



KULLANICI KILAVUZU





KULLANICI KILAVUZU

Yazılım Sürümü 1.11

Önsöz

Aquamantys™ Pump Generator sadece elektro cerrahi ekipmanları, teknolojisi ve teknikleri konusunda uygun şekilde eğitilmiş tıbbi personel tarafından kullanılmalıdır. Bu kılavuz sadece Aquamantys™ Pump Generator kullanımı için rehberdir. İlave teknik bilgiler Aquamantys™ System ile birlikte kullanım için dizayn edilmiş Aquamantys™ tek kullanımlık bipolar cihazların Kullanma Talimatları içinde sağlanmıştır.

Önem:

Federal Yasalar (ABD) bu cihazın satışının, dağıtımının ve kullanımının bir doktor tarafından veya bir doktor denetiminde yapılmasını gerektirir.

Bu kılavuzun kapmasındaki ekipman:

Aquamantys™ Pump Generator

| Besleme | Nominal Voltaj | Salient Model # |
|---------|----------------|-----------------|
| 100V | 50 / 60Hz | 40-401-1 |
| 115V | 50 / 60Hz | 40-402-1 |
| 230V | 50 / 60Hz | 40-403-1 |
| 100V | 50 / 60Hz | 40-401-1R |
| 115V | 50 / 60Hz | 40-402-1R |
| 230V | 50 / 60Hz | 40-403-1R |



Bilgi için:

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

Müşteri Hizmetleri:
ABD Telefon Numaraları:
Tel: 866.777.9400
Faks: 866.222.0900

ABD dışından:
Tel: +1.603.742.1515
Faks: +1.603.742.1488
customerservice@salientsurgical.com

İngiltere Telefon numaraları:
Tel: 0808.101.1727
Faks: 0808.101.1726



WMDE
Bergerweg 18
6085 AT Horn
Hollanda
Tel: 0808.101.1727
Faks: 0808.101.1726

İçindekiler

| | |
|--|-------------|
| Önsöz..... | iv |
| İçindekiler..... | v |
| Şekillerin Listesi..... | vi |
| Giriş | 1-1 |
| Kullanım Amacı..... | 1-1 |
| Özellikler..... | 1-2 |
| RF Güç..... | 1-2 |
| Eş Zamanlı RF Gücü ve Salın Sağlanması..... | 1-2 |
| Salın Akış Hızı Ayarı..... | 1-2 |
| Yıkama ve Hazırlama..... | 1-2 |
| Kontroller, Göstergeler ve Yuvalar..... | 2-1 |
| Semboller..... | 2-4 |
| Hasta ve Ameliyat Odası Güvenliği | 3-1 |
| Genel | 3-1 |
| Uygun Bağlantıları Doğrulama..... | 3-1 |
| Güç Kabloları | 3-2 |
| Servis | 3-2 |
| Ameliyattan Önce..... | 3-2 |
| Ameliyat Sırasında..... | 3-3 |
| Diğer Cihazları (Aquamantys™ Dışındakiler) Kullanmayın | 3-3 |
| Ameliyattan Sonra..... | 3-3 |
| Ameliyattan Önce | 4-1 |
| Hızlı Kurulum Talimatları | 4-1 |
| Aquamantys™ Pump Generator'ü Ayarlama | 4-1 |
| Ameliyat için Hazırlık..... | 4-3 |
| Aquamantys™ Disposable Bipolar Devices Aquamantys™ Pump Generator'e Bağlama..... | 4-3 |
| Aquamantys™ Cihazın Pompa Bölümü Kısımını Pompa Kafasına Yükleme..... | 4-3 |
| Salın Torbasını Delme..... | 4-6 |
| Aquamantys™ Tek Kullanımlık Bipolar Cihazı Yıkama ve Hazırlama | 4-7 |
| RF Güç Ayarını Ayarlama | 4-8 |
| Salın Akış Hızını Ayarlama..... | 4-9 |
| Ameliyat Sırasında | 5-1 |
| Aquamantys™ Disposable Bipolar Device Bağlantısını Kontrol Etme..... | 5-1 |
| RF Güç Ayarını Değiştirme | 5-1 |
| Salın Akış Hızı Ayarını Değiştirme | 5-2 |
| Aquamantys™ System Çalıştırma..... | 5-2 |
| Aktivasyon Tonunun Ses Yüksekliğinin Ayarlanması | 5-3 |
| Alarmlara Yanıt Verme | 5-3 |
| Ameliyattan Sonra | 6-1 |
| Aquamantys™ Bipolar Device'in Bertaraf Edilmesi | 6-1 |
| Aquamantys™ Pump Generator'ü Tekrar Kullanım için Hazırlama | 6-1 |
| Aquamantys™ Pump Generator'ün Nakliyesi ve Depolanması..... | 6-1 |
| Sorun Giderme..... | 7-1 |
| Genel Sorun Giderme Kılavuzu | 7-1 |
| Arıza Durumlarında Sorun Giderme | 7-2 |
| Hata kodları ve Hata Düzeltme | 8-1 |
| Kendi kendine test sırasında hata ekranı..... | 8-1 |
| Hata düzeltme..... | 8-1 |
| MPU1 Hata Kodları | 8-3 |
| Test Etme ve Servis Güvenliği | 9-1 |
| Bakım ve Onarım | 10-1 |
| Üreticinin Sorumluluğu..... | 10-1 |
| Rutin Bakım | 10-1 |
| Aquamantys™ Pump Generator'ü Servis için Geri Gönderme..... | 10-7 |
| Teknik Özellikler | A-1 |
| Performans Karakteristikleri..... | A-1 |
| Standartlar ve IEC Sınıflandırması | A-3 |
| Çıkış Karakteristikleri | A-4 |
| Aksesuarlar..... | A-6 |
| Garanti | B-1 |

Tablo & Sekillerin Listesi

| | |
|--|------|
| Şekil 2-1. Ön Panel..... | 2-1 |
| Şekil 2-2. Arka Panel | 2-1 |
| Şekil 4-1. Cihazın fişini Aquamantys™ Pump Generator'a takın | 4-3 |
| Şekil 4-2. Pompa kafasını kaldırma | 4-4 |
| Şekil 4-3. Pompa Bölümünü Pompa Kafasına Yerleştirme..... | 4-5 |
| Şekil 4-4. Pompa kafasını indirme | 4-5 |
| Şekil 4-5. Pompa Bölümünün Kılavuz Yuvalarla Hizalanması | 4-6 |
| Şekil 4-6. Salin torbasını delme | 4-6 |
| Şekil 4-7. Cihazın Yıkama ve Hazırlamasını Başlatma | 4-7 |
| Şekil 4-8. RF Güç Ayarını Ayarlama | 4-8 |
| Şekil 4-9. Salin Akış Hızını Ayarlama | 4-9 |
| Tablo 7-1. Sorun Giderme | 7-2 |
| Tablo 8-1. Hata Ekranı..... | 8-1 |
| Tablo 8-2. Hata Kodu Açıklamaları | 8-2 |
| Tablo 8-3. MPU1 Hata Ekranı..... | 8-3 |
| Tablo 8-4. MPU1 Hata Kodu Açıklamaları | 8-3 |
| Tablo 10-1. Kaçak Akım ve PE İletken Limitleri | 10-2 |
| Şekil 10-1. Aquamantys™ Bipolar Çıkış Soketi; RF Çıkış Aktivasyonu | 10-3 |
| Şekil 10-2. RF Güç Ayarını Ayarlama | 10-3 |
| Şekil 10-3. Kılavuz Giriş Hizalama | 10-4 |
| Şekil 10-4. Akış Hızı Ayarını Ayarlama | 10-4 |
| Tablo 10-2. Akış Hızına karşılık Pompa Şaft Dönüş Limitleri..... | 10-5 |
| Şekil 10-5. Yıkama ve Hazırlama Dizisini Başlatma..... | 10-5 |
| Tablo 10-3. Nominal Sigorta Değerleri..... | 10-6 |
| Şekil A-1. Çıkış Voltajına karşılık Güç Ayarı | A-4 |
| Şekil A-2. Çıkış Gücüne karşılık Direnç..... | A-5 |
| Şekil A-3. Salin Akış Hızına karşılık Güç Ayarı | A-5 |
| Şekil A-4. Nominal Yükte Güç Ayar Karakteristikleri | A-5 |

Bölüm 1

Giriş

Bu bölüm şunlarla ilgili bilgileri içerir:

- Kullanım Amacı
- RF Güç
- Eş Zamanlı RF Gücü ve Salın Sağlanması
- Salın Akış Hızı Ayarı
- Yıkama ve Hazırlama

Kullanım Amacı

Aquamantys Bipolar Pump Generator döner peristaltik pompaya sahip elektro cerrahi jeneratördür, ameliyat bölgesindeki yumuşak doku ve kemiklerin hemostatik mühürlemesi için radyo frekansı (RF) enerjisi ile eş zamanlı olarak salın sağlamak amacıyla sadece Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihazlarla birlikte kullanım içindir. Endoskopik ve açık karın ameliyatları, ortopedi, omurga, göğüs cerrahisi içindir ancak kullanımı bunlarla sınırlı değildir. Bu cihaz kontraseptif tübal koagülasyon (kadınlar için kalıcı sterilizasyon) için uygun değildir. Aquamantys System sadece elektro cerrahi ekipmanları, teknolojisi ve teknikleri konusunda uygun şekilde eğitilmiş tıbbi personel tarafından kullanılmalıdır.

Uyarılar: *Bu sistem kontraseptif tübal koagülasyon (kadınlar için kalıcı sterilizasyon) için uygun değildir.*

Sistem kardiyak veya nöroşirürjik uygulamalar için uygun değildir.

Salın akışı sağlanarak tedavi edilecek doku ile temas etmeden cihazı çalıştırmayın.

Eğer elektro cerrahi işlem sırasında salın akışı durursa, Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihazı kullanmayı bırakın ve salın akışını yeniden sağlamaya çalışın. Salın kaynağının yeterli olduğundan ve salın sağlama sisteminin düzgün çalıştığından emin olun. Eğer salın akışı sağlanamazsa, kullanmayı bırakın ve Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihazı Salient Surgical'a iade edin ve başka bir tek kullanımlık cihaz kullanın ya da Aquamantys Pump Generator'ı değiştirin.

Ameliyat yeterli eğitim ve hazırlığa sahip kişiler tarafından yapılmalıdır. Elektro cerrahi prosedürlerinin uygulanmasından önce hasta ve operatöre yönelik şok ve yanık tehlikelerinden ve cihazın zarar görmesinden kaçınmak için personelin RF kullanımını ve doğasını tamamen anlaması gereklidir.

Yanıcı anestezi maddelerinin veya diğer yanıcı gazların bulunduğu ortamlarda, yanıcı sıvıların veya maddelerin yakınında ya da yükseltgen maddelerin bulunduğu yerlerde elektro cerrahi KULLANMAYIN, yangına yol açabilir.

Aquamantys Pump Generator'e bağlamadan önce Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihazı kontrol edin. Cihazı bağladıktan sonra cihazın ve ünitenin amaçlanan şekilde düzgün çalıştığından emin olun.

Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihaz üzerindeki kablo hasta ile veya diğer kablolarla temas etmeyecek şekilde yerleştirilmelidir.

Uyarılar, önlemler ve talimatlar için Aquamantys System ile birlikte kullanmadan önce ışık kaynaklarının ve diğer yardımcı cihazların kullanma ve kullanıcı kılavuzlarına bakın.

Yüksek elektro cerrahi güç ayarı gerektiğinde, güç ayarını değiştirmeden önce tüm cihaz bağlantılarını, kabloları ve hasta kontaklarını kontrol edin. Tüm bağlantılar, kablolar ve hasta kontakları sorunsuzsa, güç ayarını küçük artışlar ile artırın ve her artıştan sonra dikkatle kontrol edin.

Pompa kafasını yıkama ve hazırlama veya cihazı çalıştırma öncesinde daima kapatın. Pompa kafasını açmadan önce daima pompa kafası rotorunun tamamen durmasını bekleyin. Pompa kafası rotoru çalışırken pompa kafasındaki tek kullanımlık bipolar cihazın pompa bölümünü yüklemeye veya pozisyonunu ayarlamaya çalışmayın. Parmakların veya sıyrılmış giysilerin pompa kafası rotorlarına sıkışmasını önleyin.

Kalp pilleri bulunan kişilerde Aquamantys System dikkatle kullanılmalıdır, çünkü elektro cerrahi aletleri kalp pilleri veya diğer aktif implantlar ile interferans yaratabilir.

Önlemler: *Kullanmadan önce Aquamantys Pump Generator ile birlikte sağlanan uyarıları, önlemleri ve talimatları okuyun.*

Kullanmadan önce Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihazlar ile birlikte sağlanan uyarıları, önlemleri ve talimatları okuyun. Spesifik talimatlar bu kılavuzda yer almamaktadır.

Aquamantys System sinir dokularının yakınında kullanılırken özellikle dikkatli olunmalıdır.

Doktorların endoskopi, laparoskopi veya torakoskopi gibi yeni cerrahi yöntemleri denemeden önce gerekli uygulamalı eğitimleri almaları, ilgili literatürü ve ilgili diğer eğitim araçlarını gözden geçirmeleri tavsiye edilir.

Bu tür sistemlerle interferansı azaltmak / kaçınmak için Aquamantys Pump Generator'ı yaşam destek ve/veya izleme sistemlerinden uzağa yerleştirin.

RF-Cerrahi ünite arızalanırsa, çıkış gücünde istenmeyen artışlar olabilir.

Özellikler

- Eş Zamanlı RF gücü ve salin sağlanması
- 20–200 watt arası güç ayarı
- Salin akışı için güç ayarına bağlı otomatik ayarlar
- Üç farklı akış hızı ayarı seçebilme
- Kullanımı kolay yıkama ve hazırlama modu

RF Güç

Aquamantys Pump Generator 20 ila 100 watt aralığında 5 watt artışlarla, 100 ila 200 watt aralığında 10 watt artışlarla bipolar RF enerji sağlar. Daha yüksek doku dirençlerinde ünite yüksek direnci algılar ve RF güç çıkışını ön panel ayarından bağımsız olarak ark ya da kesmeyi önleyecek bir seviyeye düşürür.

Eş Zamanlı RF Gücü ve Salin Sağlanması

Aquamantys Pump Generator cihaz üniteye düzgün şekilde bağlandığında ve cihazın üzerindeki çalıştırma düğmesine basıldığında Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihaza eş zamanlı olarak RF güç ve salin sağlar. Pump Generator sadece Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihazlar ile birlikte kullanım içindir.

Salin Akış Hızı Ayarı

Salin akış hızı ayarı güç ayarına ve olası üç akış hızı ayarından birinin seçimine göre belirlenir: Low (Düşük), Medium (Orta) ve High (Yüksek). Her güç ayarı için üç olası salin akış hızı otomatik olarak önceden ayarlanarak verilen güç ayarına göre en uygun salin akışının elde edilmesi sağlanır.

Yıkama ve Hazırlama

Aquamantys Pump Generator cihaz üniteye doğru şekilde bağlandıktan sonra Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihazın salin ile otomatik olarak yıkayıp hazırlanmasını sağlayan rahatlık sağlayan tek dokunuşla yıkama ve hazırlama fonksiyonuna sahiptir. Bu fonksiyon ünite üzerindeki "START PRIME" (YIKAMA VE HAZIRLAMAYI BAŞLAT) düğmesine basılarak çalıştırılır.

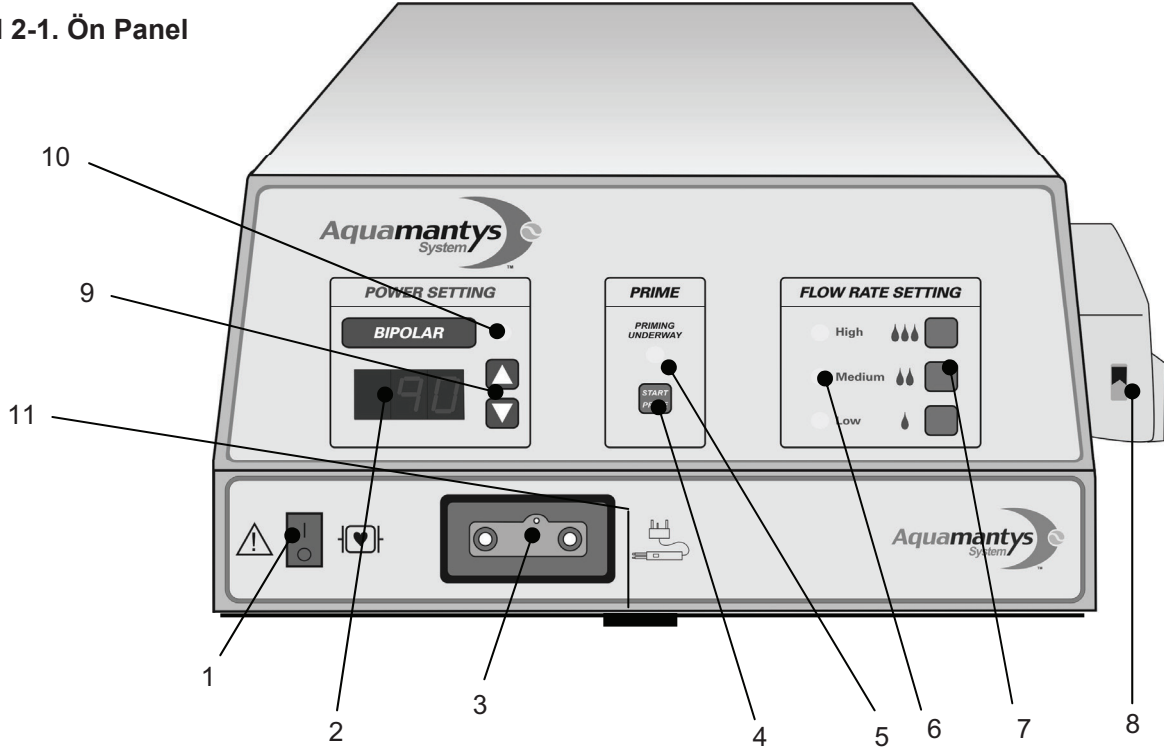
Önlem: *"START PRIME" (YIKAMA VE HAZIRLAMAYI BAŞLAT) düğmesi sürekli yıkama ve hazırlama döngüsünü çalıştırır ve durdurur. Düğmeye ikinci kez basmak yıkama ve hazırlama döngüsünü hemen durduracaktır. Düğmeye üçüncü kez basmak zamanlayıcıyı sıfırlar ve yıkama ve hazırlama döngüsünü baştan başlatır.*

Bölüm 2

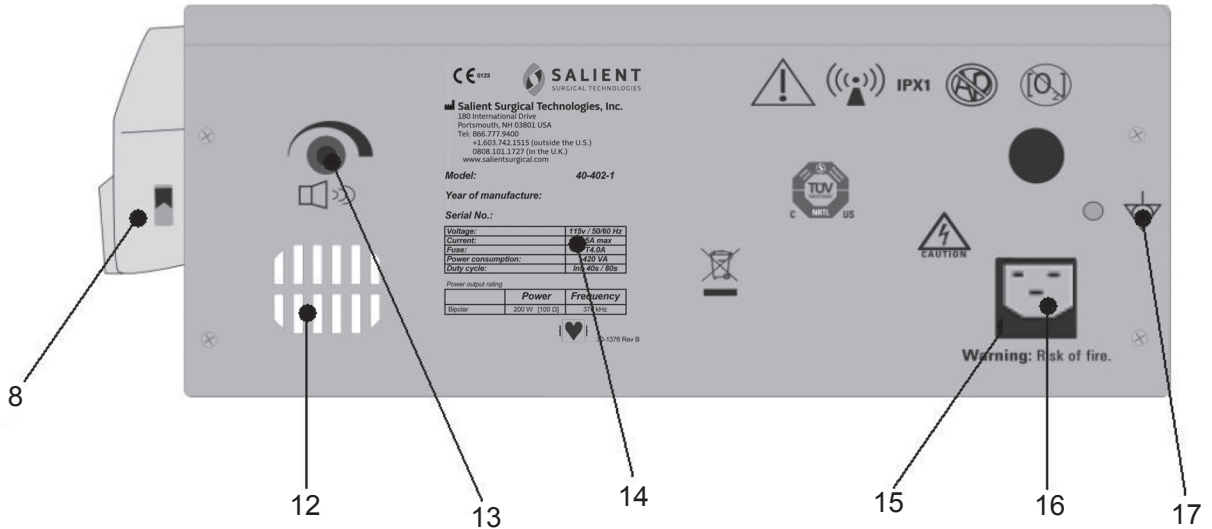
Kontroller, Göstergeler ve Yuvalar

Bu bölüm ön ve arka paneller, tüm kontroller, göstergeler, yuvalar ve sigorta kutusu ile ilgili bilgiler içermektedir.

Şekil 2-1. Ön Panel



Şekil 2-2. Arka Panel



1 Güç Açma/Kapatma Düğmesi

Ana güç Açma/Kapatma düğmesi Aquamantys Pump Generator'ın ön panelinin sol alt köşesinde bulunur.

“|” işaretli güç anahtarının üst kısmına basarak üniteyi açın. Düğme açık olduğunda yeşil yanacaktır.

“●” işaretli güç anahtarının alt kısmına basarak üniteyi kapatın. Ünite uzun süre kullanılmayacaksa kapatılması önerilir.

2 RF Güç Göstergesi

Bu gösterge güç ayarını sayısal watt değeri olarak gösterir. İlaveten, bu gösterge hataları göstermek için kullanılır, bu durumda ekran “Err” (Hata) gösterir ve özel bir hata kodu numarası ile sırayla yanıp söner.

3 Aquamantys™ Disposable Bipolar Devices

Bu fiş yuvası Aquamantys tek kullanımlık cihazın 3 pimli fişini Aquamantys Pump Generator'e takmak için kullanılır.

4 Yıkama Hazırlamayı Başlat Düğmesi

Bu düğme süreli yıkama ve hazırlama döngüsünü çalıştırır ve durdurur. Bu düğmeye bir kez basmak Aquamantys tek kullanımlık cihazı kullanım öncesinde salin ile otomatik olarak yıkar ve hazırlar. Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihazı yıkamak ve hazırlamak için önceden ayarlanmış süre boyunca çalışacaktır. Süreli periyot tamamlandıktan sonra pompa otomatik olarak kapanır.

Önlemler:

Salin olmadan RF gücü kullanılmaması için yıkama ve hazırlama gereklidir. Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihaz cihazın elektrotlarından salin damladığında yıkayıp hazırlanmıştır. Cihazı yıkayıp hazırlamamak salin olmadan RF güç kullanılmasına yol açabilir. Salin olmadan çalıştırmak kömürleşmeye veya cihazın elektrotlarının hasar görmesine yol açabilir, bu da cihazın hemostatik etkinliğinin azalmasına yol açar.

“START PRIME” (YIKAMA VE HAZIRLAMAYI BAŞLAT) düğmesi süreli yıkama ve hazırlama döngüsünü çalıştırır ve durdurur. Düğmeye ikinci kez basmak yıkama ve hazırlama döngüsünü hemen durduracaktır. Düğmeye üçüncü kez basmak zamanlayıcıyı sıfırlar ve yıkama ve hazırlama döngüsünü baştan başlatır.

5 Yıkama ve Hazırlama Devam Ediyor Göstergesi

Bu gösterge yıkama ve hazırlama döngüsü sırasında yanar ve yıkama ve hazırlama döngüsü tamamlandığında söner.

6 Akış Hızı Ayar Göstergeleri

Bu göstergeler Low (Düşük), Medium (Orta) veya High (Yüksek) salin akış hızına karşılık gelir. Bir salin akış hızı seçildiğinde bu üç göstergeden biri yanar.

7 Akış Hızı Ayar Düğmeleri

Bu düğmeler salin akış hızını kontrol eder. Bu üç düğmeden birine basmak salin akış hızını karşılık gelen güç ayarı için Low (Düşük) ▲, Medium (Orta) ▲▲, veya High (Yüksek) ▲▲▲ olarak seçer. Eğer manuel bir ayar seçilmezse varsayılan ayar olarak Orta akış hızı otomatik olarak seçilir.

8 Salin Pompası

Bu döner peristaltik pompadır. Her Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihazın salin sağlama hortumuna takılı pompa ile birlikte çalışmak amacıyla hazırlanmış özel bir pompa bölümü vardır. Pompa bölümü cihazın kullanımından önce Aquamantys Pump Generator pompa kafasına yüklenir.

Uyarı:

Pompa kafasını yıkama ve hazırlama veya cihazı çalıştırma öncesinde daima kapatın. Pompa kafasını açmadan önce daima pompa kafası rotorunun tamamen durmasını bekleyin. Pompa kafası rotoru çalışırken pompa kafasındaki Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihazın pompa bölümünü yüklemeye veya pozisyonunu ayarlamaya çalışmayın. Parmakların veya sıyrılmış giysilerin pompa kafası merdanelerine sıkışmasını önleyin.

Önem: *Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihazın salin sağlama hortumunun sadece pompa bölümü kısmı pompa kafasına yüklenmelidir. Cihazın salin sağlama hortumunun başka bölümünün veya başka bir hortumun bu pompada kullanılması salin sağlama hortumuna ve/veya pompaya zarar verebilir. Pompa bölümünün yanlış yerleştirilmesi salin olmadan RF güç kullanılmasına da yol açabilir. Salin olmadan çalıştırmak kömürleşmeye veya cihazın elektrotlarının hasar görmesine yol açabilir, bu da cihazın hemostatik etkinliğinin azalmasına yol açar.*

9 RF Güç Ayar Düğmeleri

Bu düğmeler RF güç ayarını kontrol ederler. RF gücü artırmak için Δ düğmesine basın. RF gücü azaltmak için ∇ düğmesine basın.

10 RF Güç Çalıştırma Göstergesi

BU göster RF güç çalıştırıldığında mavi yanacaktır.

11 Aquamantys™ Hızlı Referans Kılavuzu Çekmeli Tabla

Aquamantys Hızlı Referans Kılavuzu temel kurulum ve kullanma talimatlarını ve Aquamantys System çizimlerini gösterir.

12 Hoparlör

13 Ses Kontrol Düğmesi

Bu düğme RF güç çalıştırıldığında duyulacak tonun ses yüksekliğini kontrol eder (RF güç çalıştırma tonu). RF güç aktivasyon tonunun ses yüksekliğini artırmak için düğmeyi saat yönünde çevirin. RF güç aktivasyon tonunun ses yüksekliğini azaltmak için düğmeyi saat yönünün tersinde çevirin. Ton sessizleştirilemez.

Uyarı: *Hoparlör üzerine yapışkan bant veya ses kesici başka bir alet koymayın.*

14 İsim Plakası

Bu plaka Aquamantys Pump Generator'ın model numarasını, seri numarasını, nominal hat voltajını, frekansı, akımı ve nominal sigorta değerini gösterir.

15 Sigorta Kutusu

Bu sigorta kutusu iki sigorta içerir. Bu kılavuzun 10. bölümü sigorta değiştirmeyle ilgili bilgileri içerir.

16 Güç Kablosu Yuvası

Bu fiş yuvası ana güç kablosunu Aquamantys Pump Generator'e takmak için kullanılır. Güç kablosu sadece İsim Plakası üzerinde listelenenlere karşılık gelen bir güç kaynağına takılmalıdır.

17 Eş Potansiyelli Topraklama Başlığı Konektörü

Bu başlık konektörü Aquamantys Pump Generator'ü toprağa bağlamak için kullanılır.

Semboller

Aquamantys™ Pump Generator'ın ön panelinde, arka panelinde ve pompa kafasında çeşitli semboller vardır.

| Sembol | Şunu gösterir | Sembol | Şunu gösterir |
|---|---|--|---|
|  | DİKKAT –Birlikte verilen dokümanlara bakın. |  | Bu ekipman fizyolojik etki için bilinçli şekilde iyonize olmayan RF enerji sağlamaktadır. |
|  | Defibrilasyona Dayanıklı Tip CF Uygulanmış Parça |  | RF güç aktivasyon tonu ses kontrolü. |
|  | TEHLİKE - Yanıcı anestetiklerle kullanılırsa patlama riski. |  | Oksijen ile zenginleştirilmiş ortamlarda kullanmayın |
|  | Elektrik çarpması riskini azaltmak amacıyla kapağı açmayın. Servis kalifiye personel tarafından yapılmalıdır. | | |
|  | Eş potansiyelli topraklama başlığı | High (Yüksek)  | Salin akış hızı için yüksek ayar |
|  | Bipolar Cihaz | Medium (Orta)  | Salin akış hızı için orta ayar |
|  | CE İşareti | Low (Düşük)  | Salin akış hızı için düşük ayar |
|  | TUV NRTL İşareti |  | Dikkat: Hareketli Parçalar - Yaralanma riski. |
|  | Çöpe atmayın. Elektronik cihaz uygun biçimde bertaraf edilmelidir. | IPX1 | Bu ekipman su girmesi testinden geçmiştir. |
| | |  | Cihaz yıkama ve hazırlama dizisini aktifleştirir/devre dışı bırakır. |

Bölüm 3

Hasta ve Ameliyat Odası Güvenliği

Bu veya cerrahi ekipmanlarla birlikte verilen kullanma talimatlarını okumak, anlamak ve uygulamak önemlidir.

Aquamantys Pump Generator sadece elektro cerrahi ekipmanları, teknolojisi ve teknikleri konusunda uygun şekilde eğitilmiş tıbbi personel tarafından kullanılmalıdır.

Elektro cerrahi prosedürlerinin uygulanmasından önce hasta ve operatöre yönelik şok ve yanık tehlikelerinden ve cihazın zarar görmesinden kaçınmak için personelin RF kullanımını ve doğasını tamamen anlaması gereklidir.

Doktorların endoskopi, laparoskopi veya torakoskopi gibi yeni cerrahi yöntemleri denemeden önce gerekli uygulamalı eğitimleri almaları, ilgili literatürü ve ilgili diğer eğitim araçlarını gözden geçirmeleri tavsiye edilir.

Genel

Uyarılar: *Kalp pilleri bulunan kişilerde Aquamantys System dikkatle kullanılmalıdır, çünkü elektro cerrahi aletleri kalp pilleri veya diğer aktif implantlar ile interferans yaratabilir.*

Hastanın vücut içi kardiyak defibrilatörü varsa (ICD), elektro cerrahi işlemi uygulamadan önce talimatlar için ICD üreticisi ile görüşün. Elektro cerrahi ICD'lerin birden çok aktivasyonuna sebep olabilir.

Yapılmakta olan spesifik prosedürde kullanmak için düzgün şekilde eğitilmediyseniz elektro cerrahi ekipmanı kullanmayın. Ameliyat yeterli eğitim ve hazırlığa sahip kişiler tarafından yapılmalıdır. Elektro cerrahi prosedürlerinin uygulanmasından önce hasta ve operatöre yönelik şok ve yanık tehlikelerinden ve cihazın zarar görmesinden kaçınmak için personelin RF kullanımını ve doğasını tamamen anlaması gereklidir.

Fizyolojik izleme cihazları ve bunların izleme elektrotları Aquamantys System kullanılacak ameliyat bölgesinden uzağa yerleştirilmelidir. Aquamantys System ile tedavi edilen hastalarda iç tip elektrotların kullanılması tavsiye edilmez.

Önlemler: *Kullanmadan önce Aquamantys Pump Generator ile birlikte sağlanan uyarıları, önlemleri ve talimatları okuyun.*

Kullanmadan önce Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihazlar ile birlikte sağlanan uyarıları, önlemleri ve talimatları okuyun. Spesifik talimatlar bu kılavuzda yer almamaktadır.

İstenen cerrahi doku etkisini elde etmek için her zaman en düşük RF güç ayarını kullanın. Küçük anatomik yapılarda gerçekleştirilecek pediatrik uygulamalar ve/veya prosedürler daha düşük güç ayarı gerektirebilir. Güç ne kadar yüksek ve uzun uygulanırsa, dokuya istem dışı termal hasar verme olasılığı o kadar yüksektir.

Cihaz konfigürasyonlarını değiştirmeyi denemeyin veya standart olmayan parçalar kullanmayın, bunu yapmak cihaz performansının düşmesine, cihazın arızalanmasına veya hastanın yaralanmasına sebep olabilir.

Uygun Bağlantıları Doğrulama

Uyarılar: *Herhangi bir elektro cerrahi ekipmanı kullanmadan önce aşağıdakiler doğrulayın:*

Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihazın güç kablosu Aquamantys Pump Generator'ın ön panelindeki Aquamantys cihaz yuvasına düzgün şekilde takılır.

Tüm elektrik bağlantıları sıkı, temiz ve kuru olmalıdır.

Tüm sıvı bağlantıları güvenli olmalıdır.

Güç Kabloları

Uyarılar: Güç kablosunu metal nesnelerin etrafına sarmayın. Bu elektrik çarpmasına, yangına veya hasta ya da cerrahi ekibin yaralanmasına yol açabilecek akımlar oluşturabilir. Tüm güç kabloları hasta ile veya diğer kablolarla temas etmeyecek şekilde yerleştirilmelidir.

Servis

Uyarılar: **Elektrik Çarpması Tehlikesi** Pompa Jeneratörünün alt kapağını açmayın. Alt kapağın açılması tüm garantileri geçersiz kılar. Servis için yetkili personel ile görüşün.

Önlemler: Aquamantys Pump Generator'a sadece hastanenizin sermaye donanımı servis yönetmeliğine uygun şekilde sadece kalifiye personel tarafından servis verilmelidir. Salient Surgical ünitenin yıllık bazda kalifiye personel tarafından doğrulanması ve fonksiyonel kontrolden geçmesini önerir.

Ameliyattan Önce

Aquamantys Disposable Bipolar Devices hemostatik mühürleme ve koagülasyon için RF enerji ve salin yıkaması kullanan steril, tek kullanımlık cihazlardır. Bu cihazlar çift elektrot uç ile donatılmıştır. Salin ve elektrik hatları el parçasının çift elektrotlarının ters uçlarından çıkar. El parçasında RF gücü ve salin akışını aynı anda çalıştıran bir açma/kapatma düğmesi bulunur. Salin sıvı sağlama hattı cihaz ile birlikte sağlanır ve pompa hortumları ve hava haznesi içerir. Üç pimli elektrik konektörü Aquamantys Pump Generator'a takılacak şekilde dizayn edilmiştir.

Uyarılar: **Elektrik Çarpma Tehlikesi** Cihazın düzgün şekilde bağlandığından emin olun.

Önlemler: Kullanmadan önce Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihazlar ile birlikte sağlanan uyarıları, önlemleri ve talimatları okuyun. Spesifik talimatlar bu kılavuzda yer almamaktadır.

İstenen cerrahi doku etkisini elde etmek için her zaman en düşük RF gücüne ayarlayın.

Her kullanımdan önce her cihazı ve kabloları kırık, çatlak, sıyrık veya diğer hasarlara karşı kontrol edin. Bu uyarıya uyulmaması hasta ya da cerrahi ekibin yaralanmasına veya elektrik çarpmasına yol açabilir.

Aquamantys™ Pump Generator

Uyarılar: **Hasta Güvenliği** Aquamantys Pump Generator'ı sadece kendi kendine test "Jeneratörü Ayarlama" bölümünde anlatılan şekilde başarıyla tamamlandığı takdirde kullanın. Eğer ünite kendi kendine test tamamlanmadan çalıştırılırsa doğru olmayan güç çıkışı gerçekleşebilir.

Elektrik Çarpması Tehlikesi Aquamantys Pump Generator güç kablosunu doğrudan düzgün şekilde topraklanmış uygun elektrik voltajı ve akımı sağlayan prize takın.

Yangın Tehlikesi Uzatma kablosu kullanmayın.

Pompa kafasını yıkama ve hazırlama veya cihazı çalıştırma öncesinde daima kapatın. Pompa kafasını açmadan önce daima pompa kafası rotorunun tamamen durmasını bekleyin. Pompa kafası rotoru çalışırken pompa kafasındaki Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihazın pompa bölümünü yüklemeye veya pozisyonunu ayarlamaya çalışmayın. Parmaklar veya sıyrılmış giysiler pompa merdanelerine sıkışabilir.

Önlemler: Ekipmanları Aquamantys Pump Generator üstüne yığmayın veya jeneratörü elektrikli ekipmanların üstüne yerleştirmeyin. Bunu yapmak üniteye erişimi engelleyebilir ve yeterli havalandırmanın olmasını önleyebilir.

Aquamantys Pump Generator ve diğer elektrikli ekipman (monitörler gibi) arasında mümkün olduğunca fazla mesafe olmasını sağlayın. Aktif elektro cerrahi jeneratörü bunlarla interferans yaratabilir.

Aquamantys Pump Generator'un çalışmaması ameliyatın kesintiye uğramasına sebep olabilir. Yedek bir jeneratör veya alternatif hemostatik teknikler hazır tutulmalıdır.

Eğer kurumunuz veya yürürlükteki yönetmelikler gerekli görüyorsa, jeneratörün eş potansiyel konektörünü uygun bir kablo ile toprağa bağlayın.

Elektrik kablosunu doğrudan düzgün şekilde topraklanmış uygun elektrik voltajı ve akımı sağlayan prize takın. Aksi takdirde, ürün hasar görebilir.

Salın olmadan RF gücü kullanılmaması için yıkama ve hazırlama gereklidir. Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihaz cihazın elektrotlarından salın damladığında yıkayıp hazırlanmıştır. Cihazı yıkayıp hazırlamamak salın olmadan RF gücü kullanılmasına yol açabilir. Salın olmadan çalıştırmak kömürleşmeye veya cihazın elektrotlarının hasar görmesine yol açabilir, bu da cihazın hemostatik etkinliğinin azalmasına yol açar.

Ameliyat Sırasında

Aquamantys™ Pump Generator Güç Ayarları

Uyarılar: İstenilen etkiyi elde etmek için Aquamantys Pump Generator'ın en düşük RF gücü ayarına ayarlandığından emin olun. İstenen cerrahi doku etkisini elde etmek için her zaman en düşük RF gücü ayarını kullanın.

Önlemler: Aktivasyon tonunu işilemeyecek düzeye getirmeyin. Aktivasyon tonu cerrahi ekibe cihazın çalıştığını bildirir.

Aquamantys™ Disposable Bipolar Devices

Uyarılar: Aktif elektrotlarla herhangi bir metalin temas etmesi akım akışını büyük ölçüde hızlandırır ve istenmeyen, katastrofik yanık yaralanmalarına yol açabilir.

Yangın Tehlikesi Cihazı yanıcı malzemelerin yakınına veya yanıcı malzemelerle temas edecek şekilde yerleştirmeyin. Çalıştırılacak elektro cerrahi aletleri yangına yol açabilir. Cihazı kullanmadığınızda, kılıfına veya temiz, hasta ile temas etmeyen görünürlüğü yüksek bir yere koyun. Hasta ile istem dışı temas etmesi yanıklara yol açabilir.

Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihazlar sadece Aquamantys Pump Generator ile birlikte kullanım içindir. Bu cihazların diğer elektro cerrahi jeneratörleri ile kullanılması hastanın veya cerrahi ekibin yaralanmasına ya da cihaz ve/veya jeneratörün hasar görmesine yola açabilir.

Önlemler: Cihaz çalışırken aspirasyonun elektrotlara çok yakın kullanılması cihazın düzgün şekilde çalışması için gereken salın akışını bozabilir, bunun sonucunda yeterli salın olmadan çalışma kömürleşme veya cihazın hasar görmesine sebep olabilir.

Diğer Cihazları (Aquamantys™ Dışındakiler) Kullanmayın

Uyarılar: Aquamantys Pump Generator sadece Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihazlar ile birlikte kullanım içindir. Cihazın Aquamantys Pump Generator ile uyumlu olduğunu doğrulamak için cihazla birlikte gelen Kullanma Talimatlarına (IFU) bakın. Aquamantys Pump Generator uyumlu tek kullanımlık bipolar cihazların listesi de Salient Surgical'ın Ürün Kataloğunda bulunmaktadır. Aquamantys olmayan cihazların kullanılması hastanın veya cerrahi ekibin yaralanmasına ya da cihaz ve/veya Pump Generator'ın hasar görmesine yola açabilir.

Ameliyattan Sonra

Uyarılar: **Elektrik Çarpması Tehlikesi** Temizlemeden önce daima Aquamantys Pump Generator'ı kapatın ve fişini çekin.

Önlemler: Aquamantys Pump Generator'ı aşındırıcı temizleme veya dezenfektan bileşenleri, çözücüler ya da panelleri çizebilecek veya üniteye hasar verebilecek diğer malzemelerle temizlemeyin. Nemli bir bezle birlikte yumuşak temizleme çözeltisi veya dezenfektan kullanın.

Bölüm 4

Ameliyattan Önce

Bu bölüm Aquamantys Pump Generator'ı ameliyat için hazırlama hakkında bilgiler içerir.

Önlemler: *Kullanmadan önce Aquamantys Pump Generator ile birlikte sağlanan uyarıları, önlemleri ve talimatları okuyun.*

Kullanmadan önce Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihazlar ile birlikte sağlanan talimatları, uyarıları ve önlemleri okuyun. Spesifik talimatlar bu kılavuzda yer almamaktadır.

Hızlı Kurulum Talimatları

Aquamantys Pump Generator'ı biliyorsanız, aşağıdaki hızlı ayarlama talimatlarına geçmeyi tercih edebilirsiniz. Bu bilgi Pump Generator'ın ön panelinin altında bulunan çekmeli tablada basılı olan **Aquamantys System Hızlı Referans Kılavuzunda** da yer almaktadır. Aquamantys Pump Generator ayarlama prosedürünü bilmiyorsanız, ayrıntılı ayarlama talimatları bu bölümdedir.

1. “●” işaretli güç anahtarının alt tarafına basarak Aquamantys Pump Generator'ün güç anahtarının kapalı durumda olduğundan emin olun. Ünitenin elektrik kablosunu arka paneldeki güç kablosu yuvasına takın.
2. Aquamantys Pump Generator'un elektrik kablosunu doğrudan düzgün şekilde topraklanmış uygun elektrik voltajı ve akımı sağlayan prize takın.
3. “|” işaretli güç anahtarının üst kısmına basarak Aquamantys Pump Generator'ü açın. Pump Generator'n çalıştırılmasından sonra, ünite kendi kendini test edecektir. Kendi kendine test sırasında tüm ön panel LED'leri anlık olarak yanar ve bir ton test sesi duyulur. Üniteyi kullanmadan önce kendi kendine testin başarıyla tamamlanmasını bekleyin.
4. Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihazı doğrudan Pump Generator ön panelindeki fiş yuvasına takarak Aquamantys Pump Generator'e bağlayın.
5. Aquamantys cihaz salin sağlama hortumunu pompa kafası içine yerleştirin ve pompa kafasını kapatın. Pompa bölümündeki siyah hortum konektörü pompa kafasının sol tarafına yerleştirilmeli ve beyaz hortum konektörü bunun ardından pompa kafasının sağ tarafına yerleştirilmelidir.
6. Aseptik teknik kullanarak cihazın salin sağlama hortumunun ucundaki hava haznesinin spaykının koruyucu kapağını çıkartın ve steril salin (%0,9 NaCl) torbasını delin.
7. RF güç ayar düğmelerini ve RF güç ekranını kullanarak RF gücü ayarlayın.
8. Salin akış hızı ayar düğmelerini ve salin akış hızı ayar ekranını kullanarak salin akış hızını ayarlayın.
9. “START PRIME” (YIKAMA VE HAZIRLAMAYI BAŞLAT) düğmesine basın. Yıkama ve hazırlama işlemi başlatıldığında “Priming Underway” (Yıkama ve Hazırlama Devam Ediyor) göstergesi turuncu renkte yanacaktır, yıkama ve hazırlama bittiğinde söner (kararır). Sistem artık kullanıma hazırdır.

Aquamantys™ Pump Generator'ü Ayarlama

Uyarılar: ***Elektrik Çarpması Tehlikesi** Aquamantys Pump Generator güç kablosunu düzgün şekilde topraklanmış bir prize takın. Fiş adaptörleri kullanmayın.*

***Yangın Tehlikesi** Uzatma kablosu kullanmayın.*

***Hasta Güvenliği** Aquamantys Pump Generator'ı sadece kendi kendine test bu kılavuzun “Aquamantys Pump Generator'ı Ayarlama” bölümünde anlatılan şekilde başarıyla tamamlandığı takdirde kullanın. Ünitenin kendi kendine test tamamlanmadan kullanılması doğru olmayan güç çıkışına sebep olabilir.*

Pompa kafasını yıkama ve hazırlama veya cihazı çalıştırma öncesinde daima kapatın. Pompa kafasını açmadan önce daima pompa kafası rotorunun tamamen durmasını bekleyin. Pompa kafası rotoru çalışırken pompa kafasındaki Aquamantys cihazın pompa bölümünü yüklemeye veya pozisyonunu ayarlamaya çalışmayın. Parmaklar veya sıyrılmış giysiler pompa merdanelerine sıkışabilir.

Önlemler:

Ekipmanları Aquamantys Pump Generator üstüne yığmayın veya jeneratörü elektrikli ekipmanların üstüne yerleştirmeyin. Bu konfigürasyonlar dengesizdir ve/veya uygun havalandırmaya izin vermezler.

Aquamantys Pump Generator ve diğer elektrikli ekipman (monitörler gibi) arasında mümkün olduğunca fazla mesafe olmasını sağlayın. Çalıştırıldığında, Aquamantys Pump Generator bu ekipmanla interferansa yol açabilir.

Aquamantys Pump Generator'ın uygun bir masa, taşıyıcı veya yüzey üzerine yerleştirilmemesi, dengesizliğe yol açabilir ve darbe etkisi sebebiyle Pump Generator'ın hasar görme riskini artırır.

Aquamantys Pump Generator'un çalışmaması ameliyatın kesintiye uğramasına sebep olabilir. Yedek bir jeneratör veya alternatif hemostatik teknikler hazır tutulmalıdır.

Aktivasyon tonunu işitilemeyecek düzeye getirmeyin. Aktivasyon tonu cerrahi ekibe cihazın çalıştığını bildirir.

Yerel yerel yasalar gerektiriyorsa, Aquamantys Pump Generator'ı eş potansiyel kablo ile hastanenin dengeleme konektörüne bağlayın.

Güç kablosunu doğru voltaja sahip düzgün şekilde topraklanmış bir prize takın. Aksi takdirde, ürün hasar görebilir.

1. "●" işaretli güç anahtarının alt tarafına basarak Aquamantys Pump Generator'ün güç anahtarının kapalı durumda olduğundan emin olun.
2. Aquamantys Pump Generator'ü Aquamantys Cart üzerine yerleştirin. Aquamantys Cart yoksa, Aquamantys Pump Generator'ü masa ya da diğer uygun bir platform gibi düz ve dengeli bir yüzey üzerine yerleştirin. Kurumunuz ve yürürlükteki yönetmeliklerdeki prosedürlere bakın.
3. Kontrollere, ekranlara ve yuvalara erişmek ve ünitenin hava soğutmasını sağlamak için Aquamantys Pump Generator'ün çevresinde ve üstünde en az altı inç boşluk sağlayın. Aquamantys Pump Generator'ün üst, yan ve arka panelleri jeneratör normal kullanımdayken ısınabilir.
4. Aquamantys Pump Generator'ün elektrik kablosunu arka paneldeki güç kablosu yuvasına takın.
5. Aquamantys Pump Generator'un elektrik kablosunu doğrudan düzgün şekilde topraklanmış uygun elektrik voltajı ve akımı sağlayan prize takın.
6. "I" işaretli güç anahtarının üst kısmına basarak Aquamantys Pump Generator'ü açın. Pump Generator'n çalıştırılmasından sonra, ünite kendi kendini test edecektir. Kendi kendine test öncesinde yazılım sürümü gösterilecektir. Kendi kendine test sırasında tüm ön panel LED'leri anlık olarak yanar ve bir ton test sesi duyulur.
7. Otomatik kendi kendine test başarıyla tamamlandıktan sonra (yaklaşık 6 saniye sonra), RF Güç Göstergesi 20 watt gösterecektir.
8. Eğer otomatik kendi kendine test başarıyla tamamlanmadıysa, alarm sesi duyulacak ve RF güç çıkışı devre dışı olacak ve RF Güç Göstergesinde bir hata kodu gösterilecektir. Hata kodu belirlediği takdirde aşağıdaki bilgiye veya bu Kullanıcı Kılavuzunun 7 ve 8. bölümlerine bakın.
9. Kendi kendine test sonrasında ekran sırayla "HP-" ve "Err" gösteriyorsa, kendi kendine test bir Aquamantys tek kullanımlık cihaz çalıştırılırken yapılmış demektir. Kendi kendine test sırasında cihazın eş zamanlı olarak çalıştırılması kendi kendine testin işitsel ve görsel göstergelerinin gerçekleşmesini önler. Bu olduğu takdirde, cihazın üstündeki düğmeyi bırakın.
10. Otomatik kendi kendine test sırasında LED'ler yanmaz veya test tonu duyulmazsa, üniteyi kapatın ve kendi kendine testi yapması için geri açın. Eğer bu sorunu çözmezse, Aquamantys Pump Generator'ı kullanmayı denemeyin, bu Kullanıcı Kılavuzunun 7. ve 8. bölümlerine bakın.

Ameliyat için Hazırlık

Uyarılar: *Elektrik Çarpma Tehlikesi Cihazın düzgün şekilde bağlandığından ve açıkta metal olmadığından emin olun.*

Önlemler: *Kullanmadan önce elektro cerrahi cihazlar ile birlikte sağlanan uyarıları, önlemleri ve talimatları okuyun. Spesifik talimatlar bu kılavuzda yer almamaktadır.*

Her kullanımdan önce cihazı ve kabloları kırık, çatlak, sıyrık veya diğer hasarlara karşı kontrol edin. Bu uyarıya uyulmaması hasta ya da cerrahi ekibin yaralanmasına veya elektrik çarpmasına yol açabilir.

Cihazı test etmeden önce RF gücünü en düşük ayara getirin.

Aquamantys™ Disposable Bipolar Device'ı Aquamantys™ Pump Generator'a Bağlama

1. İşlem için kullanılacak Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihazı hazırlayın. Cihazla birlikte verilen Kullanma Talimatlarına bakın.
2. Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihazın fişini Pump Generator ön panelindeki fiş yuvasına doğrudan takarak Aquamantys Pump Generator'e bağlayın (Şekil 4-1).

Şekil 4-1. Cihazın fişini Aquamantys™ Pump Generator'a takın



Aquamantys™ Disposable Bipolar Devices Pompa Bölümü Kısımını Aquamantys™ Pump Generator Pompa Kafasına Yükleme

Uyarı: *Pompa kafasını yıkama ve hazırlama veya cihazı çalıştırma öncesinde daima kapatın. Pompa kafasını açmadan önce daima pompa kafası rotorunun tamamen durmasını bekleyin. Pompa kafası rotoru çalışırken pompa kafasındaki Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihazın pompa bölümünü yüklemeye veya pozisyonunu ayarlamaya çalışmayın. Parmaklar veya sıyrılmış giysiler pompa merdanelerine sıkışabilir.*

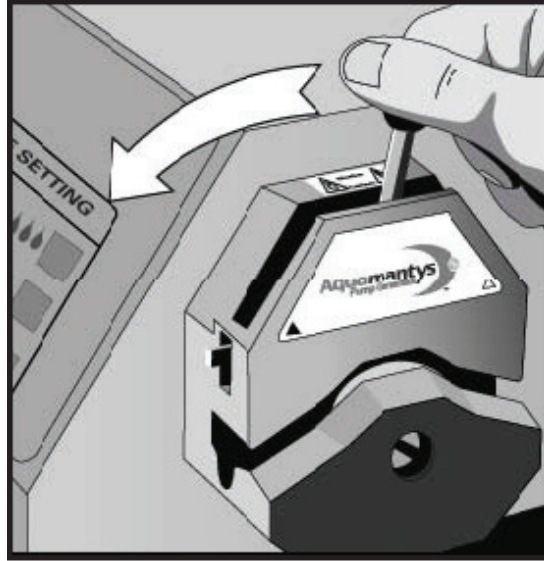
Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihazın salin sağlama hortumu Aquamantys Pump Generator'un pompa kafası ile birlikte çalışmak üzere dizayn edilmiş bir özel bir pompa bölümü kısmına sahiptir.

Salin sağlama hortumunun pompa bölümü kısmı siyah hortum konektörü ile beyaz hortum konektörü arasında bulunmaktadır.

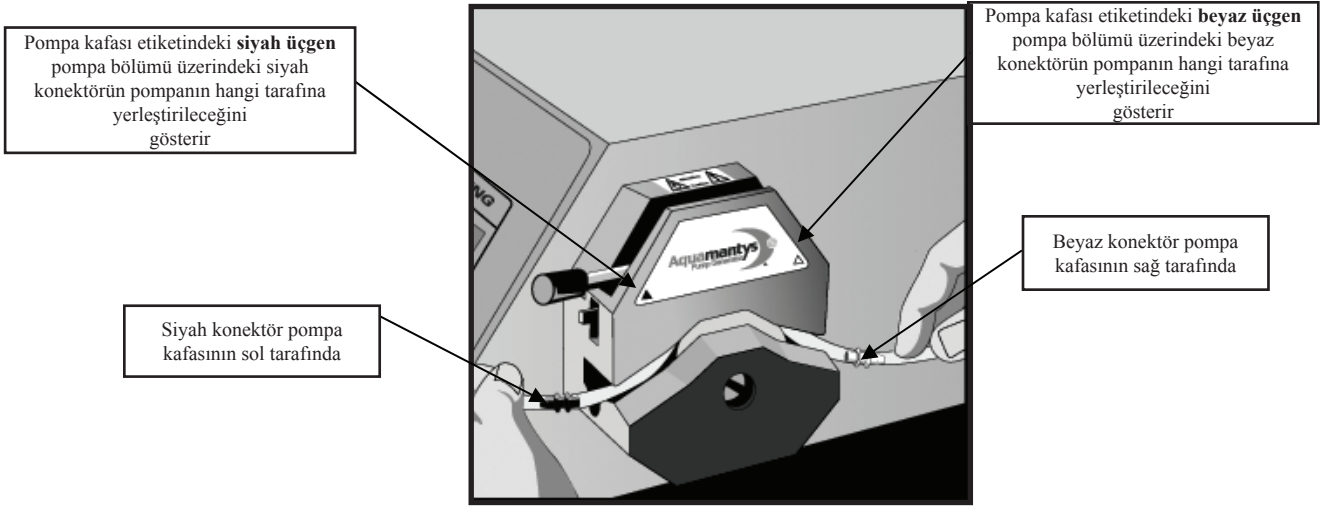
Üniteye önden bakıldığında pompa kafası Aquamantys Pump Generator'ün sağ tarafına yerleştirilmiştir. Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihazın pompa bölümü kısmını pompa kafasına yüklerken kendinizi ünitenin sağ tarafına konumlandırmanız en iyi yöntemdir.

1. Pompa kafasını açmak için pompa kafasının sağ tarafında bulunan siyah uçlu kolu kullanın (Şekil 4-2). Siyah uçlu kolu pompa kafasının sağ tarafından pompa kafasının sol tarafına doğru saat yönünün tersinde 180° (derece) döndürün. Bu eylem pompa kafasının üst bölümünü kaldıracaktır.
2. Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihazın üzerindeki salin sağlama hortumunun pompa bölümü kısmını bulduktan sonra, salin sağlama hortumunun pompa bölümü kısmını siyah hortum konektörü pompa kafasının sol tarafında olacak şekilde pompa kafasının içine yerleştirin (örn. Aquamantys Pump Generator'ün ön paneline en yakın). Bunun ardından beyaz hortum konektörü pompa kafasının sağ tarafında olmalıdır (Şekil 4-3).

Şekil 4-2. Pompa kafasını kaldırma



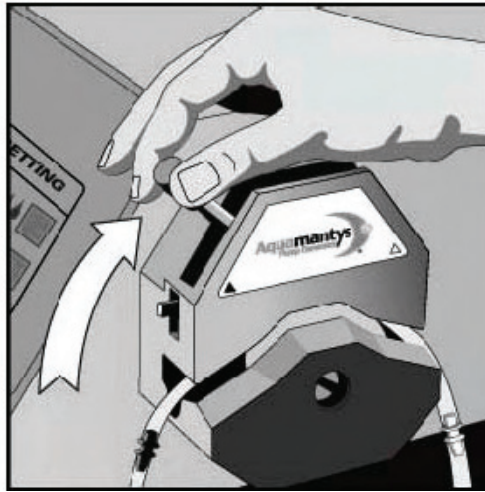
Şekil 4-3. Salin sağlama hortumunun pompa bölümü kısmını pompa kafasına yerleştirme



3. Pompa kafasını kapatmak için siyah uçlu kolu kullanın. Siyah uçlu kolu pompa kafasının sol tarafından pompa kafasının sağ tarafına doğru saat yönünde 180° (derece) döndürün. Bu eylem pompa kafasının üst bölümünü indirecektir (Şekil 4-4).

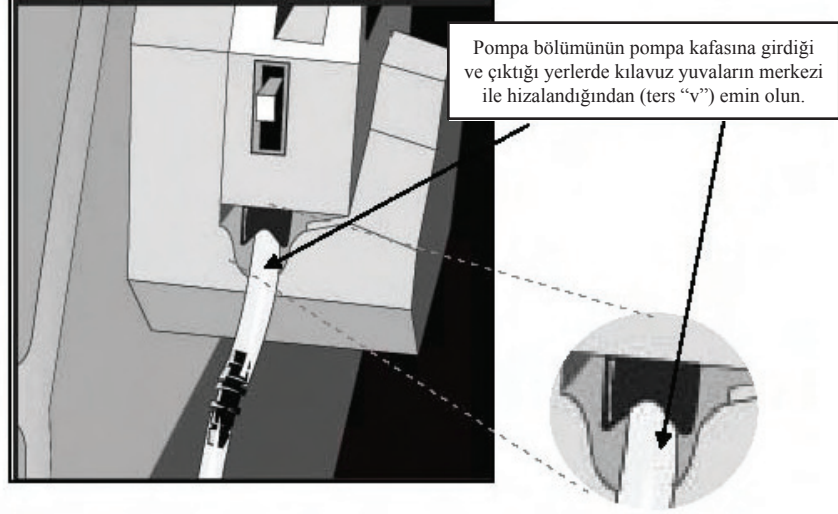
Önem: Pompa bölümünü pompa kafası içine yerleştirmeden salin sağlama bölümünü cihaz kablosundan ayırmayın. Hortumları önce ayırmak pompa bölümünü ters pozisyonda yüklemeye potansiyelini artırır.

Şekil 4-4. Pompa kafasını indirme



4. Hortumun pompa kafasına girdiği ve çıktığı yerlerde, pompa kafasının üst (hareketli) bölümü siyah çentikli hortum kılavuzlarına sahiptir. Hortumun pompa kafasına girdiği ve çıktığı yerleri kontrol ederek salin sağlama hortumunun pompa bölümü kısmının pompa kafası ile hizalandığından emin olun. Pompa bölümü her iki hortum kılavuzunun kılavuz yuvasında hortumlar sıkıştırılmadan ortalanmış olmalıdır. Bu Şekil 4-5'de gösterilmiştir.

Şekil 4-5. Salin sağlama hortumunun pompa bölümü kısmının hortum kılavuzlarının sağ ve sol kılavuz yuvaları ile hizalanması



Salin Torbasını Delme

1. Steril salin (%0,9 NaCl) çözeltisi torbasını Aquamantys Cart I.V. ucuna veya diğer I.V. desteğine asın, bu Aquamantys Pump Generator'e yakın olmalıdır.
2. Cihazın salin sağlayan hortumunun ucunda bulunan hava haznesindeki spaykın koruyucu kapağını çıkartın.
3. Aseptik teknik kullanarak steril salin (%0,9 NaCl) çözeltisinin torbasını delin.
4. Hava haznesini bir veya iki kez sıkarak hava haznesinin en az üçte bir oranında dolu olmasını sağlayın. Bu aşağıda Şekil 4-6'da gösterilmiştir.

Şekil 4-6. Salin torbasını delme



Aquamantys™ Disposable Bipolar Devices Yıkama ve Hazırlama

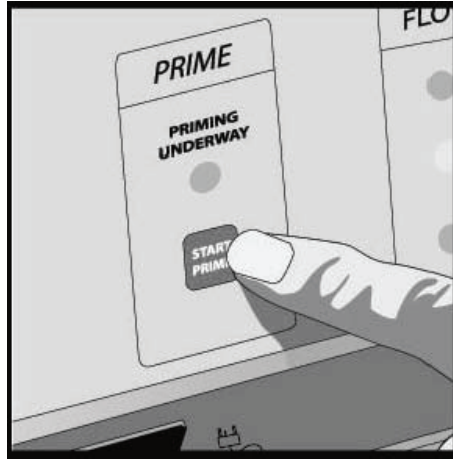
1. Şekil 4-7'de gösterilen şekilde "START PRIME" (YIKAMA VE HAZIRLAMAYI BAŞLAT) düğmesine basın. Bu Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihazın salin ile yıkama ve hazırlamasını başlatır.

Aquamantys cihazı yıkamak ve hazırlamak için önceden ayarlanmış süre boyunca çalışacaktır. Pompa kafasının hızı yıkama ve hazırlama döngüsü sırasında normal kullanıma göre daha hızlıdır.

Aquamantys cihaz cihazın elektrotlarından salin damladığında yıkayıp hazırlanmıştır. Yıkama ve hazırlama döngüsü tamamlandıktan sonra pompa otomatik olarak kapanır.

Yıkama ve hazırlama işlemi başlatıldığında "Priming Underway" (Yıkama ve Hazırlama Devam Ediyor) göstergesi turuncu renkte yanacaktır, yıkama ve hazırlama döngüsü tamamlandığında söner (kararır).

Şekil 4-7. Aquamantys™ Disposable Bipolar Device'in Yıkama ve Hazırlamasını Başlatma



Önlemler:

Yıkama ve hazırlama işlemi sonucunda ortaya çıkan salinin toplanması için cihazı daima kılıf içine veya bir haznenin üzerine yerleştirin. Eğer salin fazlalığı toplanmazsa, salin hastanın, hasta önlüğünün, cerrahi aletlerin veya ameliyat odası zeminin üzerine damlayabilir.

Elektrotların her ikisinden salin akışı olmaması durumunda doku üzerindeki etki azalabilir ve çalıştırma sırasında elektrotlar hasar görebilir. Cihazdan yetersiz salin akışına yol açabilecek aşağıdaki durumlardan kaçınmak için dikkatli olun:

- Salin sağlama hortumunun pompa bölümü kısmı pompa kafasına düzgün olmayan biçimde yüklenmiş:
 - Yanlış yönde. Siyah hortum konektörü pompa kafasının sol tarafında olmalıdır (yani Aquamantys Pump Generator ön paneline en yakını.)
 - Sıkışmış pompa bölümü kısmı. Hortum her hortum kılavuz yuvasının merkezi ile hizalı değil.
 - Pompa kafasının üst kısmı salin sağlama hortumunun pompa bölümü kısmına tamamen indirilmemiş. Pompa kafasının üst kısmı tamamen sonuna kadar aşağı indirilmelidir (siyah kol sağa doğru tamamen dönmüş olmalıdır), böylelikle pompa kafası salin sağlama hortumunun pompa bölümü kısmı ile etkileşime girebilir.
 - Pompa bölümü pompa kafasına hiç yüklenmemiş.
- Yıkama ve hazırlama tamamlanmamış:
 - "START PRIME" (YIKAMA VE HAZIRLAMAYI BAŞLAT) düğmesine basılmamış.

- "START PRIME" (YIKAMA VE HAZIRLAMAYI BAŞLAT) düğmesine salin torbası delinmeden önce basılmış.
- "START PRIME" (YIKAMA VE HAZIRLAMAYI BAŞLAT) düğmesine yıkama ve hazırlama döngüsü tamamlanmadan önce 2. kez basılmış.

"START PRIME" (YIKAMA VE HAZIRLAMAYI BAŞLAT) düğmesi süreli yıkama ve hazırlama döngüsünü çalıştırır ve durdurur. Düğmeye ikinci kez basmak yıkama ve hazırlama döngüsünü hemen durduracaktır. Düğmeye üçüncü kez basmak zamanlayıcıyı sıfırlar ve yıkama ve hazırlama döngüsünü baştan başlatır.

"START PRIME" (YIKAMA VE HAZIRLAMAYI BAŞLAT) düğmesine birden fazla basmak cihaza ilave salin sağlanmasına sebep olacaktır. Yıkama ve hazırlama işlemi sonucunda ortaya çıkan salinin toplanması için cihazı daima kılıf içine veya bir haznenin üzerine yerleştirin.

Parmakların pompa bölümü kısmına sıkışmasını önlemek için pompa kafasını indirirken parmaklarınızı uzak tutun.

RF Güç Ayarını Ayarlama

Uyarılar: İstenen doku etkisini elde etmek için her zaman en düşük ayarı kullanın.

1. RF gücü ayarlayın (Şekil 4-8'de gösterilmiştir):
 - RF gücü artırmak için Δ düğmesine basın.
 - RF gücü azaltmak için ∇ düğmesine basın.

RF gücü 20 ila 100 watt aralığında 5 watt artışlarla değişir, 100 ila 200 watt aralığında ise 10 watt artışlarla değişir. İki düğmeden birine basıldığında ayar önce yavaş sonra hızlı şekilde değişir. İstedığınız RF güç ayarı görüntülediğinde düğmeyi bırakın. Güç 200 watt'a ulaştığında ve 20 watt'a düşürüldüğünde alarm duyulacaktır.




Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihazın RF güç ayarı tek kullanımlık cihaz çalıştırdıktan sonra ayarlanamaz.

Şekil 4-8. RF Güç Ayarını Ayarlama

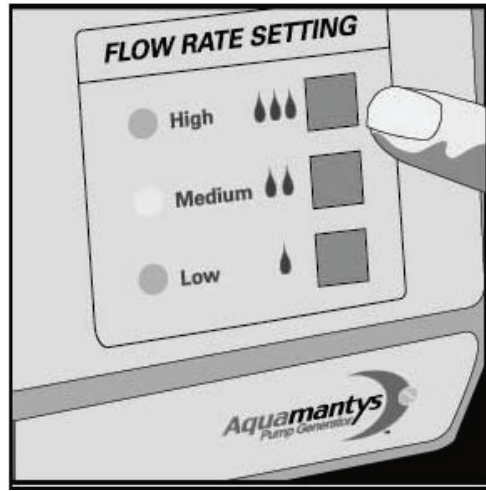


Salin Akış Hızını Ayarlama

1. İstediğiniz akış hızının yanındaki düğmeye basarak salin akış hızını ayarlayın. Bu Şekil 4-9'da gösterilmiştir. Akış hızı seçenekleri şunları içerir:

- Yüksek salin akış hızı **High (Yüksek)** 
- Orta salin akış hızı **Medium (Orta)** 
- Düşük salin akış hızı **Low (Düşük)** 

Şekil 4-9 Salin Akış Hızını Ayarlama



Verilen her RF güç ayarı için üç olası salin akış hızları önceden belirlenmiştir. Verilen her RF güç ayarı için salin akış hızı ile ilgili daha ayrıntılı bilgi için sayfa A-5'deki Şekil A-3'e bakın.

Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihazın salin akış hızı ayarı tek kullanımlık cihaz çalıştırdıktan sonra ayarlanamaz.

Eğer manuel olarak akış hızı ayarı seçilmediyse, varsayılan ayar olarak orta hız seçilecektir.

Mevcut akış hızı ayarını göstermek için seçilen akış hızı yanındaki Flow Rate Setting Indicator (Akış Hızı Ayar Göstergesi) turuncu renkte yanacaktır.

Bölüm 5

Ameliyat Sırasında

Bu bölüm şunlarla ilgili bilgileri içerir:

- Aquamantys Disposable Bipolar Device Bağlantısını Kontrol Etme
- RF Güç Ayarını Değiştirme
- Salin Akış Hızı Ayarını Değiştirme
- Aquamantys Disposable Bipolar Device'ı Çalıştırma
- RF Güç Çalıştırma Tonlarının Ses Yüksekliğini Ayarlama
- Alarmlara Yanıt Verme

Önlemler: *Kullanmadan önce Aquamantys Pump Generator ile birlikte sağlanan uyarıları, önlemleri ve talimatları okuyun.*

Kullanmadan önce Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihazlar ile birlikte sağlanan uyarıları, önlemleri ve talimatları okuyun. Spesifik talimatlar bu kılavuzda yer almamaktadır.

Aquamantys System kesintisiz şekilde uzun süreli çalıştırılmamalıdır. Kesintisiz uzun süreli kullanım Pump Generator'ın aşırı derecede ısınmasına yol açabilir ve cihaz arızası ya da yangın tehlikesini artırır.

Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihazı batırılmış ayarda (örn. artroskopik cerrahi) kullanmayın. Batırılmış ayarın kullanılması Pump Generator'ın aşırı derecede ısınmasına yol açabilir ve cihaz arızası ya da yangın tehlikesini artırır.

Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihazı sadece tedavi edilmek istenen doku üzerinde çalıştırın. Başka bir bölgede çalıştırmak, istenmeyen doku, hasta, hasta önlüğü, hastane personeli ve ameliyathane zeminleri üzerine sıcak salin akışına yol açabilir.

İşlem sırasında Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihazın istem dışı aktivasyonu önlemek için dikkatli kullanın. Cihazın istem dışı çalıştırılması hasta veya ameliyat ekibinin yaralanmasına yol açabilir.

Aquamantys™ Disposable Bipolar Device Bağlantısını Kontrol Etme

Uyarılar: *Cihazın kablosunu metal nesnelerin etrafına sarmayın. Bu elektrik çarpmasına, yangına veya hasta ya da cerrahi ekibin yaralanmasına yol açabilecek akımlar oluşturabilir.*

Önlemler: *Kullanmadan önce Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihazı ve kabloları kırık, çatlak, sıyrık veya diğer hasarlara karşı kontrol edin. Bu uyarıya uyulmaması hasta ya da cerrahi ekibin yaralanmasına veya elektrik çarpmasına yol açabilir.*

Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihazın Aquamantys Pump Generator'e düzgün şekilde bağlandığını onaylayın. Bir seferde sadece bir cihaz bağlanabilir.

RF Güç Ayarını Değiştirme

Uyarılar: *Ameliyata geçmeden önce uygun güç ayarını doğrulayın. İstenen doku etkisini elde etmek için en düşük ayarı kullanın.*

Önlemler: *Her kullanımdan önce cihazı ve kabloları kırık, çatlak, sıyrık veya diğer hasarlara karşı kontrol edin. Bu uyarıya uyulmaması hasta ya da cerrahi ekibin yaralanmasına veya elektrik çarpmasına yol açabilir.*

RF gücü artırmak için Δ düğmesine basın.
RF gücü azaltmak için ∇ düğmesine basın.

RF güç ayarı 20 ila 100 watt aralığında 5 watt artışlarla değişir, 100 ila 200 watt aralığında ise 10 watt artışlarla değişir. İki düğmeden birine basıldığında ayar önce yavaş sonra hızlı şekilde değişir. İstedığınız RF güç ayarı görüntülendiğinde düğmeyi bırakın. Güç 200 watt'a ulaştığında ve 20 watt'a düşürüldüğünde alarm duyulacaktır.


Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihazın RF güç ayarı tek kullanımlık cihaz çalıştırdıktan sonra ayarlanamaz.

Salin Akış Hızı Ayarını Değiştirme

Önlemler:

Yüksek güç ayarında düşük akış hızı kullanmak orta veya yüksek akış hızlarına göre elektrotlarda daha fazla buhar üretilmesine yol açabilir, bu da elektrotların kömürleşmesine veya hasara, hemostatik etkinin azalmasına yol açar.

İstedığınız akış hızının yanındaki düğmeye basarak salin akış hızını ayarlayın. Akış hızı seçenekleri şunları içerir:

- Yüksek salin akış hızı **High (Yüksek)** 
- Orta salin akış hızı **Medium (Orta)** 
- Düşük salin akış hızı **Low (Düşük)** 

Verilen her RF güç ayarı için üç olası salin akış hızı önceden belirlenmiştir. Verilen her güç ayarı için salin akış hızı ile ilgili daha ayrıntılı bilgi için sayfa A-5'deki Şekil A-3'e bakın.

Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihazın salin akış hızı ayarı tek kullanımlık cihaz çalıştırdıktan sonra ayarlanamaz.

Seçilen akış hızı yanındaki akış hızı ayar göstergesi turuncu renkte yanarak mevcut akış hızı ayarını gösterecektir.

Aquamantys™ System Çalıştırma

Uyarılar:

Elektrotlar tedavi edilecek doku ile temas halinde değilken Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihazı çalıştırmayın. Doku üzerinde değilken çalıştırmak istenmeyen doku hasarlarına veya sıcak salin ile temas sebebiyle kullanıcının yaralanmasına yol açabilir.

Önlemler:

Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihazı sadece istenen doku etkisi sağlanana kadar kullanın.

1. Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihazın el parçası üzerindeki çalıştırma düğmesine basarak RF gücü ve salin akışını eş zamanlı olarak çalıştırın.
2. Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihazdan gelen RF gücü ve salin akışını kapatmak için el parçası üzerindeki çalıştırma düğmesini bırakın.

Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihaz üzerindeki çalıştırma düğmesine basmak Aquamantys Pump Generator'ü çalıştırır. RF Güç Çalıştırma Göstergesi mavi olarak yanar ve RF güç çıkışının varlığını gösteren sürekli RF aktivasyon tonu duyulur.

Maksimum çıkış ayarlarında (200 Watt) ve nominal yük koşullarında (100 Ohm) Aquamantys Pump Generator 40 saniye açık, 80 saniye kapalı çalışma süreleri ile 1 saat boyunca güvenle kullanılabilir. Daha düşük güç ayarlarında ünite aşırı iç ısınmaya sebep olmadan daha uzun süreler kullanılabilir.

Aktivasyon Tonunun Ses Yüksekliğinin Ayarlanması

Önlemler: *Aktivasyon tonunu işitilemeyecek düzeye getirmeyin. Aktivasyon tonu cerrahi ekibe cihazın çalıştığını bildirir.*

RF güç çalıştırma tonunun ses yüksekliğini değiştirmek için, Aquamantys Pump Generator'ın arka panelindeki ses kontrol düğmesini çevirin:

- RF güç aktivasyon tonunun ses yüksekliğini artırmak için düğmeyi saat yönünde çevirin.
- RF güç aktivasyon tonunun ses yüksekliğini azaltmak için düğmeyi saat yönünün tersinde çevirin.
- Pump Generator bu tonun sessizleştirilmesini önler.

Alarmlara Yanıt Verme

Aquamantys Pump Generator bir arıza algıladığında, bir dizi alarm tonu duyulacak ve RF gücü devre dışı kalacaktır. İlaveten, RF Güç Göstergesi "**Err**" (Hata) gösterecek ve özel bir hata kodu numarası ile sırayla yanıp sönecektir.

1. "●" işaretli güç anahtarının alt kısmına basarak Aquamantys Pump Generator'ü kapatın.
2. 10 saniye sonra, " | " işaretli güç anahtarının üst kısmına basarak üniteyi açın ve kendi kendine testin başarıyla tamamlandığını doğrulayın. Kendi kendine test sırasında tüm ön panel LED'leri anlık olarak yanar ve bir ton test sesi duyulur.

Otomatik kendi kendine test başarıyla tamamlandıysa (yaklaşık 6 saniye sonra), RF Güç Çalışma Göstergesi yanacaktır ve RF Güç Göstergesi 20 watt gösterecektir.

Eğer otomatik kendi kendine test başarıyla tamamlanmadıysa, alarm sesi duyulacak ve RF güç çıkışı devre dışı olacak ve RF Güç Göstergesinde bir hata kodu gösterilecektir. Pump Generator'ı kullanmayı denemeyin ve bu kılavuzun 8. bölümüne bakın.

Kendi kendine test sonrasında ekran sırayla "**HP-**" ve "**Err**" gösteriyorsa, kendi kendine test bir Aquamantys tek kullanımlık cihaz çalıştırılırken yapılmış demektir. Kendi kendine test sırasında cihazın eş zamanlı olarak çalıştırılması kendi kendine testin işitsel ve görsel göstergelerinin gerçekleşmesini önler. Bu olduğu takdirde, cihazın üstündeki düğmeyi bırakın.

Otomatik kendi kendine test sırasında LED'ler yanmaz veya test tonu duyulmazsa, üniteyi kapatın ve kendi kendine testi yapması için geri açın. Eğer bu sorunu çözmezse, Aquamantys Pump Generator'ı kullanmayı denemeyin, bu kılavuzun 8. bölümüne bakın.

Eğer arızayı düzeltemiyorsanız cerrahi müdahaleyi tamamlamak için lütfen yedek jeneratörü veya geleneksel hemostatik teknikleri kullanın. Daha fazla yardım için Biyomedikal Mühendislik Departmanı veya Salient Surgical Müşteri Hizmetleri temsilcisi (ABD içinden 866.777.9400, İngiltere'den 0808.101.1727, ABD dışından +1.603.742.1515) ile görüşün.

Bölüm 6

Ameliyattan Sonra

Bu bölüm şunlarla ilgili bilgileri içerir:

- Aquamantys Bipolar Device'in Bertaraf Edilmesi
- Aquamantys Pump Generator'ü Tekrar Kullanım için Hazırlama
- Aquamantys Pump Generator'ün Nakliyesi ve Depolanması

Aquamantys™ Bipolar Device'in Bertaraf Edilmesi

1. “●” işaretli güç anahtarının alt kısmına basarak Aquamantys Pump Generator'ü kapatın.
2. Hava haznesi ile pompa bölümü arasındaki salin sağlama hortumunu sıkıca düğümleyin.
3. Pompa kafasını açın ve Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihazın salin sağlayan hortumunun pompa bölümü kısmını çıkartın.
4. Kullanılmış salin torbasını I.V. ucundan çıkartın.
5. Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihazı Pump Generator'den ayırın.
6. Aquamantys cihazı ve kullanılmış salin torbasını kurumunuzun prosedürlerine uygun şekilde bertaraf edin.

Önlemler: *Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihazın kullanımının ardından tek kullanımlık cihaz ve salin torbası içinde salin bulunacaktır. Kullanılmamış salinin Ameliyathane yüzeylerine dökülmesini önlemek için gereken önlemleri alın, bunun için pompa kafasını açmadan ve cihazın pompa bölümü kısmını çıkartmadan önce el parçasını atık kutusuna yerleştirin.*

Aquamantys™ Pump Generator'ü Tekrar Kullanım için Hazırlama

Uyarılar: *Elektrik Çarpması Tehlikesi Temizlemeden önce daima cihazı kapatın ve fişini çekin.*

Önlemler: *Üniteyi aşındırıcı temizleme veya dezenfektan bileşenleri, çözücüler ya da panelleri çizebilecek veya üniteye hasar verebilecek diğer malzemelerle temizlemeyin.*

1. “●” işaretli güç anahtarının alt kısmına basarak Aquamantys Pump Generator'ü kapatın.
2. Güç kablosunu prizden ve Pump Generator'ın arkasındaki yuvadan çıkartın.
3. Ünitenin ve güç kablosunun tüm yüzeyini yumuşak temizlik çözücü veya dezenfektan kullanarak iyice temizleyin. Kurumunuz tarafından onaylanmış prosedürleri veya validasyondan geçmiş enfeksiyon kontrol prosedürünü kullanın. Şasisi içine sıvı girmesine izin vermeyin. Ünite sterilize edilmemelidir.

Aquamantys™ Pump Generator'ün Nakliyesi ve Depolanması

Ünitenin darbeye bağlı hasar görmemesi için Aquamantys Pump Generator kullanım öncesinde ve sonrasında taşınırken dikkatli olunmalıdır. Ünite Aquamantys Cart veya uygun bir alternatif üzerinde taşınmalıdır. Kurumunuz ve yürürlükteki yönetmeliklerdeki prosedürlere bakın.

Ünite normal çalışma sıcaklığı aralığı olan 50° ila 104° F (10° ila 40° C) dışında bir sıcaklıkta depolanırsa, kullanımdan önce oda sıcaklığına gelmesini bekleyin.

Ünite sonsuza dek depolanabilir. Bununla birlikte, bir yıldan uzun süre depolanırsa, kullanımdan önce fonksiyonel doğrulama da dahil olmak üzere spesifik kontroller yapılmalıdır. Bu kılavuzun 10. Bölümüne bakın.

Aquamantys Pump Generator'ı yanlamasına veya ucu üzerinde depolamayın. Bu üniteye zarar verebilir.

Önlemler: *Çöpe atmayın. Elektronik ekipmanlar sertifikalı atık şirketleri tarafından uygun şekilde bertaraf edilmelidir.*

Bölüm 7

Sorun Giderme

Bu bölüm şunlarla ilgili bilgileri içerir:

- Genel Sorun Giderme Kılavuzu
- Arıza Durumlarında Sorun Giderme
- Alarmlara Yanıt Verme

Genel Sorun Giderme Kılavuzu

Aquamantys Pump Generator arızalanırsa, önce soruna yol açabilecek en belirgin durumları kontrol edin:

- Üniteyi görülebilir fiziki hasarlara karşı kontrol edin.
- Sigorta kutusunun sıkıca kapalı olduğundan emin olun.
- Tüm kabloların bağlı olduğundan ve düzgün takıldıklarından emin olun.

Arıza Durumlarında Sorun Giderme

Eğer çözüm belli değilse, spesifik arıza tanımlama ve giderme için aşağıdaki tabloyu kullanın. Arızayla ilgili sorunu giderdikten sonra, ünitenin 4. Bölümde açıklanan kendine testi tamamladığını doğrulayın.

Şekil 7-1. Sorun Giderme

| Durum | Olası Sebep | Çözüm |
|---------|---|---|
| Güç yok | Güç kablosu yok. | Aquamantys Pump Generator ile birlikte verilen güç kablosunu kullanın veya yeni bir güç kablosu edinmek için Salient Surgical Müşteri Hizmetleri ile görüşün. |
| | Yanlış güç kablosu kullanıldı. | Aquamantys Pump Generator ile birlikte verilen güç kablosunu kullanın veya yeni bir güç kablosu edinmek için Salient Surgical Müşteri Hizmetleri ile görüşün. |
| | Elektrik prizi arızalı. | Güç kablosunu çalışan bir elektrik prizine takın. |
| | Sigorta kutusu açık veya sigortalar atmış. | Sigorta kutusunu kapatın. Atan sigortaları değiştirin. 10. bölüme bakın. |
| | Yanlış sigorta. | Bu kılavuzun 10. bölümünde listelenmiş sigorta kullanın. Doğru sigorta ünitenin arka panelinde de listelenmiştir. |
| | Ünite açık değil. | Ünitenin ön panelindeki güç anahtarını kullanarak üniteyi açın. |
| | Cihaz fişinin yuvaya yetersiz yerleştirilmesi. | Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihazın cihazın fiş yuvasına tamamen yerleştirildiğinden emin olun. |
| | Güç kablosunun ünite veya prize yetersiz yerleştirilmesi. | Güç kablosunun ünitenin arkasına ve prize tamamen yerleştirildiğinden emin olun. |
| | Hasarlı Aquamantys Pump Generator güç kablosu. | Yeni bir güç kablosu edinmek için Salient Surgical Müşteri Hizmetleri ile görüşün. |
| | Hasarlı Aquamantys Pump Generator güç kablosu. | Cihazı kullanmayın. Cihazı Salient Surgical'a iade edin ve yeni bir cihaz kullanın. |

| Durum | Olası Sebep | Çözüm |
|---|--|---|
| Cihaz çalışırken salin yok | Pompa hortum bölümü pompa kafası içine doğru şekilde yerleştirilmemiş | Pompa hortum bölümünü pompa kafasından çıkartın ve Kullanıcı Kılavuzunda gösterilen şekilde doğru biçimde tekrar takın. |
| | Salin torbası yanlamasına veya baş aşağı yerleştirilmiş. | Salin torbasının sağ taraf üstte olacak şekilde yerleştirildiğinden emin olun. |
| | Pompa kafası kapalı değil. | Kullanımdan önce pompa kafasını kapatın. |
| | Salin kaynağı yok. | Cihaz hortum setinin ucundaki spaykın 250 mL veya daha büyük I.V. sodyum klorid çözelti torbasına (%0,9 NaCl) doğru şekilde takıldığından emin olun. |
| | Yıkama ve hazırlama döngüsü tamamlanmamış. | “START PRIME” (YIKAMA VE HAZIRLAMAYI BAŞLAT) düğmesine bir kez basın, yıkama ve hazırlama döngüsünün tamamlandığından ve cihazın her iki elektrotundan da salin damladığından emin olun. |
| | Yıkama ve hazırlama düğmesine salin torbası delinmeden önce basılmış. | “START PRIME” (YIKAMA VE HAZIRLAMAYI BAŞLAT) düğmesine bir kez basın, yıkama ve hazırlama döngüsünün tamamlandığından ve cihazın her iki elektrotundan da salin damladığından emin olun. |
| | Yetersiz salin kaynağı. | Kullanılmış sodyum klorid çözeltisi (%0,9 NaCl) torbasını yeni bir torba ile değiştirin. |
| | Pompa hortum bölümü ters yönde takılmış. | Pompa hortum bölümü yerleştirildiğinde, Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihazın pompa hortum bölümündeki siyah konektörün pompa kafasının sol tarafında, beyaz konektörün ise pompa kafasının sağ tarafında olduğundan emin olun. |
| | Salin hattı kıvrılmış/sıkışmış/tıkanmış. | Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihazın pompa bölümünün pompa kafası ile düzgün şekilde hizalandığından emin olun. Salin hattının ameliyathane ekipmanları, aletleri veya personel tarafından kıvrılmış, sıkışmış, tıkanmış olmadığından emin olun. |
| | Pump Generator'a Aquamantys dışında bir bipolar cihaz bağlanmış. | Pump Generator'e takılan cihazın Aquamantys cihazı olduğundan emin olun (cihazın yanında Aquamantys logosu olmalıdır). Eğer yanlış cihaz kullanılırsa, çıkartın ve doğru Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihazı kullanın. |
| | Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihazın her iki elektrotundaki tüm salin yuvaları doku veya kan pıhtısı ile tıkanmış. | Cihazın elektrotlarını gazlı bezle temizleyin. Cihazın elektrotlarını temizlerken cihazın istem dışı çalıştırılmaması için gereken önlemleri alın. Bunu yapmak sorunu çözmezse, kullanmayı bırakın ve cihazı Salient Surgical'a iade edin ve yeni bir cihaz kullanın. |
| | Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihazın pompası pompa kafasına ters girmiş pompa bölümü konektörü tarafından sıkıştırılmış. | Pompa bölümünün pompa kafasına girdiği ve çıktığı yerlerde kılavuz yuvaların merkezi ile hizalandığından (ters “v”) emin olun. |
| Normal salin kaynağı havalandırmalı şişe değil. | Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihaz havalandırma odasının havalandırma kapağını açın. | |

| Durum | Olası Sebep | Çözüm |
|-------------------------------------|--|---|
| Cihaz çalışırken yanlış salin akışı | Pompa hortum bölümü pompa kafası içine doğru şekilde yerleştirilmemiş | Pompa hortum bölümünü pompa kafasından çıkartın ve Kullanıcı Kılavuzunda gösterilen şekilde doğru biçimde tekrar takın. |
| | Salin torbası yüksekliği pompa kafasının altında. | Salin torbasının pompa kafasından yükseğe yerleştirildiğinden emin olun. |
| | Salim sağlama hortumu pompa hortum bölümü yerine pompa kafasına takılmış. | Pompa hortum bölümü yerleştirildiğinde, Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihazın pompa hortum bölümündeki siyah konektörün pompa kafasının sol tarafında, beyaz konektörün ise pompa kafasının sağ tarafında olduğundan emin olun. |
| | Yanlış yıkama ve hazırlama tekniği sebebiyle hat içerisinde hava kabarcıkları. | Hava kabarcıklarını gidermek amacıyla cihazı tekrar yıkayıp hazırlamak için "START PRIME" (YIKAMA VE HAZIRLAMAYI BAŞLAT) düğmesine bir kez basın. |
| | Salin hattı kıvrılmış veya sıkışmış. | Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihazın pompa bölümünün pompa kafası ile düzgün şekilde hizalandığından emin olun. Salin hattının ameliyathane ekipmanları, aletleri veya personel tarafından kıvrılmış, sıkışmış, tıkanmış olmadığından emin olun. |
| | Yanlış (Aquamantys dışında) tek kullanımlık cihaz kullanıldı. | Pump Generator'e takılan cihazın Aquamantys cihazı olduğundan emin olun (cihazın yanında Aquamantys logosu olmalıdır). Eğer yanlış cihaz kullanılırsa, çıkartın ve doğru Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihazı kullanın. |
| | Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihazın her iki elektrotundaki bir veya daha fazla salin yuvası doku veya kan pıhtısı ile tıkanmış. | Cihazın elektrotlarını gazlı bezle temizleyin. Cihazın elektrotlarını temizlerken cihazın istem dışı çalıştırılmaması için gereken önlemleri alın. Bunu yapmak sorunu çözmezse, cihazı Salient Surgical'a iade edin ve yeni bir cihaz kullanın. |
| | Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihaz pompa bölümü pompa kafasına yerleştirilmemiş. | Pompa hortumu bölümünü pompa kafasına Kullanıcı Kılavuzunda gösterilen şekilde yerleştirin. |
| Jeneratör çalışmıyor | Pump Generator hasar görmüş. | Yardım için Biyomedikal Mühendislik Bölümü veya Salient temsilcisi ile görüşün. Programlanmış ameliyat öncesinde onarım yapılamayacaksa yedek Pump Generator veya geleneksel hemostatik teknikler kullanılmalıdır. |
| | Pump Generator programlı güvenlik kontrolü almamış. | Yardım için Biyomedikal Mühendislik Bölümü veya Salient temsilcisi ile görüşün. Programlanmış ameliyat öncesinde onarım yapılamayacaksa yedek Pump Generator veya geleneksel hemostatik teknikler kullanılmalıdır. Bakım programı için bu kılavuzun 10. bölümüne bakın. |
| | Pump Generator uygun olmayan bir elektrik prizine takılmış (örn. topraklama hatasına karşı korumalı değil vb) | Kullanımdan önce Pump Generator'ı uygun bir elektrik prizine takın |

| Durum | Olası Sebep | Çözüm |
|---|---|---|
| Ünite açık ancak kendi kendine testi tamamlamadı. | Yazılım veya iç bileşen arızası. | Üniteyi kapatın ve sonra tekrar açın. Eğer hata kodu tekrar belirirse: • Hata kodunu kaydedin ve bu bölümdeki <i>Alarmlara Yanıt Verme</i> kısmına bakın. • Cerrahi müdahaleyi tamamlamak için yedek Pump Generator'ı veya geleneksel hemostatik teknikleri kullanın. |
| Ünite açık ve tek kullanımlık cihaz çalışıyor ancak ünite çıkış sağlamıyor. | Güç ayarı çok düşük. | Gücünü artırın. 5. Bölümde, <i>RF Güç Ayarını Değiştirme</i> , bakın. İstenen cerrahi etkiyi sağlamak için gerekli olan en düşük güç ayarını kullanın. |
| | Arızalı Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihaz veya uygun olmayan cihaz bağlantısı. | Üniteyi kapatın. Cihaz bağlantısını kontrol edin. Cihaz arızaya devam ederse, cihazı değiştirin ve Salient Surgical ile görüşerek cihaz arızasını bildirin. |
| | Bir arıza durumu var. | Hata kodu için güç ekranını kontrol edin. Kod numarasını kaydedin ve bu bölümdeki <i>Alarmlara Yanıt Verme</i> kısmına bakın. |
| Sadece ünite çalışırken diğer cihazlarla interferans. | Metalden metale kıvılcım. | Ünite ve cihazın tüm bağlantılarını kontrol edin. |
| | Ameliyat odasında elektriksel açıdan yetersiz topraklı kablolar. | Tüm topraklı kabloların mümkün olduğunca kısa olduklarını ve aynı topraklı metale bağlandıklarını doğrulayın. |
| Sürekli monitör interferansı. | Arızalı şasi toprak bağlantısı. | Monitör ve ünite için şasi toprak bağlantısını kontrol edin ve düzeltin. |
| | Monitör yayılan frekanslara tepki veriyor. | Arızalı topraklama için odadaki diğer ekipmanları kontrol edin. Çözülmediği takdirde, monitör üreticisi ile temasa geçmek için Biyomedikal Mühendislik Bölümü ile görüşün. |
| Anormal nöromüsküler stimülasyon (Ameliyatı hemen durdurun) | Metalden metale kıvılcım. | Ünite ve cihazın tüm bağlantılarını kontrol edin. |

| Durum | Olası Sebep | Çözüm |
|---------------------------|---|--|
| Efektif olmayan hemostaz. | Güç ayarı çok düşük. | Gücü artırın. 5. Bölüme, <i>RF Güç Ayarını Değiştirme, bakın</i> . İstenen cerrahi etkiyi sağlamak için gerekli olan en düşük güç ayarını kullanın. |
| | Doku yetersiz tedavi edilmiş. Doku, operasyon öncesi veya sonrası kan kaybını azaltmaya yetecek kadar uzun tedavi edilmemiş. | Tedavi önerileri için Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihazın Kullanma Talimatlarına ve/veya cihaz tedavi kılavuzuna bakın. |
| | Cihaz yıkama için yanlış sıvı kullanılmış. | Aquamantys System ile birlikte sadece steril sodyum klorid çözeltisi (%0,9 NaCl) kullanın. |
| | Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihazın elektrotları doku veya kan pıhtısı ile tıkanmış. | Cihazın elektrotlarını gazlı bezle temizleyin. Cihazın elektrotlarını temizlerken cihazın istem dışı çalıştırılmaması için gereken önlemleri alın. Bunu yapmak sorunu çözmezse, cihazı Salient'e iade edin ve yeni bir cihaz kullanın. |
| | Cihazın kullanıldığı ameliyat bölgesindeki aşırı kan, sıvı veya salin. | Kan, sıvı ve/veya salin fazlalığını temizlemek için uygun aspirasyonu kullanın. Tedavi önerileri için Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihazın Kullanma Talimatlarına ve/veya cihaz tedavi kılavuzuna bakın. |
| Beklenmedik doku etkisi | Güç ayarı çok yüksek. | Gücü azaltın. 5. Bölüme, <i>RF Güç Ayarını Değiştirme, bakın</i> . |
| | Doku aşırı tedavi edilmiş. | Tedavi önerileri için Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihazın Kullanma Talimatlarına ve/veya cihaz tedavi kılavuzuna bakın. |
| | Aquamantys dışında bipolar cihaz kullanıldı. | Pump Generator'e takılan cihazın Aquamantys cihazı olduğundan emin olun (cihazın yanında Aquamantys logosu olmalıdır). Eğer yanlış cihaz kullanılırsa, çıkartın ve doğru Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihazı kullanın. |
| Aşırı salin | Salin akış hızı ayarı çok yüksek. | Salin akış hızını azaltın. 5. Bölüme, <i>Salin Akış Hızı Ayarını Değiştirme, bakın</i> . |
| | Yıkama hazırlama döngüsü sonunda aşırı salin. | Yıkama ve hazırlama işlemi sonucunda ortaya çıkan salinin toplanması için cihazı kılıf içine veya bir haznenin üzerine yerleştirin. |
| | Yıkama hazırlama döngüsünün 2. (veya daha çok) çalıştırılması. | Yıkama ve hazırlama işlemi sonucunda ortaya çıkan salinin toplanması için cihazı kılıf içine veya bir haznenin üzerine yerleştirin. |
| | Cihazın doku üstünde değilken çalıştırılması. | Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihazı sadece tedavi edilmek istenen doku üzerinde/üstünde çalıştırın. Başka bir bölgede çalıştırmak, istenmeyen doku, hasta, hasta önlüğü, hastane personeli ve ameliyathane zeminleri üzerine sıcak salin akışına yol açabilir. |
| | Salin sağlama hortumu pompa hortum bölümü yerine pompa kafasına takılmış. | Pompa hortum bölümü yerleştirildiğinde, Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihazın pompa hortum bölümündeki siyah konektörün pompa kafasının sol tarafında, beyaz konektörün ise pompa kafasının sağ tarafında olduğundan emin olun. |
| | Pompa kafası prosedürün ardından salin sağlama hortumunu hava haznesi ile cihazın pompa bölümü arasında sıkıştırmadan önce boşaldı. | Aquamantys tek kullanımlık bipolar cihazın kullanımının ardından tek kullanımlık cihaz ve salin torbası içinde salin bulunacaktır. Pompa kafasını açmadan önce salin sağlama hortumunu hava haznesi ile cihazın pompa bölümü arasına sıkıca bağlayın. |

| Durum | Olası Sebep | Çözüm |
|---|-----------------------|---|
| Hata kodları | Hata kodları belirir. | Gücü en az 10 saniye kapatın, gücü tekrar açın. Hata kodu hala görüntüleniyorsa, Saliient Surgical'ı arayın. |
| <p>Eğer bu tabloda belirtilen çözümü uyguladıktan sonra sorun hala devam ediyorsa, ameliyatı tamamlamak için yedek pompa jeneratörünü veya geleneksel hemostatik teknikleri kullanın. Yardım için Saliient Surgical Müşteri Hizmetleri ile görüşün, bu kılavuzun 10. bölümüne bakın (Aquamantys™ Pump Generator'ı Servis için Geri Gönderme).</p> | | |

Bölüm 8

Hata kodları ve Hata Düzeltme

Gücün açılmasından hemen sonra gerçekleştirilen Aquamantys Pump Generator kendi kendine test çeşitli bölümlerden oluşur. İlk bölüm dahili RAM ve MPU0 watchdog testini içerir. İkinci bölüm ana bilgisayar donanım bileşenlerini (mikro kontrolör) test eder. Üçüncü bölüm NV-RAM veya ayrı RFGEN modüllerini olası hatalara karşı test eder. Bu kendi kendine testin bölümleri normal kullanım sırasında arka planda tekrarlanır (bkz. Hata Kodları Açıklama Tablosu "Kullanım Sırasında Kontrol Edildi mi?" sütunu).

Eğer bir hata algılanırsa, ilgili test sporadik sapmaları kapsam dışı bırakmak için en az bir kez tekrarlanır. Eğer sapma devam ederse, kendi kendine test iptal olur, bir hata mesajı oluşturulur ve ünite güvenli duruma geçer. Güvenli durum hata durumu düzeltilene kadar pompa jeneratörünün tüm fonksiyonlarını devre dışı bırakır.

Kendi kendine test sırasında hata ekranı

Kendi kendine test hatasının algılanmasının ardından güvenli durumdayken, güç ayar ekranı üç ekran arasında tekrarlayan şekilde değişir. İlk ekran "**Err**" (Hata) ekranıdır, bunu hata numarası ve ölçülen değer izler.

Tablo 8-1. Hata Ekranı

| Ekran Açıklaması | Ekran Formatı |
|-------------------------|----------------------|
| Err | Err |
| Hata Kodu Numarası | XXX |
| Ölçülen değer | XXX |

Hata düzeltme

Hata göstergesine ilk yanıt olarak, ünitenin kapatılması önerilir, yaklaşık 10 saniye bekleyin sonra kendi kendine testi tekrarlamak için tekrar açın.

Tablo 8-2. Hata Kodu Açıklamaları

| Hata No. | Kısa açıklama | Kontrol Edildi Kullanım Sırasında mı? | Düşünceler |
|----------|---|--|--------------|
| 001 | CRC kontrol hatası | | |
| 002 | RAM test hatası | | |
| 003 | CRC kontrol hatası | EVET | |
| 004 | Watchdog hatası | | |
| 005 | Lokal I ² C BUS hataları (EEPROM) | EVET | |
| 006 | Kontrolör I ² C BUS hatası | EVET | |
| 007 | µ Kontrolör arızalı | EVET | |
| 008 | Yazılım tutarsızlığı | EVET | |
| 009 | Soğutucu MP1 | EVET | Not 1 |
| 010 | Soğutucu MP2 | EVET | Not 1 |
| 011 | Kasa sıcaklığı | EVET | Not 1 |
| 013 | İç A/D konvertör, referans voltaj ve analog çoklayıcı | EVET | |
| 014 | Toprak | EVET | |
| 015 | Yüksek güç besleme 0 V testi | | |
| 016 | Yüksek güç besleme watchdog testi | | |
| 017 | Güç kaynağı etkin testi | | |
| 018 | Güç kapalı testi | | |
| 019 | Yüksek güç besleme hata U testi | | |
| 020 | Yüksek güç besleme hata I testi | | |
| 023 | MPU1 kendi kendine test hatası | EVET | Not 2 |
| 026 | Güç seviyesi 2 hatası | | |
| 027 | Güç seviyesi 3 hatası | | |
| 028 | Güç seviyesi 4 hatası | | |
| 029 | Güç seviyesi 5 hatası | | |
| 030 | Güç seviyesi 6 hatası | | |
| 032 | RF etkin hatası | | |
| 033 | Akım seviyesi 0 hatası | | |
| 034 | Akım seviyesi 1 hatası | | |
| 035 | Watchdog sıfırla | EVET | |
| 036 | Aşırı çıkış: güç | EVET | |
| 037 | Hatalı değişken içerik | EVET | |
| 038 | MPU'ların karşılıklı zaman izlemesi | EVET | |
| 039 | Güç besleme voltajı toleransları aşıyor | EVET | |
| 040 | Güç besleme akımı toleransları aşıyor | EVET | |
| 041 | Osilatör frekansı toleransları aşıyor | EVET | |
| 042 | Pompa voltajı toleransları aşıyor | EVET | Not 3 |
| 043 | Pompa akımı toleransların altında | EVET | Not 3 |
| 044 | Pompa akımı toleransları aşıyor | EVET | Not 4 |
| 045 | Güç kapalı kapasitör testi | | |
| 046 | Güç kesintisi oluştu | EVET | |
| 047 | Komut hatası | EVET | |

Hata Kodu Notları:

- 1) Düzgün üfleyici çalışmasını kontrol et (dinle). Önerilen görev döngüsüne (40 san açık /80 san kapalı) uyulduğundan emin olun.
- 2) Hata kodu 023 (MPU1 hatası) kendi hata durumu alt kümesine sahip. Aşağıdaki MPU1 Hata bölümüne bakın.
- 3) Pompa motorunun düzgün çalışıp çalışmadığını kontrol edin.
- 4) Önce pompa kafası rotorunun sıkışmadığından emin olun ve sonra pompa motorunun düzgün çalışıp çalışmadığını kontrol edin.

MPU1 Hata Kodları:

Yukarıdaki tabloda açıklanan kendi kendine test sırasında hata kodu 023 ile karşılaşırsa, ekran dizisi MPU1 hatalarına özgü hata kodu alt kümeleri için yeniden düzenlenir. Güç ayar ekranı hala üç ekran arasında tekrarlı şekilde geçiş yapacaktır, ancak ilk ekran olan "Err" (Hata) ardından gelen 023 birincil hata numarasını gösterecek ardından hataya ait MPU1 hata kodu görüntülenecektir.

Tablo 8-3. MPU1 Hata Ekranı

| Ekran Açıklaması | Ekran Formatı |
|--------------------|---------------|
| Err | Err |
| Birincil Hata Kodu | 023 |
| MPU1 Hata Kodu | XXX |

Tablo 8-4. MPU1 Hata Kodu Açıklamaları

| Hata No. | Kısa Açıklama | Kullanım Sırasında Kontrol Edildi mi? |
|-----------|---|---------------------------------------|
| 023 / 001 | CRC kontrol hatası | |
| 023 / 002 | RAM test hatası | |
| 023 / 003 | CRC kontrol hatası | |
| 023 / 004 | Watchdog hatası | |
| 023 / 005 | Lokal I ² C BUS hataları (EEPROM) | |
| 023 / 006 | Kontrolör I ² C BUS hatası | |
| 023 / 007 | µ Kontrolör arızalı | |
| 023 / 008 | Yazılım tutarsızlığı | |
| 023 / 009 | +5 V AD konvertör veya referans voltaj hatası | |
| 023 / 010 | +15V hatası | |
| 023 / 011 | -15V hatası | |
| 023 / 012 | Toprak, AD konvertör hatası | |
| 023 / 013 | Röle testi | |
| 023 / 014 | MPU'ların karşılıklı zaman izlemesi | |
| 023 / 020 | Güç izleme ve güç kompensasyon hatası | |
| 023 / 042 | Sıcaklık tolerans dışında | |
| 023 / 043 | El parçası algılama testi, açık test algılama hattı, negatif puls | |
| 023 / 044 | El parçası algılama testi, açık test algılama hattı, pozitif puls | |
| 023 / 045 | El parçası algılama testi, diyot test hattı, negatif puls | |
| 023 / 046 | El parçası algılama testi, diyot test hattı, pozitif puls | |
| 023 / 050 | Komut hatası | |

Bölüm 9

Test Etme ve Servis Güvenliği

Uyarılar:

Şok Tehlikesi:

Tüm montaj, yeniden ayarlama, modifikasyon ve onarımlar için Salient Surgical servis profesyoneli ile görüşün. Rutin bakım ve fonksiyonel doğrulama kalifiye biyomedikal teknisyen tarafından 10. bölüm (Rutin Bakım) içinde açıklanan şekilde yapılabilir.

Aquamantys Pump Generator güç kablosu normal kullanım veya test sırasında düzgün şekilde topraklanmış bir prize takılmalıdır.

Yanık Tehlikesi:

Çalıştırıldığında çıkış devrelerinde yüksek frekans, yüksek voltaj sinyalleri mevcuttur. Bu sinyaller ciddi yanıklara yol açabilir. Pompa jeneratörü çıkışları test edilirken veya sorun giderme sırasında son derece dikkatli olmalısınız.

Pompa jeneratörünün çıkışlarını test etmek için kullanılan yük dirençleri aşırı derecede ısınacaktır. temastan kaçınmak için aşırı dikkatli olun. Tüm yük dirençleri düzgün şekilde monte edilmeli ve yanıcı malzemelerden izole edilmelidir.

Aquamantys Pump Generator güç kablosu normal kullanım veya test sırasında düzgün şekilde topraklanmış bir prize takılmalıdır. Uzatma kabloları veya adaptör fiş kullanmayın.

Önlemler:

Aquamantys Pump Generator ile birlikte gelen tüm uyarı ve önlemlere uyulmalıdır, ünitenin test edilmesinden veya servisinden önce dikkatle okunmalı ve anlaşılmalıdır.

Hassasiyet ölçümleri yaparken, tüm uçları mümkün olduğunca kısa tutun ve uçları metalik yüzeylerden uzak tutun.

Jeneratörü test veya servis ederken belirtilen çalışma döngülerine uyun. Aquamantys Pump Generator uzun süre boyunca kesintisiz şekilde kullanım amacı için değildir.

Bölüm 10

Bakım ve Onarım

Bu bölüm şunlarla ilgili bilgileri içerir:

- Rutin Bakım
- Aquamantys™ Pump Generator'ı servis için geri gönderme

Üreticinin Sorumluluğu

Salient Surgical sadece aşağıdaki şartlar altında Aquamantys Pump Generator'ın güvenliği, güvenilirliği ve performansından sorumludur:

- Bu kılavuzdaki montaj ve kurulum prosedürlerine uyulması.
- Montaj işlemlerinin, yeniden ayarlamaların, modifikasyonların veya onarımların Salient Surgical Technologies Inc. tarafından yetkilendirilmiş kişiler tarafından yapılması.
- Pump Generator'ın yerel yasalar ve yönetmeliklerin gereksinimlerine uyan elektrik kablolarına bağlanması.
- Ekipman Aquamantys System kullanma talimatlarına göre kullanılmıştır.

Garanti bilgisi için, bu kılavuzun sonunda Garanti bölümüne bakın.

Rutin Bakım

Önerilen Periyodik Fonksiyonel Doğrulama

Aquamantys Pump Generator'a hastanenizin ekipman servis yönetmeliğine uygun şekilde periyodik olarak fonksiyon ve performans kontrolünden geçirilmelidir. Salient Surgical ünitenin kalibrasyonunun kalifiye biyomedikal teknisyen tarafından yıllık olarak aşağıda açıklanan şekilde doğrulanması ve güvenlik kontrolünün yapılmasını önerir.

Önerilen Fonksiyonel Doğrulama Prosedürü

Doğrulama ve fonksiyonel kontrol şunları içermelidir:

- Koruyucu toprak iletken testi
- Toprak kaçak akım ölçümü
- Gövde kaçak akım ölçümü
- Hasta kaçak akım ölçümü
- Yüksüz olarak maksimum güçte RF kaçak akım ölçümü
- Çıkış güç hassasiyeti doğrulama
- Peristaltik pompa testi (fonksiyon, akış hızı hassasiyeti)
- Görsel göstergelerin testi
- Alarm tonu ve ses kontrol fonksiyonu testi
- Güç kablosu inceleme (hasar için)
- Sigorta kontrolü

Önerilen test ekipmanı:

- IEC #60601 uyarınca medikal üniteler için güvenlik test cihazı
- RF cerrahi sistemleri için RF güç ölçer
- Kronometre

Kaçak akımlar ve koruyucu toprak iletken testi

Aşağıdaki bağlantılar güvenlik test cihazı talimatlarına göre yapılmalıdır:

- Aquamantys Pump Generator'un güç kablosunun erkek ucu güvenlik test cihazı şebeke soketine.
- Aquamantys eş potansiyel bağlama terminali (konumu için bkz. bölüm 2, öge #17) güvenlik test cihazının ilgili terminaline.
- Aquamantys bipolar çıkış soketleri güvenlik test cihazının uygulanmış bölüm terminallerine.

Kaçak ve PE iletken testlerini güvenlik test cihazı talimatlarına göre yapın. IEC #60601 (Sınıf I, Tip CF cihaz) ile uyumlu olarak aşağıdaki limitlere uyulmalıdır:

Tablo 10-1. Kaçak Akım ve PE İletken Limitleri

| Ölçülen Karakteristik | Maksimum Değer |
|--------------------------------------|----------------|
| PE iletken empedansı | 0,2 Ω |
| Toprak kaçak akım, normal durum | 500 μ A |
| Toprak kaçak akım, tek hata durumu | 1000 μ A |
| Gövde kaçak akım, normal durum | 100 μ A |
| Gövde kaçak akım, tek hata durumu | 500 μ A |
| Hasta AC kaçak akım, normal durum | 10 μ A |
| Hasta DC kaçak akım, normal durum | 10 μ A |
| Hasta AC kaçak akım, tek hata durumu | 50 μ A |
| Hasta DC kaçak akım, tek hata durumu | 50 μ A |

RF kaçak akım

Eğer bu fonksiyona sahipse RF kaçak akım önceki kaçak testlerinde kullanılan güvenlik test cihazı ile ölçülebilir. Değilse, yüksek frekans akım algılama bobini ile doğrudan ölçülebilir (örn.: Pearson Electronics model #4100), hassas volt metre ve indüktif olmayan 200 Ω yük direnci.

RF kaçak akım Aquamantys bipolar çıkış soketinin bir tarafından 200 Ω üzerinden Aquamantys eş potansiyel bağlama terminaline akar. Bu ölçüm sırasında RF çıkış maksimum güç ayarında aktif olmalıdır (200 watt). Bipolar çıkış soketinin her iki çıkışı (4mm konektör #1 ve 4mm konektör #2) her seferde bir tanesi test edilmelidir. RF kaçak akım 100 mA'den büyük olmamalıdır.

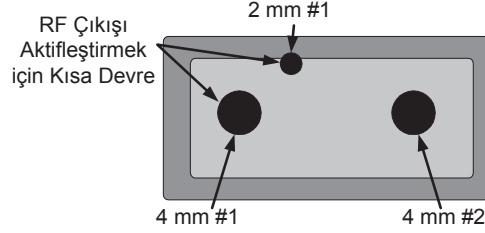
Aquamantys bipolar tek kullanımlık cihaz olmadığında, Aquamantys Pump Generator bipolar RF çıkışı manuel olarak 2mm muz tip konektör konektör #1'e 4mm muz tip konektör konektör #1'e şekil 10-1'de gösterildiği gibi **dikkatle** kısa devre yaptırılarak çalıştırılabilir.

Uyarılar:

Çalıştırıldığında çıkış devrelerinde yüksek frekans, yüksek voltaj sinyalleri mevcuttur. Bu sinyaller ciddi yanıklara yol açabilir. Pompa jeneratörü çıkışları test edilirken veya sorun giderme sırasında son derece dikkatli olmalısınız.

2mm konektör #1 4mm konektör #1'e kısa devre yaptırıldığında, Aquamantys bipolar RF çıkışı 4mm konektörden #1 4mm konektör #2'ye doğru aktif olacaktır.

Şekil 10-1 Aquamantys™ Bipolar Çıkış Socketi; RF Çıkışı Çalıştırma



RF Çıkış Gücü Hassasiyeti Doğrulama

Uyarılar: Aquamantys Pump Generator çıkışlarını test etmek için kullanılan yük dirençleri aşırı derecede ısınacaktır. temastan kaçınmak için aşırı dikkatli olun. Tüm yük dirençleri düzgün şekilde monte edilmeli ve yanıcı malzemelerden izole edilmelidir.

Önlemler: RF güç ölçer en az 2,5 Arms nominal akım değerine sahip olmalıdır. Aquamantys Pump Generator'ü çıkışta 50 ohm'dan küçük yüklerle test etmeyin – 2,5 amp rms üstünde RF akımı oluşacaktır.

Bu ölçümlerin bu amaç için hazırlanmış elektro cerrahi test cihazı ile yapılması tercih edilir, bununla birlikte gerektiğinde bunu manuel olarak yapmak mümkündür. Manuel metot yüksek frekans akım algılama bobini ile elde edilir (örn.: Pearson Electronics model #4100), hassas volt metre ve 200W indüktif olmayan uygun direnç değerlerinde yük dirençleri. Sağlanan güç I^2R olarak hesaplanacaktır. Ayrıca manuel RF çıkışı yukarıda açıklanan şekilde çalıştırmak gereklidir.

RF çıkış hem 100 watt hem de 200 watt ayarlarında çıkış 50 ohm, 100 ohm ve 150 ohm yüklü şekilde test edilmelidir. 50 ohm ve 100 ohm yüklerde, ölçülen RF çıkış gücü ayarlanan gücün $\pm 20\%$ 'si olmalıdır. 150 ohm yükte, ölçülen RF güç 100 ohm'da ölçülenden daha düşük olmalıdır. Amaç çıkış gücü için verilen herhangi bir yükü bu kılavuzun Teknik Özellikler bölümünde verilen direnç eğrisine karşılık $\pm 20\%$ tolerans uygulayarak karşılaştırmaktır.

RF Güç Ayarını Ayarlama

RF gücü artırmak için Δ düğmesine basın ve RF gücü azaltmak için ∇ düğmesine basın (Şekil 10-2).

RF gücü ayarı 20 ila 100 watt aralığında 5 watt artışlarla değişir, 100 ila 200 watt aralığında ise 10 watt artışlarla değişir. İsteddiğiniz RF güç ayarı görüntülediğinizde düğmeyi bırakın. Güç 200 watt'a ulaştığında ve 20 watt'a düşürüldüğünde alarm duyulacaktır. RF güç ayarı ünite çalıştırıldıktan sonra ayarlanamaz.

Şekil 10-2. RF Güç Ayarını Ayarlama

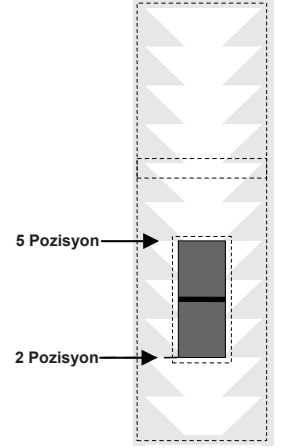


Peristaltik pompa testi (fonksiyon, akış hızı hassasiyeti)

Uyarılar: Pompa kafasını pompa motorunu çalıştırmadan önce daima kapatın. Pompa kafasını açmadan önce daima pompa kafası rotorunun tamamen durmasını bekleyin. Parmakların veya sıyrılmış giysilerin pompa kafası rotorlarına sıkışmasını önleyin.

Pompa Bölümü Kılavuzlarının Uygun Pozisyonunu Doğrulama

- Pompa Bölümü Kılavuzları Pompa Bölümü Kılavuzlarının istem dışı ayarlamalarını önlemek amacıyla bir uç ile yeniden donatılmışlardır. Bu ucun amacı Pompa Bölümü Kılavuzlarının 2 ve 5. pozisyon arasında doğru pozisyonunu korumaktır.
- Kılavuz tırnağı ayarlama klipsinin olmadığı durumlarda, başka bir klips Salient Surgical Technologies, Inc'den temin edilebilir. Yedek klips için lütfen Salient Surgical Müşteri Hizmetlerini arayın (ABD içinden 866.777.9400, İngiltere'den 0808.101.1727, ABD dışından +1.603.742.1515).
- Eğer yedek klips gelmeden önce Pump Generator'ın kullanılması sorunlu ise, Pompa Bölüm Kılavuzlarının 2 ve 5. pozisyon arasında olduklarından ve pompa bölümü hortumunun doğru şekilde yüklendiğinden emin olun. Doğru pompa bölümü yükleme talimatları için Kullanıcı Kılavuzuna, Jeneratör Tablası Hızlı Referans Kılavuzuna bakın.



Şekil 10-3.
Kılavuz Hizalama

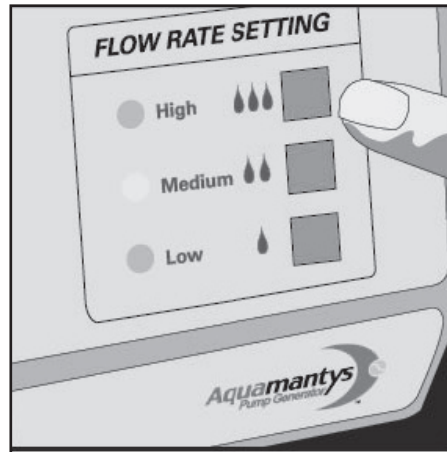
Akış Hızı Ayarını Ayarlama

Salin akış hızı ayarı istenen akış hızı yanındaki düğmeye basılarak ayarlanır (Şekil 10-4). Akış hızı seçenekleri şunları içerir:

- | | | |
|--------------------------|----------------------|-----|
| • Yüksek salin akış hızı | High (Yüksek) | ☾☾☾ |
| • Orta salin akış hızı | Medium (Orta) | ☾☾ |
| • Düşük salin akış hızı | Low (Düşük) | ☾ |

Mevcut akış hızı ayarını göstermek için seçilen akış hızı yanındaki Flow Rate Setting Indicator (Akış Hızı Ayar Göstergesi) turuncu renkte yanacaktır. Eğer manuel olarak akış hızı ayarı seçilmediyse, varsayılan ayar olarak orta hız seçilecektir. Salin akış hızı ünite çalıştırıldığında ayarlanamaz.

Şekil 10-4. Akış Hızı Ayarını Ayarlama



Düzgün Pompa Kafası Dönüş Hızını Doğrulama

- Açıkça, pompa kafasını hareket ettirerek ve pompa kolunu aşağı pompa jeneratörünün arkasına doğru indirerek kapatın.
- Pompa şaftını örten siyah kauçuk tapayı pompa yüzeyinden çıkartın.
- Keçeli kalem veya başka bir yöntemle pompa şaftının yarıklı ucunun dış tarafına görsel bir referans noktası işaretleyin.
- Aquamantys Pump Generator güç çıkışını 200 watt akış hızını düşük olarak ayarlayın.
- Yukarıdaki bölümdeki talimatları izleyerek Aquamantys RF çıkışı manuel olarak çalıştırın.
- Pompa şaftının yarıklı ucundaki referans işaretini izleyin, pompa şaftının zorlanmadan veya sıkışmadan dönüp dönmediğini gözlemleyin.
- Referans işaretinizi izlemeye devam edin ve bir kronometre kullanarak pompa şaftının 15 saniyede kaç tur attığını hesaplayın. Orta ve yüksek akış hız ayarları için tekrarlayın.

Özellikler:

Tablo 10-2. Akış Hızına karşılık Pompa Şaft Dönüş Limitleri

| Akış Hızı Ayarı | Min Dönüş / 15 san | Maks Dönüş / 15 san |
|-----------------|--------------------|---------------------|
| Low (Düşük) | 17 | 23 |
| Medium (Orta) | 22 | 30 |
| High (Yüksek) | 27 | 36 |

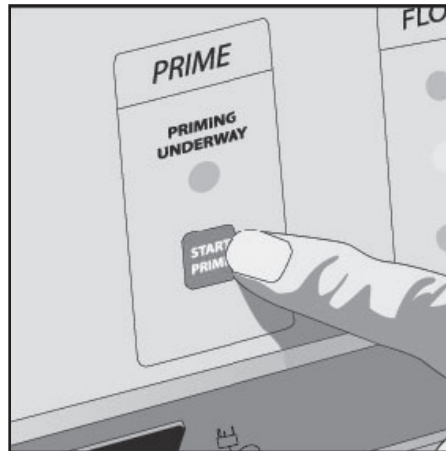
Akış hızı lineer şekilde sıfır mL/dak değerine geriler, bu yüzden akış hızını daha düşük güç ayarlarında doğrulamak gereklidir.

Yıkama ve Hazırlama Fonksiyonunun Akış Hızı Hassasiyetini Doğrulama

Yıkama ve hazırlama fonksiyonunun akış hızı hassasiyeti şu şekilde doğrulanabilir:

- Pompa şaftı üzerindeki referans işareti yukarıdaki şekilde izleyin, kronometre kullanın, yıkama ve hazırlama işlemini başlatmak için yıkama ve hazırlama düğmesine (Şekil 10-5) basın. Pompa şaftının dönüş sayısını 15 saniyelik periyot boyunca sayın. 15 saniyede 31 ila 42 dönüş olmalıdır.

Şekil 10-5. Yıkama ve Hazırlama Dizisini Başlatma



“START PRIME” (YIKAMA VE HAZIRLAMAYI BAŞLAT) düğmesi süreli yıkama ve hazırlama döngüsünü çalıştırır ve durdurur. Düğmeye ikinci kez basmak yıkama ve hazırlama döngüsünü hemen durduracaktır. Düğmeye üçüncü kez basmak zamanlayıcıyı sıfırlar ve yıkama ve hazırlama döngüsünü baştan başlatır.

Görsel göstergelerin testi

Aquamantys Pump Generator'ün açılıştaki kendi kendine testi sırasında tüm görsel göstergelerin yandığını doğrulayın.

Alarm tonu ve ses kontrol fonksiyonu testi

RF Kaçak Akımı bölümünde açıklanan manuel işlemi uygulayarak pompa jeneratörünün bipolar çıkışını çalıştırın. Duyulabilir çalışma tonu olduğunu doğrulayın. Ayrıca tonun ses yüksekliğinin pompa jeneratörünün arka panelindeki ses kontrol düğmesi ile ayarlanabildiğini de (ancak işitilmeyecek şekilde kapatılmadığını) doğrulayın.

Güç kablosu inceleme

Açık kablolar, çatlaklar, aşınmış uçlar veya konektör hasarları için güç kablosunu kontrol edin. Üniteyi her kullanımınızda veya kurumunuz tarafından belirtilen sıklıkla güç kablosunu kontrol edin. Yukarıdaki durumlardan herhangi biri veya açık bir hasar durumu ile karşılaştığınızda uygun hastane kalitesinde bir güç kablosu ile değiştirin.

Yedek güç kabloları Salient Surgical Müşteri Hizmetlerinden (ABD içinden 866.777.9400, İngiltere'den 0808.101.1727, ABD dışından +1.603.742.1515) sipariş edilebilir.

Sigorta kontrolü

İç bileşen arızası sigortalara zarar verebilir. Ünite çalışmayı durdurursa prizden güç alıyor dahi olsa sigortaları değiştirmeniz gerekebilir.

Uyarılar: **Şok Tehlikesi.** Sigorta kutusunu açmadan önce jeneratörü kapatın ve fişini çekin.

Doğru nominal değerler için sigortaların nominal değerlerini Aquamantys Pump Generator'ün arkasındaki hat filtrelerine göre kontrol edin. Bunu yapmak için jeneratörün fişini çekin. Düz bir tornavida ile sigorta tutucuyu hat filtresinden çıkartın, mikro sigortaları sökün ve doğru nominal değerde olup olmadıklarını kontrol edin:

Tablo 10-3. Nominal Sigorta Değerleri

| Aquamantys™ tip | Çalışma voltajı | Nominal sigorta değerleri |
|-----------------|-----------------|---------------------------|
| 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 |

Gerekirse, sigortaları doğru nominal değerlerde UL-sertifikalı (EN60127) sigortalarla değiştirin.

Aquamantys™ Pump Generator'ü Servis için Geri Gönderme

Üniteyi geri göndermeden önce, yardım için Salient Surgical temsilcisini arayın.

Eğer üniteyi Salient Surgical'a geri göndermeniz söylenirse, önce İade Mal Onay Numarası alın, sonra üniteyi servis için Salient Surgical'a gönderin.

Ünite gönderi öncesinde temizlenmelidir ve ünitenin zarar görmesini önleyecek uygun ambalaj içinde gönderilmelidir (bkz. aşağısı).

Adım 1 – İade Mal Onay Numarası Alın

Salient Surgical Müşteri Hizmetlerini 866.777.9400 (ABD dışından +1.603.742.1515, İngiltere için 0808.101.1727) arayarak İade Mal Onay Numarası edinin. Aradığınızda şu bilgiler hazır olmalıdır:

- Hastane / klinik adı / müşteri numarası
- Telefon numarası
- Departman, adres, şehir, eyalet veya semt (varsa), posta kodu, ve ABD dışı ise ülke.
- Model numarası
- Seri numarası
- Sorunun açıklaması
- Yapılacak onarımın tipi (biliniyorsa)

Adım 2 – Üniteyi Temizleyin

Uyarılar: *Elektrik Çarpması Tehlikesi Temizlemeden önce daima cihazı kapatın ve fişini çekin.*

Önlemler: *Üniteyi aşındırıcı temizleme veya dezenfektan bileşenleri, çözücüler ya da panelleri çizebilecek veya üniteye hasar verebilecek diğer malzemelerle temizlemeyin.*

1. Üniteyi kapatın, fişi prizden çekin.
2. Ünitenin ve güç kablosunun tüm yüzeyini yumuşak temizlik çözümleri veya dezenfektan kullanarak iyice temizleyin. Kurumunuz tarafından onaylanmış prosedürleri veya validasyondan geçmiş enfeksiyon kontrol prosedürünü kullanın. Şasisi içine sıvı girmesine izin vermeyin. Ünite sterilize edilemez.

Adım 3 – Üniteyi Gönderin

1. Üniteye İade Mal Onay Numarasını ve 1. Adımda listelenen bilgileri (hastane, telefon numarası vb) içeren bir etiket takın - İade Mal Onay Numarası temin edin.
2. Gönderi için paketlemeden önce ünitenin tamamen kuru olduğundan emin olun. Eğer varsa orijinal ambalajı içinde gönderin. Orijinal ambalajı yoksa, Salient Surgical Müşteri Hizmetleri 866.777.9400 (ABD dışından +1.603.742.1515, İngiltere'den 0808.101.1727).

İade Mal Onay Numarasını alırken size verilen gönderi talimatlarını uygulayın.

Ek A

Teknik Özellikler

Performans Karakteristikleri

Genel

| | |
|-----------------------------|---|
| Çıkış Konfigürasyonu | İzolasyonlu çıkış |
| Soğutma | Dahili fan, şasinin dışında doğal ısı yayılımı |
| Ekran | Üç (3) tane dijital yedi bölümlü ekran: Her biri 0,55 inç (1,4 cm) |

Boyutlar ve Ağırlık

| | |
|------------------|--------------------|
| Genişlik | 12,2 inç (31,0 cm) |
| Derinlik | 15,2 inç (38,5 cm) |
| Yükseklik | 5,9 inç (15,0 cm) |
| Ağırlık | 31,5 lbs (14,3 kg) |

Çalışma Parametreleri

| | |
|-------------------------------|-----------------------------------|
| Ortam sıcaklık aralığı | 50° ila 104° F (10° ila 40° C) |
| Nispi nem | %15 – %85, yoğunlaşmayan |
| Hava basıncı | 524 – 795 mmHg (700 ila 1060 hPa) |

Nakliye ve Depolama

| | |
|-------------------------------|----------------------------------|
| Ortam sıcaklık aralığı | -29° ila 149° F (-34° ila 65° C) |
|-------------------------------|----------------------------------|

Görev Döngüsü

Maksimum çıkış ayarlarında (200 Watt) ve nominal yük koşullarında (100 Ohm) ünite 40 saniye açık, 80 saniye kapalı çalışma süreleri ile 1 saat boyunca güvenle kullanılabilir. Daha düşük güç ayarlarında ünite aşırı iç ısınmaya sebep olmadan daha uzun süreler kullanılabilir.

Dahili Bellek

Güç kesintisi sırasında bu ünite ayarlanan değerleri kısa süre ile saklayabilir. Güç kesintisi 10 saniyeden kısa ise ünite ayarlanan son çalışma parametrelerini geri yükleyecektir.

Ses Ayarı

Ses yüksekliği seviyesi ve aktivasyon tonlarının frekansları ve alarm tonları IEC60601-2-2:2006 gereksinimlerini karşılamaktadır.

Aktivasyon Tonu

Frekans (nominal) 940 Hz

Alarm Tonu

Frekans (nominal) 349, 415, 524, 698 Hz

Kaçak Akımlar

Bkz IEC test kaydı

LED'ler

Aquamantys içindeki tüm LED'ler EN60825-1 uyarınca SINIF 1 LED ÜRÜNDÜR.

Giriş Gücü

Nominal şebeke voltajı fabrikada belirlenmiştir. Doğru şebeke voltajı için arka paneldeki işaretlere bakın.

| Nominal V _{RMS} | Minimum V _{RMS} | Maksimum V _{RMS} | Maks Akım A _{RMS} | Nominal Sigorta Değerleri | Sigorta tipi |
|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| 100 | 90 | 110 | 4,00 | T5,0A | 5x20mm, Cam hassas sigorta |
| 115 | 104 | 127 | 3,50 | T4,0A | 5x20mm, Cam hassas sigorta |
| 230 | 207 | 253 | 1,85 | T2,0A | 5x20mm, Cam hassas sigorta |

Şebeke hat frekansı (nominal): 50/60 Hz

Maksimum güç tüketimi: 420 VA

Şebeke kablosu: 3-iletkenli hastane kalitesi

Standartlar ve IEC Sınıflandırmaları



DİKKAT

Birlikte verilen dokümanlara bakın.



Elektrik çarpması riskini azaltmak amacıyla kapağı açmayın.
Servis kalifiye servis personeli tarafından yapılmalıdır.



TEHLİKE

Yanıcı anestetiklerle kullanılırsa patlama riski.

Sınıf I Ekipman

Erişilebilir iletken parçalar koruyucu topraklama iletkenine bağlanma şekilleri sebebiyle temel izolasyon hatası durumunda elektrik içerir hale gelmezler.



Tip CF Ekipman / Defibrilatör Korumalı

Bu ünite elektrik çarpmasına karşı, özellikle de izin verilebilir kaçak akımlarla ilgili olarak yüksek

IPX1

derecede koruma sağlar. CF izolasyon (yüzer) tip çıkışıdır.

Damlamaya Dayanıklı

Ünitenin kutusu normal kullanım sırasındaki sıvı dökülmesinin elektrik izolasyonunu veya ıslandıkları takdire ünitenin güvenliğini olumsuz şekilde etkileyebilecek diğer bileşenleri ıslatmayacak şekilde üretilmiştir.

Elektro Manyetik Uyumluluk

Aquamantys Pump Generator IEC60601-1-2:2001 elektromanyetik uyumluluk gereksinimlerini karşılar.

| Bağıışıklık Testi | IEC (60)601-1-2:2001 Test Seviyesi |
|--|--|
| Temas emisyonu <i>DIN EN 55011, FCC Bölüm 18, Sınıf B, tüketici sınıfı</i> | 150 kHz – 30 MHz |
| Yayılan emisyon <i>DIN EN 55011, FCC Bölüm 18, Sınıf B, tüketici dışı sınıf</i> | 30 MHz – 1 GHz |
| Elektrostatik boşalma <i>DIN EN 61000-4-2</i> | ± 6 kV Temasla boşalma ± 8 kV Havaya boşalma |
| Elektromanyetik alanlara bağıışıklık <i>DIN EN 61000-4-3</i> | 10 V/m 80 – 2500 MHz |
| Temasla yayılan hızlı geçişkenlere bağıışıklık <i>DIN EN 61000-4-4</i> | Patlama: ± 2 kV güç şebeke ± 1 kV sinyal hattı |
| Temasla yayılan yavaş geçişkenlere bağıışıklık <i>DIN EN 61000-4-5</i> | Dalgalanma 1,2/50µs: ± 2 kV unsym / ± 1 kV sym şebeke gücü |
| Temasla yayılan bozulmalara bağıışıklık RF alanlarla uyarılmış <i>DIN EN 61000-4-6</i> | 10 Vrms 150 kHz – 80 MHz şebeke gücü / sinyal hatları |
| Voltaj düşmesi, kısa kesintiler <i>DIN EN 61000-4-11</i> | Uyumluluk |
| Harmoni akım emisyonu <i>DIN EN 61000-3-2, sınıf A</i> | Uyumluluk |
| Volta dalgalanma ve titreme <i>DIN EN 61000-3-3</i> | Uyumluluk |

Çıkış Karakteristikleri

Maksimum Pompa Jeneratör Çıkışı

| Mod | Maksimum Açık Devre Voltaj V_{pp} (V _p) | Maksimum Kısa Devre Akımı A_{rms} | Maksimum Güç Ayar Watt | Tepe Faktörü |
|---------|---|-------------------------------------|------------------------|--------------|
| Bipolar | 650 (325) | 3,2 | 200 | 1,5 |

RF Çıkış

| | |
|----------------------------|--|
| Çıkış Gücü | 20 ila 200 watt |
| Ayarlanabilir Güç Artımlar | 5 watt, 20 ila 100 watt 10 watt, 100 ila 200 watt |
| Yük Aralığı | 50 ila 110 ohm |
| Nominal Yük | 100 ohm |

Çıkış Dalga Formu

| | |
|---------|----------------------|
| Bipolar | 370 kHz sinüs eğrisi |
|---------|----------------------|

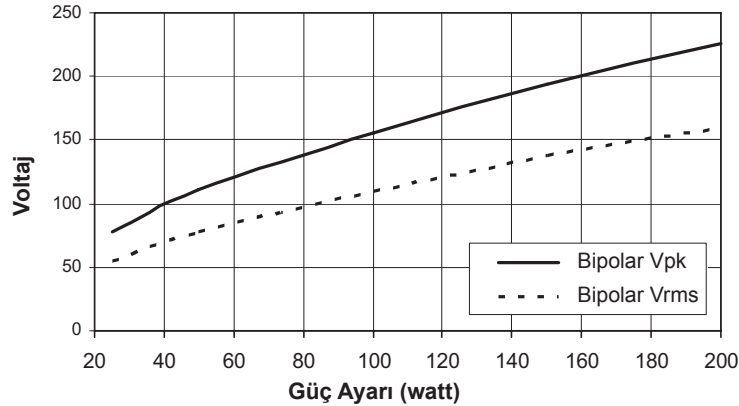
Salın Akış Hızı

| | |
|-------------------------------|--|
| Yıkama ve Temizleme Akış Hızı | 36 mL/dak |
| Yıkama ve Hazırlama Süresi | 41 saniye |
| Akış Hızı | 0,5 ila 36 mL/dak, güç ayarına ve akış hızı ayarına bağlı olarak |

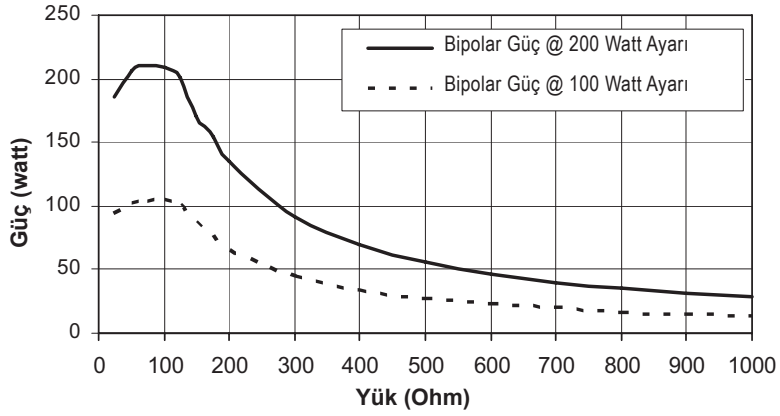
Tüm özellikler yazılım sürümü 1.11 ve aşağı için geçerlidir.

Tüm teknik özellikler nominaldir ve önceden haber verilmeden değiştirilebilir.

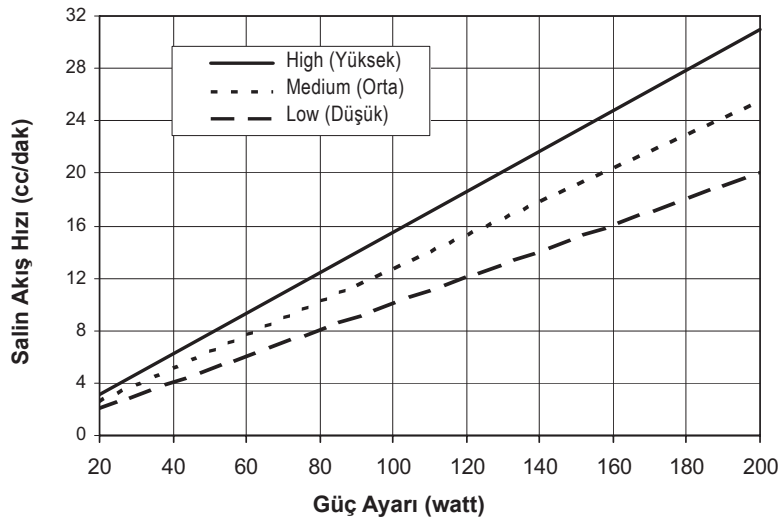
Şekil A-1. Çıkış Voltajına karşılık Güç Ayarı



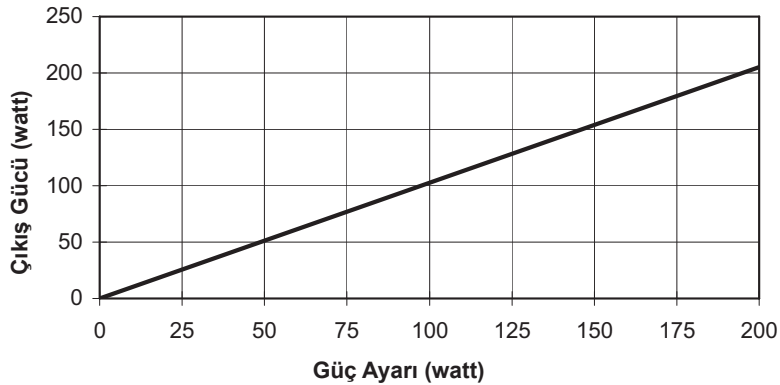
Şekil A-2. Çıkış Gücüne karşılık Direnç



Şekil A-3. Salın Akış Hızı ile Güç Ayarı



Şekil A-4. Nominal Yükte Güç Ayar Karakteristikleri



Aksesuarlar Aquamantys™ System Güç Kabloları

| Parça # | Bölge | Voltaj | Uzunluk | Konektörler |
|----------|---------------|--------|---------|---------------------------------------|
| 30-501-1 | Kuzey Amerika | 115V | 12 feet | IEC 60320-C13 ile NEMA 5-15 |
| 30-502-1 | Avrupa | 230V | 4,5 m | IEC 60320-C13 ile Europlug CEE 7/7 |
| 30-503-1 | Japonya | 100V | 4,5 m | IEC 60320-C13 ile JIS 8303 |
| 30-504-1 | İngiltere | 230V | 4,5 m | IEC 60320-C13 ile BS 1363 |

Ek B

Yeni Ünite Garantisi

SINIRLI EKSPRES GARANTİ

Salient Surgical Technologies, Inc.'den sevk edilme tarihinden itibaren bir (1) yıl boyunca Aquamantys Pump Generator veya Cart Salient tatmin edecek şekilde, talimatlara uygun şekilde gerçekleştirilen normal ve düzgün kullanım esnasında iş göremez olarak bulunursa, Salient Surgical Technologies, Inc. ürünü kendi tercihi doğrultusunda onaracak veya değiştirecektir, ürünün iadesi durumunda nakliye ücreti iade paketlenme ve gönderi talimatlarına göre önceden ödenmiş olmalıdır. Bu garanti uyarınca tamir edilmiş veya değiştirilmiş ürün orijinal garanti süresinin kalan bölümü boyunca garanti altında olacaktır.

SALIENT SURGICAL TECHNOLOGIES, INC. ÜRÜNLE İLGİLİ OLARAK BAŞKA HIÇ BİR GARANTİ VERMEMEKTEDİR VE TİCARİ ELVERİŞLİLİK, BELİRLİ BİR AMACA YÖNELİK UYGUNLUK YA DA BAŞKA KONULARDA AÇIK VEYA DOLAYLI DİĞER HIÇ BİR GARANTİYİ KABUL ETMEZ. SALIENT SURGICAL TECHNOLOGIES, INC. HIÇ BİR DURUMDA DOLAYLI HASARLARDAN SORUMLU OLMAYACAKTIR.

YUKARIDAKİ GARANTİ SALIENT VEYA YETKİLİ TEMSİLCİSİ DIŞINDAKİ KİŞİLER TARAFINDAN MODİFİYE EDİLEN VEYA TAMİR EDİLEN; YANLIŞ ŞEKİLDE MONTE EDİLEN, MUHAFAZA EDİLEN VEYA DEPOLANAN; YA DA KÖTÜ KULLANIMA, YANLIŞ KULLANIMA VEYA KAZAYA TÜM ÜRÜNLER İÇİN GEÇERSİZ OLACAKTIR. SALIENT İADE GÖNDERİSİ SIRASINDA OLUŞABİLECEK HIÇ BİR HASAR VEYA KAYIP İÇİN SORUMLU DEĞİLDİR.

Yenilenmiş Ünite Garantisi

LÜTFEN UNUTMAYIN

Yenilenmiş Aquamantys Pump Generator'leri, Model numarası 40-401-1R, 40-402-1R ve 40-403-1R için aşağıda açıklanan Sınırlı Ekspres Garanti yukarıdaki Yeni Ünite Sınırlı Ekspres Garantisini geçersiz kılar.

SINIRLI EKSPRES GARANTİ

Salient'den sevk edilme tarihinden itibaren altı (6) ay boyunca yenilenmiş Aquamantys Pump Generator Salient Surgical'ı tatmin edecek şekilde, talimatlara uygun şekilde gerçekleştirilen normal ve düzgün kullanım esnasında iş göremez olarak bulunursa, Salient Surgical Technologies, Inc. ürünü kendi tercihi doğrultusunda onaracak veya değiştirecektir, ürünün iadesi durumunda nakliye ücreti iade paketlenme ve gönderi talimatlarına göre önceden ödenmiş olmalıdır. Bu garanti uyarınca tamir edilmiş veya değiştirilmiş ürün orijinal garanti süresinin kalan bölümü boyunca garanti altında olacaktır.

SALIENT SURGICAL TECHNOLOGIES, INC. ÜRÜNLE İLGİLİ OLARAK BAŞKA HIÇ BİR GARANTİ VERMEMEKTEDİR VE TİCARİ ELVERİŞLİLİK, BELİRLİ BİR AMACA YÖNELİK UYGUNLUK YA DA BAŞKA KONULARDA AÇIK VEYA DOLAYLI DİĞER HIÇ BİR GARANTİYİ KABUL ETMEZ. SALIENT SURGICAL TECHNOLOGIES, INC. HIÇ BİR DURUMDA DOLAYLI HASARLARDAN SORUMLU OLMAYACAKTIR.

YUKARIDAKİ GARANTİ SALIENT VEYA YETKİLİ TEMSİLCİSİ DIŞINDAKİ KİŞİLER TARAFINDAN MODİFİYE EDİLEN VEYA TAMİR EDİLEN; YANLIŞ ŞEKİLDE MONTE EDİLEN, MUHAFAZA EDİLEN VEYA DEPOLANAN; YA DA KÖTÜ KULLANIMA, YANLIŞ KULLANIMA VEYA KAZAYA TÜM ÜRÜNLER İÇİN GEÇERSİZ OLACAKTIR. SALIENT İADE GÖNDERİSİ SIRASINDA OLUŞABİLECEK HIÇ BİR HASAR VEYA KAYIP İÇİN SORUMLU DEĞİLDİR.

This page intentionally left blank.



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

Müşteri Hizmetleri:
Tel: 866.777.9400
Faks: 866.222.0900

A.B.D. Dışından:
+1.603.742.1515
+1.603.742.1488

İngiltere Telefon numaraları:
Tel: 0808.101.1727
Faks: 0808.101.1726

© Copyright 2005-2009 Salient Surgical Technologies, Inc. Tüm hakları saklıdır. ABD'de basılmıştır. SALIENT, SALIENT LOGOSU, AQUAMANTYS ve AQUAMANTYS LOGOSU Salient Surgical Technologies, Inc'e ait ticari markalardır. İlave ticari markalar ilgili sahiplerine aittir.