

Bovie®



IDS-310

Elektrocerrahi Jeneratörü

KULLANMA KILAVUZU

Intro



KULLANMA KILAVUZU

Bu kullanma kılavuzu ve içeriğinde tanımlanan ekipman, sadece belirli teknik ve yapılacak cerrahi işlem konusunda eğitilmiş tıp uzmanları tarafından kullanılmasına yöneliktir. Bu kılavuz sadece Bovie® IDS-310 kullanma kılavuzu olarak kullanılmasına yöneliktir.

Ek teknik bilgiler Bovie 310 Servis Kılavuzunda mevcuttur. Güncel bilgi ve teknik bültenler için www.boviemed.com adresini ziyaret edin.

Bu kılavuz kapsamındaki Ekipman

Bovie® IDS-310

Referans No.: IDS-310

İletişim bilgileri

Bovie Medical • Clearwater, FL 33760-4004

ABD'deki tel.: 1 800 537 2790 • Uluslararası tel.: +1 727 384 2323

www.BovieMed.com • Sales@BovieMed.com



Emergo Europe
Prinsessegracht 20
2514 AP, The Hague
The Netherlands

Printed in USA

©2018 Bovie Medical Corporation. Her hakkı saklıdır. Bu belgenin içeriği Bovie Medical Corporation'ın yazılı izni-olmadan çoğaltılamaz.

Bovie® Part Numarası MC-55-225-007_4-TR

BU KILAVUZDA KULLANILAN SEMBOLLER

UYARI:

Kaçınılması durumunda ölüme veya ciddi şekilde yaralanmaya neden olabilecek olası tehlikeli bir durum anlamına gelir.

DİKKAT:

Önlenmezse hafif veya orta derecede yaralanmaya neden olabilecek tehlikeli bir durumu belirtir.

NOT:

Cihazla çalışma tavsiyesi, bakım önerisi verir veya ürünün bozulmasına neden olabilecek bir tehlikeyi işaret eder.

İÇİNDEKİLER

| | |
|---|------------|
| Bu kılavuz kapsamındaki Ekipman | iii |
| İletişim bilgileri | iii |
| Bu Kılavuzda Kullanılan Semboller | iii |
| Bovie tanıtımı® IDS-310..... | 1-1 |
| Kullanım endikasyonları | 1-2 |
| Çalıştırma Prensipleri | 1-2 |
| Kullanım Amacı | 1-2 |
| Güvenlik | 1-2 |
| Kontrendikasyonlar | 1-6 |
| Uygulama Spesifikasyonu | 1-6 |
| Özellikler | 1-7 |
| Components and Accessories | 1-9 |
| Additional Accessories | 1-9 |
| Butonlar, Göstergeler ve Soketler..... | 2-1 |
| Ön Panel | 2-2 |
| Ön Paneldeki Semboller | 2-2 |
| Ön Ayar kontrol butonları | 2-4 |
| Monopolar Güç Çıkış Modları | 2-5 |
| Coag mod butonları | 2-6 |
| Bipolar modu ve Auto Bipolar fonksiyonu butonları | 2-7 |
| Göstergeler | 2-8 |
| Güç kaynağı ve çıkış soketleri açma ve kapama butonları | 2-9 |
| Arka Panel | 2-10 |
| Arka Paneldeki Semboller | 2-10 |
| Başlangıç..... | 3-1 |
| İlk inceleme | 3-2 |
| Kurulum | 3-2 |
| Ön işlevsel kontrolü | 3-2 |
| Cihazın ayarlanması | 3-2 |
| Nötr elektrotla tehlike sinyali kontrolü | 3-2 |
| Cihaz çalışmasının ön kontrolü | 3-3 |
| Bovie® IDS-310 kullanımı | 4-1 |
| Jeneratör ve Accessories İncelenmesi | 4-2 |
| Kurulum Güvenlik tedbirleri | 4-2 |
| Mod onayı | 4-3 |
| Bipolar Modu kontrolü (Bipolar ayak pedali ile) | 4-3 |
| Monopolar Modu kontrolü (Monopolar ayak pedali ile) | 4-4 |
| Monopolar Modu kontrolü (kol ile) | 4-4 |
| Ameliyat için ön hazırlık | 4-4 |
| Monopolar Cerrahi için hazırlık | 4-5 |
| Nötr elektrodun yerleştirilmesi | 4-5 |
| Güç seviyesi seçimi ve ayarlanması | 4-5 |
| Accessories başlımları | 4-6 |
| Blend modu butonları | 4-6 |
| Bipolar Cerrahi için hazırlık | 4-6 |
| Sanal ampermetre | 4-6 |
| Setting and Recalling RF Memory Presets | 4-7 |
| RF Memory | 4-7 |
| Hafıza fonksiyonuna genel bakış | 4-7 |
| Setting Your Presets | 4-8 |

| | |
|---|------------|
| Hafıza Özelliği (Son Seçilen RF ön ayarlar) | 4-8 |
| Bipolar modu tercihleri ve geri alma ön ayarları | 4-8 |
| Bipolar modun ayar tercihleri | 4-9 |
| Mod ayarları için tercih fonksiyonuna genel bakış Bipolar ayar | 4-9 |
| Bipolar modun ayar tercih seçenekleri | 4-9 |
| Bipolar Set-Up Tercihlerini Ayarlama | 4-9 |
| Bipolar modun ayar tercih örnekleri | 4-10 |
| Cihaz aktivasyonu | 4-12 |
| Auto Bipolar fonksiyonun Aktivasyonu | 4-13 |
| Aktivasyon Güvenlik tedbirleri | 4-13 |
| Bovie® IDS-310 bakımı | 5-1 |
| Temizlik | 5-2 |
| Periyodik bakım | 5-2 |
| Sigorta Değişirme | 5-2 |
| Sorun Giderme | 6-1 |
| Sistem Hatası Kod Mesajları | 6-2 |
| Sistemde Önemli Hata Mesajları | 6-3 |
| Tamir yöntemleri ve prosedürleri | 7-1 |
| Üreticinin Sorumluluğu | 7-2 |
| Jeneratörün Servis hizmeti için Geri Gönderilmesi | 7-2 |
| Adım 1 – lade ürün yetki numarası almak | 7-2 |
| Adım 2 – Jeneratörü temizlemek | 7-2 |
| Adım 3 – Jeneratörü göndermek | 7-2 |
| Teknik özellikler | A-1 |
| Çalışma Özellikleri | A-2 |
| Besleme | A-2 |
| Çalışma Döngüsü | A-2 |
| Ebatlar ve Ağırlık | A-2 |
| Çalıştırma Parametreleri | A-2 |
| Taşıma | A-2 |
| Depolama | A-2 |
| Ses seviyesi | A-3 |
| Nötr elektrot duyarlılığı | A-3 |
| Yüksek Frekanslı (RF) Kaçak Akım | A-4 |
| Standartlar ve IEC Sınıflandırmaları | A-4 |
| Sınıf I Ekipmanı (IEC 60601-1) | A-4 |
| Tip CF Ekipmanı (IEC 60601-1) / Defibrilatöre karşı koruma | A-4 |
| Sıvı dökülmesine karşı dayanıklılık (IEC 60601-2-2) | A-4 |
| Elektromanyetik sorunlar | A-4 |
| Elektromanyetik Uyumluluğu (IEC 60601-1-2 ve IEC 60601-2-2) | A-4 |
| Geçici Voltajlar (Acil durum Jeneratör voltajın şebekeye transferi) | A-4 |
| Çıkış sinyal Özellikleri | A-5 |
| Monopolar ve Bipolar Modlar için maksimum çıkış gücü | A-5 |
| Elektromanyetik Uyumluluğu | A-5 |
| Çıkış Gücü seviyesi Eğrileri | A-9 |
| Garanti | B-1 |

FIGÜRLERİN LİSTESİ

| | | |
|--------------|---|------|
| Figür 2 – 1 | Ön paneldeki buton, gösterge ve soketlerin konumunu gösterir..... | 2-2 |
| Figür 2 – 2 | Arka panelde soket ve butonların konumunu gösterir. | 2-10 |
| Figür 5 – 1 | Sigorta kolu..... | 5-2 |
| Figür A – 1 | Maksimum pik voltajına göre güç seviyesini göstermektedir (Vpeak) CUT modunda..... | A-9 |
| Figür A – 2 | Maksimum pik voltajına göre güç seviyesini göstermektedir (Vpeak) COAG modunda..... | A-9 |
| Figür A – 3 | Maksimum pik voltajına göre güç seviyesini göstermektedir (Vpeak) BIPOLAR Macro, Micro ve Standard modlarında..... | A-10 |
| Figür A – 4 | Maksimum pik voltajına göre güç seviyesini göstermektedir (Vpeak) Bovie® BIPOLAR modunda..... | A-10 |
| Figür A – 5 | Nominal yükte güç seviyesine göre tüm modlar için çıkış gücü seviyesi | A-11 |
| Figür A – 6 | Cut I modunda empendansa göre çıkış gücü seviyesi | A-12 |
| Figür A – 7 | Cut II modunda empendansa göre çıkış gücü seviyesi | A-12 |
| Figür A – 8 | Blend (1, 2, 3, 4) modunda empendansa göre çıkış gücü seviyesi..... | A-13 |
| Figür A – 9 | Pinpoint modunda empendansa göre çıkış gücü seviyesi..... | A-13 |
| Figür A – 10 | Spray modunda empendansa göre çıkış gücü seviyesi | A-14 |
| Figür A – 11 | Gentle Coag modunda empendansa göre çıkış gücü seviyesi | A-14 |
| Figür A – 12 | Macro Bipolar modunda empendansa göre çıkış gücü seviyesi | A-15 |
| Figür A – 13 | Micro Bipolar modunda empendansa göre çıkış gücü seviyesi..... | A-15 |
| Figür A – 14 | Standard Bipolar modunda empendansa göre çıkış gücü seviyesi..... | A-16 |
| Figür A – 15 | Bovie ® Bipolar modunda empendansa göre çıkış gücü seviyesi (Sürekli, aralıksız)..... | A-16 |



BOVIE® IDS-310 TANITIMI

Bu bölümde aşağıdaki bilgiler bulunur:

- Kullanım endikasyonları*
- Çalışma Prensipleri*
- Kullanım Amacı*
- Güvenlik*
- Kontrendikasyonlar*
- Kullanım şartnamesi*
- Ana özellikler*
- Components and Accessories*
- Additional Accessories*

.....
DIKKAT:

Kullanmadan önce jeneratör ile birlikte verilen tüm uyarıları, dikkat edilecek noktaları ve talimatları okuyun.

.....
Kullanmaya başlamadan önce elektro cerrahi teçhizatları ile birlikte verilen talimatları, dikkat edilecek noktaları ve uyarıları okuyun. Bu kılavuz özel talimatlar içermez.
.....

KULLANIM ENDIKSYONLARI

Bovie® IDS-310 elektrocerrahi jeneratörü, radyo frekans (RF) enerjisini, çeşitli cerrahi cihazlar aracılığı ile farklı dokuların kesimi ve koagülasyonu gerçekleştireceği bölüme temin eder. En yeni kullanıcı bilgileri ve teknik bültenler için www.boviemed.com adresini ziyaret edin.

ÇALIŞTIRMA PRENSİBİ

Radyo frekans (RF) enerjisi üretilir ve interkonektör kablosundan geçerek, enerjuyu doku kesilmesinin, koagülasyonun ve ablasyonun gerçekleşeceği bölüme temin eder.

KULLANIM AMACI

Bovie® IDS-310 elektrocerrahi jeneratörü jinekolojik, ortopedik, kulak- burun - boğaz ve ürolojik cerrahi ameliyathaneler ve operasyon odalarında doku kesimi, koagülasyonu, ve ablasyonu için tasarlanmıştır.

NOT:

Bovie® IDS-310 tubal ligasyon için uygun değildir.

GÜVENLİK

Elektrocerrahinin güvenli ve etkin şekilde kullanımı çok büyük bir oranda tamamen kullanıcının kontrolü altındaki faktörlere bağlıdır. Hiçbir şey, eğitim almış ve dikkatli tıbbi personelin yerini tutamaz. Personelin bu elektrocerrahi ekipmanı ile beraber verilen çalışma talimatlarını okuması, anlaması ve takip etmesi çok önemlidir.

Hekimler elektrocerrahi ekipmanını birçok prosedürde güvenli bir şekilde kullanabilmelidirler. Herhangi bir cerrahi prosedüre başlamadan önce cerrah, tıbbi literatür, komplikasyonlar ve söz konusu prosedürde elektrocerrahi kullanmanın tehlikeleri hakkında bilgi sahibi olmalıdır.

Bovie® IDS-310 güvenli bir şekilde kullanımını sağlamak amacıyla, bu bölümde kullanma kılavuzu içinde yer alan uyarılar ve dikkat edilecek noktalar bir araya toplanmıştır. Bu uyarılardaki ve dikkat edilecek noktalardaki talimatları okumanız, anlamanız ve takip etmeniz bu ekipmanı maksimum güvenli bir şekilde kullanabilmeniz için çok önemlidir. Bu kullanma kılavuzundaki talimatları okumanız, anlamanız ve takip etmeniz çok önemlidir.

UYARILAR

Tehlikeli Elektrik Çıkış sinyali -Bu ekipman sadece eğitilmiş, lisanslı hekimler tarafından kullanılmalıdır.

Tehlike: Yangın / Patlama Tehlikesi - Bovie ® IDS-310 yanıcı maddelerin varlığında kullanmayın.

Yangın / Patlama Tehlikesi - Aşağıdaki maddeler ameliyathanede yangın ve patlama tehlikelerinin artmasına etken olabilir:

- Yanıcı maddeler (cildi hazırlamak için alkol bazlı ajanlar ve tentürleri)
- Doğal oluşan yanıcı gazlar, bağırsak gibi vücut boşluklarına birikebilecek gazlar, bağırsak
- Oksijen bakımından zenginleştirilmiş hava
- Örneğin azot oksit gibi oksitleyici maddeler [N₂O] atmosferi.

Elektrocerrahi ile ilgili kıvılcım ve ısınma ateşleme kaynağı olabilir.

Her zaman yangın güvenliği için önlemlere dikkat edin. Elektrocerrahide aynı odada bu madde veya gazların herhangi birini kullandığınızda cerrahi örtüler altında veya elektrocerrahinin uygulandığı alanda birikim ve konsantrasyonunu engellemek için önlem alın.

Elektrik şoku riskini önlemek için, bu ekipman sadece koruyucu topraklaması olan bir elektrik prizine bağlanmalıdır.

Elektrik kablosunu, cihazın arka tarafında belirtilen frekans ve voltaj özelliklerine uygun olan, doğru şekilde polarize ve topraklı bir güç kaynağına bağlayın.

Bu ekipmanda hiçbir değişiklik yapılmasına izin verilmemektedir.

Elektrik Şoku Tehlikesi - Jeneratör elektrik kablosunu düzgün topraklı bir prize takın. Fişler için adaptör kullanmayın.

Elektrik Şoku Tehlikesi - Her temizlemeden önce jeneratörü kapatın ve güç kablosunu prizden çekin.

Ayak pedali ile yapılan aktivasyon sırasında aktif kablunun çıkarılması jeneratör soket arayüzüne yakın bulunan operatöre elektrik çarpmasına yol açabilir.

Yangın Tehlikesi - Uzatma kablosu kullanmayın.

Hasta Güvenliği - Jeneratörü, tarif edildiği gibi sadece self test gerçekleştirildiği ise kullanın. Aksi halde, yanlış çıkış gücü oluşabilir.

Bu ekipmanda hiçbir değişiklik yapılmasına izin verilmemektedir.

Yüksek frekanslı elektrocerrahi ekipmanında herhangi bir arıza, çıkış gücünde istenmeyen bir artışa neden olabilir.

İstenen cerrahi etkiyi elde etmek için gerekli en düşük çıkış gücü ayarını kullanın. Kasıtsız yanık riskini azaltmak için aktif elektrodu sadece gerekli minimum süre için kullanın. Küçük anatomik yapıları üzerinde yapılan pediatrik uygulamalar ve / veya prosedürler azaltılmış güç ayarları gerektirebilirler. Elektrik akımı ne kadar fazla yoğun ise ve ne kadar fazla uygulanıyor ise, özellikle küçük yapılar üzerinde uygulanması esnasında dokuya kasıtsız termal zarar verme olasılığı daha fazladır.

Tüm Monopolar modlar için, jeneratör 10 saniye açık/30 saniye kapalı bir nominal çalışma döngüsü ile etkinleştirilirse, hastaya yerleştirilen Bovie® nötr elektrotun altındaki cilt yüzeyinin sıcaklığı eğer cilt ve elektrot doğru şekilde hazırlanırsa 6° C'den fazla yükselmez. Buna rağmen, aktivasyon süreleri 10 saniye açık/30 saniye kapalı nominal çalışma döngüsünden daha uzun süre kullanıldığında, özellikle çıkış gücünün değerleri yüksek olduğunda, Bovie nötr elektrotun altındaki cilt yüzey sıcaklığı, 6° C'den fazla yükselebilir.

Seçilen çıkış gücünün istenilen yere mümkün olduğu kadar düşük bir şekilde ulaşması gerekmektedir. Bazı cihazlar veya teçhizatlar düşük güç seviyelerinde tehlikeli olabilir.

YÜKSEK FREKANSLI CERRAHİ EKİPMAN ve fizyolojik izleme ekipmanı, aynı anda bir HASTAYA uygulandığında, izleme elektrotları cerrahi elektrotlardan mümkün oldukça uzak yerleştirilir. Tüm durumlarda, **YÜKSEK FREKANSLI** akımın sınırlanması için cihazı bulunan izleme sistemleri tavsiye edilir.

Teçhizatlar uygun soket tipine bağlanmalıdır. Özellikle de, bipolar teçhizatlar sadece Bipolar Alet soketlerine bağlanmalıdır. Yanlış bağlantı istem dışı jeneratör aktivasyonuna neden olabilir.

Her aksesuar için kabul edilen H.F. pik gerilimi aşacak güç ayarlarını kullanmaktan kaçının. Her mod ve güç ayarına dayanaklı teçhizatlar seçin.

Uyumsuzluk ve güvensiz kullanımdan kaçınmak için, izin verilen en yüksek H.F. pik gerilim dahil olmak üzere, uygun kablo, teçhizat, aktif ve nötr elektrotlar kullanın.

Bazı teçhizatlar farklı cerrahi etkilere ulaşan birden fazla düğmeleri mevcuttur. Aktivasyondan önce teçhizat özelliklerini ve uygun mod ayarlarını kontrol edin

Bağlanan teçhizatlar, istenilen çalışma modunda istenilen çıkış gücü ayarında ayarlanmış H.F. jeneratörünün çıkış pik gerilimine nominal dayanıklı olmalıdır.

Kullanılan ilgili ekipmanlar ve teçhizatlar, Blend, Pinpoint ve Spray RF modları için, gerilim pik seviyesi (Vpeak) ve (Crest Factor) kombinasyonuna nominal dayanıklı olmalıdır.

Seçilen çıkış gücünün istenilen yere mümkün olduğu kadar düşük bir şekilde ulaşması gerekmektedir. Bazı cihazlar veya teçhizatlar düşük güç seviyelerinde tehlikeli olabilir.

Normal çalışma ayarlarında IDS-310 RF nin düşük güç çıkışı veya düzgün çalışmaması, nötr elektrodun yanlış uygulanması veya bağlantılarında zayıf iletişim göstergesi olabilir. Bu durumda, daha yüksek çıkış gücü seçilmeden önce nötr elektrodun ve bağlantıların uygulanması kontrol edilmelidir.

Cut modu kullanılırken, ilgili ekipmanlar ve aktif teçhizatlar, 1000 V maksimum gerilim pik seviyesini aşan veya ona eşit olan teçhizat nominal gerilimine dayanıklı olmalıdır.

Blend modu kullanılırken, ilgili ekipmanlar ve aktif teçhizatlar, 1870 V maksimum gerilim pik seviyesini aşan veya ona eşit olan teçhizat nominal gerilimine dayanıklı olmalıdır.

Coag modu kullanılırken, ilgili ekipmanlar ve aktif teçhizatlar, 4000 V maksimum gerilim pik seviyesini aşan veya ona eşit olan teçhizat nominal gerilimine dayanıklı olmalıdır.

Bipolar modu kullanılırken, ilgili ekipmanlar ve aktif teçhizatlar, 600 V maksimum gerilim pik seviyesini aşan veya ona eşit olan teçhizat nominal gerilimine dayanıklı olmalıdır.

Dahili ve harici cihazların veya pulse jeneratörleri gibi olduğu halde elektrocerrahiye dikkatli kullanın. Elektrocerrahi cihazların kullanımında oluşan sorunlar, pacemakers gibi cihazların asenkron moduna girmemesine veya tamamen bloke olmasına sebep olabilir. Kalp pacemakers veya başka implante cihazı olan hastalar için elektrocerrahi uygulanması planlandığında ayrıntılı bilgi için cihaz üreticisi veya hastanenin kardiyoloji bölümüne başvurun.

Hastada implante Cardioverter Defibrillatör (ICD) varsa, elektrocerrahi prosedür yapılmadan önce (ICD) üreticisi ile iletişime geçin. Elektrocerrahi, ICD'lerin birden fazla aktivasyonuna neden olabilir.

Nötr elektrodun tüm düzeyi güvenli bir şekilde hastanın vücuduna bağlanmış ve mümkün oldukça çalışma alanına yakın olmalıdır. Kullanma talimatlarını okuyun.

HASTA, topraklı veya topraklı olması koşulu mevcut olan metal parçalarla temasta olmamalıdır (örneğin ameliyat masa destekleri v.s.).

İlgili prosedürde kullanılması için uygun eğitim almadığınız sürece elektrocerrahi ekipmanı kullanmayın. Uygun eğitim almayan hekimlerin bu ekipmanı kullanması, iç organların perforasyonu ve istenmeyen geri dönüşümsüz doku nekrozu gibi hastaya ciddi zarar vermiştir.

Yüksek frekanslı akımın nispeten küçük bir en alanına sahip olan vücut parçalarından geçebilecek cerrahi prosedürlerde, istenmeyen koagülasyondan kaçınmak için bipolar metotların uygulanması tercih edilebilir.

Bazı durumlarda ameliyat alanı dışında kalan bölgelerde (örneğin kol ve vücut arası) ciltle temas eden noktalarda yanma tehlikesi vardır. Bu durum, cilt ciltle temas noktasını dahil eden, elektrocerrahi akımının nötr elektroduna doğru yol bulmaya çalışmasında oluşur. Cilt ciltle temas küçük noktalardan geçen akım konsantredir ve yanıklara neden olabilir. Bu tehlike, topraklı çıkışları, çıkışları zemine topraklı ve izole edilmiş çıkışları olan jeneratörlerde meydana gelir.

YÜKSEK FREKANSLI CERRAHİ EKİPMAN ve fizyolojik izleme ekipmanı, aynı anda bir HASTAYA uygulandığında, izleme elektrotları cerrahi elektrotlardan mümkün oldukça uzak yerleştirilir.

Ameliyat alanı dışında kalan noktalarda yanma tehlikesinin azaltılması için aşağıdaki önlemlerden birini veya birkaçını alın:

- Hastayı konumlandırırken, örneğin parmaklar ayaklara temas etmesinden gibi cilt ciltle temastan kaçının.
- Temas oluşmaması için temas noktalarının arasına 5 ila 8 cm (2 ila 3 inç) ölçüsünde kuru gazlı bez yerleştirin.
- Cilt cilde temasını önlemek amacıyla nötr elektrodunu cerrahi bölge ve nötr elektrodu arasında doğru akım yolu oluşturacak şekilde yerleştirin.

Ayrıca, üreticinin talimatlarına göre nötr elektrotları hastaya bağlayın.

Nötr elektrot arızalı ameliyat alanı dışında kalan noktada yanma tehlikesi artar. Bovie Medical Corporation, temas kalitesini izleme sistemi olan Bovie® ayrık nötr elektrotların ve jeneratörlerin kullanılmasını tavsiye eder.

Teçhizat kablolarını veya nötr elektrot kablolarını metal nesnelere sarmayın. Bu durum elektrik çarpmasına neden olabilecek akım, yangın, hasta veya cerrahi ebin yaralanmasına yol açabilir.

HASTA ile bağlantılar, HASTA ile temas veya başka bağlantılarla kaçınılabilecek şekilde olmalıdır öyle bir şekilde.

AKTİF ELEKTROT ve doku arasında elektrik arklar meydana geldiğinde hafif nöromusküler stimülasyon mümkündür. Jeneratör, nöromusküler stimülasyonunu olasılığını en aza indirmek için tasarlanmıştır.

Teçhizatlar uygun soket tipine bağlanmalıdır. Özellikle de, bipolar teçhizatlar sadece Bipolar Alet soketlerine bağlanmalıdır. Yanlış bağlantı riskli jeneratör güç çıkışına yol açabilir.

Bu kılavuzun A Ekinde belirttiği gibi tüm Monopolar modlarda, ilgili ekipman ve aktif elektrotlar, gerilim pik seviyesi (Vpeak), vp-p ve (Crest Factor) kombinasyonuna nominal dayanıklı olmalıdır.

Seçilen çıkış gücünün amaca mümkün olduğu kadar düşük bir şekilde ulaşması gerekmektedir. Bazı cihazlar veya TEÇHİZATLAR düşük güç ayarlarında GÜVENLİK açısından tehlike oluşturabilir.

YÜKSEK FREKANSLI ELEKTROCERRAHİ EKİPMANINA herhangi bir arıza çıkış gücünde istenmeyen bir artışa neden olabilir.

CONTACT KALİTESİ İZLEME SİSTEMİ ile uyumlu NÖTR ELEKTROT kullanılmaz ise nötr eletrot ve HASTA arasında emniyetli temas kaybı, sesli alarm sinyaline neden olmaz.

Bir cerrahi prosedür göğüs ya da baş bölgesinde gerçekleştirilir ise, bu maddeler, aspire edilmez ise azot oksit (N2O) ve oksijen gibi yanıcı anesteziye ya da oksitleyici gazların kullanılması kaçınılmalıdır.

Mümkün oldukça temizlik ve dezenfeksiyon için yanıcı olmayan maddeler kullanılmalıdır.

Temizlik ya da dezenfeksiyon için kullanılan yapıştırıcı çözeltileri gibi yanıcı maddelerin, yüksek frekanslı cerrahinin uygulanmasından önce buharlaşmaları için beklenmelidir. Hastanın altında, göbek gibi vücut bükükleri ya da vajına gibi vücut boşluklarında yanıcı solventlerin birikme riski vardır. Yüksek frekanslı ekipman kullanılmadan önce, bu bölgede biriken sıvılar emilmelidir. Dikkat: endojen gazların tutuşma tehlikesi vardır. Pamuk, yün veya gazlı bezler gibi bazı malzemeler, yüksek frekanslı cerrahi ekipmanın normal kullanımında bile meydana gelen kıvılcımlardan tutuşabilir.

Jeneratör, hastaya nötr elektrodun bağlantı kalitesini izleyen bir nötr elektrodu sensörü ve temas kalitesi izleme sistemi (NEM) ile donatılmıştır. Düzgün çalışan ayrılmaz nötr elektrodu jeneratöre bağlı olduğunda, NEM (temas kalitesi izleme sistemi) jeneratör ve ayrılmaz nötr elektrodu arasındaki bağlantıları kontrol eder. Ayrılmaz nötr elektrodun hasta ile temas halinde olup olmadığını kontrol etmez. Yüksek nötr elektrot kullanırken, NEM (temas kalitesi izleme sistemi) toplam rezistansın önceden ayarlanmış güvenlik aralığı içerisinde olup olmadığını kontrol edin. Güvenli çalışma için doğru kullanmak (örn. hasta cildinin nemlendirilmesi) ve hastaya giden nötr elektrodun görsel incelenmesi gereklidir.

DİKKAT:

Asla aktif elektrod veya bipolar forseplere dokunmayın. Yanmaya yol açabilir.

Jeneratör üzerine ekipman koymayın ve jeneratörü elektrikli aletlerin üzerine yerleştirmeyin. Bu konfigürasyonlar sabit değildir ve /veya uygun soğutmayı sağlamaz .

Elektrocerrahi jeneratör ve diğer elektronik ekipman (örn monitörler) arasında mümkün oldukça fazla mesafe bırakın. Aktive edilmiş electrocerrahi jeneratör diğer aletlerde sorunlara yol açabilir.

Çalışmayan bir jeneratör ameliyatın durdurulmasına neden olabilir. Yedek bir jeneratör kullanıma hazır olmalıdır.

Aktivasyon ses sinyalini duyma seviyesinin altına kadar kısmayın. Aktivasyon ses sinyali, cihaz aktif olduğunda cerrahi ekibini uyarır.

Elektrocerrahi jeneratörü ile birlikte bir duman tahliye cihazı kullanılırken, duman tahliye cihazı ve jeneratör arasında belirli bir mesafe kalacak şekilde yerleştirin ve jeneratör ses seviyesini aktivasyon sinyal sesinin duyulabilecek seviyede ayarlayın.

Edilecek noktalar yüksek frekanslı akımın kullanımı diğer elektromanyetik ekipmanın işlevine etki edebilir.

Yüksek frekanslı cerrahi ekipmanı ve fizyolojik izleme ekipmanı aynı hastada aynı zamanda kullanılırken, izleme elektrotlarını cerrahi elektrotlardan mümkün oldukça uzağa yerleştirin. Yüksek frekanslı akım sınırlama cihazı bulunan izleme sistemleri tavsiye edilir.

Elektrocerrahi işlemleri sırasında izleme elektrotları olarak iğneler kullanmayın. Bu durum electrocerrahi yanıklara yol açabilir.

Hastada veya hekimde electrocerrahi yanığı olasılığını önlemek için, aktivasyon esnasında hastanın topraklı bir metal nesne ile temas etmesine izin vermeyin. Cihazı aktive ederken, hasta ve hekim arasında doğrudan cilt teması olmasına izin vermeyin.

Hastada yanık oluşması olasılığını ortadan kaldırmak için, ayrık ped kullanırken, ayrılmamış nötr göstergesinin yeşil yanması veya kırmızı alarm göstergesinin kırmızı yanmaya devam etmesi durumunda cihazı aktive etmeyin. Bu durum ped yerleşiminin yanlış yapıldığını veya bir NEM devresinde arıza olduğunu gösterebilir.

Aktivasyon öncesi, hastanın sabit olmayan tüm takılarını çıkarın.

Kullanmadan önce, tüm teçhizatları ve elektrocerrahi jeneratörün bağlantılarını kontrol edin. Teçhizatların, talimatlara göre çalışıklarından emin olun. Yanlış bağlantılar, ark, kıvılcımlar, teçhizat arızası veya istenmeyen cerrahi etkilere neden olabilir.

Aktif teçhizatları kullanmadığınız zamanlar bunları bir kılıf içinde, temiz, kuru ve iletken olmayan, kolayca görünür ve hastanın ulaşamayacağı bir yere yerleştirin. Yanlışlıkla hastayla temas etmesi yanıklara neden olabilir.

Araştırmalar, elektrocerrahi işlemleri sırasında oluşan dumanın hasta ve ameliyat ekibi için zararlı olabileceğini göstermiştir. Bu çalışmalar, cerrahi duman tahliye aygıtı veya başka araçlar kullanılarak dumanın yeterli derecede havalandırılmasını tavsiye etmektedir.¹

1. Uluslararası Sağlık ve İnsan Hizmetleri Departmanı. İş Güvenliği ve Sağlığı Ulusal Enstitüsü (NIOSH). Lazer / Elektrik Cerrahi Prosedürlerde duman kontrolü. TEHLİKE SINIRI, Yayın No 96-128, Eylül 1996.

KONTRENDİKASYONLAR

Bovie® IDS-310 kullanımı, yanıcı anestezi varlığında, oksijen zenginleştirilmiş veya patlayıcı ortamlarda kontrendikedir.

UYGULAMA SPESİFİKASYONLARI

Çalışma Koşulları

Görünürlük Koşulları

Radyo frekans (RF) enerjisi üretilir ve interkonektör kablosundan geçerek, enerjiyi doku kesilmesinin, koagülasyonun ve ablasyonun gerçekleşeceği bölüme temin eder.

| | |
|---------------------------|----------------------------------|
| Ortamı aydınlatma aralığı | 100 lx to 1,500 lx |
| Görünürlük mesafesi | 20 cm to 200 cm |
| Görünürlük açısı | ekranda $\pm 30^\circ$ normaldir |

Tıbbi amaç/koşullar

- Doku kesilmesi, koagülasyonu ve/ veya ablasyonu gerekli prosedürün gerçekleştirilmesinde cerrahi, doktor veya klinisyene yardımcı olabilir.
- Vücut sıvılarının kaybını önleyerek iyileşme sürecine katkıda bulunur, bakteriyel enfeksiyona elverişli açık doku yüzeylerinin hacmini azaltır.

Kullanım Alanı

- Doku

Bölgenin durumu

- Prosedürün başından sonuna kadar temizleyin ve enfeksiyondan koruyun

Hasta hedef kitlesi – * Hasta, kullanıcı olmamalıdır.

- Yaş: Çocuk hastalarından geriyatrik hastalara kadar
- Ağırlık kısıtlama yoktur
- Hasta durumu Bilinçli, dinlenmiş, lokal anestezi uygulanmış sakinleştirici almış olabilir.

Hedef Kullanıcı Profili

- Eğitim– doktor, doktor, asistanı, hemşire, genel bakımdan sorumlu hemşire, klinisyen.
- Bilgi: Maksimum yok
- Minimum:

- Elektrocerrahi ve elektrocerrahi metotlarını seçebilir olmalı
- Kullanma Kılavuzu (ekte belgeleri) okuyup anlamış olmalı
- Hijyen gereksinimlerini bilmeli
- Maksimum:
 - Maksimum yok
- Deneyim:
 - Minimum:
 - Gözetim / denetim altında teknik bazlı eğitim
 - Özel bir deneyim gerekli değil
 - Maksimum:
 - Maksimum yok
- Kabul edilebilir bozukluklar
 - Hafif okuma / görme bozukluğu veya görme düzeltimi 20/20.
 - 500 Hz ile 2.0 kHz' de normal işitmenin %60'a kadar varan %40 oranında engelli.

NOTLAR:

Yerel kural ve düzenlemelerin gerektirdiği taktirde, eşpotansiyelli kablo kullanarak eşitlemek için jeneratörü hastane çıkış soketine bağlayın.

Jeneratörü, aşındırıcı temizlik maddeleri veya dezenfektanlar, solventleri veya panelleri çizebilecek veya jeneratöre zarar verecek başka malzemelerle temizlemeyin.

ÖZELLİKLER

Bovie® IDS-310 en yeni teknolojiye sahiptir. Bu cihaz, eşsiz performans, esneklik sunar, güvenilirlik ve kolaylık sağlar.

Cihaz, aşağıdaki fonksiyonları içerir:

• **İki Cut Modu, Cut I ve Cut II**

İki Cut modu, performansını koruyarak her tip dükunun kesilmesinde cerraha kolaylık sağlar.

Cut I modu, geniş empedans yelpazesinde sabit çıkış gücü üretir. Ek A' ya bakınız, *Teknik özellikler* bu kılavuzun bölümünde.

Cut II modu daha yumuşak bir kesme gerçekleştirerek çalışır, laparoskopik ameliyatlar için uygun olup, daha küçük bir empedans yelpazesinde sabit çıkış gücü üretir. Ek A' ya bakınız, *Teknik özellikler* bu kılavuzun bölümünde.

• **Blend modunda hemostazın dört seviyesi**

Blend modu kesme ve hemostaz kombinasyonudur. IDS-310™ cihaz, cerraha istediği hemostaz seviyesini ayarlama imkanı sağlar. 1 A seviye ayarı, maksimum - kesme etkisi ile minimum hemostazdır. 4 A seviye ayarı, minimum kesme etkisi ile maksimum hemostazdır. Ayar, 4 seviyeli ayar kadranı ile kolayca yapılır. Daha fazla bilgi için Bölüm 2' de Butonlar, Göstergeler ve Soketler, Cut I ve Blend mod butonları kısmına bakın. Blend modu, jeneratörün tedarik ettiği gücü artırmadan hedeflenen doku desikasyon hızını artırır.

• **Üç koagülasyon seviyesi: Pinpoint, Spary ve Gentle Koagülasyon**

– Pinpoint, lokalize alanlarda kanamanın hassas kontrolünü sağlar.

– Spray, geniş yüzey alanlarında büyük oranda vasküler doku kanamaların daha iyi şekilde kontrolünü sağlar.

– Gentle Coag modu hassas koagülasyon sağlar.

• **Macro Bipolar Modu**

Macro Bipolar modu, bipolar kesme veya hızlı koagülasyon sağlar. Güç, geniş bir doku yelpazesinde sabit kalır.

• **Micro Bipolar Modu**

Micro Bipolar modu, hassas bipolar koagülasyon etkileris sağlar.

- **Standart Bipolar Modu**

Standart Bipolar Modu, konvansiyel bipolar koagülasyon için çıkış gücü sağlar.

- **Bovie® Bipolar Modu**

Bovie® Bipolar Modu, birçok doku tiplerinde optimum yapışma cerrahi etkilerin elde edilmesinde, hızlı, hassas ve güçlü koagülasyon sağlayan, özel pulse koagülasyon rejimidir.

- **Auto Bipolar fonksiyonlu ve Virtual Ammeter LED ile dört Bipolar modlar**

Bipolar çıkış gücü gerektiren prosedürler için, jeneratörde dört Bipolar mod mevcuttur (Macro, Micro, Standart ve Bovie Bipolar). Jeneratörde, bipolar uygulaması sırasında RF akım seviyesini gösteren sanal ampermetre mevcuttur. Bipolar modu parametrelerini ayarlamak ve Sanal Ampermetre ekran özelliklerini seçmek için Auto Bipolar fonksiyonunu kullanın.

- **Hafızası**

Sık kullanılan ayarları yeniden kullanmak amacıyla cerrah, kullanıcı tarafından önerilen 10 RF ayarı ve interface için 6 ayarı hafızaya alabilir.

- **Nötr elektrot algılama (sensörü) ve temas kalitesini izleme**

IDS-310™ nötr elektrot ile temas kalitesi izleme sistemine (Bovie NEM™) sahiptir. Sistem, nötr elektrodun türünü tespit eder: ayrılmamış ve ayrık. Ayrıca, sistem sürekli olarak hasta ile ayrık dönüşlü elektrot arasında temas kalitesini takip eder. Bu fonksiyon, nötr elektrodun kullanıldığı bölgede hastada yanıklardan kaçınmaya yöneliktir.

NOTLAR:

Bovie NEM™ sisteminde ayrık dönüşlü elektrot kullanılması tavsiye edilir.

Aktivasyondan önce, pedin yerleştirilmesi ve ön paneldeki ayrık nötr elektrodun (ayrık ped) görsel olarak onaylanması tavsiye edilir. Ayrık pedin jeneratöre bağlanmasından ve hastaya güvenli şekilde yerleştirilmesinden sonra, cihaza ayrık elektrodu tanımak için 3 saniye gerekir. Ayrık ped göstergesi yeşil yanacaktır. Ayrık ped ve kablo hastayla sağlam bir teması olmadan jeneratöre takılmış ise, alarm göstergesi kırmızı renkte yanacaktır.

- **FDFTM (Hızlı Dijital Geri Bildirim Sistemi)**

FDFTM (Hızlı Dijital Geri Bildirim Sistemi) voltajı bir saniyede 5000 defa ölçer ve elektrocerrahi prosedür sırasında değişen empedansına göre güç seviyesini ayarlar. Cihazın dijital teknolojisi doku yoğunluğu değişikliklerini algılar ve tepki verir. Analog teknolojisinden farklı olarak, dijital teknoloji, değişen doku empedansında manuel güç ayar yapılma ihtiyacını azaltır.

- **Kullanışlı Tasarım**

Membran anahtarları aracılığı ile farklı fonksiyon seçme özelliği ile digital interface.

- **Ön Panel Accessory için üç adet çıkış soketi ve arka panelde ayak pedali için iki adet giriş soketi**

Bu çıkış soketler en yeni nesil monopolar ve bipolar aletlerin çalıştırılması içindir. Daha fazla bilgi için Bölüm 2' de Butonlar, Göstergeler ve Soketler, kısmına bakın. Monopolar 1 çıkış soketi standart 3-çıkışlı monopolar ucu veya ayak pedali ile aktive edilen aksesuar adaptörü (A1255A) ile bağlanabilir. Monopolar 2 çıkış soketi standart monopolar cihazların jeneratöre bağlanması amacıyla standart 3-çıkışlı monopolar ucu ile bağlanabilir. Ön panel bir adet standart bipolar aksesuarının da takılmasına izin vermektedir.

Arka paneldeki monopolar ayak pedali için giriş soketi Bovie® (BV-1253B) monopolar ayak pedali ile bağlanabilir. Arka paneldeki bipolar ayak pedali için giriş soketi Bovie® (BV-1253B) bipolar ayak pedali ile bağlanabilir.

- **Bellek**

Cihaz otomatik olarak son aktive modu ve güç seviyesine açılır.

- **Yalıtılmış (RF) çıkış akımı**

Ameliyat alanı dışında olan vücut bölgelerinde yanık tehlikesini azaltmaya yöneliktir.

- **Self test**

Düzgün çalışmayı sağlamak amacıyla self testler sürekli cihazı kontrol eder.

COMPONENTS AND ACCESSORIES

Uyumsuz ve güvensiz kullanımdan kaçınmak için, jeneratörünüz ile birlikte temin edilen aşağıdaki Bovie® markalı teçhizatları kullanmanızı tavsiye ederiz:

- Bovie® IDS-310
- Hastane ekipmanları sınıfı güç kablosu (120 VAC - 09-039-001 ve 240 VAC - 09-035-001)
- Kullanma Kılavuzu 55-225-001

ADDITIONAL ACCESSORIES

Uyumsuz ve güvensiz kullanımdan kaçınmak için, Bovie® IDS-310 cihazı ile birlikte aşağıdaki Bovie® teçhizatlarını kullanmanızı tavsiye ederiz:

- BV-1253B - Monopolar ayak pedalı
- BV-1254B - Bipolar ayak pedalı
- BV-IDS-CS - Mobile Cart Stand
- A827V - Bipolar Kablo
- Monopolar kol ESP serisi

BUTONLAR, GÖSTERGELER VE SOKETLER

Bu bölüm şunları tanımlar:

- Ön ve Arka Paneller*
- Butonlar, Göstergeler, soketler ve portlar*










ÖN PANEL



Figür 2 – 1 Ön paneldeki buton, göstergeler ve soketlerin konumu


















Ön Paneldeki Semboller

Bovie IDS-310™ ön panelinde bulunan sembollerin tanımı için aşağıdaki tabloyu okuyun.

| SEMBOLLERİN | TANIMI |
|---|----------------------------|
| <i>Cut butonları</i> | |
|  | Cut Modu (Cut I ve Cut II) |
|  | Blend modu |
| <i>Coag Butonları</i> | |
|  | Pinpoint Modu |
|  | Spray Modu |
|  | Gentle Modu |
| <i>Bipolar butonları</i> | |
|  | Macro Bipolar Modu |
|  | Micro Bipolar Modu |
|  | Standart Bipolar Modu |
|  | Bovie Bipolar Modu |

Ön Paneldeki Semboller (devamı)

Bovie IDS-310™ ön panelinde bulunan sembollerin tanımı için aşağıdaki tabloyu okuyun.

| SEMBOLLERİN | TANIMI |
|---|--|
| <i>Seçenek butonu</i> | |
|  | Seç /Toggle/ Ayar yap |
|  | Geri alma |
|  | Ayar |
| <i>Göstergeler</i> | |
|  | Ayrık Nötr Elektrot |
|  | Ayrılmamış nötr Elektrot |
| <i>Düzenleyici Sembol Sözlüğü</i> | |
|  | Zorunlu: Kullanıma kılavuzunda talimatları okuyun |
|  | Defibrilatöre karşı Korunmalı CF tipi ekipmanlar |
|  | İzole RF çıkışı – H yüksek frekansta hastaya giden bağlantılar topraktan izole edilmiştir: |
|  | Uyarı: Tehlikeli voltaj |
| <i>Güç kaynağı ve çıkış soketleri açma ve kapama butonları</i> | |
|  | Güç KAPALI |
|  | Güç AÇIK |
|  | (Ayrık) Nötr Elektrot |
|  | (Ayrılmamış) Nötr Elektrot |
|  | Monopolar 1 - monopolar kolu 1 (3-pin monopolar ucu için) |
|  | Monopolar 1 - monopolar kolu 1 (tek çıkışı olan monopolar ucu için) |
|  | Monopolar 2 - monopolar kolu 2 |
|  | Bipolar - bipolar kolu |

ÖN AYAR KONTROL BUTONLARI

Ön ayar gösterge ekranı/Preset ayar

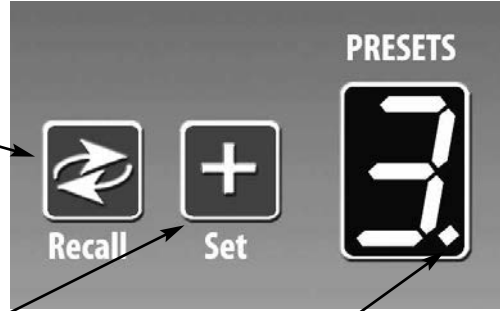
RF akımının (0-9) toplam 10 ön ayarından birinin seçimini gösterir. Bipolar "setup" modu ayarında Bipolar (a-f) mod tercihleri için toplam 6 ön ayarından seçilmiş olanını gösterir. Ayrıca, ön ayar seçili değilken de bir çizgi – gösterir.

Geri alma (Recall) butonu

Önceden ayarlanmış 10 ön ayar (RF) akımı veya Bipolar modunun 6 tercihi arasında geçiş.

Set butonu

Kullanıcı tarafından seçilen 10 ön ayardan birini veya Bipolar modunun 6 tercihi hafızaya alır. Ayarı kaydetmek için 3 saniye Set butonunu basılı tutun.



LED ön Ayar Göstergesi

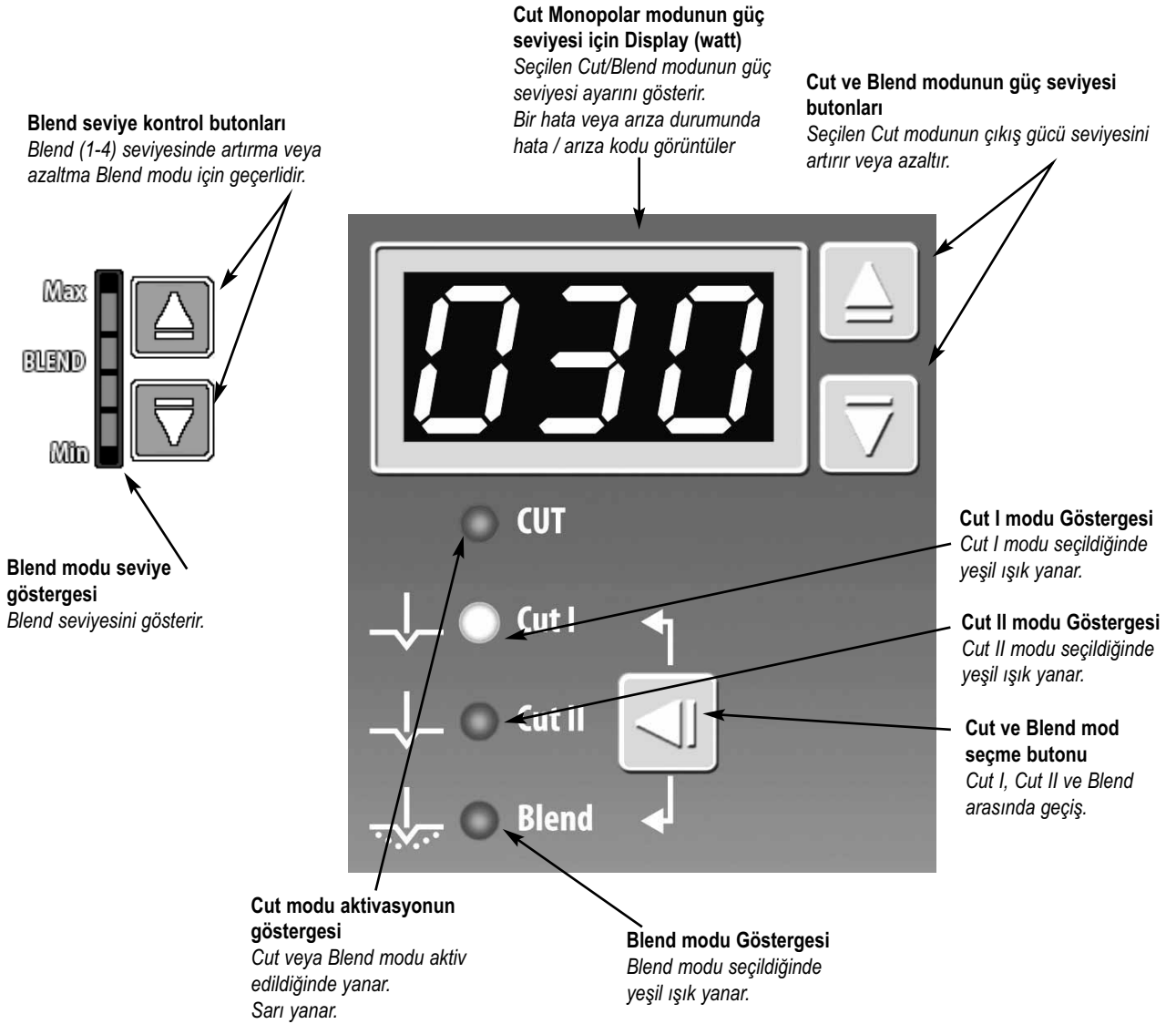
O anki akımın, kullanıcının ön ayarlarından olmadığını göstermek için Preset display alt sağ köşesine yanıp söner.

UYARI:

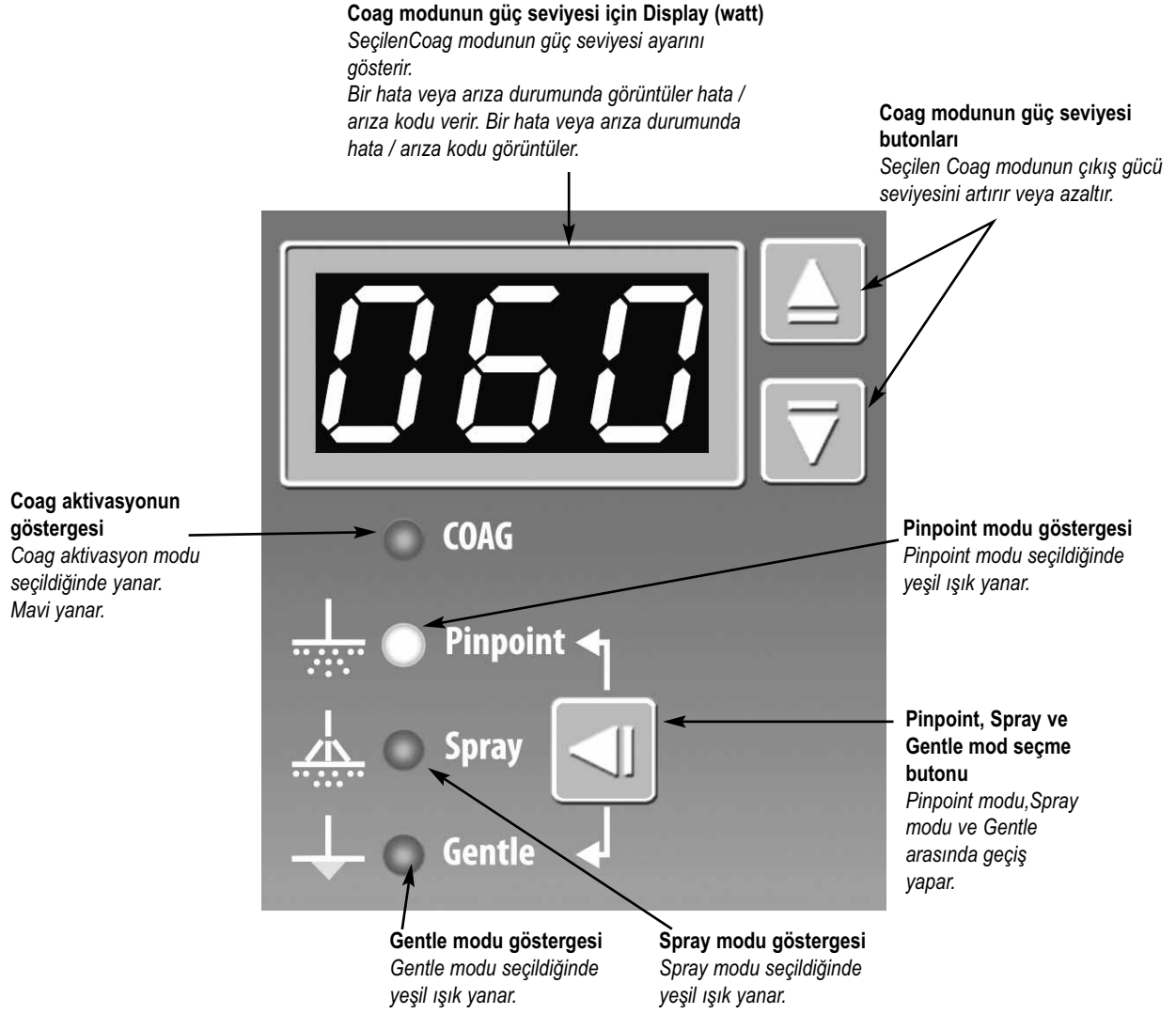
Bovie IDS-310™, herbirinin sıfır Watts fabrika ayarı olan ve tercih ettiğiniz ayara programlanabilen 10 ön ayar (RF) akımı mevcuttur.

Cihaz devrede iken Set ve Recall butonları devre dışıdır.

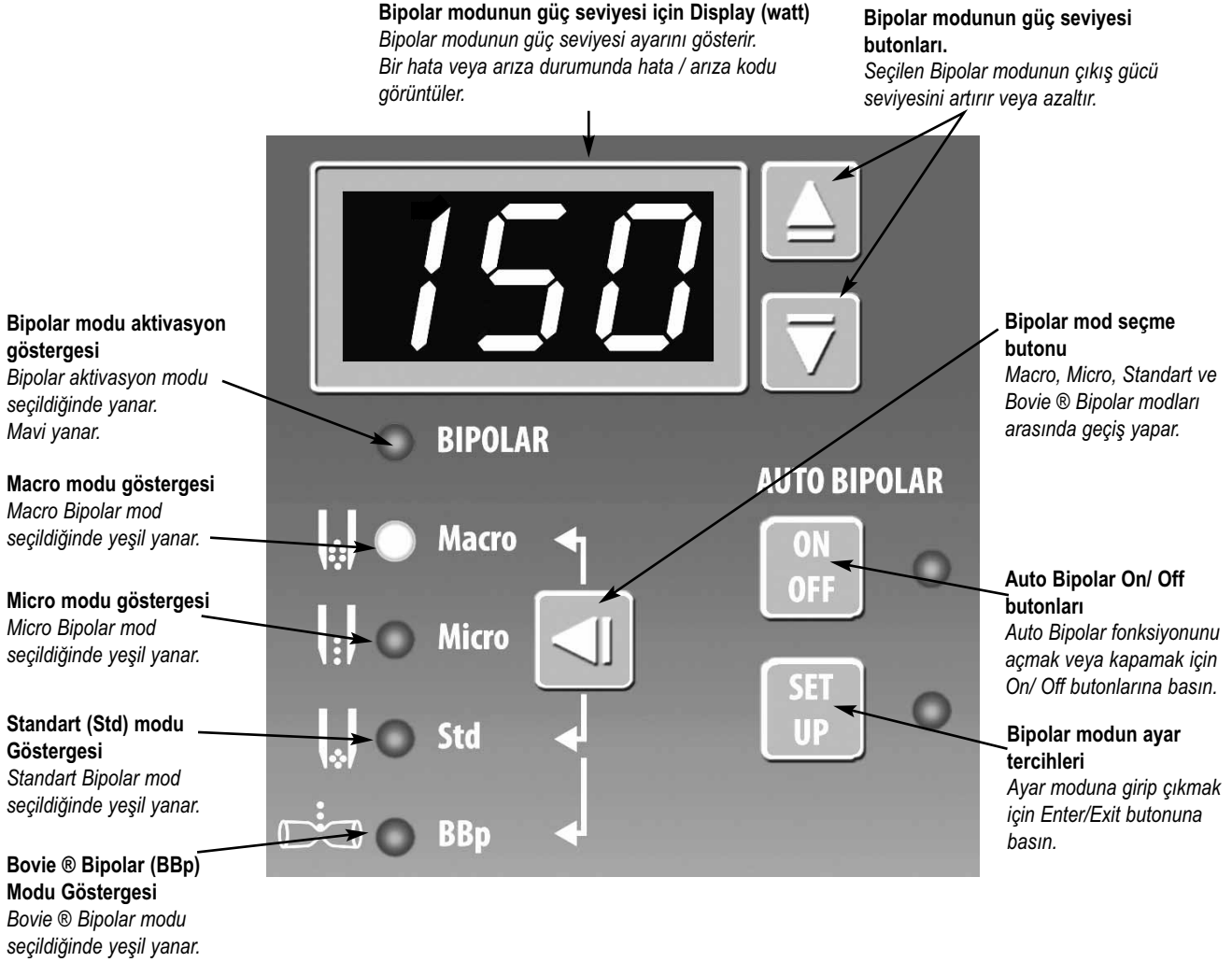
MONOPOLAR GÜÇ ÇIKIŞ MODLARI



COAG MOD BUTONLARI

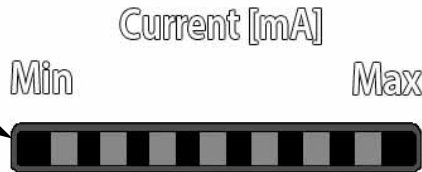


BIPOLAR MODU VE AUTO BIPOLAR FONKSİYONU BUTONLARI

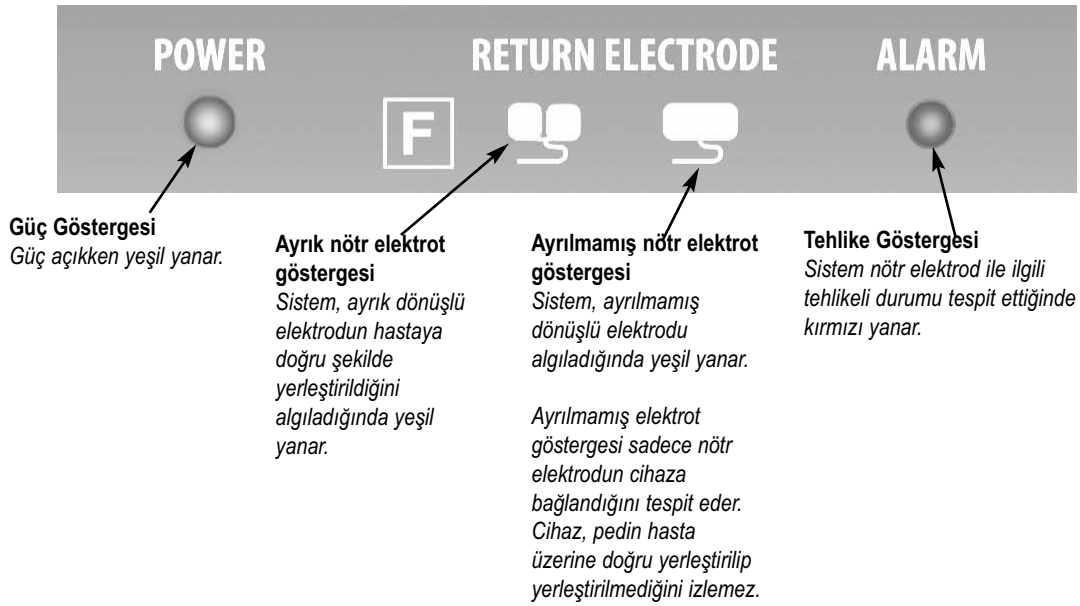


Bipolar RF çıkış akımı ampermetresi

Bipolar modunun aktivasyonu sırasında RF akımı seviyesini ve akım değişikliğini gösterir. MACRO, MICRO, STANDART ve BOVIE ® BIPOLAR modları için yanar. Seviye, yeşil yanan LED' ler ile gösterilir.



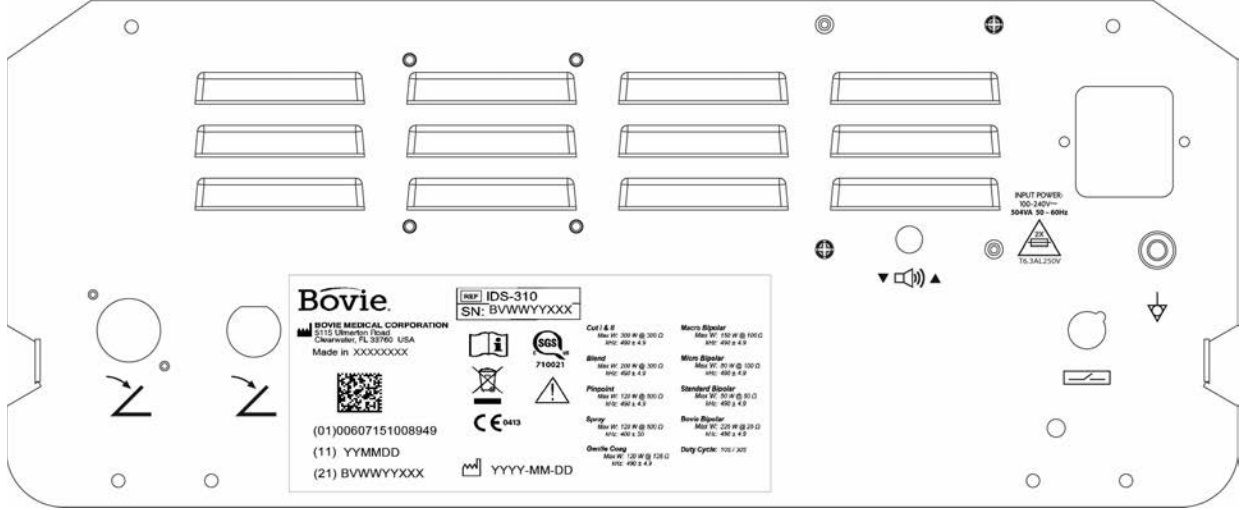
GÖSTERGELER



GÜÇ KAYNAĞI VE ÇIKIŞ SOKETLERİ AÇMA VE KAPAMA BUTONLARI



ARKA PANEL



Figür 2 – 2 Arka paneldeki soket ve butonların yeri

Arka Paneldeki Semboller

Bovie IDS-310™ arka panelinde bulunan sembollerin tanımı için aşağıdaki tabloyu okuyun.

| SEMBOLERİN | TANIMI |
|------------|---|
| | Eşgüçlü Topraklama konektörü |
| | Dikkat |
| | Ses Yüksekliği Kontrolü |
| | Sigortalı |
| | Röle Konektörü |
| | Monopolar Ayak Pedalı Giriş soketi (en solda) |
| | Bipolar Ayak Pedalı Giriş soketi |
| | Üreticisi |
| | Dikkat, beraberindeki belgeleri okuyun. |
| | Evsel çöp kutularına cihaz atmayın. |
| | SGS sertifikalarına uygundur: PART 1 – ANSI/AAMI ES60601-1:2005 + C1:2009 + A2:2010 + A1:2012; CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1:08 + C2:2011 PART 2 – AAMI 60601-2-2:2009 and CAN/CSA-C22.2 No. 60601-2-2:200 |

UYARI

Lütfen enfekte olmuş medikal cihazların medikal /biyolojik olarak tehlikeli atık olarak atılması gerektiğini ve kullanılmış elektronik ekipman atma/geri dönüşüm programlarına dahil edilemeyeceğini göz önünde bulundurun. Ayrıca, belli elektronik ürünler doğrudan Bovie Medical Corporation'a geri gönderilmelidir. Geri gönderme talimatları için Bovie® satış temsilcinizle iletişime geçin.

BA LANGIÇ

Bu bölümde aşağıdaki bilgiler bulunur:

- İlk İncelenme*
- Kurulum*
- Fonksiyon ön testleri*
- Cihaz çalışmasının ön kontrolü*

İLK İNCELEME

Bovie IDS-310™ cihazınızın ambalajını ilk açtığınızda görsel olarak inceleyin:

- Hasar olmadığını kontrol edin.
- Teslim edilen ambalaj paketin içinde çeki listesinde tüm ünitelerin bulunup bulunmadığını inceleyin.

Cihaz veya herhangi bir teçhizat hasar görmüşse, derhal Bovie Medical Corporation Müşteri Hizmetleri'ne bildirin. Hasar görmüş ekipmanları kullanmayın.

KURULUM

Eğim açısı 10° aşmayacak şekilde düz bir yüzey üzerinde Bovie IDS-310™ yerleştirin. Cihaz, doğal konveksiyon ile soğutulur. Tabanını veya arka hava deliklerini tıkamayın. Hava akışının, cihazın her tarafında serbestçe geçtiğinden emin olun.

Güç kaynağından elektrik kablosunun çıkarılışı zor olabilecek şekilde cihazı yanlış şekilde yerleştirmeyin

UYARI:

Güç kablosunu, frekans ve voltaj özellikleri cihazın arka tarafında listelenen özelliklere uygun olarak, doğru şekilde kutuplanmış ve topraklanmış bir güç kaynağına bağlayın.

ÖN İŞLEVSEL KONTROLÜ

Cihazın ilk kurulumdan sonra aşağıda belirtilen testleri yapın. Önceki bölümde çıkış soketleri ve butonların yeri hakkında figürlere bakın.

UYARILAR

Asla aktif elektroda veya bipolar forsepsle dokunmayın. Yanmaya yol açabilir.

NOT:

Bovie® teçhizatların kullanılması tavsiye edilir. Kullanım ve güvenlik için özel talimatlar için teçhizat kullanım talimatlarını okuyun.

Cihazın ayarlanması

1. Güç anahtarının Of konumda olduğunu ve cihaza hiçbir teçhizatın bağlı olmadığını kontrol edin
2. Cihazın arkasına AC güç kablosu yuvasına bir tıbbi cihaz sınıfı güç kablosu bağlayın.
3. Doğru topraklanmış bir prize güç kablosunu takın.
4. Güç anahtarını On (I) konuma getirerek cihazı açın. Self testin yapıldığından ve testin başarılı olduğundan emin olun:
 - Ses testleri dizisinin tamamlandığı
 - Bütün göstergeler (ampermetre hariç) yanar
 - Tüm dijital ekranlar rakam 8 göstermektedir.
5. Ayak pedalini kullanıyorsanız, ayak pedali için monopolar adaptörü (A1255A) Monopolar 1 çıkış soketine bağlayın ve monopolar ayak pedalını cihazın arka tarafında en solda giriş soketine bağlayın.

Nötr elektrotla tehlike sinyali kontrolü

1. (Cut, Coag, Bipolar) modları güç ayarlarını watt'a ayarlayın.
2. Kolda Coag butonuna basın. Alarm cihazına bir nört elektrodun bağlı olmadığını gösteren hastaya giden bir nört elektrodu tehlikesi olduğu göstergesi olan üç saniye için alarm sinyalinin duyulduğundan ve ışık göstergesinin yandığından emin olun.

3. Cihazın arkasında bulunan ses ayar butonlarının, tehlike sinyalin aktif olduğunda, tehlike sinyalini değiştirmediklerinden emin olun.

CIHAZ PERFORMANS ÖN TESTLERİ

Cihaz ön işlevsel testini geçtikten sonra, çalışma kontrolü için hazırdır. Bu test elektro cihazları iyi tanıyan uzman biyomedikal mühendisi tarafından yapılmalıdır. Tes, çıkış gücün tüm modlarda düzgün işleyişini kontrol etmelidir.

BOVIE® IDS-310 KULLANIMI

Bu bölüm aşağıdaki prosedürleri içerir:

- Jeneratör ve Teçhizatların İncelenmesi*
- Kurulum Güvenlik tedbirleri*
- Çalışma Modu Onayı*
- Cerrahi için ön hazırlık*
- Monopolar Cerrahi için Hazırlık*
- Bipolar Cerrahi için hazırlık*
- Ayar ve bellekten ön ayarları geri alma*
- Bipolar modu tercihleri ve geri alma ön ayarları*
- Cihaz Aktivasyonu*
- Auto Bipolar fonksiyonun Aktivasyonu*
- Aktivasyon Güvenlik tedbirleri*

.....
DIKKAT:

Jeneratörü kullanmadan önce bu cihaz ile birlikte sağlanan tüm uyarıları, dikkat edilecek noktaları ve talimatları okuyun.

.....
Kullanmaya başlamadan önce elektro cerrahi teçhizatları ile birlikte verilen talimatları, uyarıları ve dikkat sinyallerini okuyun. Bu kılavuz özel talimatlar içermez.

JENERATÖR VE TEÇHİZATLARIN İNCELENMESİ

Bovie IDS-310™ nu her kullanımından önce, cihazın ve tüm teçhizatların çalışır durumda olduğundan emin olun :

- Elektronik jeneratörü ve tüm çıkış soktelerini hasar bakımından inceleyin.
- İlgili prosedür için teçhizat ve adaptörlerin mevcut olduğundan emin olun.
- Aşınma, hasar ve aşınma belirtileri için tüm kablolarını ve konnektörleri inceleyin.
- Cihazı açtığınızda hiçbir hata oluşmadığından emin olun.

KURULUM GÜVENLİK TEDBİRLERİ

UYARILAR:

Tehlikeli Elektrik Çıkış sinyali - Bu ekipman sadece eğitilmiş, lisanslı hekimler tarafından kullanılmalıdır.

Tehlike: Yangın / Patlama Tehlikesi - Bovie ® IDS-310 yanıcı maddelerin varlığında kullanmayın.

Yangın / Patlama Tehlikesi - Aşağıdaki maddeler ameliyathanede yangın ve patlama tehlikelerinin artmasına etken olabilir:

- Yanıcı maddeler (cildi hazırlamak için alkol bazlı ajanlar ve tentürleri)
- Doğal oluşan yanıcı gazlar, bağırsak gibi vücut boşluklarına birikebilecek gazlar, bağırsak
- Oksijen bakımından zenginleştirilmiş hava
- Örneğin azot oksit gibi oksitleyici maddeler [N₂O] atmosferi.

Elektrocerrahi ile ilgili kıvılcım ve ısınma ateşleme kaynağı olabilir.

Her zaman yangın güvenliği için önlemlere dikkat edin. Elektrocerrahide aynı odada bu madde veya gazların herhangi birini kullandığınızda cerrahi örtüler altında veya elektrocerrahinin uygulandığı alanda birikim ve konsantrasyonunu engellemek için önlem alın.

Elektrik şoku riskini önlemek için, bu ekipman sadece koruyucu topraklaması olan bir elektrik prizine bağlanmalıdır.

Elektrik kablosunu, cihazın arka tarafında belirtilen frekans ve voltaj özelliklerine uygun olan, doğru şekilde polarize ve topraklı bir güç kaynağına bağlayın.

Elektrik Şoku Tehlikesi - Jeneratör elektrik kablosunu düzgün topraklı bir prize takın. Fişler için adaptör kullanmayın.

Ayak pedalı ile yapılan aktivasyon sırasında aktif kablunun çıkarılması jeneratör soket arayüzüne yakın bulunan operatöre elektrik çarpmasına yol açabilir.

Elektrik Şoku Tehlikesi - Her temizlemeden önce jeneratörü kapatın ve güç kablosunu prizden çekin.

Yangın Tehlikesi - Uzatma kablosu kullanmayın.

Hasta Güvenliği - Jeneratörü, tarif edildiği gibi sadece self test gerçekleştirildiği ise kullanın. Aksi halde, yanlış çıkış gücü oluşabilir.

Bu ekipmanda hiçbir değişiklik yapılmasına izin verilmemektedir.

Yüksek frekanslı elektrocerrahi ekipmanında herhangi bir arıza, çıkış gücünde istenmeyen bir artışa neden olabilir.

Jeneratör çıkış yuvalar sadece tek bir araç ile bağlanmak için tasarlanmıştır. Bir çıkış soketine aynı anda birden fazla aleti bağlamaya çalışmayın Bu durum aletlerin aynı anda aktivasyonuna neden olur

Uyumsuzluk ve güvensiz kullanımdan kaçınmak için, izin verilen en yüksek H.F. pik gerilim dahil olmak üzere, uygun kablo, teçhizat, aktif ve nötr elektrotlar kullanın.

Bağlanan teçhizatlar, istenilen çalışma modunda istenilen çıkış gücü ayarında ayarlanmış H.F. jeneratörünün çıkış pik gerilimine nominal dayanıklı olmalıdır.

Nötr elektrodun tüm düzeyi güvenli bir şekilde hastanın vücuduna bağlanmış ve mümkün oldukça çalışma alanına yakın olmalıdır.

İlgili prosedürde kullanılması için uygun eğitim almadığınız sürece elektrocerrahi ekipmanı kullanmayın. Uygun eğitim almayan hekimlerin bu ekipmanı kullanması, iç organların perforasyonu ve istenmeyen geri dönüşümsüz doku nekrozu gibi hastaya ciddi zarar vermiştir.

Yüksek frekanslı akımın nispeten küçük bir en alanına sahip olan vücut parçalarından geçebilecek cerrahi prosedürlerde, istenmeyen koagülasyondan kaçınmak için bipolar metotların uygulanması tercih edilebilir.

Bazı durumlarda ameliyat alanı dışında kalan bölgelerde (örneğin kol ve vücut arası) ciltle temas eden noktalarda yanma tehlikesi vardır. Bu durum, cilt ciltle temas noktasını dahil eden, elektrocerrahi akımının nötr elektroduna doğru yol bulmaya çalışmasında oluşur. Cilt ciltle temas küçük noktalardan geçen akım konsantredir ve yanıklara neden olabilir. Bu tehlike, topraklı çıkışları, çıkışları zemine topraklı ve izole edilmiş çıkışları olan jeneratörlerde meydana gelir.

Ameliyat alanı dışında kalan noktalarda yanma tehlikesinin azaltılması için aşağıdaki önlemlerden birini veya birkaçını alın:

- Hastayı konumlandırırken, örneğin parmaklar ayaklara temas etmesinden gibi cilt ciltle temastan kaçınin.
- Temas oluşmaması için temas noktalarının arasına 5 ila 8 cm (2 ila 3 inç) ölçüsünde kuru gazlı bez yerleştirin.
- Cilt cilde temasını önlemek amacıyla nötr elektrodunu cerrahi bölge ve nötr elektrodu arasında doğru akım yolu oluşturacak şekilde yerleştirin.

Ayrıca, üreticinin talimatlarına göre nötr elektrotları hastaya bağlayın.

Nötr elektrot arızalı ameliyat alanı dışında kalan noktarda yanma tehlikesi artar. Bovie Medical Corporation, temas kalitesini izleme sistemi olan Bovie® ayrık nötr elektrotların ve jeneratörlerin kullanılmasını tavsiye eder.

Teçhizat kablolarını veya nötr elektrot kablolarını metal nesnelere sarmayın. Bu durum elektrik çarpmasına neden olabilecek akım, yangın, hasta veya cerrahi yaralanmasına yol açabilir.

UYARI:

Jeneratör üzerine ekipman koymayın ve jeneratörü elektrikli aletlerin üzerine yerleştirmeyin. Bu konfigürasyonlar sabit değildir ve /veya uygun soğutmayı sağlamaz.

Elektrocerrahi jeneratör ve diğer elektronik ekipman (örn monitörler) arasında mümkün oldukça fazla mesafe bırakın. Aktive edilmiş elektrocerrahi jeneratör diğer aletlerde sorunlara yol açabilir.

Çalışmayan bir jeneratör ameliyatın durdurulmasına neden olabilir. Yedek bir jeneratör kullanıma hazır olmalıdır.

Aktivasyon ses sinyalinin duyma seviyesinin altına kadar kısmayın. Aktivasyon ses sinyali, cihaz aktif olduğunda cerrahi ekibini uyarır.

Elektrocerrahi jeneratörü ile birlikte bir duman tahliye cihazı kullanılırken, duman tahliye cihazı ve jeneratör arasında belirli bir mesafe kalacak şekilde yerleştirin ve jeneratör ses seviyesini aktivasyon sinyal sesinin duyulabilecek seviyede ayarlayın.

NOT:

Yerel kural ve düzenlemelerin gerektirdiği taktirde, eşpotansiyelli kablo kullanarak eşitlemek için jeneratörü hastane çıkış soketine bağlayın.

MOD ONAYI

Her modu seçebileceğinizi ve her modun güç seviyesini azaltıp artırabileceğinizden emin olun: Cut I, Cut II, Blend 1, Blend 2, Blend 3, Blend 4, Pinpoint Coag, Spray Coag, Gentle Coag, Macro Bipolar, Micro Bipolar, Standard Bipolar, BBP (Bovie® Bipolar).

Bipolar Modu kontrolü (Bipolar ayak pedalı ile)

1. Bipolar Ayak pedalını fişe takın (BV1254B).
2. Bipolar ayak pedalına basın. Bipolar modu aktivasyon göstergesi yandığını ve aktivasyon sisteminde ses oluştuğunu ve Bipolar ekranın LED altındaki (mavi) ışığın yandığından emin olun.

3. Bipolar modunu aktive ederken, bütün ses aralığında aralıkta ses butonunu çevirerek sesin duyduğunuzdan emin olun.
4. Cihaz pedalının bir boş devre döndürdüğünü ve hazır duruma getirdiğinden emin olun.

Monopolar Modu kontrolü (Monopolar ayak pedalı ile)

1. Monopolar Ayak pedalını fişe takın (BV1253B).
2. Ayrık olmayan nört elektrodu. Nötr elektrot için çıkış soketine bağlayın. Ayrık olmayan eletrot için yeşil ışık göstergesinin yandığından emin olun.
3. Monopolar teçhizatı ayak pedalı ile aktivasyon için Monopolar 1 çıkış soketine takın.
4. Cut (sarı) modu için ayak pedalına basın. Cut modu aktivasyon göstergesi yandığını ve aktivasyon sisteminde ses oluştuğunu ve Cut ekranın LED altındaki (mavi) ışığın yandığından emin olun.
5. Cut modunu aktive ederken, bütün ses aralığında ses butonunu çevirerek sesi duyduğunuzdan emin olun.
6. Coag (mavi) ayak pedalına. Coag modu aktivasyon göstergesi yandığını ve aktivasyon sisteminde ses oluştuğundan emin olun.
7. Coag modunu, bütün ses aralığında ses butonunu çevirerek sesi duyduğunuzdan emin olun.

UYARILAR:

Cihazda aynı zamanda iki tutacak dahil edilebilir. Aynı zamanda sadece bir monopolar tutacak active edilebilir (zaman açısından birinci active edilen) Cut I, Cut II, Blend (1, 2, 3, 4), Pinpoint ve Gentle rejimlerinde.

Çift navigasyon SADECE Spray rejiminde mümkündür.

Monopolar Mod kontrolü (kol ile)

1. Manula aktivasyonlu kolu Monopolar 1 ve Monopolar 2 kol için çıkış soketine bağlayın.
2. Ayrık olmayan nört elektrodu. Nötr elektrot için çıkış soketine bağlayın. Ayrık olmayan eletrot için yeşil ışık göstergesinin yandığından emin olun.
3. Monopolar 1 ve Monopolar 2 için Cut ve Coag modların aktivasyonu için peş peşe butonlara basın. Her butonun doğru ışık ve ses sinyali açtığından emin olun.

AMELİYAT İÇİN ÖN HAZIRLIK

1. Jeneratörün kapalı olduğunu butonu Off (O) konumuna getirerek emin olun.
2. Jeneratörü, masa, platform veya tıbbi sepet gibi sabit düz yüzeye yerleştirin. İletken tekerlekli sepetler tavsiye edilir. Ayrıntılı bilgi için, kurumunuza başvurun veya yerel kanun ve prosedürlere bakın. Jeneratörün yan taraflarını ve üstünü soğutmak için en az 10-15 cm (4-6 in) mesafe sağlayın. Normalde, kullanım sırasında, daha uzun çalışırsa jeneratörün üst kısmı, yan tarafları ve arka panel ısınır.
3. Jeneratörün güç kablosunu, arka paneldeki AC Güç Kablosunun giriş soketine takın.
4. Topraklı bir duvar prizine jeneratör güç kablosunu takın.
5. (I) On (I) butonuna basarak jeneratörü açın. Aşağıdakilerden emin olun:
 - (Ampermetre hariç) ön paneldeki görsel göstergelerin ve displaylerin yandığından,
 - Hoparlörün düzgün şekilde çalıştığını doğrulayan aktivasyon seslerinin duyulduğundan

6. Self test başarılıysa, bir ses sinyali duyulur. Aşağıdakilerden emin olun:

- Cut modu seçilebilir; Bir Coag modu seçilebilir; Bipolar modu seçilebilir.
- Tüm ekran göstergeleri güç seviye ayarını gösterir. Cihaz otomatik olarak son aktive edilmiş moduna ve güç seviye ayarına açılır.
- Hastaya giden nört Elektrodu Uyarısı Göstergesi kırmızı yanar.

Self test başarılı değilse, bir alarm sesi duyulur. Ekranda hata kodu çıkacak ve, jeneratörün çalışması engellenecektir. Hata kodunu not edin ve Bölüm 6, *Sorun Giderme bölümünü okuyun*

Başarılı bir self testinden sonra teçhizatları bağlayın ve jeneratörün kontrol fonksiyonlarını ayarlayın. Okumanız gereken *Monopolar cerrahi için hazırlık* ve *Bipolar cerrahi için hazırlık* bu kısmın aşağıdaki bölümlerine bakın.

MONOPOLAR CERRAHI İÇİN HAZIRLIK

Monopolar cerrahi için bir nört elektrot gereklidir.

Nört Elektrodunu Uygulaması

Hastanın maksimum güvenliğini sağlamak için, Bovie Medical Corporation, (Bovie NEM™) temas kalitesini izleme sistemi ile birlikte Bovie® jeneratörü ile ayrıklı nört elektrot kullanılmasını tavsiye eder.

NOT:

Bovie NEM™ sistemi ile birlikte ayrıklı nört elektrot kullanılması tavsiye edilir.

Aktivasyondan önce, pedin yerleştirilmesi ve ön paneldeki ayrıklı nört elektrodun (ayrıklı ped) görsel olarak onaylanması tavsiye edilir. Ayrıklı pedin jeneratöre bağlanmasından ve hastaya güvenli şekilde yerleştirilmesinden sonra, cihaza ayrıklı elektrodu tanımak için 3 saniye gerekir. Ayrıklı ped göstergesi yeşil yanacaktır. Bölünmüş ped ve kablo hastayla sağlam bir teması olmadan jeneratöre takılmış ise, alarm göstergesi kırmızı renkte yanacaktır.

Uygulama bölgesi ve yerleştirme işlemleri için üreticinin talimatına bakınız. Metal plakalı nört elektrotlar kullandığınızda, elektrocerrahi amaçlı tasarlanmış özel iletken bir jöle kullanmanız gerekir. Nört elektrot için iyi kan akışı olan bir bölge seçin. Doğru takılan elektrot, altındaki dokunun ısınmasını azaltır, iyi kan akışı ise ısının giderilmesini sağlar.

1. Kabloyu cihazın ön tarafındaki nört elektrot çıkış soketine bağlayın.

Cihaz otomatik olarak ayrıklı veya ayrıılmamış nört elektrodun varlığını algılayacak ve ayrıklı nört elektrot kullanılıyorsa, elektrot ve hasta arasındaki temas noktasında empedansı devamlı izleyecektir.

Güç seviyesi seçimi ve ayarları

1. (Cut I, Cut II, Blend) kesme modunu seçin.

2. Cut modu güç seviyesi için istediğiniz ayarlarını seçin. Ayaralama, Cut modu güç seviyesi gösterge ekranının sağında bulunan aşağı ve yukarı butonlarını bastırarak yapılır.

3. Blend modu kullanıyorsanız, istenen hemostaz seviyesine göre Blend modunu ayarlayın (Blend modu 1-4 seviyesi). Ayaralama, Blend modu güç seviyesi gösterge ekranının sağında bulunan aşağı ve yukarı butonlarını bastırarak yapılır. Blend mod ayarının daha yüksekte olması, hemstazın dokular üzerinde etkisini artırır.

4. (Pinpoint, Spray veya Gentle) koagülasyon modlarını seçin.

5. Koagülasyon güç seviyesi için ayarlama yapın. Ayaralama Coag modu güç seviyesi gösterge ekranının sağında bulunan aşağı ve yukarı butonlarını bastırarak yapılır

Accessories bağlamaları

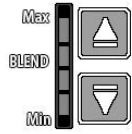
1. Cihazın önündeki monopolar çıkış soketlerinden birine 3-pinli monopolar cihaz bağlayın.

| Eğer kullanıyorsanız... | İle bağlayın |
|--|--|
| Manual aktivasyonlu Standard 3-pinli kol | Monopolar 1 ve 2 manual aktivasyonlu teçhizat için çıkış soketi |
| Ayak pedalı ile kol i | Monopolar 1 (A1210 aracılığı ile) ayak pedalı ile teçhizat için çıkış soketi |

Ayak pedalın sağladığı imkanları tercih ediyorsanız, Bovie® (BV-1253) monopolar ayak pedalını cihazın arka kısmındaki uygun monopolar ayak pedalına bağlayın.

Monopolar modunu aktive etmek için monopolar kolda Cut (sarı) veya Coag (mavi) butonunu veya monopolar ayak pedalında Cut (sarı) veya Coag (mavi) ayak pedalına basınız.

Blend modu butonları



Blend modu ayarları istenilen hemostaz seviyesine göre ayarlanabilir (Blend modu seviyeleri 1-4). Yukarıdaki yanan göstergeler artan hemostaz seviyelerini göstermektedir. Blend modun seviyesini, üstünde oklar bulunan Blend modu butonlarını bastırarak yükseltin veya azaltın.

NOT:

Blend modunda 4 hemostaz seviyesi vardır.

BIPOLAR CERRAHI İÇİN HAZIRLIK

1. Cihazın ön kısmındaki Bipolar çıkış soketiğine bir bipolar kablo bağlayın.
2. Bipolar kabloya bipolar alet bağlayın.
3. Cihazın arka kısmındaki Bipolar ayak pedalı giriş soketine bipolar ayak pedalı bağlayın.
4. Bipolar için çalışma modunu seçin, Macro, Micro, Standard veya Bovie® Bipolar (BBP).
5. Bipolar modu güç seviyesi için ayarlama yapın.
6. Bipolar modunu aktive etmek için, bipolar ayak pedalına basın veya bu kısmın alt bölümünde açıklanan Auto Bipolar fonksiyonunu kullanın.

Aktivasyon esnasında oluşan RF akım seviyesi göstergesi olarak sanal ampermetreyi izleyin.

Sanal Ampemetre



Aşağıdaki tablolar, ampermetrede kaç LED ışığının yandığını ve Bipolar modu aktivasyon esnasında RF akım seviyesini miliamper olarak göstermektedir. Ayrıca, Bipolar modu ayarı ile açılıp kapanabilen ses sinyali mevcuttur.

Ampermetre, Bipolar alet aktivasyonu esnasında Bipolar akım seviyesini miliamper olarak göstermektedir. Ampermetre, Macro, Micro ve Standard Bipolar modları için 1 ile 1300 miliamper arasındaki akımı kaydeder. Ayrıca cihaz, bipolar akım seviyesinin artışını veya düşüşünü gösteren ses sinyali (leri) verir. Bovie® Bipolar modunda ampermetre 1 ile 3200 miliamper arasındaki akımı kaydeder.

NOTLAR:

Aktivasyon sesi kapatılamaz, fakat Bipolar modunda ses kapama seçeneği ampermetre sinyal sesini kapatır.

Auto Bipolar fonksiyonu açık ise ve ayak pedalına basılırsa Auto Bipolar fonksiyonu kapanır.

| Macro, Micro ve Standard Bipolar Modları | |
|---|---------------------|
| 0>= ile <150ma +/- %10 | LED' ler yanmaz |
| 150 ile 300ma +/- %10 | 1 ışıklı LED vardır |
| 300 ile 400ma +/- %10 | 2 ışıklı LED vardır |
| 400 ile 550ma +/- %7 | 3 ışıklı LED vardır |
| 550 ile 700ma +/- %7 | 4 ışıklı LED vardır |
| 700 ile 850ma +/- %7 | 5 ışıklı LED vardır |
| 850 ile 1000ma +/- %5 | 6 ışıklı LED vardır |
| 1000 ile 1150ma +/- %5 | 7 ışıklı LED vardır |
| 1150 ile 1300ma +/- %5 | 8 ışıklı LED vardır |

| Bovie® Bipolar Modu | |
|----------------------------|---------------------|
| 0>= ile <150ma +/- %10 | LED' ler yanmaz |
| 150 ile 500ma +/- %10 | 1 ışıklı LED vardır |
| 500 ile 850ma +/- %7 | 2 ışıklı LED vardır |
| 850 ile 1200ma +/- %5 | 3 ışıklı LED vardır |
| 1200 ile 1600ma +/- %5 | 4 ışıklı LED vardır |
| 1600 ile 2000ma +/- %5 | 5 ışıklı LED vardır |
| 2000 ile 2400ma +/- %5 | 6 ışıklı LED vardır |
| 2400 ile 2800ma +/- %5 | 7 ışıklı LED vardır |
| 2800 ile 3200ma +/- %5 | 8 ışıklı LED vardır |

SETTING AND RECALLING RF MEMORY PRESETS

Bovie IDS-310™ üç modta da en sık kullanılan ayarları kolay geri almak amacıyla kullanıcı tarafından seçilen 10 ön ayarı hafızaya alma özelliği mevcuttur.

RF Memory

Hafızaya alma fonksiyonu, Bovie IDS-310™ (cihazın) ayarlanmış son aktif modunda ve kol veya ayak pedalı güç seviyesinde çalışmaya başlar. Bu Ön Ayarlardan her 10 pozisyonun (0-9) bir Cut modunu, bir Coag modunu ve bir Bipolar modunu ve seçilen güç ayarlarını kaydeder.

Display alt sağ köşesinde ön ayarlar için küçük yanıp sönen kırmızı nokta, kullanıcıya ön ayar değerlerinin düzeltilmediği fakat hafızaya alınmadığını gösterir. Kullanıcı Set butonuna basarak rakamın yanıp sönmesini sağlar.

Tüm aktif ayarlar seçilen ön ayar olarak hafızaya alınmalıdır. Çünkü, cihazın birsonraki çalışmasında (0 do 9) ön ayar seçenek olarak erişime açık olmalıdırlar.

Hafıza fonksiyonuna genel bakış

- Cihaz son seçilen (0 ile 9) ön ayarı ile açılır. Önceden ayarlanmış mod ve güç ayarı değil de, rakam görünür.
- (Cut, Coag ve Bipolar) Aktivasyon esnasında, (Cut, Coag, ve Bipolar) mod membran anahtarları bloke olmuş haldedir.
- Aktivasyon esnasında, Blend dodu seviye kontrol butonları bloke olmuş haldedir.
- Aktivasyon esnasında, geri alma ve ayar membran anahtarları bloke olmuş haldedir.
- Aktivasyon esnasında, aktif mod maksimum 4 aşağı veya 4 yukarı arttırılabilir veya düşürülebilir. Güç seviye artış veya düşürüşleri hakkında tabloya bakın.

| GÜÇ SEVİYESİ | ARTIŞLARI | Örnekler |
|--------------|-----------|---|
| 1-50 Watt | 1 Watt | Mod aktif haldeyken Cut 1 modun çıkış gücü, 4 aşağı azaltarak ve 4 yukarı yükselterek 30 watta kadar düşürülebilir veya 34 watta kadar çıkarılabilir. |
| 50-100 Watt | 2 Watt | |
| 100-200 Watt | 5 Watt | |
| 200-300 Watt | 10 Watt | |

- Cihaz, kullanıcı tarafından verilen ön ayarlar dışında başka ayarlarla çalıştığında (display alt sağ köşesinde ön ayarlar için küçük kırmızı nokta, Presets olarak yanıp sönecektir), çünkü aktive edilmiş (Cut, Coag veya Bipolar) modun güç seviye ayarlarını geçici olarak hafızaya alır. Bu geçici güç seviye ayarı cihaza restart verilmeye veya hafızadan bir ön ayar seçilmeye veya güç seviye ayarı düzeltilip cihazın yeniden aktive edilmeye kadar kalır.

- Ön ayarın bir pozisyonu sadece tek bir Cut (Cut I veya Cut II, veya Blend) modu ve güç seviye ayarlarını, tek Blend modu (uygulanabilir ise), tek Coag (Pinpoint, Spray veya Gentle) modu ve güç seviye ayarları ve tek Bipolar (Macro, Micro, Standard veya BBp) ve güç seviye ayarlarını hafızaya alır. Cihaz hafızasına alınırken, sadece display göstergesinde görünen bilgi hafızaya alınacaktır.



Setting Your Presets

Geri alma düğmesine basarak istenilen bir ön ayardan (0 - 9) birini seçin.

(Cut, Coag ve Bipolar) mod seçim butonuna basarak hafızaya almak istediğiniz modu seçin.

Blend modu ön ayarı seçerseniz, Blend modunda hemostaz seviyesini ayarlama butonuna basarak istediğiniz hemostaz (Blend 1-4 mod seviyesi) seçin.

Ymodun çıkış güç seviyesini arttırmak veya düşürmek membran anahtarları ile (Cut, Coag, Bipolar) modu hafızaya alma gücü seçin.

Tüm ayarları seçtikten sonra, üç saniye için Set butonunun basılı tutun. Ayarların hafızaya alındığını göstermek için, ön hafızalardan (0-9) birinin numarası yanıp sönmeye başlar ve küçük kırmızı nokta söner.

Ön ayarlardan (0 -9) birini geri almak için, birkaç kez Recall butonuna basarak, istenen ön ayara gelin.

NOT:

Bovie IDS-310™, herbirinin sıfır Watts fabrika ayarı olan ve tercih ettiğiniz ayara programlanabilen 10 ön ayar (RF) akımı mevcuttur.

Display göstergenin alt sağ kısmındaki yanıp sönen kırmızı nokta, şu anda cihazın ayarlı olmadığını gösterir.

Cihaz devrede iken Set ve Recall butonları devre dışıdır.

Ön ayarın bir pozisyonu sadece tek bir Cut (Cut I veya Cut II, veya Blend) modu ve güç seviye ayarlarını, tek Blend modu (uygulanabilir ise), tek Coag (Pinpoint, Spray veya Gentle) modu ve güç seviye ayarları ve tek Bipolar (Macro, Micro, Standard veya BBp) ve güç seviye ayarlarını hafızaya alır. Cihaz hafızasına alınırken, sadece display göstergesinde görünen bilgi hafızaya alınacaktır.

Kullanıcının Bipolar (a-f) mod tercihleri sadece Bipolar modunda kullanılır.

Hafıza Özelliği (Son Seçilen RF Ön ayarlar)

Hafıza özelliği, jeneratör açıldığında cihazın son aktif modunun görüntülenmesi için izin verir.

NOT:

Bir ayar seçiminin başlangıçta kullanılabilmesi veya 10 adet kullanıcı tarafından seçilen ön ayardan biri olması için, mod veya güç ayarlarında yapılan değişiklik Ön Ayar ekran panelindeki Set düğmesine basılarak kaydedilmelidir.

BIPOLAR MODU TERCİHLERİ VE GERİ ALMA ÖN AYARLARI

Bovie IDS-310™, Bipolar modunda erişimli kullanıcı tarafından seçilen 6 Bipolar ön ayarı hafızaya alma özelliği mevcuttur.

Auto Bipolar fonksiyonu Auto Bipolar On / Of butonu ile açılır ve kapanır.

Auto Bipolar fonksiyonu, ayak pedalına gerek kalmadan, bipolar enerjinin otomatik aktivasyonu ve durdurulmasını sağlar. Auto Bipolar fonksiyonu, Bipolar modun ayar tercihlerinde ayarlanabilir. Auto Bipolar fonksiyonu açıldığında, iki bipolar elektrot arasında doku empedansını gösterir. Empedans bilgilerine göre, bipolar (RF) akımı otomatik olarak başlatılır ve durdurulur. Kullanıcı kendi isteğine göre Auto Bipolar gecikmeli başlangıçı değiştirebilir ve RF stop empedansını aktive edebilir.

NOT:

Cihazı Açık (ON) durumdayken, Auto Bipolar fonksiyonu kapalı (OFF) durumundadır. Auto Bipolar aktivasyon fonksiyonunu kullanmak için Auto Bipolar fonksiyonu AÇIK olmalıdır.

| | |
|--|--|
| Auto Bipolar (Macro, Micro, Standard) | Start empedans 20-1000 ohms Stop empedansı, kullanıcı tarafından konfigüre edilir, 1500, 1800, 2000 ohms. Default 1500Ω Geçikmeli başlama süreleri, kullanıcı tarafından konfigüre edilir, 0, 500ms, 1000ms, 1500ms, 2000ms. Default = 1000ms. Not: Cihaz her zaman bu default ayarı ile başlar |
| Bovie® Bipolar | Pulsing, açma ve kapama zamanları kullanıcı tarafından konfigüre edilir. Zaman 0 – 50ms artışlarda 1000 ms Açık/Kapalı. Pulsing fonksiyonunu açma zamanı, default = 250ms Not: Cihaz her zaman bu default ayarı ile başlar. Default Pulsing OFF Time = 550ms Not: Cihaz her zaman bu default ayarı ile başlar. |

Bipolar modun ayar tercihleri

Bipolar modun ayar tercih fonksiyonu Bovie IDS-310™ (cihazına) belirli Bipolar modunda ve güç seviye ayarında çalışmasını sağlar.

Display alt sağ köşesinde ön ayarlar için küçük yanıp sönen kırmızı nokta, kullanıcıya ön ayar değerlerinin düzeltildiğini gösterir.

Bipolar modun ayarları için yeni tercihler, cihazla çalışma esnasında Auto Bipolar(a-f) fonksiyonu ile muhafaza edilmelidir.

Mod ayarları için tercih fonksiyonuna genel bakış Bipolar ayar

Auto Bipolar fonksiyonu, Bipolar (a-f) modun ön ayarlarında ayarlanıp hafızaya alınabilir. Bipolar modun Set-up ayar butonunu kullanarak, bipolar modun parametrelerini girmek ve sanal ampermetrenin ses fonksiyonlarını seçmek için kullanın.

Bipolar modun ayar tercih seçenekleri

Bipolar modun ayar seçenekleri özel Bipolar modlarına yöneliktir.

Kullanıcı Bipolar mod ayar butonuna basıncaya kadar veya cihaza restart yapıncaya kadar cihaz, Bipolar mod ayarlarında kalacaktır.

Cihaz Bipolar modun ayar rejiminde olduğu sürece aktivasyona izin verilmeyecektir.

NOT:

Aktivasyon denemeleri, ayar rejiminde göz ardı edilecektir.

Parametreler, 7-segmentli gösterge ekranında görünecektir ve aşağı ve yukarı gösteren oklu butonlar, farklı seçenekleri değiştirecektir.

NOT:

*Cihaz Bipolar modun ayar rejiminde iken RF rejimi aktive edilemez.
Cihaz Bipolar Set-up modun ayar rejiminde iken RF rejim göstergeleri yanmaz.*

Kullanıcı Bipolar modun ayar butonu ile Bipolar modun ayar rejimini açıp kapayabilir.

Cut modun yukarı ve aşağı oklu butonları, Bipolar modun ayar rejimlerini, ayarlamak için kullanılır.

Coag modun yukarı ve aşağı oklu butonları, Bipolar Set-up parametrelerini ayarlamak için kullanılır.

Bipolar Set-up modları, Ammetre Audio (ampermetrenin sinyal sesi), Stop Impedance (stop empedans), Delay Time (Gecikmeli başlama süresi), ve Bovie® Bipolar modun ON (açık) ve OFF (kapalı) zamanını içerir.

Sistem kapatıldıktan sonra, bir sonraki başlama için cihaz Bipolar modun ayar tercihlerini muhafaza edebilmek için, jeneratör, (a-f) rejim ayar tercihlerini koruyacaktır.

Bipolar Set-up Parametreleri aşağıdaki sırayla görülecektir. Audio, Stop Impedance, Auto Bipolar Delay Time, Bovie® açık Bipolar Pulse On Bovie® Bipolar Pulse Off Cut modun yukarı ve aşağı oklu butonları, belirtilen sırada parametreler arasında geçiş yapacaktır.

Bipolar Set-Up Tercihlerini Ayarlama

Bipolar Set-up butonuna basın.

Recall butonuna basarak istenilen bir ön ayarı (a-f) seçin. Ekranda istediğiniz ön ayarlarında korunan tüm 5 Bipolar set-up tercih ayarları değişecektir. Aynı anda, tüm butonlar devre dışı kalacaktır.

Cihaz Bipolar Set-up modunda iken, kullanıcı Bipolar ampermetre sinyal sesini açıp kapayabilecektir. Cihaz, default ON ve sinyal sesi açık çalışmaktadır.

Cihaz, Bipolar Set-up modunda iken, kullanıcı Auto Bipolar fonksiyonunun stop empedansını ayarlayabilir. Cihaz, default 1500Ω. Çalışmaktadır.

Cihaz, Bipolar Set-up modunda iken, kullanıcı, Auto Bipolar fonksiyonunun gecikmeli başlama süresini ayarlayabilir. Bu gecikme süresi jeneratör aktivasyonu, Auto Bipolar fonksiyonunun açık durumunda Auto Bipolar fonksiyonunun geçerli strat empedansını kaydedecek zamana kadar süre anlaşılır. Start empedans 20Ω.

Cihaz, Bovie Bipolar Set-up modunda iken, kullanıcı Bovie® Bipolar modunun ON (açık) zamanını ayarlayabşilecektir. Cihazın default 0.25 SEC ON (açıktır) değeri.

Cihaz, Bovie Bipolar Set-up modunda iken, kullanıcı Bovie® Bipolar modunun OFF (kapalı) zamanını ayarlayabilecektir. Cihazın default değeri 0.55 SEC OFF (kapalıdır).

Değeri seçip değiştirdikten sonra, Set butonunun yanına kadar basılı tutun. Ayarların muhafaza edildiğini belirtmek için, hafızaya alınmış ön ayarın rakamı yanıp sönmeye başlar. Aynı zamanda tüm ayarları değiştirip kaydedemezsiniz.

Ön ayarları geri almak için, bütün ön ayarlar (a-f) sıralanınca kadar Recall butonuna bir kaç defa basın.

NOT:

Ampermetre sinyal sesi ayarı tüm Bipolar modlar içindir. Gecikmeli başlama ve stop empedans zaman ayarları sadece Auto Bipolar fonksiyonu içindir. Pulse fonksiyonun On/Off ayarları sadece Bovie® Bipolar modu içindir.

Bipolar modun ayar tercih örnekleri

Aşağıda, Bipolar Set-up parametrelerine erişimin nasıl sağlanacağı, göstergelerinde görünen bilginin ne olduğunu ve ayar parametrelerin ayarı nasıl yapıldığı açıklanır. Aşağıda, Bipolar mod ayarları nasıl yapıldığı, görüntülendiği, ayarlandığı ve muhafazaya alındığı açıklanır.

Bipolar Sanal Ampermetre Ses ON / OFF.

Bipolar modunda Sanal Ampermetrenin sinyal sesini açıp kapatmak için aşağıdaki açıklamaları okuyun.

1. Set-Up butonuna basınız.
2. Cut modun yukarı oklu butonunu basılı tutun, en sol displayde [AUD] görününceye kadar.
3. LED Presets yanacaktır.
4. Toplam üç 7-segmentli gösterge displayleri, aşağıdakileri göstermek için güncellenecektir.

AUD ON ---
AUD OFF ---

5. Sinyal sesinin ON (açık) ve OFF (kapalı) seçeneklerinden birini seçmek için, Coag modunda güç seviyesini ayarı için kullanılan yukarı veya aşağı oklu butonlara basın. Presets LED yanacak ve yanıp sönmeye devam edecektir.
6. Parametreyi kaydetmek için Set butonuna basın ve basılı tutun.
7. Kullanıcı, başka bir parametreyi seçebilir ve bu parametreyi Cut modunda güç seviye butonlarından yukarı ya da aşağı oklu butonları basarak değiştirebilir veya Set-up butonunu bir defa basarak yada cihazın başka butonlarına dokunmadan 5 saniye bekleyerek Bipolar modun ayarlarından çıkabilir.

NOT:

Seçilen parametreyi kaydetmek için her parametre seçiminden sonra Set basıp, basılı tutun.

Auto Bipolar fonksiyonunda stop empedans seçimi

Auto Bipolar fonksiyonunda istediğiniz stop empedansı seçmek için aşağıdaki açıklamaları okuyun. Macro, Micro ve Standard Bipolar Modları için geçerlidir.

1. Bipolar modun Set-Up butonuna basın.

2. LED Presets yanacaktır.

3. Coag modunun güç seviyesi için aşağı gösteren oklu butonuna iki kez basın. Toplam üç 7-segmentli gösterge displayleri, aşağıdakileri göstermek için güncellenecektir:

STP 1.50 OH

STP 1.80 OH

STP 2.00 OH

5. İstedığınız Auto Bipolar fonksiyonunun stop empedansını seçmek için, Coag modun güç seviyesi için kullanılan aşağı veya yukarı oklu butonlarına basın. Kullanıcının seçebilecekleri 1500Ω, 1800Ω or 2000Ω. Not-1.50kΩ = 1500Ω, 1.80kΩ = 1800Ω, 2.00kΩ = 2000Ω. Default değeri 1500Ω.

6. Default değeri değiştirilmişse kullanıcı ön ayarları LED' i yanıp sönmeye başlayacaktır.

7. Kullanıcı, başka bir parametreyi seçebilir ve bu parametreyi Cut modunda güç seviye butonlarından yukarı ya da aşağı oklu butonları basarak değiştirebilir veya Set-up butonuna bir defa basarak, Bipolar modun ayarlarından çıkabilir.

Auto Bipolar fonksiyonun Gecikmeli başlama zamanı Seçimi

Macro, Micro veya Standard Bipolar modlarında Auto Bipolar fonksiyonun gecikmeli başlama zamanını seçmek için aşağıdaki açıklamaları okuyun.

1. Bipolar modun Set-Up butonuna basın. Cut modun güç seviyesi için oklu butonlarını basılı tutun, en sol displayde [DEL] görününceye kadar

2. LED Presets yanacaktır.

3. Toplam üç 7-segmentli gösterge displayleri, cihazın Bipolar modunda olduğunu onaylayan, Bipolar modun ayarları hakkında bilgiyi göstermek için güncellenecektir.

4. Coag modun güç seviyesi için aşağı oklu butonuna beş defa basın. Toplam üç 7-segmentli gösterge displayleri, aşağıdakilerden birini göstermek için güncellenecektir:

DEL 0 SEC

DEL 1.50 SEC

DEL 50 SEC

DEL 2.00 SEC

DEL 1.00 SEC

5. İstenilen Auto Bipolar gecikmeli başlama zamanını seçmek için, Coag modunun yukarı veya aşağı oklu butonlarına basın. Kullanıcının seçebilecekleri 0ms, 500ms, 1000ms or 2000ms. Not: 0 SEC = 0.0 Milisaniye, .50 SEC = 500 Milisaniye, 1.00 SEC = 1000 Milisaniye, 1.50 SEC = 1500 Milisaniye, 2.00 SEC = 2000 Milisaniye. Default değeri 1000 Milisaniyedir.

6. Default değeri (1500Ω) değiştirilirse kullanıcı ön ayarları LED' i yanıp sönmeye başlayacaktır.

7. Kullanıcı, başka bir parametreyi seçebilir ve bu parametreyi Cut modunda güç seviye butonlarından yukarı ya da aşağı oklu butonları basarak değiştirebilir veya Set-up butonuna bir defa basarak, mod ayarlarından çıkabilir.

Bovie Bipolar modun pulse fonksiyonunu ON (açık) zamanı seçimi

İstenilen Bovie® Bipolar modunun pulse fonksiyonunun açma zamanını seçmek için aşağıdaki açıklamaları okuyun.

1. Bipolar modun Set-Up butonuna basın. Cut modun güç seviyesi için oklu butonlarını basılı tutun, en sol displayde [ON] görününceye kadar.

2. LED Presets yanacaktır.

3. Toplam üç 7-segmentli gösterge displayleri, cihazın Bipolar modunda olduğunu onaylayan, Bipolar modun ayarları hakkında bilgiyi göstermek için güncellenecektir.

4. Coag modun güç seviyesi için aşağı veya yukarı oklu butonuna 21 defa basın. Toplam üç 7-segmentli gösterge displayleri, aşağıdakileri göstermek için güncellenecektir: - - - değerleri milisaniye olarak gösterir.

ON --- SEC

5. İstenilen Bovie Bipolar modunun pulse fonksiyonunu açma zamanını seçmek için, Coag modunun güç seviyesi için yukarı veya aşağı oklu butonlarına basın. Kullanıcı 0 – 1000 ms arasında 50 ms artışlarla değerleri seçebilir. Default değeri = .25 SEC 250 milisaniyedir.

6. Pulse fonksiyonu kapama zamanının default değeri değiştirilirse kullanıcı ön ayarları LED' i yanıp sönmeye başlayacaktır.

7. Kullanıcı, başka bir parametreyi seçebilir ve bu parametreyi Cut modunda güç seviye butonlarından yukarı ya da aşağı oklu butonları basarak değiştirebilir veya Set-up butonuna bir defa basarak, mod ayarlarından çıkabilir.

Bovie Bipolar modun pulse fonksiyonun OFF (kapama) zaman seçimi

Aşağıdaki açıklamalar, kullanıcının Bovie Bipolar modunda pulse fonksiyonunu kapama zamanını açıklar.

1. Set-Up butonuna basınız. Cut modun güç seviyesi için oklu butonlarını basılı tutun, en sol displayde [OFF] görününceye kadar.

2. LED Presets yanacaktır.

3. Toplam üç 7-segmentli gösterge displayleri, cihazın Bipolar modunda olduğunu onaylayan, Bipolar modun ayarları hakkında bilgiyi göstermek için güncellenecektir.

4. Coag modun güç seviyesi için aşağı veya yukarı oklu butonuna 21 defa basın. Toplam üç 7-segmentli gösterge displayleri, aşağıdakileri göstermek için güncellenecektir: - - -

Değeri milisaniye olarak göstermektedir.

OFF --- SEC

5. İstenilen Bovie Bipolar modunun pulse fonksiyonunu kapama zamanını seçmek için, Coag modunun güç seviyesi için yukarı veya aşağı oklu butonlarına basın. Seçebileceği değerler arası 0 – 1000ms. Default değeri = .0,55 SEC 550 milisaniyedir

6. Pulse fonksiyonu kapama zamanının default değeri değiştirilirse kullanıcı ön ayarları LED' i yanıp sönmeye başlayacaktır.

7. Parametreyi kaydetmek için Set butonuna basın ve basılı tutun.

8. Kullanıcı, başka bir parametreyi seçebilir ve bu parametreyi Cut modunda güç seviye butonlarından yukarı ya da aşağı oklu butonları basarak değiştirebilir veya Set-up butonuna bir defa basarak, mod ayarlarından çıkabilir.

NOT:

Seçilen parametreyi kaydetmek için her parametre seçiminden sonra Set basıp, basılı tutun.

CIHAZ AKTİVASYONU

NOT

*Cihazı aktive etmeden önce bu bölümün 13 sayfasında yer alan **Aktivasyon Güvenlik tedbirlerini** okuyun. Cihazı açtığınızda şu özelliği hatırlayın:*

Bovie IDS-310™, cihazı en son aktive edildiğinde görüntülenen ayarlarla açılacaktır. Örnek olarak, eğer Cut I modunu 50 watt'a ayarlarsanız ve kapatırsanız, bir sonraki açmanızda Cut I 500 W moduna dönecektir. Aynı şekilde, eğer Pinpoint modunu 40 W ayarlarsanız ve kapatırsanız, bir sonraki açmanızda Pinpoint 40 W moduna dönecektir.

1. Monopolar Cut - modu-Cut modu çalışma rejimini seçin i: Cut I,Cut II yada Blend (seviye 1-4) ardından istediğiniz Cut modunun güç seviye ayarlarını seçin, Cut modunda çıkış güç seviye göstergesinin yanında bulunan yukarı ve aşağı oklu butonlara basın

2. Blend modunu kullanıyorsanız, Blend modunda çıkış güç seviye göstergesinin sağ tarafında bulunan yukarı ve aşağı oklu butonlara basın.

3. Monopolar Coag modu - Koagülasyon için çalışma modunu seçin: Pinpoint, Spray veya Gentle, ardından ardından istediğiniz koagülasyon güç seviye ayarlarını seçin, Coag modunda çıkış güç seviye göstergesinin sağ tarafında bulunan yukarı ve aşağı oklu butonlara basın.

4. Bipolar modu - Bipolar(Macro, Micro, Standard, BBp) modunu seçin, ardından istediğiniz Bipolar güç seviye ayarlarını seçin, Bipolar modunda çıkış güç seviye göstergesinin yan tarafında bulunan yukarı ve aşağı oklu butonlara basın.

5. Jeneratörü, kol butonuna ve ayak pedalına basarak aktive edin.

NOT:

Monopolar ve bipolar ayak pedallı operasyonlar, bağımsız ayak kontrolleri tarafından kontrol edilir.

6. Kullanımdan sonra, OFF butonuna basarak jeneratörü kapatınız (O).

7. Güç kablosunu topraklı duvar prizinden çekin.

AUTO BIPOLAR FONKSİYONUN AKTİVASYONU

Auto Bipolar fonksiyonu, Bipolar Set-Up Tercihleri kullanılarak ayarlanması gerekir. Bipolar Set-up ayarlarında, kullanıcı Bipolar aktivasyonun otomatik start/stop seçeneklerini kayıt edebilir.

AKTİVASYON GÜVENLİK TEDBİRLERİ

UYARILAR

Teçhizat kablolarını veya nötr elektrot kablolarını metal nesnelere etrafına sarmayın. Bu durum elektrik çarpmasına neden olabilecek akım, yangın, hasta veya cerrahi yaralanmasına yol açabilir.

Tehlike: Yangın / Patlama Tehlikesi - Bovie® IDS-310 yanıcı maddelerin varlığında kullanmayın.

Yangın / Patlama Tehlikesi - Aşağıdaki maddeler ameliyathanede yangın ve patlama tehlikelerinin artmasına etken olabilir:

- Yanıcı maddeler (cildi hazırlamak için alkol bazlı ajanlar ve tentürleri)
- Doğal oluşan yanıcı gazlar, bağırsak gibi vücut boşluklarına birikebilecek gazlar, bağırsak
- Oksijen bakımından zenginleştirilmiş hava
- Örneğin azot oksit gibi oksitleyici maddeler [N₂O] atmosferi.

Elektrocerrahi ile ilgili kıvılcım ve ısınma ateşleme kaynağı olabilir. Her zaman yangın güvenliği için önlemlere dikkat edin. Elektrocerrahide aynı odada bu madde veya gazların herhangi birini kullandığınızda cerrahi örtüler altında veya elektrocerrahinin uygulandığı alanda birikim ve konsantrasyonunu engellemek için önlem alın.

Her zaman yangın güvenliği için önlemlere dikkat edin. Kasıtsız yanık riskini azaltmak için aktif elektrodu sadece gerekli minimum süre için kullanın. Küçük anatomik yapıları üzerinde yapılan pediatrik uygulamalar ve / veya prosedürler azaltılmış güç ayarları gerektirebilirler. Elektrik akımı ne kadar fazla yoğun ise ve ne kadar fazla uygulanıyor ise, özellikle küçük yapılar üzerinde uygulanması esnasında dokuya kasıtsız termal zarar verme olasılığı daha fazladır.

Dahili ve harici cihazların veya pulse jeneratörleri gibi olduğu halde elektrocerrahiye dikkatli kullanın. Elektrocerrahi cihazların kullanımında oluşan sorunlar, pacemakers gibi cihazların asenkron moduna girmemesine veya tamamen bloke olmasına sebep olabilir. Kalp pacemakers veya başka implante cihazı olan hastalar için elektrocerrahi uygulanması planlandığında ayrıntılı bilgi için cihaz üreticisi veya hastanenizin kardiyoloji bölümüne başvurun.

Her aksesuar için kabul edilen H.F. pik gerilimi aşacak güç ayarlarını kullanmaktan kaçının. Her mod ve güç ayarına dayanaklı teçhizatlar seçin.

Uyumsuzluk ve güvensiz kullanımdan kaçınmak için, izin verilen en yüksek H.F. pik gerilim dahil olmak üzere, uygun kablo, teçhizat, aktif ve nötr elektrotlar kullanın.

Bazı teçhizatlar farklı cerrahi etkilere ulaşan birden fazla düğmeleri mevcuttur. Aktivasyondan önce teçhizat özelliklerini ve uygun mod ayarlarını kontrol edin.

Bağlanan teçhizatlar, istenilen çalışma modunda istenilen çıkış gücü ayarında ayarlanmış H.F. jeneratörünün çıkış pik gerilimine nominal dayanıklı olmalıdır.

Kullanılan ilgili ekipmanlar ve teçhizatlar, Blend, Pinpoint ve Spray RF modları için, gerilim pik seviyesi (Vpeak) ve (Crest Factor) kombinasyonuna nominal dayanıklı olmalıdır.

Seçilen çıkış gücünün istenilen yere mümkün olduğu kadar düşük bir şekilde ulaşması gerekmektedir. Bazı cihazlar veya teçhizatlar düşük güç seviyelerinde tehlikeli olabilir.

Normal çalışma ayarlarında IDS-310 RF nin düşük güç çıkışı veya düzgün çalışmaması, nötr elektrodun yanlış uygulanması veya bağlantılarında zayıf iletişim göstergesi olabilir. Bu durumda, daha yüksek çıkış gücü seçilmeden önce nötr elektrodun ve bağlantıların uygulanması kontrol edilmelidir.

Cut modu kullanılırken, ilgili ekipmanlar ve aktif teçhizatlar, 1000 V maksimum gerilim pik seviyesini aşan veya ona eşit olan teçhizat nominal gerilimine dayanıklı olmalıdır.

Blend modu kullanılırken, ilgili ekipmanlar ve aktif teçhizatlar, 1870 V maksimum gerilim pik seviyesini aşan veya ona eşit olan teçhizat nominal gerilimine dayanıklı olmalıdır.

Coag modu kullanılırken, ilgili ekipmanlar ve aktif teçhizatlar, 4000 V maksimum gerilim pik seviyesini aşan veya ona eşit olan teçhizat nominal gerilimine dayanıklı olmalıdır.

Bipolar modu kullanılırken, ilgili ekipmanlar ve aktif teçhizatlar, 600 V maksimum gerilim pik seviyesini aşan veya ona eşit olan teçhizat nominal gerilimine dayanıklı olmalıdır.

Hastada implante Cardioverter Defibrillatör (ICD) varsa, elektrocerrahi prosedür yapılmadan önce (ICD) üreticisi ile irtibata geçin. Elektrocerrahi, ICD'lerin birden fazla aktivasyonuna neden olabilir.

Nötr elektrodun tüm düzeyi güvenli bir şekilde hastanın vücuduna bağlanmış ve mümkün oldukça çalışma alanına yakın olmalıdır.

AKTİF ELEKTROT ve doku arasında elektrik arklar meydana geldiğinde hafif nöromusküler stimülasyon mümkündür. Jeneratör, nöromusküler stimülasyonunu olasılığını en aza indirmek için tasarlanmıştır.

Teçhizatlar uygun soket tipine bağlanmalıdır. Özellikle de, bipolar teçhizatlar sadece bipolar alet soketlerine bağlanmalıdır. Yanlış bağlantı riskli jeneratör güç çıkışına yol açabilir.

Bir cerrahi prosedür göğüs ya da baş bölgesinde gerçekleştirilir ise, bu maddeler, aspire edilmez ise azot oksit (N₂O) ve oksijen gibi yanıcı anesteziye ya da oksitleyici gazların kullanılması kaçınılmalıdır.

Mümkün oldukça temizlik ve dezenfeksiyon için yanıcı olmayan maddeler kullanılmalıdır.

Temizlik ya da dezenfeksiyon için kullanılan yapıştırıcı çözeltileri gibi yanıcı maddelerin, yüksek frekanslı cerrahinin uygulanmasından önce buharlaşmaları için beklenmelidir. Hastanın altında, göbek gibi vücut bükükleri ya da vajina gibi vücut boşluklarında yanıcı solventlerin birikme riski vardır. Yüksek frekanslı ekipman kullanılmadan önce, bu bölgede biriken sıvılar emilmelidir. Dikkat: Endojen gazların tutuşma tehlikesi vardır. Pamuk, yün veya gazlı bezler gibi bazı malzemeler, yüksek frekanslı cerrahi ekipmanın normal kullanımında bile meydana gelen kıvılcımlardan tutuşabilir.

Jeneratör, hastaya nötr elektrodun bağlantı kalitesini izleyen bir nötr elektrodu sensörü ve temas kalitesi izleme sistemi (NEM) ile donatılmıştır. Düzgün çalışan ayrılmaz nötr elektrodu jeneratöre bağlı olduğunda, NEM (temas kalitesi izleme sistemi) jeneratör ve ayrılmaz nötr elektrodu arasındaki bağlantıları kontrol eder. Ayrılmaz nötr elektrodun hasta ile temas halinde olup olmadığını kontrol etmez. Ayrık nötr elektrot kullanırken, NEM (temas kalitesi izleme sistemi) toplam rezistansın önceden ayarlanmış güvenlik aralığı içerisinde olup olmadığını kontrol eder. Güvenli çalışma için doğru kullanmak (örn. hasta cildinin nemlendirilmesi), ve hastaya giden nötr elektrodun görsel inceleme gereklidir.

DIKKAT EDİLECEK NOKTALAR

Yüksek frekanslı akımın kullanımı diğer elektromanyetik ekipmanın işlevine etki edebilir.

Yüksek frekanslı cerrahi ekipmanı ve fizyolojik izleme ekipmanı aynı hastada aynı zamanda kullanılırken, izleme elektrotlarını cerrahi elektrotlardan mümkün oldukça uzağa yerleştirin.

Elektrocerrahi işlemleri sırasında izleme elektrotları olarak iğneler kullanmayın. Bu durum elektrocerrahi yanıklara yol açabilir.

Hastada veya hekimde elektrocerrahi yanığı olasılığını önlemek için, aktivasyon esnasında hastanın topraklı bir metal nesne ile temas etmesine izin vermeyin. Cihazı aktive ederken, hasta ve hekim arasında doğrudan cilt teması olmasına izin vermeyin.

Hastada yanık oluşması olasılığını ortadan kaldırmak için, ayrı ped kullanırken, ayrılmamış nötr göstergesinin yeşil yanması veya kırmızı alarm göstergesinin kırmızı yanmaya devam etmesi durumunda cihazı aktive etmeyin. Bu durum ped yerleşiminin yanlış yapıldığını veya bir NEM devresinde arıza olduğunu gösterebilir.

.....
Aktivasyon öncesi, hastanın sabit olmayan tüm takılarını çıkarın.

.....
Kullanmadan önce, tüm teçhizatları ve elektrocerrahi jeneratörün bağlantılarını kontrol edin. Teçhizatların, talimatlara göre çalıştıklarından emin olun. Yanlış bağlantılar, ark, kıvılcıklar, teçhizat arızası veya istenmeyen cerrahi etkilere neden olabilir.

.....
Aktif teçhizatları kullanmadığınız zamanlar bunları bir kılıf içinde, temiz, kuru ve iletken olmayan, kolayca görünür ve hastanın ulaşamayacağı bir yere yerleştirin. Yanlışlıkla hastayla temas etmesi yanıklara neden olabilir.

.....
Araştırmalar, elektrocerrahi işlemleri sırasında oluşan dumanın hasta ve ameliyat ekibi için zararlı olabileceğini göstermiştir. Bu çalışmalar, cerrahi duman tahliye aygıtı veya başka araçlar kullanılarak dumanın yeterli derecede havalandırılmasını tavsiye etmektedir.¹

.....
1. Uluslararası Sağlık ve İnsan Hizmetleri Departmanı. İş Güvenliği ve Sağlığı Ulusal Enstitüsü (NIOSH). Lazer / Elektrik Cerrahi Prosedürlerde duman kontrolü. TEHLİKE SINIRI, Yayın No 96-128, Eylül 1996.

BOVIE® IDS-310 BAKIMI

Bu bölümaşağıdaki konuları kapsar:

- Temizlik*
- Periyodik bakım*
- Sigorta Değiştirme*

Bovie Medical Corporation periyodik incelemeyi ve performans testini yapmanızı tavsiye eder. Her altı ayda bir periyodik inceleme ve performans testini yapın. Cihazın etkili ve güvenli şekilde çalıştığından emin olmak için bu test uzman biyomedikal teknisyen tarafından yapılmalıdır.

TEMİZLİK

Her kullanımdan sonra, cihazı temizleyin.

UYARI:

Elektrik Şoku Tehlikesi - Temizlemeden önce daima jeneratörü kapatın ve fişini çekin.

NOT:

Cihazı aşındırıcı temizlik maddeleri veya dezenfektanlar, solventler veya panelleri çizebilecek veya jeneratöre zarar verebilecek başka malzemelerle temizlemeyin.

1. Jeneratörü kapatın ve güç kablosunu duvar prizinden çekin.
2. Jeneratörün tüm yüzeylerini ve elektrik kablosunu hafif bir temizleme solüsyonu veya dezenfektan ve nemli bir bezle iyice silin. Kurumunuzun onayladığı işlemleri veya geçerli bir enfeksiyon kontrol işlemini izleyin. Gövde içine sıvı girmesine izin vermeyin. Jeneratörü sterilize etmeyin.

PERİYODİK BAKIM

Her altı ayda bir, Bovie IDS-310™ aşınma veya hasar açısından görsel olarak inceleyin. Özellikle, aşağıdaki sorunların olup olmadığına bakın:

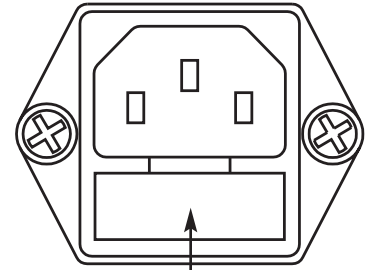
- Güç kablosunun hasar görmesi
- Güç kablosunun giriş socketinin hasar görmesi
- Cihazın görünür şekilde hasar görmesi
- Çıkış socketlerin birinin hasar görmesi
- Cihazın içinde veya etrafında tiftik veya kalıntıların birikmesi.

SIGORTA DEĞİŞTİRME

Cihazın sigortaları cihazın arka tarafındaki güç kablosu girişinin giriş socketinin hemen altındadır.

Sigortaları değiştirmek için, şu prosedürü izleyin:

1. Duvar prizinden güç kablosunu çıkarın.
2. Arka paneldeki giriş socketinden güç kablosunu çıkarın.
3. Sigorta kolunu serbest bırakmak için, güç kablosunun giriş socketinin altında kolun üzerinde boşluğa küçük düz bir tornavida yerleştirin. Daha sonra, kolu dışarı doğru çekin.
4. İki sigortayı (T6.3AL250V) çıkarın ve aynı parametrede olan yeni sigortalara değiştirin.
5. Güç kablosunun giriş socketlerine sigorta kollarını yerleştirin.



Fugür 5 - 1 Sigorta kolu

NOT:

Cihazın gösterge ekranında hata görünmüyorsa ve cihaz çalışmıyorsa, sigortayı kontrol edin.

SORUN GIDERME

Bu bölüm Hata Kodu Tanımlarını ve sorun giderme önlemlerini kapsar.

Bovie® IDS-310 otomatik self test fonksiyonuna sahiptir. Tanı sırasında bir hata veya arıza tespit edilirse, sistem kodu görüntüler, ses çıkarır ve cihazın güç çıkışını devre dışı bırakır.

Aşağıdaki tablo kodları gösterir, hatayı veya arızayı tarif eder ve sorunun giderme önlemlerini tavsiye eder..

Tüm hata kodları Bipolar gösterge ekranında görüntülenir. Cihaz başka bir hata kodu gösterirse, servise gitmesi gerekmektedir. Cihazı kapatın ve +1-727-384-2323 arayın.

NOT:

Cihaz çalışmıyorsa ve Bipolar modu gösterge ekranı hiç birşey göstermiyorsa bu kılavuzun 5. bölümünde tanımlanan şekilde sigortaları kontrol edin.

SISTEM HATASI KOD MESAJLARI

Arıza mesajları (F), cihazın yanlış ayarını veya arızalı teçhizatları gösterir.

| Hata kodu | Tanım | Önerilen Tedbir |
|-----------|---|--|
| F1 | Kol 1' de Cut butonu cihazın ilk açılışında basılı tutulur. | 1. Tekrar hata kodu görünürse tüm teçhizatları kapatın. Jeneratörü kapatıp tekrar açın. 2. Sorun devam ederse, kol veya ayak pedalını değiştirin ve restart yapın. 3. Hata kodu tekrar görünürse, numarayı yazın ve aşağıdaki numarayı arayın Bovie® Müşteri Hizmetleri +1-727-384-2323. |
| F2 | Kol 1' de Coag butonu cihazın ilk açılışında basılı tutulur. | |
| F3 | Kol 2' de Cut butonu cihazın ilk açılışında basılı tutulur. | |
| F4 | Kol 2' de Coag butonu cihazın ilk açılışında basılı tutulur. | |
| F5 | Monopolar ayak pedalında Cut pedalı cihazın ilk açılışında basılı tutulur. | |
| F6 | Monopolar ayak pedalında Coag pedalı cihazın ilk açılışında basılı tutulur. | |
| F7 | Bipolar ayak pedalı bipolarında güç vardır. Bipolar ayak pedalında Bipolar pedalı cihazın ilk açılışında basılı tutulur. | |
| F8 | Bipolar modu aktivasyon butonu cihazın ilk açılışında basılı tutulur. | |
| F9 | Ayak pedalı ve kol veya başka bir kombinasyonu aynı zamanda aktivasyonu. <i>Bu durum, Spray modu aktivasyonu için geçerli değildir.</i> | |
| F10 | Hiçbir ayak pedalı bağlantısı olmadığı veya onaylanmayan Bovie® ayak pedalı kullanışı tespit edildiğinde monopolar veya bipolar ayak pedalı aktivasyonu deneme. | |
| F11 | Activation request of a monopolar handpiece 1 when no monopolar footcontrolled handpiece connected to the monopolar handpiece connector 1. | |
| F12 | Bovie © Bipolar modunda aktivasyonu esnasında yüksek akımda arıza tespit edilir ve ekranda gösterilir. | |

SISTEMDE ÖNEMLİ HATA MESAJLARI

Hata mesajları (E) cihazın iç problemlerini gösterir.

| Hata kodu | Tanım | Önerilen Tedbir |
|-----------|---|--|
| E1 | Çıkış akımı Spesifikasyon, dijital testi dışındadır | 1. Cihazı kapatın (<i>Sıcaklık hatalarında cihazı 20 dakika boyunca soğumaya bırakın</i>). 2. Cihazı açın. 3. Hata kodu tekrar görünürse, numarayı yazın ve aşağıdaki numarayı arayın Bovie® Müşteri Hizmetleri +1-727-384-2323. |
| E4 | DC Voltajı Hatası | |
| E5 | Sıcaklık sensörü, hata 1 | |
| E6 | Sıcaklık sensörü, hata 2 | |
| E7 | NEM / Autobipolar hatası | |
| E8 | NEM Kalibrasyon hatası | |
| E9 | A/D hatası | |
| E10 | "Watch Dog" hatası | |
| E11 | Röle kartı kablo sensörü hatası | |
| E12 | Doz ayarlama hatası | |

TAMIR YÖNTEMLERİ VE PROSEDÜRLERİ

Hakkında bilgi almak için bu bölümü okuyun:

- Üreticinin Sorumluluğu*
- Jeneratörün Servis hizmeti için Geri Gönderilmesi*

ÜRETİCİNİN SORUMLULUĞU

Bovie®, jeneratörünün güvenliği, güvenilirlik ve performansından dolayı aşağıdaki koşullarda sorumludur:

- Kullanıcı, bu Kullanma kılavuzunda kurulum ve ayar prosedürleri takip etmiştir.
- Bovie Medical Corporation tarafından yetkilendirilmiş kişiler, kurulum, reset, modifikasyon veya onarım yapmıştır.
- İlgili odanın elektrik tesisatının, IEC ve BSI gibi yerel kanunlara ve düzenleyici gereksinimleri ile uyumludur.
- Ekipmanın kullanımı, Bovie Medical Corporation kullanım talimatlarına uygundur.

Enfekte olmuş medikal cihazların medikal/biyolojik olarak tehlikeli atık olarak atılması gerektiğini ve kullanılmış elektronik ekipman atma/geri dönüşüm programlarına dahil edilemeyeceğini göz önünde bulundurun. Ayrıca, belli elektronik ürünler doğrudan Bovie Medical Corporation'a geri gönderilmelidir. Geri gönderme talimatları için Bovie Medical Corporation temsilcinizle iletişime geçin.

Garanti bilgileri için Ek B *Garanti* okuyun.

JENERATÖRÜN SERVİS HİZMETİ İÇİN GERİ GÖNDERİLMESİ

Jeneratörü geri göndermeden önce, yardım için Bovie Medical Corporation temsilcinizi arayın. Eğer jeneratörü Bovie Medical Corporation'a göndermeniz için talimat aldysanız, önce Geri Gönderilen Ürün Otorizasyon Numarası (RGA#) almanız gereklidir. Daha sonra, cihazı temizleyin ve cihazın korunmasını sağlayacak şekilde paketlenin. Cihazın işlemde geçmesine yardımcı olmak amacıyla kutunun dışına Bovie® Geri Gönderilen Ürün Otorizasyon Numarası' nı yazın ve direkt Bovie Medical Corporation'a gönderin.

Adım 1 – lade ürün yetki numarası almak

Geri Gönderilen Ürün Otorizasyon Numarası almak için Bovie Medical Corporation Müşteri Hizmetleri Merkezi' ni arayın. Ararken, aşağıdaki bilgilere sahip olmanız gerekir:

- Hastane / klinik ismi / kullanıcı numarası
- Telefon numarası/faks numarası
- Bölümü / adres, şehir, ülke ve posta kodu
- Model numarası / Seri numarası
- Sorunun tarifi
- Yapılacak onarım türü
- Sipariş numarası

Adım 2 – Jeneratörü temizlemek

UYARI:

Elektrik Şoku Tehlikesi Temizlemeden önce daima jeneratörü kapatın ve fişini çekin.

NOT:

Cihazı aşındırıcı temizlik maddeleri veya dezenfektanlar, solventler veya panelleri çizebilecek veya jeneratöre zarar verebilecek başka malzemelerle temizlemeyin.

A. Jeneratörü kapatın ve güç kablosunu duvar prizinden çekin.

B. Jeneratörün tüm yüzeylerini ve elektrik kablosunu hafif bir temizleme solüsyonu veya dezenfektan ve nemli bir bezle iyice silin. Kurumunuzun onayladığı işlemleri veya geçerli bir enfeksiyon kontrol işlemini izleyin. Gövde içine sıvı girmesine izin vermeyin. Cihazı sterilize etmeyin.

Adım 3 – Jeneratörü göndermek

A. Jeneratöre Geri Gönderilen Ürün Otorizasyon Numarası'nı ve Adım 1 – Bir Geri Gönderilen Ürün Otorizasyon Numarası alın kısmında listelenen bilgileri (hastane, telefon numarası, vs.) içeren bir etiket takın.

B. Nakliye için kutuya koymadan önce jeneratörün tamamen kuru olduğundan emin olun. Her ne kadar, Jeneratörün orijinal kutusuna konması tercih edilse de, Bovie bu durumun her zaman mümkün olmayabileceğinin farkındadır. Gerekirse, cihazı nakletmek amacıyla ambalaj istemek için Müşteri Hizmetleri ile iletişime geçin. Lütfen kutunun/kabın dışına Bovie® Geri Gönderilen Ürün Otorizasyon Numarası'nı eklediğinizden emin olun.

C. Cihazı Bovie Medical Corporation Servis Merkezi tarafından verilen adrese, ödemesi yapılmış şekilde yollayın.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Tüm özellikler nominaldir ve uyarı yapılmaksızın değiştirilebilir. "Tipik" olarak nitelendirilen bir spesifikasyon, oda sıcaklığı olarak belirtilen (25° C/ 77° F) değerde ve nominal giriş gücü voltajında, \pm %20 içerisindedir.

ÇALIŞMA ÖZELLİKLERİ

Besleme

| | |
|--|---------------------|
| Giriş gücü voltaj seviyesi | 100-240V~ ± %10 |
| Frekans aralığı besleme şebekesi hattı (nominal) | 50 – 60 Hz |
| Güç tüketimi: | 504 VA |
| Sigorta (iki) | 6,3 A (yavaş darbe) |

Çalışma Döngüsü

Maksimum güç seviyelerinde ve nominal yük koşullarında (Cut I, 300 watt @ 300 ohm yük), jeneratör 10 saniye AÇIK, ardından 60 dakika için 30 sayine KAPALI aktivasyon süreleri için uygundur.

Cihazın iç sıcaklığı sürekli olarak izlenir. Sıcaklık 75° C üzerine çıkarsa, sesli uyarı gelir ve çıkış gücü devre dışı kalır.

Ebatlar ve Ağırlık

| | | | |
|-----------|---------------------|----------|----------------------|
| Genişlik | 37.5 cm (14.75 in.) | Derinlik | 46 cm (18.1 in.) |
| Yükseklik | 16.5 cm (6.5 in.) | Ağırlık | < 9.07 kg (< 20 lbs) |

Çalışma Parametreleri

| | |
|-------------------------|---|
| Ortam sıcaklığı aralığı | 10° ila 40° C |
| Bağıl nem seviyesi | %30 ila %75, yoğuşmasız |
| Atmosfer basıncı | 70kPa ila 106kPa |
| Isınma süresi | Çalışma sıcaklığı aralığının dışındaki sıcaklıklarda taşınırsa ya da saklanırsa, kullanmadan önce jeneratörü oda sıcaklığına ulaşması için bir saat bekletin. |

Taşıma

| | |
|-------------------------|--------------------------------|
| Ortam sıcaklığı aralığı | -40° ila +70° C |
| Bağıl nem seviyesi | %10 ila %100, yoğuşma dahildir |
| Atmosfer basıncı | 50kPa ila 106kPa |

Depolama

| | |
|-------------------------|---------------------------|
| Ortam sıcaklığı aralığı | 10° ila 30° C |
| Bağıl nem seviyesi | % 10 ila % 75, yoğuşmasız |
| Atmosfer basıncı | 50kPa ila 106kPa |

Jeneratör, tüm monopolar jeneratörlerin standart arabalarına uygun olmalıdırlar. Cihaz yaklaşık 77° F/25° C'lik oda sıcaklığında depolanmalı ve kullanılmalıdır.

Ses seviyesi

Aşağıda belirtilen ses seviyeleri bir metre mesafede aktivasyon sinyal sesleri (Cut, Coag ve Bipolar modları) ve sesli uyarı sinyalleri, (nötr elektrot ve sistem uyarıları için) geçerlidir. Uyarı sesleri IEC 60601-2-2 gereksinimlerine uygundur.

Aktivasyon için sesli sinyal

| | |
|------------------------------|--|
| Ses seviyesi (ayarlanabilir) | ≥ 40 dBA |
| Frekans | Tüm Cut modlarında: 610 Hz \pm 25 Hz Tüm Coag modlarında: 910 Hz \pm 25 Hz Eşzamanlı Sprey modlarında: 1667 Hz \pm 50 Hz Tüm Bipolar modlarında: 910 Hz \pm 25 Hz |
| Süreç | Jeneratör aktif durumda olduğu sürece devam eder |

Sesli uyarı sinyali

| | |
|--------------------------------------|---|
| Ses seviyesi (ayarlanabilir olmayan) | ≥ 65 dBA |
| Bipolar akım için sinyal sesleri | Çıkış akımını arttırma esnasında ses = 1667Hz +/- 50Hz for 100ms +/- 10ms Çıkış akımını düşürme esnasında ses = 610Hz +/- 10 Hz for 100ms +/- 10ms |

Anlık bip hataları

| | |
|--------------------------------------|---|
| Ses seviyesi (ayarlanabilir olmayan) | ≥ 65 dBA |
| Anlık bip hataları | 2.4 kHz 450 milliseconds / 1.2 kHz 450 milliseconds |
| Bip ve sayaç düzeyi | Çıkış akımını arttırma esnasında ses = 1667Hz +/- 50Hz for 100ms +/- 10ms Çıkış akımını düşürme esnasında ses = 610Hz +/- 10 Hz for 100ms +/- 10ms |

Nötr elektrot duyarlılığı

Bu sistem, nötr elektrodun eksikliği durumunda sesli ve görsel alarm sinyalleri verir.

| | |
|-------|--|
| Sabit | Döngü direnci: 0 Ω ila 8 $\Omega \pm 1 \Omega$ Sürekli ölçüm: Sistem sabit elektrot direncini tespit ettikten sonra, direnç aralığındaki 20 $\Omega \pm 25 \Omega$ artışı bir uyarı sinyaline neden olur. Uyarı sinyali için bir durum söz konusu olduğu zaman sistem, çıkış gücünü devre dışı bırakır. |
| Ayrık | Döngü direnci: 10 $\Omega \pm 5 \Omega$ ila 135 $\Omega \pm 10 \Omega$ Sürekli ölçüm: Sistem ayrık elektrot direncini tespit ettikten sonra, dirençte %40 artışı bir uyarı sinyaline neden olur. Uyarı sinyali için bir durum söz konusu olduğu zaman sistem, çıkış gücünü devre dışı bırakır. |

Yüksek Frekanslı (RF) Kaçak Akım

| | |
|--|-------------------------|
| Bipolar Micro ve Macro modlarında kaçak akım | < 63 mA _{rms} |
| Bipolar Standard modunda kaçak akım | < 50 mA _{rms} |
| Bovie Bipolar modunda kaçak akım | < 105 mA _{rms} |
| Monopolar (RF) modunda kaçak akım | < 150 mA _{rms} |

Çalışma Koşulları

Radyo frekans (RF) enerjisi üretilir ve interkonektör kablosundan geçerek, enerjiyi doku kesilmesinin, koagülasyonun ve ablasyonu gerçekleştireceği bölüme temin eder.

STANDARTLAR VE IEC SINIFLANDIRMALARI

Sınıf I Ekipmanı (IEC 60601-1)

Tesisatın sabit koruyucu topraklama iletkenine açık elektrik iletkenlerin bağlanması ile zemin yalıtımına bağlı (topraklanmış) destek koruyucu aracılığı ile electric shokundan korunan ekipmandır.

CF tipi Ekipmanlar (IEC 60601-1) / Defibrilatöre karşı koruma



Bovie IDS-310™ özellikle izin verilebilir kaçak akımı açısından electric shokuna karşı yüksek derecede koruma sağlar. CF tipi ekipmanlar. Hastaya giden bağlantılar topraktan izole edilmiş ve defibrilatör boşalmasına karşı dayanıklıdır.

Sıvı dökülmesine karşı dayanıklılık (IEC 60601-2-2)

Jeneratör gövdesi, normal kullanışı esnasında sıvı dökülmesinde elektrik yalıtımının veya diğer unsurların ıslanarak zarar vermeyecek ve jeneratör emniyetini etkilemeyecek şekilde tasarlanmıştır.

Elektromanyetik Sorunlar

Başka bir cihaz Bovie IDS-310™'nin üzerine veya altına yerleştirildiğinde, cihaz hiçbir sorun olmadan aktive edilebilir. Jeneratör ameliyathanede kullanılan video ekipmanları üzerinde elektromanyetik sorunlarını en aza indirir.

Elektromanyetik Uyumluluğu (IEC 60601-1-2 ve IEC 60601-2-2)

Bovie IDS-310™, elektromanyetik uyumluluğu hakkında uygulanabilir IEC 60601-1-2 ve IEC 60601-2-2 şartnamelere uygundur.

Geçici Voltajlar (Acil durum Jeneratör voltajın şebekeye transferi)

Bovie IDS-310™, AC besleme şebekesi ile voltaj kaynağı olan acil durum jeneratör arasında transfer yapıldığında güvenli bir şekilde çalışır.

ÇIKIŞ SINYAL ÖZELLİKLERİ

Monopolar ve Bipolar Modları için maksimum çıkış gücü

Güç göstergeleri, %20 veya 5 W arasında, ikisinden en yüksek olanı kullanıldığında nominal güç üzerinden gerçek güce uygundur.

| Mode | Max Power | Rated Load | Output Frequency | Repetition Rate | Duty Cycle | Vpeak max | Crest Factor* (Rated Load) |
|------------------|-----------|------------|-------------------|-----------------|-----------------------------|-----------|----------------------------|
| Cut I | 300 W | 300 Ω | 490 kHz ± 4.9 kHz | N/A | N/A | 1000V | 1.7 ± %20 |
| Cut II | 300 W | 300 Ω | 490 kHz ± 4.9 kHz | N/A | N/A | 750V | 1.7 ± %20 |
| Blend (1) | 200 W | 300 Ω | 490 kHz ± 4.9 kHz | 30 kHz ± 5 kHz | %75 Görev döngüsü | 1320V | 1.8 ± %20 |
| Blend (2) | 200 W | 300 Ω | 490 kHz ± 4.9 kHz | 30 kHz ± 5 kHz | %62.5 Görev döngüsü | 1475V | 2.0 ± %20 |
| Blend (3) | 200 W | 300 Ω | 490 kHz ± 4.9 kHz | 30 kHz ± 5 kHz | %50 Görev döngüsü | 1650V | 2.2 ± %20 |
| Blend (4) | 200 W | 300 Ω | 490 kHz ± 4.9 kHz | 30 kHz ± 5 kHz | %37.5 Görev döngüsü | 1870V | 2.4 ± %20 |
| Pinpoint Coag | 120 W | 500 Ω | 490 kHz ± 4.9 kHz | 30 kHz ± 5 kHz | %25 Görev döngüsü | 1800V | 3.1 ± %20 |
| Spray Coag | 120 W | 500 Ω | 350 ile 450 kHz | 20 ile 45 kHz | %5.9 ile 14.2 Görev döngüsü | 4000V | 6.0 ± %20 |
| Gentle Coag | 120 W | 125 Ω | 490 kHz ± 4.9 kHz | N/A | N/A | 450V | 1.6 ± %20 |
| Macro Bipolar | 150 W | 100 Ω | 490 kHz ± 4.9 kHz | N/A | N/A | 800V | 1.5 ± %20 |
| Micro Bipolar | 80 W | 100 Ω | 490 kHz ± 4.9 kHz | N/A | N/A | 500V | 1.5 ± %20 |
| Standart Bipolar | 50 W | 50 Ω | 490 kHz ± 4.9 kHz | N/A | N/A | 250V | 1.5 ± %20 |
| Bovie® Bipolar | 225 W | 25 Ω | 490 kHz ± 4.9 kHz | N/A | N/A | 250V | 1.5 ± %20 |

* cutting effect olmadan dalganın vaskülerize alanları koagüle etme göstergesidir.

ELEKTROMANYETİK UYUMLULUĞU

Bovie IDS-310™ ile ilgili özel güvenlik önlemleri alınmalıdır. Tıbbi Elektrikli Ekipmanın elektromanyetik uyumluluğu ile ilgili özel güvenlik önlemleri alınmalıdır ve bu kullanma kılavuzunda verilen elektromanyetik uyumluluğu ile ilgili bilgilere göre monte edilip bakımı yapılmalıdır.

Bovie® cihazı ile birlikte temin edilen veya siparişi yapılan teçhizatların kullanılması şarttır. Spesifik olmayan teçhizat, transducers ve kabloların kullanışı, radyasyon artışına ve düşük IDS-310 direncine neden olabilir. Bovie IDS-310™ ve teçhizatları başka bir ekipmanla çalışmak için uygun değildirler.

Portatif ve mobil RF iletişim ekipmanı Tıbbi Elektrikli Ekipmanın çalışmasını etkileyebilir. Bovie IDS-310™ başka ekipmanla yan yana veya üst üste kullanılmamalıdır. Yan yana veya üst üste kullanılmasını gerektiren bir durum varsa, kullanılacağı konfigürasyonda normal çalışmasını doğrulamak amacıyla IDS-310™ sürekli izlenmelidir.

| Taşınabilir ve mobil RF iletişim ekipmanı ile IDS-310™ arasında tavsiye edilen güvenlik mesafeleri | | | |
|--|---|---|--|
| IDS-310™ , yayılan RF seviyesinin kontrol edilebileceği elektromanyetik ortamda kullanılmak üzere tasarlanmıştır. IDS-310™ müşteriye ya da kullanıcıya, taşınır ve mobil RF haberleşme ekipmanını(vericileri) ile IDS-310™ arasında, aşağıda tavsiye edilen haberleşme ekipmanlarının maksimum çıkış gücüne göre minimum mesafeyi koruyarak elektromanyetik sorunlarını önleyebilir. | | | |
| Vericinin çıkış gücünün hesaplanan maksimum seviyesi | vericinin frekansına göre emniyet mesafesi | | |
| | 150 kHz ile 80 MHz $d = \left[\frac{3.5}{V_1} \right] \sqrt{P}$ | 80 MHz ile 800 MHz $d = \left[\frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{P}$ | 800 MHz ile 2.5 GHz $d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$ |
| W | | | |
| 0,01 | 0.12 | 0.12 | 0.23 |
| 0,1 | 0.38 | 0.38 | 0.73 |
| 1 | 1.2 | 1.2 | 2.3 |
| 10 | 3.8 | 3.8 | 7.3 |
| 100 | 12 | 12 | 23 |
| Yukarıda cetvelde belirtilmemiş maksimum çıkış gücü seviyesi hesaplanmış vericiler için metre (m) olarak önerilen emniyet mesafesi d, verici üreticisine göre P, vericinin (W) olarak hesaplanmış maksimum çıkış gücü seviyesini belirten denklem kullanılarak hesaplanabilir. NOT 1: 80 MHz ve 800 MHz' de, daha yüksek frekans aralığı için emniyet mesafesi uygulanır. NOT 2: Bu talimatlar bütün durumlarda geçerli olmayabilir. Elektromanyetik yayılma emilim, bina, nesne ve insan yansımalarından etkilenir. | | | |
| Üretici kılavuzu ve beyanı – elektromanyetik radyasyon | | | |
| IDS-310™ aşağıda belirtildiği gibi elektromanyetik ortamda kullanılmak üzere tasarlanmıştır. IDS-310™ müşteriye veya kullanıcıya, bu tür ortamlarda kullandığından emin olmalıdır. | | | |
| Emisyon testi | Uyumluluk | Elektromanyetik ortam - kılavuz | |
| RF Emissions CISPR-11 | 2 grup | IDS-310™ amaçlanan işlevi gerçekleştirmek için elektromanyetik enerji yayması gerekir. Yakınında bulunan elektronik cihazlar etkilenir. | |
| RF Emissions CISPR 11 | A sınıfı | IDS-310™ herhangi bir yerde kullanım için uygundur düşük voltajlı ağlara bağlı konutlar, kamu ve diğer binalar hariç. | |
| Harmonik emission IEC 61000-3-2 | A sınıfı | | |
| Voltaj emisyon dalgalanmaları IEC 61000-3-3 | Uygundur | | |

| Üretici kılavuzu ve beyanı – elektromanyetik dayanıklılık | | | |
|--|---|---|---|
| IDS-310™ aşağıda belirtildiği gibi elektromanyetik ortamda kullanılmak üzere tasarlanmıştır. IDS-310™ müşterisi veya kullanıcısı, bu tür ortamlarda kullanıldığından emin olmalıdır. | | | |
| Dayanıklılık testi | IEC 60601 test seviyesi | Uygunluk seviyesi | Elektromanyetik ortam - kılavuz |
| Elektrostatik deşarj (ESD) IEC 61000-4-2 | ±6 kV bağlantı ±8 kV hava | ±6 kV bağlantı ±8 kV hava | Zemin, ahşap, çimento veya seramik ile kaplı olmalıdır. Zemin, sentetik malzeme ile kaplanmış olması halinde, bağlı nem en az %30 olmalıdır. |
| Elektriksel hızlı geçici / deşarjları IEC 61000-4-4 | ±2 kV besleme şebekesinin hatları için ±1 kV giriş/çıkış hatları için | ±2 kV besleme şebekesinin hatları için ±1 kV giriş / çıkış hatları için | Besleme şebekesinin güç kalitesi ticari yerler veya hastaneler için uygun olmalıdır. |
| Surge IEC 61000-4-5 | ±1 kV differential mode ±2 kV common mode | ±1 kV differential mode ±2 kV common | Besleme şebekesinin güç kalitesi ticari yerler veya hastaneler için uygun olmalıdır. |
| Geçici voltaj düşmeleri, besleme ağlarının giriş hatlarında voltajın kısa süreli kesintilere ve değişimleri IEC 61000-4-11 | %<5 U_t (%<95 U_t ya kadar düşüş) 0,5 döngü için %<40 U_t (%<60 U_t ya kadar düşüş) 5 döngü için %70 U_t (%<30 U_t ya kadar düşüş) 25 döngü için %<5 U_t (%>95 U_t ya kadar düşüş) 5 saniye için | %<5 U_t (%<95 U_t ya kadar düşüş) 0,5 döngü için %<40 U_t (%<60 U_t ya kadar düşüş) 5 döngü için %70 U_t (%<30 U_t ya kadar düşüş) 25 döngü için %<5 U_t (%>95 U_t ya kadar düşüş) 5 saniye için | A Besleme şebekesinin güç kalitesi ticari yerler veya hastaneler için uygun olmalıdır. IDS-310™ kullanıcı besleme şebekesinde kesintileri sırasında aralıksız çalışmaya ihtiyaç duyuyorsa, IDS-310™ ünitesine kesintisiz bir güç kaynağından veya pilden güç sağlanması önerilir. |
| Güç frekansı (50/60 Hz) manyetik alanı IEC 61000-4-8 | 3 A/m | 3 A/m | Güç frekansı manyetik alanlar ticari yer veya hastane ortamlarına özgü seviyelerde olmalıdır. |
| NOT: U_t Test seviyesinin uygulanmasından önceki a.c. şebekesi voltajı. | | | |

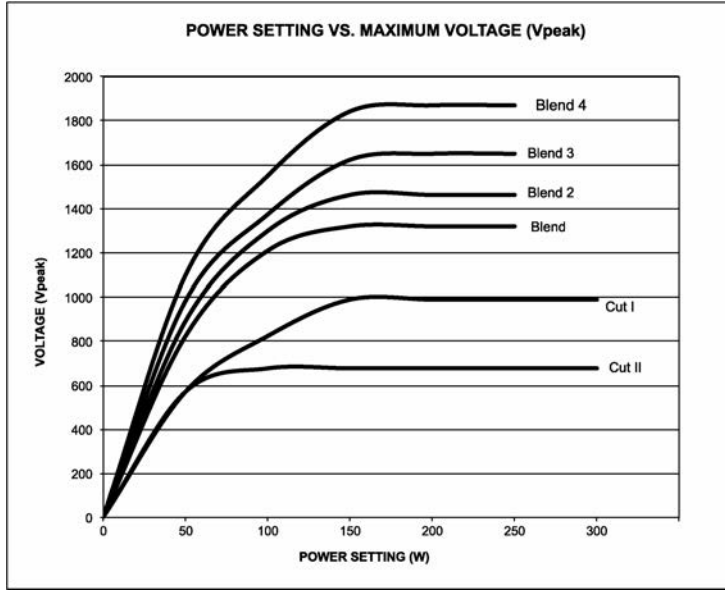
| Üretici kılavuzu ve beyanı Kılavuzluk ve üretici beyanı – elektromanyetik dayanıklılık devam... | | | |
|---|--------------------------------|-------------------|--|
| Dayanıklılık testi | IEC 60601 test seviyesi | Uygunluk seviyesi | Elektromanyetik ortam - kılavuz |
| İletilen RF akımı IEC 61000-4-6 | 3 Vrms 150 kHz ile 80 MHz | 3 Vrms | Taşınır ve mobil RF haberleşme ekipmanları, kablolar dahil IDS-310™ ünitesinin hiçbir parçasının, vericinin frekansı için geçerli denklemle hesaplanmış, önerilen emniyet mesafesinden daha yakınında kullanılmamalıdır. Önerilen emniyet mesafesi $d = \left[\frac{3.5}{V_1} \right] \sqrt{P}$ |
| Yayılan RF akımı IEC 61000-4-3 | 3 V/m 80 MHz ile 2.5 GHz | 3 V/m | $d = \left[\frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{P}$ 80 MHz ila 800 MHz $d = \left[\frac{Z}{E_1} \right] \sqrt{P}$ 800 MHz ile 2.5 GHz burada, P verici üreticisine göre vericinin watt (W) olarak hesaplanmış maksimum çıkış gücü seviyesidir, d ise metre (m) olarak önerilen emniyet mesafesidir. Elektromanyetik alan araştırmasına göre hesaplanan sabit RF vericilerinin alanlarının yoğunluğu ^a , her frekans aralığında uyum seviyesinden düşük seviyede olmalıdır ^b . Aşağıdaki sembollerle işaretlenen ekipmanın yakınında sorun oluşabilir. |
| NOT 1: 80 MHz ve 800 MHz'de, daha yüksek frekans aralığı için emniyet mesafesi uygulanır. NOT 2: Bu talimatlar bütün durumlarda geçerli olmayabilir. Elektromanyetik yayılma emilim, bina, nesne ve insan yansımalarından etkilenir. | | | |
| ^a Radyo telefon baz istasyonları(hücresel/kablosuz) ve mobil saha radyo vericileri, amatör radyo vericileri, AM ve FM radyo ve tv vericilerinin alan yoğunluğu, teorik olarak doğru tahmin edilemez. Sabit RF vericilerine bağlı elektromanyetik ortamı değerlendirmek için bir elektromanyetik alan taraması yapılması hakkında düşünülmelidir. IDS-310™ cihazın kullanıldığı konumda ölçülen alan yoğunluğu RF uyumluluk seviyesini aştığı takdirde, düzgün çalışmasını doğrulamak için IDS-310™ izlenmelidir. Normal çalışmasında bir sapma tespit edilirse IDS-310™ yönünün ya da konumunun değiştirilmesi gibi ek önlemlerin alınması gerekli olabilir. | | | |
| ^b 150 kHz - 80 MHz frekans aralığında alan yoğunluğu [V ₁] V/m değerinden daha düşük olmalıdır. | | | |



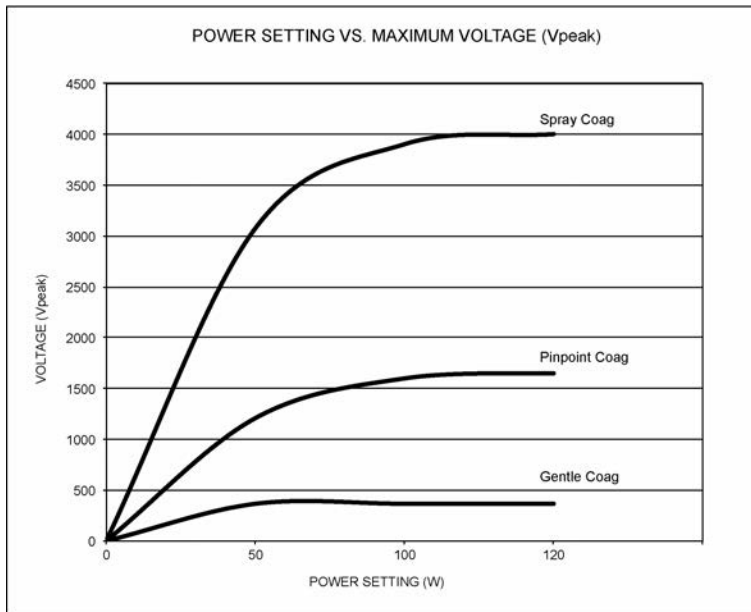
ÇIKIŞ GÜCÜ SEVİYESİ EĞRİLERİ

Figür A-1 ile A-4 güç seviyesi ile maksimum zirve voltajı arasında güç ayarını göstermektedir (Vpeak). Figür A-5 çıkış gücü ile tüm modların güç seviyesi arasında güç ayarını gösterilmektedir. Figür A-6 ile A-15'e kadar figürler, her modta yük dirençleri aralığında tedarik edilen çıkış gücünün belirli seviyesini gösterilmektedir.

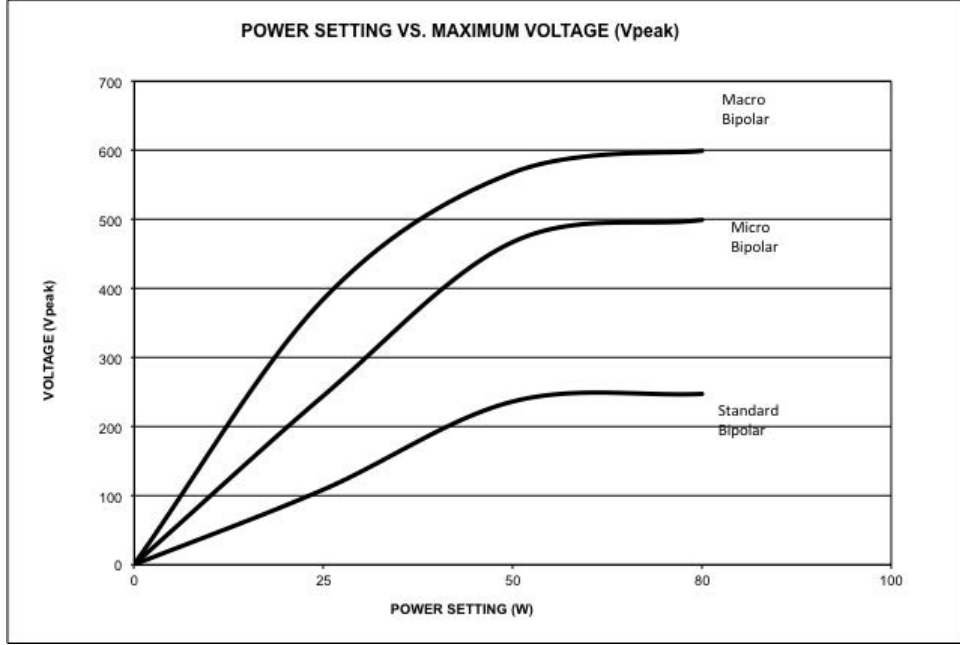
Figür A – 1 Maksimum pik voltajına göre güç seviyesini göstermektedir (Vpeak) CUT modunda



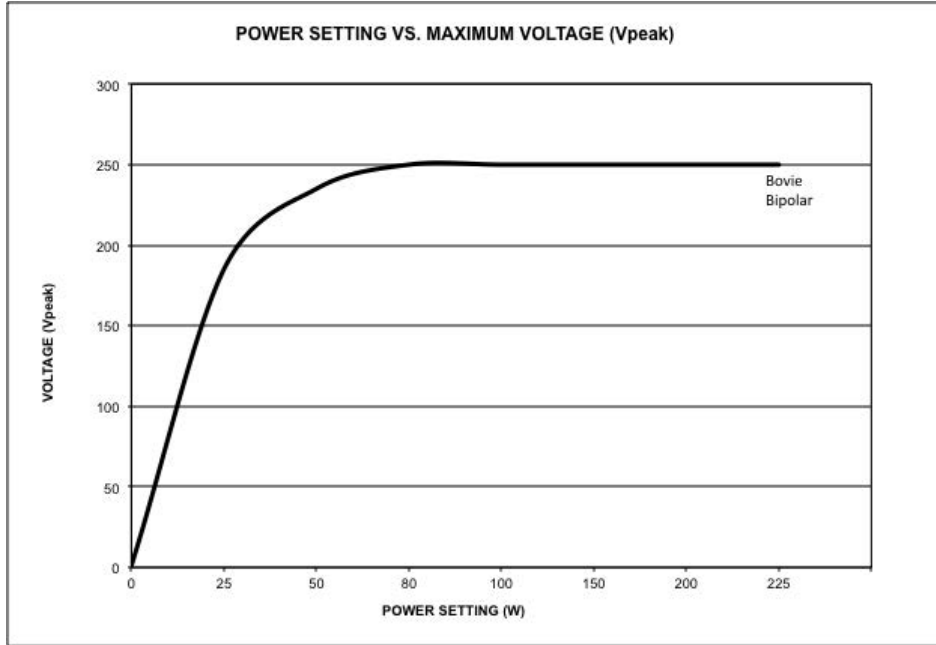
Figür A – 2 Maksimum pik voltajına göre güç seviyesini göstermektedir (Vpeak) COAG modunda



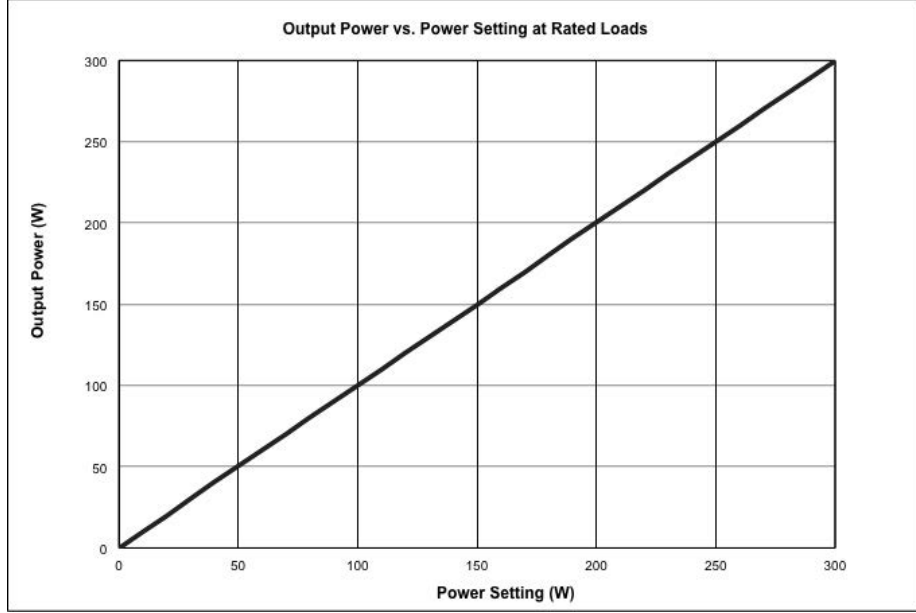
Figür A – 3 Maksimum pik voltajına göre güç seviyesini göstermektedir (Vpeak) BIPOLAR Macro, Micro ve Standard modlarında



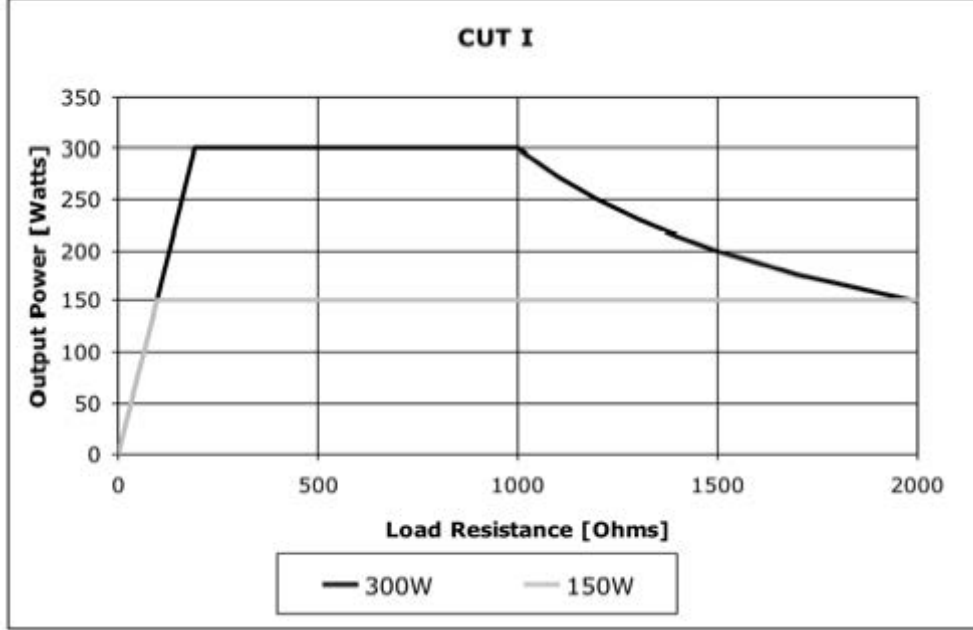
Figür A – 4 Maksimum pik voltajına göre güç seviyesini göstermektedir (Vpeak) Bovie® BIPOLAR modunda



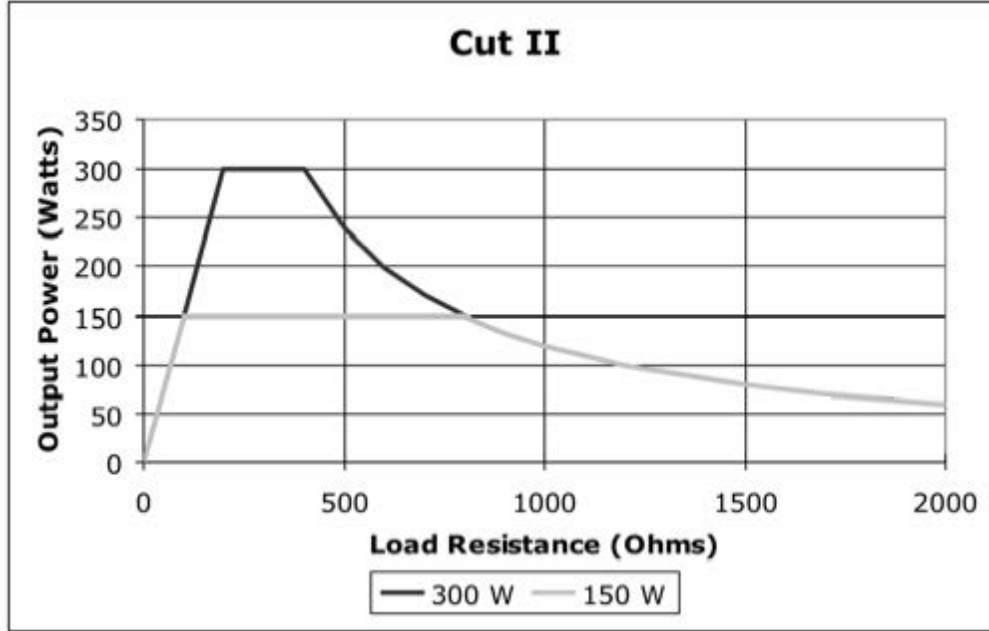
Figür A – 5 Nominal yükte güç seviyesine göre tüm modlar için çıkış gücü seviyesi



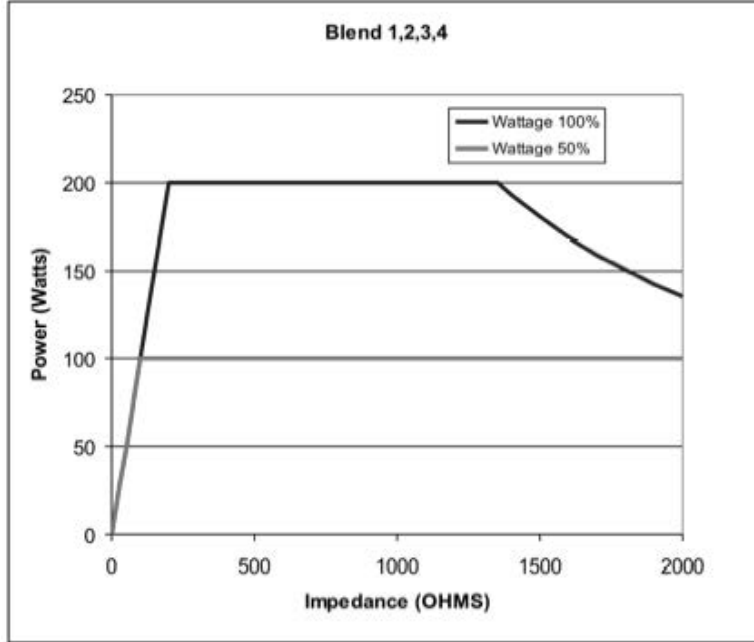
Figür A – 6 Cut I modunda empendansa göre çıkış gücü seviyesi



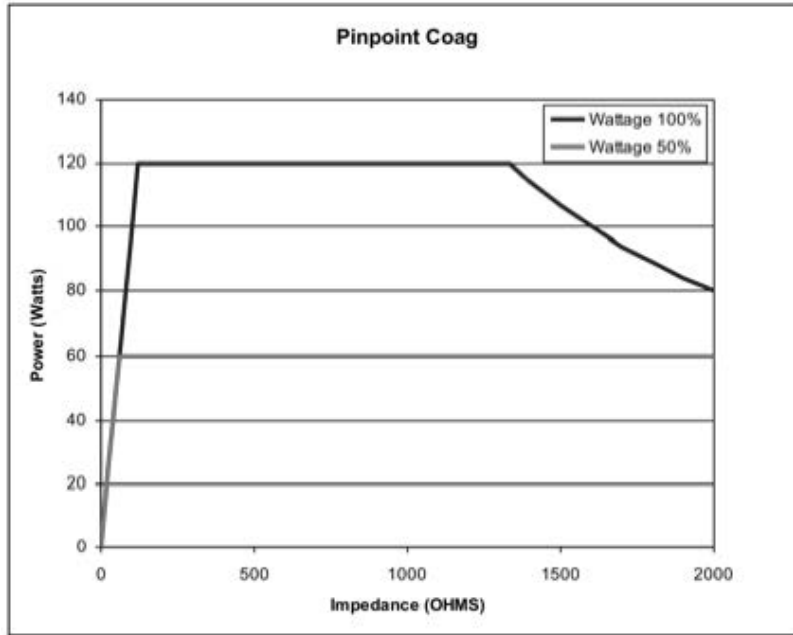
Figür A – 7 Cut II modunda empendansa göre çıkış gücü seviyesi



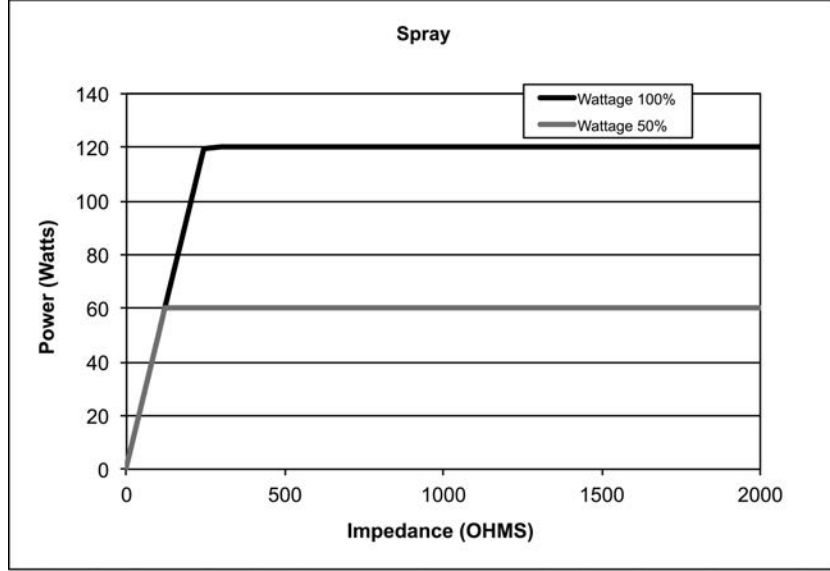
Figür A – 8 Blend (1, 2, 3, 4) modunda empendansa göre çıkış gücü seviyesi



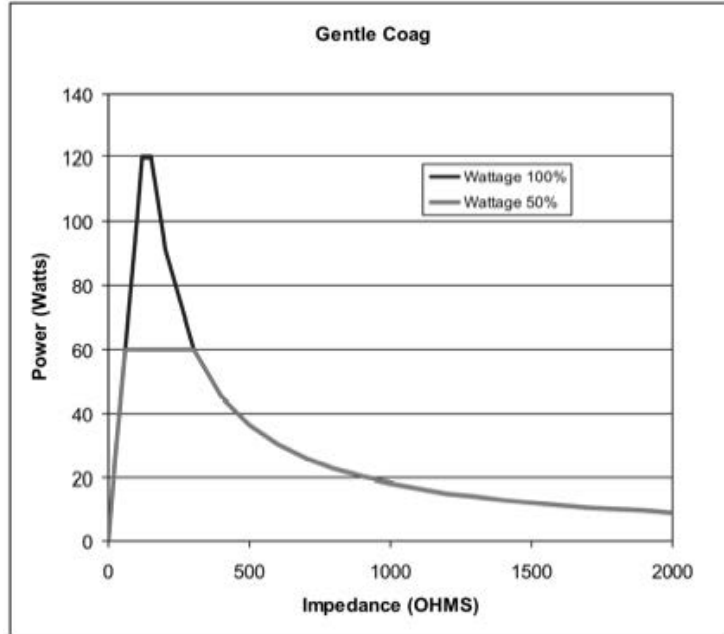
Figür A – 9 Pinpoint modunda empendansa göre çıkış gücü seviyesi



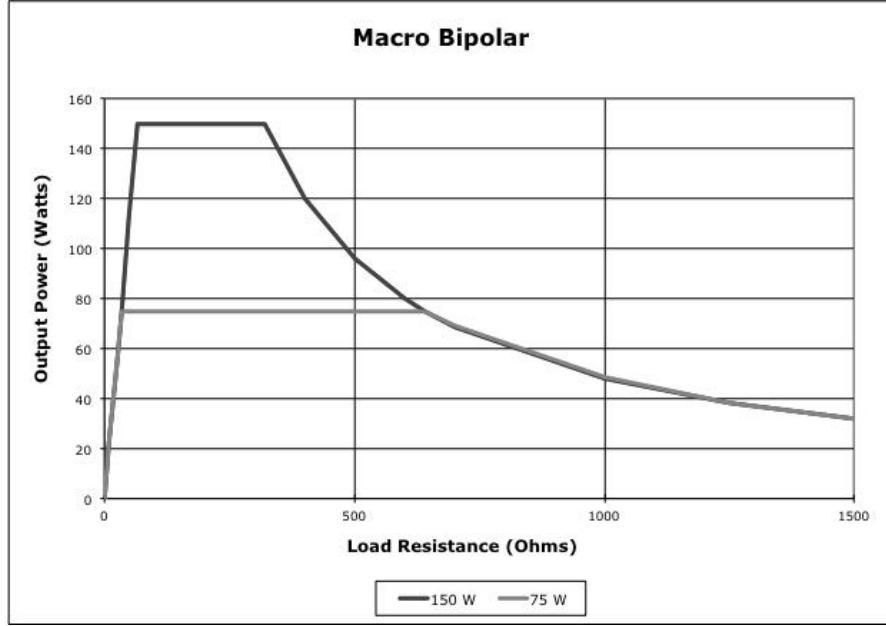
Figür A – 10 Spray modunda empendansa göre çıkış gücü seviyesi



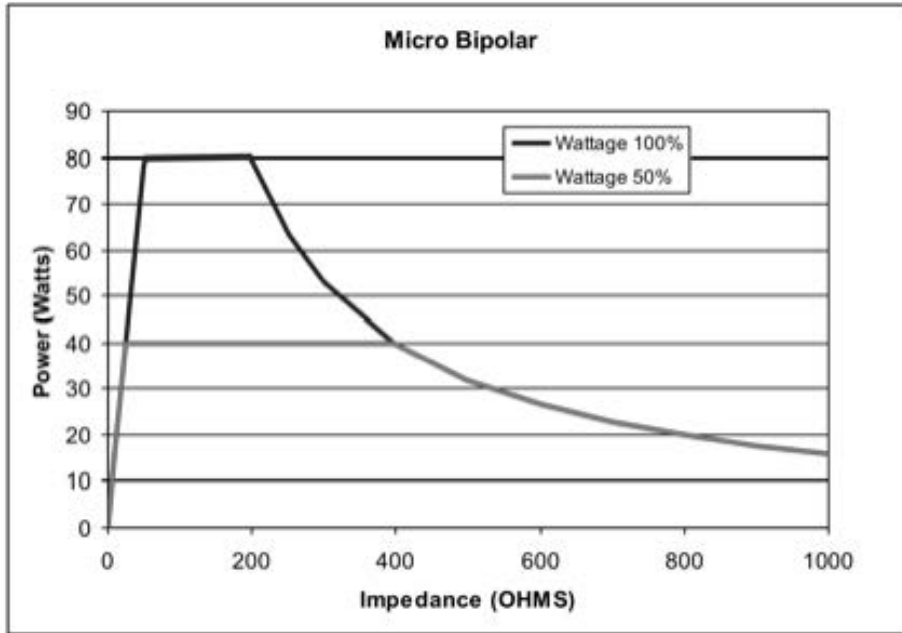
Figür A – 11 Gentle Coag modunda empendansa göre çıkış gücü seviyesi



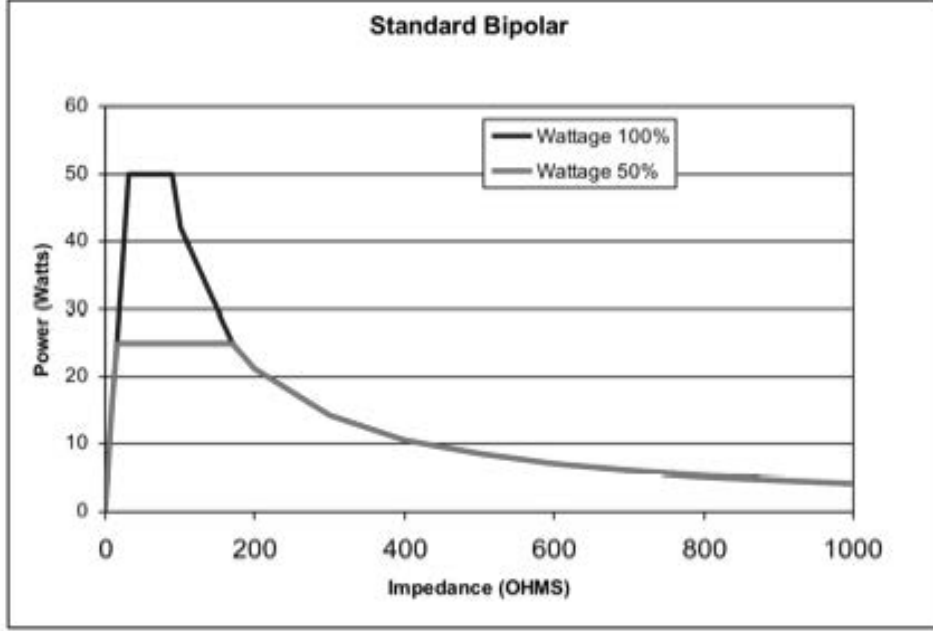
Figür A – 12 Macro Bipolar modunda empendansa göre çıkış gücü seviyesi



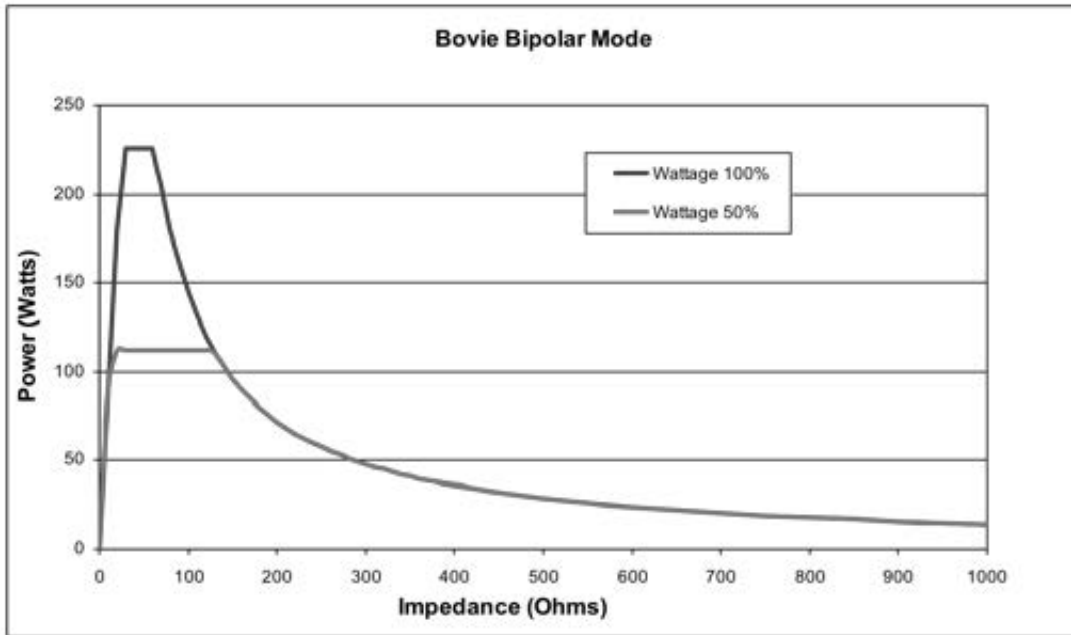
Figür A – 13 Micro Bipolar modunda empendansa göre çıkış gücü seviyesi



Figür A – 14 Standard Bipolar modunda empendansa göre çıkış gücü seviyesi



Figür A – 15 Bovie ® Bipolar modunda empendansa göre çıkış gücü seviyesi (Sürekli, aralıksız)



GARANTI

Bovie Medical Corporation, kendisi tarafından üretilen her bir ürünün aşağıda belirtilen süreler boyunca normal kullanım ve servis koşulları altında malzeme ve işçilik açısından hatasız olduğunu garanti eder.

Bovie Medical Corporation'ın bu garanti kapsamındaki yükümlülüğü, ürünün ilk satın alana tesliminden sonra aşağıda belirtilen uygulanabilir süre içerisinde kendisine veya Distribütörüne iade edilmiş ve yapılan inceleme sonucunda hatalı olduğu Bovie Medical Corporation tarafından kabul edilen herhangi bir ürünün veya parçasının, karar mercii kendisi olacak şekilde, onarımı veya değiştirilmesiyle sınırlıdır.

Bu garanti, Bovie Medical Corporation'ın üretim merkezi dışında, Bovie Medical Corporation'ın görüşüne göre, dayanıklılığını veya güvenilirliğini etkileyecek şekilde onarılmış veya değiştirilmiş veya hatalı kullanım, ihmal veya kazaya maruz kalmış bir ürünü veya parçasını kapsamaz.

Bovie Medical Corporation ürünleri için garanti süreleri aşağıda olduğu gibidir:

- Elektrocerrahi Jeneratörleri: Müşteriye sevkiyat tarihinden itibaren dört yıl
- Montaj demirbaşları (tüm modeller): Müşteriye sevkiyat tarihinden itibaren iki yıldır
- Ayak pedalları (tüm modeller): Müşteriye sevkiyat tarihinden itibaren bir yıl
- Hastaya giden nötr elektrotlar: Ambalaj üzerinde belirtilen Raf ömrü
- Steril Tek Kullanımlık aksesuarlar: Ambalajın üzerinde belirtildiği gibi
- Kol: Ambalajın üzerinde belirtildiği gibi

Bu garanti, satılabilirlik ve belirli bir amaca uygunluk ile ilgili garantiler ve Bovie Medical Corporation'ın tüm diğer yükümlülükleri ve sorumlulukları da dahil olmak üzere, ancak sadece bunlarla sınırlandırılmaksızın, açık veya zımni tüm garantilerin yerine geçmektedir.

Bovie Medical Corporation, herhangi bir Bovie Medical Corporation ürününün satışı veya kullanımıyla ilgili olarak herhangi bir başka kişiyi yetkilendirmemekte ve bu konuda sorumluluk üstlenmesine izin vermemektedir.

Buradaki veya başka herhangi bir belgedeki veya iletişimdeki başka herhangi bir hükme bakılmaksızın, Bovie Medical Corporation'ın bu sınırlı garanti ve bu kapsamda satılan ürünlerle ilgili olarak yükümlülüğü Bovie Medical Corporation tarafından müşteriye satılan ürünler için toplu satın alma ücretiyle sınırlı olacaktır.

Bovie Medical Corporation burada veya başka herhangi bir yerde bu ürünün satışı ile ilgili dolaylı veya sonuçsal hasarlar konusunda herhangi bir yükümlülük kabul etmemektedir.

Bu garanti ve hak ve yükümlülükler aşağıda altında tefsir eden Florida Eyaleti, USA yasalarına tabi olacaktır.

Bu garantiden doğan veya garanti ile ilgili uyuşmazlıkların çözümü ile ilgili konular Pinellas County, Florida State, ABD Bölge Mahkemesine İntikal edecektir.

Bovie Medical Corporation, satıcıları ve temsilcileri daha önce kendileri tarafından imal edilmiş ve/veya satılmış ekipmanda yapılan değişikliklerin aynısı veya benzeri değişiklikleri yapma zorunlulukları olmadan, kendileri tarafından imal edilmiş ve/veya satılmış ekipmanda istedikleri zaman değişiklik yapma hakkını saklı tutarlar.

Bovie®



Bovie Medical Corporation
5115 Ulmerton Road
Clearwater, FL 33760 USA

www.BovieMedical.com • Sales@BovieMed.com
U.S. Phone 1 800 537 2790 • Int'l. Phone +1 727 384 2323

MC-55-225-007_4-TR
2018-06-13



Emergo Europe
Prinsessegracht 20
2514 AP, The Hague
The Netherlands

