I. C. MEDICAL, INC.

CRYSTAL VISION®
Model 460

REF ICM-460-0000

KULLANIM VE KURULUM KILAVUZU

I. C. Medical, Inc.
15002 North 25th Drive
Phoenix, Arizona 85023 USA
Tel: +1(623) 780-0700 (USA)
Fax: +1(623) 780-0887 (USA)
www.icmedical.com

EU REP

MDSS GmbH
Schiffgraben 41
30175 Hannover,
Germany

CE 2797

MD

UK REP

MDSS-UK RP Ltd.
Parkway House,
Palatine Rd,
Northenden,
Wythenshawe,
Manchester M22 4DB
United Kingdom

UK CA 0086

Avustralyalı sponsor:
I.C. Medical Australia Pty Ltd
Level 1, Suite 3, 130 Bundall Road,
Bundall, QLD 4217,
Australia

MADE IN USA
with U.S. and Imported Parts

Copyright 1996-2020. Tüm hakları saklıdır.

Doküman #: ICM-460-9000 Rev: P Tarih: 2026-05

İçindekiler

SINIRLI GARANTİ ..... **III**
ÖNEMLİ ÖNLEMLER VE BİLDİRİMLER ..... **IV**
CİDDİ OLUMSUZ DURUMLAR ..... **IV**
GENEL UYARILAR ..... **V**
KONTRENDİKASYONLAR ..... **V**
GENEL UYARILAR ..... **V**
UYUMLULUK ..... **VI**
ÖZELLİKLER **1**
MONTAJ/İŞLETİM TALİMATLARI **3**
FİLTRELERİN VE GÜÇ KABLOSUNUN MONTAJI **3**
ESU, RF, OR EVRENSEL SENSÖR MONTAJI **4**
AYAK ANAHTARI KURULUMU / ÇALIŞTIRILMASI. **6**
LAZER SENSÖRÜ MONTAJI **7**
CRYSTAL VİSİON'İN DÜZGÜN ÇALIŞTIĞININ KONTROL EDİLMESİ **9**
ANAHTARLARA, KONTROL DÜĞMELERİNE VE GÖSTERGELERE DAİR AÇIKLAMA **11**
ÇALIŞMA PROSEDÜRLERİ **14**
İNEKOLOJİ PROSEDÜRLERİ **16**
SORUN GİDERME KILAVUZU **17**
ÖNLEYİCİ BAKIM **18**
TEMİZLİK TALİMATLARİ **18**
HASTANE SEVİYESİ KALİBRASYON TALİMATLARI **19**

Şekiller Tablosu

Şekil 1: Filtreler ve Güç Kablosu Montajı 3
Şekil 2: Elektrocerrahi jeneratör (ESU) ile kullanıldığında ESU ve RF Sensör montajı 4
Şekil 3: Elektrocerrahi jeneratör (ESU) ile kullanıldığında EVRENSEL MAVİ RF Sensörü montajı.....5
Şekil 4: Harmonik Neşter jeneratörü ile kullanıldığında EVRENSEL MAVİ RF Sensörü montajı 6
Şekil 5: Ayak anahtarının montajı..... 6
Şekil 6: Lazer Sensörü Montajı.....7
Şekil 7: Lazer pedalı muhafazasının YAN tarafına Lazer Sensörü Montajı.....7
Şekil 8: Sensörler, pedalın HERHANGİ bir hareketi ışını kesecek şekilde konumlandırılmalıdır.....8
Şekil 9: AÇMA/KAPAMA güç anahtarı açıklaması. 9
Şekil 10: Manuel ve Süre Kontrol konumları 9
Şekil 11: Akış ayarlama düğmeleri 10
Şekil 12: AÇMA/KAPAMA güç anahtarı konumu 11
Şekil 13: Manuel düğme ve sensör konektörleri..... 11
Şekil 14: Zaman ayarı için ayarlama.....11
Şekil 15: İstenilen akışın seçilmesi..... 12
Şekil 16: Ön Panel Göstergeleri 12
Şekil 17: Giriş Filtresi Konektörü, SAFEGUARD BLUE® Hidrofobik ULPA Filtreyi Dahili Sıvı Haznesi ile tutar. Büyük Hindistan Cevizi Kömür Çıkış Filtresi Konektörü 13
Şekil 18: Açık bir prosedür sırasında ESU sistemi ile CRYSTAL VİSİON® kullanımı için kurulum..... 14
Şekil 19: CRYSTAL VİSİON® cihazını lazerli bir el aleti ile kullanmak için kurulum. 14
Şekil 20: ESU veya CO_2 lazer için kolposkop veya Mikromanipülatör aracılığıyla jinekoloji prosedürü için kurulum.....16

SINIRLI GARANTİ:

Aşağıda belirtilen süreler ve koşullar için orijinal alıcıya karşı I.C. Medical, Inc., I.C. Medical, Inc.'in ürünlerinin yazılı talimatlarımıza göre kullanıldığında ve bakımı gerçekleştirildiğinde yayınlanan özelliklerde çalışacağını garanti etmektedir.

Malzeme veya işçilik kusuru nedeniyle bir Ürünün yayınlanan şartnamemize uymaması veya bir Sarf Malzemesinin fabrikamızdan sevk edildiğinde malzeme ve işçilik kusurlarından arındırılmaması durumunda, I.C. Medical, kendi seçimi dahilinde kusurlu rünü veya Sarf Malzemesini ücretsiz olarak yeni veya yeniden imal edilmiş parçalarla onaracak veya değiştirecektir. I.C. Medical fabrikasında, herhangi bir yetkili onarım tesisinde veya alıcının tesislerinde onarım yapma hakkını saklı tutar. Varsa fabrikaya iadeye dair sevkiyat ücretleri alıcı tarafından ödenir.

Crystal Vision ile ilgili olarak, garanti süresi teslimattan itibaren bir (1) yıldır. Crystal Vision duman tahliye cihazı garantisi, 1) herhangi bir I.C. Medical, Inc. yetkili servis sağlayıcısı dahil olmak üzere alıcı duman tahliye cihazına bakım veya onarım yapmaya teşebbüs ederse (Kullanım Kılavuzunda açıklandığı gibi rutin bakım gerçekleştirilmesi hariç), 2) duman tahliye cihazı Kullanım Kılavuzunda belirtilenler dışında kullanılırsa veya 3) duman tahliye cihazı I.C. Medical'in **SAFEGUARD BLUE®** Hidrofobik ULPA (Ultra Düşük Penetrasyon Havası) Filtresi ve Dahili Sıvı Haznesi olmadan kullanılırsa geçersiz ve hükümsüzdür. Sınırlama olmaksızın, bu garanti duman tahliye cihazının müşterinin yanlış kullanımından kaynaklanan hasarları kapsamaz.

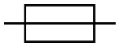
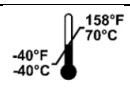
*UYARI: **Bu garanti sadece duman tahliye cihazı I.C. Medical'in SSAFEGUARD BLUE® Dahili Sıvı Tutuculu Hidrofobik ULPA Filtresi ile birlikte kullanıldığında geçerli olacaktır.** I.C. Medical'in **SAFEGUARD BLUE®** Dahili Sıvı Tutuculu Hidrofobik ULPA Filtresi olmadan Crystal Vision duman tahliye cihazının kullanımı, duman tahliye cihazını kirleten ve duman tahliye cihazının verimliliğini ve çalışmasını etkileyen partikül, hava ve sıvı sızıntısına neden olabilir. Ayrıca duman tahliye cihazının I.C. Medical'in **SAFEGUARD BLUE®** Dahili Sıvı Tutuculu Hidrofobik ULPA Filtresi olmadan kullanılmasından kaynaklanan partikül, sıvı ve hava sızıntıları özellikle hastanın karın içi basıncının korunmasının kritik olduğu laparoskopide kullanıcı ve hasta güvenliğini tehlikeye atabilir. Medical'in **SAFEGUARD BLUE®** Dahili Sıvı Tutuculu Hidrofobik ULPA Filtresi olmadan kullanılmasından kaynaklanan partikül, sıvı ve hava sızıntıları özellikle hastanın karın içi basıncının korunmasının kritik olduğu laparoskopide kullanıcı ve hasta güvenliğini tehlikeye atabilir. Ayrıca duman tahliye cihazının I.C. Medical'in **SAFEGUARD BLUE®** Dahili Sıvı Tutuculu Hidrofobik ULPA Filtresi olmadan kullanılmasından kaynaklanan partikül, sıvı ve hava sızıntıları özellikle hastanın karın içi basıncının korunmasının kritik olduğu laparoskopide kullanıcı ve hasta güvenliğini tehlikeye atabilir.
I.C. Medical'in sınırlı garantisi tüm I.C. Medical markalı duman tahliye cihazları ve I.C. Medical'in orijinal ekipman üreticisi (OEM) olduğu kalemler için geçerlidir. Hiçbir durumda I.C. Medical, garanti süresi boyunca ve bu süreden sonra I.C. Medical ULPA filtreleri 'dışında filtrelerin kullanılması sonucu kontamine olmuş duman tahliye cihazlarını onarmayacaktır.

BU GARANTİ, İFADE EDİLEN VEYA İMA EDİLEN DİĞER GARANTİLERİN VE ZIMNİ TİCARİ ELVERİŞLİLİK VEYA AÇIKÇA FERAGAT EDİLEN BELLİ BİR AMAÇ İÇİN UYGUNLUK GARANTİSİNİN YERİNE GEÇMEKTEDİR. Herhangi bir Ürünün veya Sarf Malzemesinin arızalanması için Alıcının münhasır çözümü bu Sınırlı Garantide belirtildiği gibi olup hiçbir durumda I.C. Medical, garantinin ihlali, sözleşmenin ihlali, ihmal veya diğer herhangi bir yasal teoriden kaynaklanan özel, arızi, sonuç olarak ortaya çıkan, dolaylı veya diğer benzer zararlardan sorumlu olmayacaktır.

ÖNEMLİ ÖNLEMLER VE BİLDİRİMLER

İlerleyen sayfalarda operatörler ve servis personeli için önemli yönergeler verilmektedir. Özel uyarılar ve uyarılar kılavuz boyunca uygulandıkları yerde görünmektedir. Lütfen bu önemli bilgileri, özellikle de hasta veya personelin elektrik çarpması veya yaralanma riski ile ilgili talimatları okuyun ve uygulayın.

Ekipman kapağının veya muhafazasının açılmasını gerektiren bu kılavuzdaki tüm talimatlar yalnızca I.C. Medical, Inc. yetkili servis personeli tarafından gerçekleştirilebilir. Elektrik çarpması riskini azaltmak için, I.C. Medical, Inc. tarafından yetkilendirilmediği sürece kullanım talimatlarında belirtilenden başka bir servis işlemi gerçekleştirmeyin.

Sembol	Açıklama:
	"AÇIK" (güç)
	"KAPALI" (güç)
	Dikkat
	Sigorta
	Topraklama(zemin)
	Katalog numarası
	Üretici
	Yetkili temsilci
	CE Işareti
	Birleşik Krallık Sorumlu Kişisi
	UKCA işareti
	Üretim tarihi
	Seri Numarası
	Paket başına miktar* (Adet/paket=1)
	Elektronik kullanım talimatlarına başvurun
	Sadece Reçeteyle Satilir
	Tıbbi cihaz
	Sıcaklık limiti
	Nem sınırlaması

CİDDİ OLUMSUZ DURUMLAR

Cihaz veya aksesuar ile ilgili olarak meydana gelen herhangi bir ciddi advers complaints@icmedical.com adresinden ve FDA'ya bildirilmelidir. Ayrıca, Avrupalı müşteriler ayrıca etikette veya IFU'da listelenen adresteki Yetkili Temsilciye ve üye ülkedeki yetkili makama rapor vermelidir.

GENEL UYARILAR

Uyarı, personel için yaralanmaya neden olabilecek olası bir tehlikeyi belirtmektedir. Bu ekipmanı kullanırken veya üzerinde çalışırken aşağıdaki genel uyarılara uyun:

1. Ünitedeki ve kullanım talimatlarındaki tüm uyarılara dikkat edin.
2. Bu ekipmanı suyun içinde veya yakınında kullanmayın.
3. Bu ekipman, güç kablosunun topraklama iletkeni aracılığıyla topraklanır. Elektrik çarpması riskini önlemek için, bu ekipman sadece koruyucu topraklamaya sahip bir besleme şebekesine bağlanmalıdır.
4. Güç kablolarını hasar görmeyecek şekilde yönlendirin.
5. Ekipmanı temizlemeden önce elektriği kesin. Ekipmanı temizlemeden önce elektriği kesin.
6. Bu ekipmanın çeşitli noktalarında tehlikeli voltajlar bulunabilir. Yaralanmayı önlemek için, elektrik açıkken açıktaki bağlantılara ve bileşenlere dokunmayın.
7. Ekipman sorunlarını giderirken yüzük veya kol saati takmayın.
8. Yangın tehlikesini önlemek için, yalnızca ekipmanda belirtildiği gibi doğru tip numarası, voltaj ve akım değerlerine sahip belirtilen sigortaları kullanın. Sigortalar nitelikli servis personeli tarafından değiştirmelidir.
9. Oksijen Zengin bir Ortamda kullanılmak üzere tasarlanmamıştır. Hava ile veya oksijen veya nitröz oksit ile yanıcı anestetik karışımın varlığında kullanıma uygun değildir.
10. Nitelikli servis personeli periyodik olarak ve herhangi bir servis sonrasında güvenlik kontrolleri yapmalıdır.
11. Ekipmanda değişiklik yapılırsa, ekipmanın güvenli kullanımının devamını sağlamak için uygun muayene ve test yapılmalıdır.
12. Ünitenin arkasını hasta çevresinden uzak tutun (genellikle hasta/ameliyat masasının 1,8 m/6 feet içindeki boşluk olarak tanımlanır) veya genellikle hasta tarafından erişilemez hale getirin.
13. Dahili Sıvı Hazneli SAFEGUARD BLUE® Hidrofobik ULPA Filtre, Büyük Hindistan Cevizi Kömür Çıkış Filtresi, RF Sensör(ler), tek kullanımlık duman borusu ve diğer aksesuarlar dahil olmak üzere yalnızca I.C. Medical tarafından üretilen duman tahliye aksesuarlarını kullanın.
14. I.C. Medical tarafından üretilmeyen veya tedarik edilmeyen diğer filtrelerin, sensörlerin veya aksesuarların kullanılması hasara neden olabilir ve/veya sistemin çalışamaz hale gelmesine neden olabilir ve garantiyi geçersiz kılabilir.
15. Üniteyi SAFEGUARD BLUE® Dahili Sıvı Tutuculu Hidrofobik ULPA Filtresi olmadan çalıştırmayın (ürünlerin tam listesi için I.C. Medical satış temsilcisine başvurun).
16. Kontaminasyonu önlemek ve düzgün çalışması için I.C. Medical SAFEGUARD BLUE® Hidrofobik ULPA Filtresi her zaman doğru şekilde kurulmalı ve kullanılmalıdır.
17. SAFEGUARD BLUE® Hidrofobik ULPA Filtresi, entegre sıvı tuzağıyla birlikte, duman emiciyi sıvı girişine karşı korumak için bir hidrofobik bariyer içerir. Sıvı tuzağının kapasitesini aşmayın. Sıvı seviyelerini düzenli olarak kontrol edin ve taşmayı önlemek için filtreyi zamanında değiştirin.
18. Büyük Hindistan Cevizi Kömür Çıkış Filtresi olmadan makineyi çalıştırmayın.
19. Büyük Hindistan Cevizi Kömür Çıkış Filtresini değiştirirken üniteyi KAPATIN. Büyük Hindistan Cevizi Kömürü Çıkış Filtresini kokular fark edilir edilmez veya her üç ayda bir (hangisi önce gerçekleşirse) değiştirin.
20. Egzozu engellemeyin.
21. Ortamın kullanımı: Tıbbi cihazın hastane ortamında yani ameliyat odasında (odalarında), cerrahi müdahale bölümlerinde kullanılması uygundur. Söz konusu tıbbi cihaz evde veya seyyar kullanım için uygun değildir.
22. Bu ekipmanın, diğer ekipmanların yanında veya üst üste depolanması yanlış bir şekilde çalışmasına neden olabilir. Yine de bu tarz kullanıma ihtiyaç duyulursa, bu ve diğer ekipmanların doğru bir şekilde çalışıp çalışmadığını tespit etmek için takip edilecektir.
23. I. C. Medical Inc. tarafından belirtilen veya tedarik edilen aksesuar, dönüştürücü ve kablolardan farklı aksesuar, dönüştürücü ve kabloların kullanımı elektromanyetik yayımların artmasına veya bu ekipmanın elektromanyetik bağışıklığının düşmesine yol açıp yanlış bir şekilde çalışmasına neden olabilir.
24. RF seyyar iletişim ekipmanları (anten ve dış anten kabloları gibi periferik olanlar dahil olmak üzere) ve üretici tarafından belirtilen kablolar CRYSTAL VISION 450D'nin iki taraflı en az 30 cm uzaklığında kullanılması gerekmektedir. Aksi takdirde, bu ekipmanın performans özelliklerine hasar olabilir."
25. Yayım özelliklerinden (CISPR 11 A sınıfı) dolayı, bu ekipmanın sanayi bölgelerde ve hastanelerde kullanılması uygundur.

KONTRENDİKASYONLAR

Kontrendikasyon, kişiye zararlı olabileceğinden bir ilaç, prosedür veya ameliyatın kullanılmaması gereken özel bir durumdur. Bu ekipmanı kullanırken veya üzerinde çalışırken aşağıdaki kontrendikasyonlara uyun.

- Hiçbiri / Yok

GENEL UYARILAR

Uyarı, ekipman hasarına neden olabilecek ekipman için olası bir tehlikeyi belirtir. Bu ekipmanı kullanırken veya üzerinde çalışırken aşağıdaki uyarılara uyun.

1. Bu ekipmanı kurarken, güç kablosunu bina yüzeylerine takmayın.
2. Duman tahliye ünitelerinin elektrik kabloları tıbbi cihazlara uygun, yani topraklama kablo türünden olması gerekmektedir.
3. Sigortaları değiştirirken ekipmanın hasar görmesini önlemek için, gücü yeniden uygulamadan önce sigortanın patlamasına neden olan sorunu bulun ve düzeltin.
4. Sadece belirtilen yedek parçaları kullanın.
5. Dahili Sıvı Hazneli SAFEGUARD BLUE® Hidrofobik ULPA Filtre, Büyük Hindistan Cevizi Kömür Çıkış Filtresi, RF Sensör(ler), tek kullanımlık duman borusu ve diğer aksesuarlar dahil olmak üzere yalnızca I.C. Medical tarafından üretilen duman tahliye aksesuarlarını kullanın. I.C. Medical tarafından üretilmeyen veya tedarik edilmeyen diğer filtrelerin, sensörlerin veya aksesuarların kullanılması hasara neden olabilir ve/veya sistemin çalışamaz hale gelmesine neden olabilir ve garantiyi geçersiz kılabilir.
6. Bu ekipmanı kullanırken statik hassas cihazlar için önlemleri izleyin.
7. Bu ürün sadece kılavuzda açıklandığı gibi çalıştırılmalıdır. Ekipman hasarını önlemek için uygun voltaj çıkışını seçin.
8. Ekipmanın zarar görmesini önlemek için, uygun giriş voltajı için ekipman kılavuzundaki talimatları okuyun.Ünite aşırı nakliye ve depolama koşullarına maruz kalmışsa, üniteyi kullanmadan önce en az 6(altı) saat çalışma ortamında tutun.
9. Ünitenin düşmesini veya düşmesini önleyecek şekilde güvenli ve stabil bir ortamda olduğundan emin olun, bu da hasara neden olabilir.

UYUMLULUK

Tıbbi cihaz, hastanelerin ameliyat odasında (odalarında) veya cerrahi müdahalelerin yapıldığı ünitelerde kullanılması uygundur. Tıbbi cihaz evde veya seyyar kullanım için uygun değildir.

Bu Crystal Vision Modelinin kullanılan aksesuarlarla uyumlu olduğunu doğrulamak için aşağıdaki uyumluluk bilgilerine, Özellikler Bölümüne ve Kurulum/Kullanım Talimatlarına bakın.

Duman Tahliye Cihazı ANSI/AAMI ES 60601 -1 Tıbbi elektrikli ekipman - Bölüm 1: Temel güvenlik ve temel performans için genel gereksinimler dahilindeki gereksinimleri karşılamak için elektriksel olarak test edilmiştir. Bu ünite diğer IEC 60601 -1 sertifikalı ünitelerle uyumludur.
Yardımcı Şebeke çıkışına bağlı elektrocerrahi ekipman (ESU), Tıbbi Elektrik Sistemi yönleri de dahil olmak üzere IEC60601 -1 'e göre sertifikalandırılmalıdır. Ek ekipmanı yardımcı şebeke prizine bağlayan herkes bir tıbbi sistem yapılandırır ve bu nedenle sistemin IEC 60601 -1 gereksinimlerine uymasından sorumludur.

CEM elektromanyetik uygunluğu bakımından, bu duman tahliye cihazı, sağlık ünitelerindeki IEC 60601-1-2 tıbbi elektrik ekipmanları için aranan CEM standartının bağışıklığı konusundaki gereksinimlere riayet etmektedir.
CEM elektromanyetik uygunluğu bakımından, bu duman tahliye cihazı, sağlık ünitelerindeki IEC 60601-1-2 tıbbi elektrik ekipmanları için aranan CEM standartının sağlık profesyonel ünitelere ilişkin Grup 1 A sınıfı gereksinimlerine riayet etmektedir.

Uyumlu I.C. Medical ürünlerine dair liste:

1. ESU Sensörü
2. RF Sensörü, Korumalı
3. UNIVERSAL BLUE™ RF Sensörü
4. Lazer Sensörü
5. Ayak Pedalı
6. SAFEGUARD BLUE® Dahili Sıvı Tutuculu Hidrofobik ULPA Filtre
7. Büyük Hindistan Cevizi Kömür Çıkış Filtresi
8. Spekulum Borusu
9. Duman Tahliye Çubuğu
10. Duman Tahliye Tüpü
11. ESU Örtüsü
12. PenEvac1

13. Teleskopik Olmayan PenEvac
14. Duman tahliye üniteleri için güç kabloları topraklanmalı, tıbbi sınıf tip

Ayrıca, bu ürünün tanıtımından sonra piyasaya sürülen yeni ürünler de bu Crystal Vision Modeli ile uyumlu hale gelebilir. Daha fazla bilgi için I.C. Medical ile iletişime geçin.

UYARI
Bu kılavuzda gösterilenler dışındaki ekipman kombinasyonları kullanılırması halinde, tüm sorumluluk tıbbi tesis tarafından üstlenilmektedir.
Yardımcı şebeke çıkışına veya diğer girişlere (ESU, Lazer) ile uyumlu bulunandan başka ek ekipmanların bağlanması kasa sızıntısını artıracaktır.
Uyumsuz ekipman kullanmak hastanın yaralanmasına ve/veya ekipman hasarına neden olabilir.

Crystal Vision® Model 460
ÖZELLİKLER

KULLANIM ENDİKASYONU:	CRYSTAL VİSİON® 460 cerrahi prosedürde oluşturulan dumanı gidermek için tasarlanmıştır.
KULLANIM:	CRYSTAL VİSİON® 460 cerrahi prosedürde oluşturulan dumanı gidermek için tasarlanmıştır. Model 460, lazerler, elektrocerrahi cihazlar ve cerrahi işlemler sırasında duman çıkaran diğer cihazlar tarafından üretilen dumanı gidermek için kullanılabilir. Model 460, özel sensörlerle Model 460 'a bağlanan aktif (duman üreten) cihazlar açıldığında otomatik olarak etkinleşir. Aktif cihaz kapandıktan sonra, operatör tarafından önceden belirlenmiş bir zamanda Model 460 otomatik olarak kapanır.
ÜRÜNÜN İMHASI	Kullanım ömrünün sonunda, ürünü sermaye teçhizatı için kurumsal protokolünüze uygun olarak bertaraf edin. I.C. Medical, Inc., Crystal Vision® için hizmet ömrünü üretim tarihinden itibaren 10 yıl olarak tanımlamıştır.
BOYUT:	7,2"Y x 14,07" G x 15,05"D (18,28 cm Y x 35,73 cm G x 38,22 cm D). Büyük Hindistan Cevizli Kömür Çıkış Filtresi ve yeterli soğutma için her iki tarafta 1,0"(2,5 cm) ve cihazın arkasında 6,0" (15,2 cm) daha bekleyin.
AĞIRLIK:	Yaklaşık olarak 15 pound (6,80 kg) .
NAKLİYE/DEPOLAMA ORTAMI	-40ºC(-40°F) ila +70ºC(158°F) ortam sıcaklığı aralığı; Yoğuşma dahil 10 ila 100 bağıl nem aralığı; 500 hPa ila 1060 hPa atmosferik basınç aralığında nakliye edilmeli /depolanmalıdır.
ÇALIŞMA ORTAMI	10º - 25º C, 30-75%RH, 700-1060hPa.
G ÜÇGEREKSİNİMLERİ:	100 -240 VAC, tek fazlı ve 4.0 A, 47 -63 Hz
KAÇAK AKIM:	<100 µamper
SİGORTA DERECESİ: DEBİ:	F4AH 250V.
BESLEME KABLOSU	Bu ünitede hastanelere özel 110 V c.a. besleme kablosu mevcuttur. C.a. besleme kablosunun diğer fiş tiplerine uyum sağlanması amacıyla değişiklik yapıldığı takdirde, fiş/kablo/priz değiştirme konfigürasyonu aşağıdaki gereksinimlere riayet etmesi veya onları aşmaması gerekmektedir:

100-120 Vc.a. Fiş: hastanelerde kullanılan, şeffaf NEMA 5/15P Kablo: SJT 18AWG x 3, 105º Gri Bağlayıcı: şeffaf EN60320 C13 Toplam uzunluğu 10 Ft. (3M). Değerlendirme: 10A/125V	220-240Vc.a. Fiş: CEE 7/7 Kablo: H05VVF3G1.0mm Bağlayıcı: EN60320 C13 Toplam uzunluğu 2.5M (8.2 Ft.) Değerlendirme: 10A/250V

HASSASİYET	Minimum: G/D Maksimum: En az 90 Litre/Dakika
MAKSİMUM VAKUM:	±10% %
MANUEL BAŞLATMA ANAHTARI:	-350mmHg'den daha negatif olmayacaktır.
GÖSTERGELER:	EVET

GÜÇ AÇIK	Görsel Gösterge
OKLÜZYON	Görsel ve İşitsel Gösterge
DEĞİŞİMİ FİLTRE	Göstergeler Görsel
AKIŞ HIZI	LED Ölçer
AKIŞ AYAR	LED Ekran
NOKTASI ZAMAN AYARI	LED Ölçer

SAFEGUARD BLUE® DAHİLİ SIVI TUTUCULU HİDROFOBİK ULPA FİLTRE:	Çoklu Kullanım: Ön panelde CHANGE FILTER yazısı yandığında değiştirin; **SAFEGUARD BLUE®** idrofobik ULPA Filtre kullanılmadığında giriş konektöründeki kapağı değiştirin.

Filtrasyon Verimliliği::

Mod		Partiküller: (mikron cinsinden)		
		0.03	**0.12**	**0.3**
AÇIK	**Verimlilik (%)**	**>99,99999**	**>99,99999**	**>99,99999**

BÜYÜK HİNDİSTAN CEVİZİ KÖMÜRÜ ÇIKIŞ FİLTRESİ:

Yeniden kullanılabilir: Fark edilebilir koku tespit edildiğinde veya her üç ayda bir, hangisi önce gerçekleşirse, değiştirin.

FİLTREYİ DEĞİŞTİRİRKEN ÜNİTEYİ KAPATIN.

Mod		Partiküller: (mikron cinsinden)		
		0.03	**0.12**	**0.3**
AÇIK	**Verimlilik (%)**	**98,39**	**85,34**	**86,80**

Çalışmalar, dumandaki partikül maddenin yaklaşık 77 'sinin 1.1 mikrondan daha küçük olduğunu göstermektedir. (Mihashi, Ueda, Hirano, Tomita ve Hirohata, 1975).

(Koronavirüsler: Replikasyonlarına ve Patogenezine Genel Bir Bakış, Helena Jane Maier, Erica Bickerton ve Paul Britton; 2015 Şubat 12)

Aşağıdaki partiküller tipik bir boyuta sahiptir:
Virüsler için 0.01 ila 0.1 mikron;
Tütün dumanı için 0,01 ila 1,0 mikron;
Yanma gazları için 0,01 ila 3,0 mikron;
SARS-CoV-2 için 0.06 ila 0.14 mikron;
Dumanlar için 0,1 ila 1,0 mikron;
Mayt dışkısı için 0,1 ila 1,0 mikron;
Böcek ilacı tozu için 0,1 ila 10,0 mikron;
Yüz tozu için 0,1 ila 50,0 mikron;
Bakteriler için 0.4 ila 15.0 mikron;
Akciğere zarar veren toz için 0,8 ila 9,0 mikron;
Cilt pulları için 1,0 ila 10,0 mikron;
Toz akarları için 1,0 ila 10,0 mikron;
İnsan saçı için 8,0 ila 100,0 mikron;
Sporlar için 9,0 ila 15,0 mikron;
Hapşırıklar için 10,0 ila 100,0 mikron;
Polen için 10,0 ila 15,0 mikron;

KURULUM/İŞLETİM TALİMATLARI

- ***Yalnızca lisanslı bir hekimin yönlendirmesiyle kullanın.***
- ***Laparoskopik Prosedürde kullanmayın***
- ***Tek kullanımlık Steril Boru Setlerini, PenEvac1 ve SADECE TEK KULLANIMLIK olan Tek Kullanımlık ESU Örtülerini tekrar kullanmayın.***

CRYSTAL VİSİON® Model 460, herhangi bir cerrahi işlemde oluşturulan dumanı gidermek için tasarlanmıştır. Model 460, lazerler, elektrocerrahi cihazlar ve cerrahi işlemler sırasında duman çıkaran diğer cihazlar tarafından üretilen dumanı gidermek için kullanılabilir.

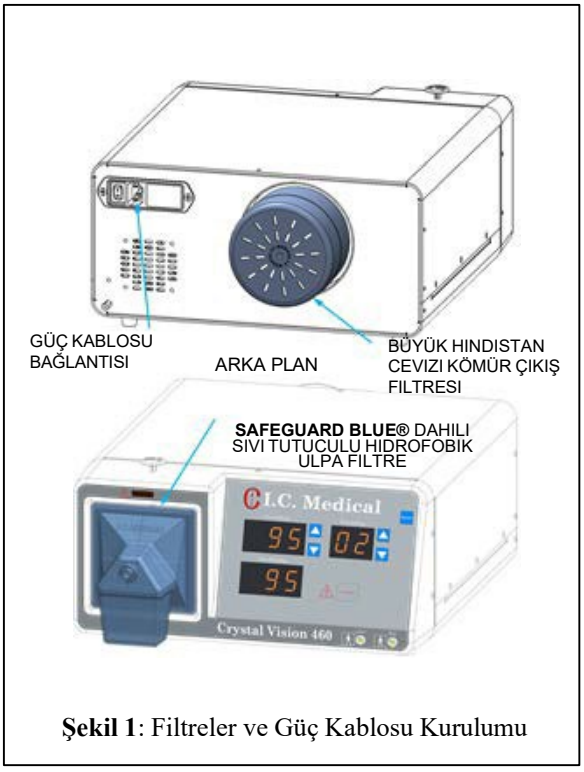
Model 460, özel sensörlerle Model 460 'a bağlanan aktif (duman üreten) cihazlar açıldığında otomatik olarak etkinleşir. Aktif cihaz kapandıktan sonra, operatör tarafından önceden belirlenmiş bir zamanda Model 460 otomatik olarak kapanır.

Aşağıdaki I.C. Medical'in aksesuarları uyumludur ve CRYSTAL VİSİON® ekipmanınız ile kullanılması gerekir, hasar belirtisi olup olmadığını kontrol ettiğinizden emin olun:

1. ESU Sensörü
2. RF Sensör, Korumalı
3. UNIVERSAL BLUE™ RF Sensörü
4. Lazer Sensörü
5. Ayak Anahtarı
6. SAFEGUARD BLUE® Dahili Sıvı Tutuculu Hidrofobik ULPA Filtresi
7. Büyük Hindistan Cevizi Kömür Çıkış Filtresi
   Duman tahliye ünitelerinin güç kabloları topraklı, tıbbi sınıf tipte olmalıdır.

Uyumlu nihai ürün referans numarasının tam listesi için lütfen I.C. Medical, Inc. ile iletişime geçin.

DİKKAT: Dahili Sıvı Tutucu, Büyük Hindistan Cevizi Kömür Çıkış Filtresi, RF Sensör(ler), duman borusu tek kullanımlık ve diğer aksesuarlar ile sadece I.C. Medical, Inc. tarafından **SAFEGUARD BLUE®** Hydrophobic ULPA Filter olarak üretilen duman tahliye aksesuarlarını kullanın. I.C. Medical, Inc. tarafından üretilmeyen veya tedarik edilmeyen diğer filtreleri, sensörleri veya aksesuarları kullanmak hasara neden olabilir ve/veya sistemin çalışamaz hale gelmesine neden olabilir ve garantiyi geçersiz kılabilir.



Şekil 1: Filtreler ve Güç Kablosu Kurulumu

FİLTRELER ve GÜÇ KABLOSU KURULUMU:

1. Büyük Hindistan Cevizi Kömür Çıkış Filtresini CRISTAL VISION® ekipmanının arkasındaki konektöre takin.
2. **SAFEGUARD BLU®** Dahili Sıvı Tutuculu Hidrofobik ULPA Filtreyi CRYSTAL VİSİON® ekipmanının önündeki konektöre takın.
3. Güç kablosunu CRYSTAL VİSİON® takın.
4. Şekil 1'e bakınız

ESU, RF veya EVRENSEL SENSÖR KURULUMU:

CRYSTAL VİSİON® cihazınızı elektrocerrahi ünitesi (ESU) monopolar veya bipolar, ultrasonik cihaz, harmonik neşter ile kullanacaksanız, aşağıdakileri uygulayın:

RF SENSÖRÜ

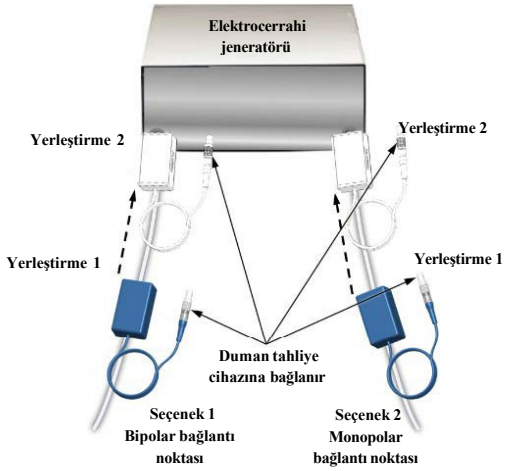
Tüm Crystal Vision® Modelleri ile kullanım içindir. KURULUM/ İŞLETİM:

Monopolar Cihazlar ile kullanıldığında RF Sensörü (Şekil 2; Seçenek 2; Yerleşim 1 veya 2):

1. RF Sensörünün konektörünü Crystal Vision Duman Tahliye Cihazının ESU/Lazer bağlantı noktasına takın.
2. RF Sensörünü, monopolar cihazın kablosuna (örn. PenEvac) sensörün kablo klipsinden geçirerek yerleştirin
3. Sensörün, çevredeki cihazlardan kalan RF sinyalinin yakalanmasını önlemek için, monopolar cihazın fişine yakın, klips tarafı aşağı bakacak şekilde telin üzerine kurulduğundan emin olun.
4. ESU Jeneratörünün Monopolar bağlantı noktasına monopolar cihazı (örn. PenEvac) takın.
5. ESU Jeneratöründe "Monopolar" seçeneğini seçin.
6. ESU Jeneratör Kesme ve Coag değerini ayarlayın.
7. Kesme veya pıhtılaşma düğmesine basarak monopolar cihazı etkinleştirin. Monopolar cihaz etkinleştirildiğinde, RF Sensörü Crystal Vision Duman Tahliye Cihazını otomatik olarak AÇIK duruma getirmelidir.
8. Kullanılmadığı zaman, RF Sensörünün Velcro tarafını duman tahliye cihazına takarak RF Sensörünü kaldırın. Duman Tahliye Cihazının yanındaki temiz ve kuru bir alana sıkıca bastırarak Velcro halka bandından arka filmi soyarak ilk kurulum işlemini gerçekleştirin. RF Sensörünü yeniden kullanmak için, Duman Tahliye Cihazının yanından çekmeniz yeterlidir.

Bipolar Cihazlarla kullanıldığında RF Sensörü
(Şekil 2; Seçenek 1; Yerleşim 1 veya 2):

1. RF Sensörünün konektörünü Crystal Vision Duman Tahliye Cihazının ESU/Lazer bağlantı noktasına takın.
2. RF Sensörünü, sensörün kablo klipsinden geçirerek bipolar cihazın kablosuna yerleştirin.
3. Çevredeki cihazlardan kalan RF sinyalinin yakalanmasını önlemek için sensörün, klips tarafı aşağı bakacak şekilde, bipolar cihazın fişine yakın olacak şekilde kablonun üstüne kurulduğundan emin olun.ESU Jeneratörüne bipolar cihazı takın.
4. Bipolar aygıtı ESU Jeneratörünün Bipolar Bağlantı Noktasına takın.
5. ESU Generator'da "Bipolar" seçeneğini seçin.
6. Bipolar cihazı etkinleştirin. Bipolar cihaz etkinleştirildiğinde, RF Sensörü Crystal Vision Duman Tahliye Cihazını otomatik olarak AÇIK duruma getirmelidir.
7. Kullanılmadığı zaman, RF Sensörünün Velcro tarafını duman tahliye cihazına takarak RF Sensörünü kaldırın. Duman Tahliye Cihazının yanındaki temiz ve kuru bir alana sıkıca bastırarak Velcro halka bandından arka filmi soyarak ilk kurulum işlemini gerçekleştirin. RF Sensörünü yeniden kullanmak için, Duman Tahliye Cihazının yanından çekmeniz yeterlidir



Şekil 2: Elektrocerrahi jeneratör (ESU) ile kullanıldığında ESU ve RF Sensör kurulumu

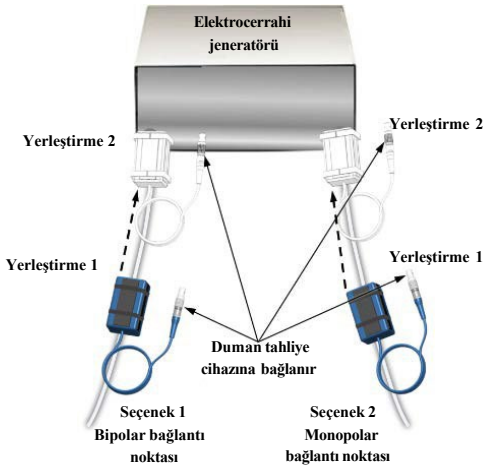
UNIVERSAL BLUE RF SENSÖRÜ Tüm Crystal Vision Modelleri KURULUMU/İŞLETİMİ ile kullanım için:

Monopolar Cihazlarla kullanıldığında UNIVERSAL BLUE™ RF Sensörü (Şekil 3; Seçenek 2; Yerleşim 1 veya 2):

1. UNIVERSAL BLUE™ RF Sensörünün konektörünü Crystal Vision Duman Tahliye Cihazının ESU/Lazer bağlantı noktasına takın.
2. UNIVERSAL BLUE™ RF Sensörünü monopolar cihazın kablosuna (örneğin PenEvac) Çevredeki cihazlardan kalan RF sinyalinin yakalanmasını önlemek için sensörün kablonun üstüne aşağı bakacak şekilde takıldığından emin olun.
3. Sensörün etrafını ve monopolar cihazın kablosunu sarmak ve kabloyu sensörün her iki ucundaki sensöre sabitlemek için kendinden yapışkanlı Velcro kayışlarının her ikisini de kullanın.
4. ESU Jeneratörünün Monopolar bağlantı noktasına monopolar cihazı (örn. PenEvac) takın.
5. ESU Jeneratöründe "Monopolar" seçeneğini seçin.
6. ESU Jeneratör Kesme ve Coag değerini ayarlayın.
7. Kesme veya pıhtılaşma düğmesine basarak monopolar cihazı etkinleştirin. Monopolar cihaz etkinleştirildiğinde, RF Sensörü Crystal Vision Duman Tahliye Cihazını otomatik olarak AÇIK duruma getirmelidir.

Bipolar Cihazlarla kullanıldığında UNIVERSAL BLUE™ RF Sensörü (Şekil 3; Seçenek 1; Yerleşim 1 veya 2):

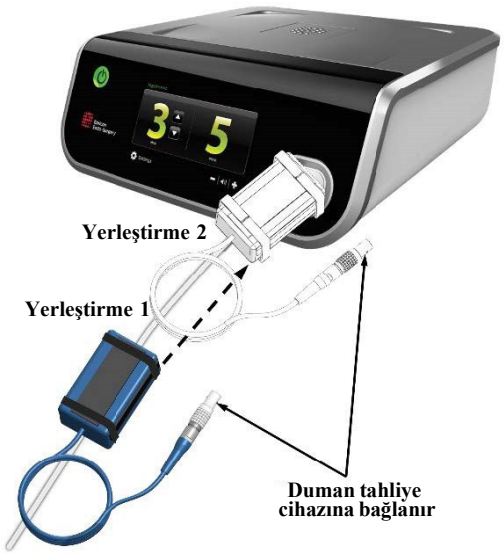
1. UNIVERSAL RF'den BL'nin kendisinden önceki deyimi Crystal Vision Duman Tahyenin ESU/Lazer ilişkisinden bahsetmek
2. UNIVERSAL BLUE™ RF Sensörünü, sensörün kablonun üst tarafına aşağıya bakacak şekilde monte edildiğinden emin olarak, çevre cihazlardan kalan RF sinyalinin yakalanmasını önlemek için iki kutuplu cihazın kablosuna yerleştirin.
3. Sensörün etrafını ve bipolar cihazın kablosunu sarmak ve kabloyu sensörün her iki ucundaki sensöre sabitlemek için kendinden yapışkanlı Velcro kayışlarının her ikisini de kullanın.
4. İki kutuplu cihazı ESU Jeneratörüne takın.
5. ESU Jeneratöründe "Bipolar" seçeneğini seçin.
6. Bipolar cihazı çalıştır. Bipolar cihaz etkinleştirildiğinde, RF Sensörü Crystal Vision Duman Tahliye Cihazını otomatik olarak AÇIK duruma getirmelidir.



Şekil 3: Elektrocerrahi jeneratör (ESU) ile kullanıldığında UNIVERSAL BLUE RF Sensörü kurulumu

Harmonik Neşter Jeneratörü ile kullanıldığında UNIVERSAL BLUE™ RF Sensörü
(Şekil 4; Yerleşim 1 veya 2):

1. UNIVERSAL BLUE™ RF Sensörünün konektörünü Crystal Vision Duman Tahliye Cihazının ESU/Lazer bağlantı noktasına takın
2. UNIVERSAL BLUE™ RF Sensörünü, çevredeki cihazlardan kalan RF sinyalinin yakalanmasını önlemek için sensörün aşağı bakacak şekilde kablonun üstüne takıldığından emin olarak el aleti kablosuna yerleştirin.
3. Kabloyu sensörün her iki ucundaki sensöre sabitlemek için sensörün etrafını ve el parçası kablosunun üzerine sarmak için kendinden yapışkanlı Velcro kayışlarının her ikisini de kullanın.
4. El aletini Harmonik Neşter Jeneratörüne takın.
5. Harmonik Neşter Jeneratörünü Ayarla
6. El aletini çalıştır. El aleti etkinleştirildiğinde, UNIVERSAL BLUE™ RF Sensörü Crystal Vision Duman Tahliye Cihazını otomatik olarak AÇMALIDIR.



Şekil 4: Harmonik Neşter jeneratörü ile kullanıldığında UNIVERSAL BLUE RF Sensör kurulumu

DİKKAT: Dahili Sıvı Tutucu, Büyük Hindistan Cevizi Kömür Çıkış Filtresi, RF Sensör(ler), duman borusu tek kullanımlık ve diğer aksesuarlar ile sadece I.C. Medical, Inc. tarafından **SAFEGUARD BLUE®** Hydrophobic ULPA Filter olarak üretilen duman tahliye aksesuarlarını kullanın. I.C. Medical, Inc. tarafından üretilmeyen veya tedarik edilmeyen diğer filtreleri, sensörleri veya aksesuarları kullanmak hasara neden olabilir ve/veya sistemin çalışmamasına neden olabilir ve garantiyi geçersiz kılabilir.

AYAK ANAHTARI KURULUMU/ÇALIŞMASI
Duman Tahliye Cihazınızı diğer cihazlardan bağımsız olarak kullanmak istiyorsanız aşağıdakileri yapın:

1. Ayak Anahtarının konektörünü Duman Tahliye Cihazının ESU/ Lazer bağlantı noktasına Şekil 5'e göre takın.
2. Duman Tahliye Cihazını etkinleştirmek/devre dışı bırakmak için Ayak Anahtarına basın/bırakın.

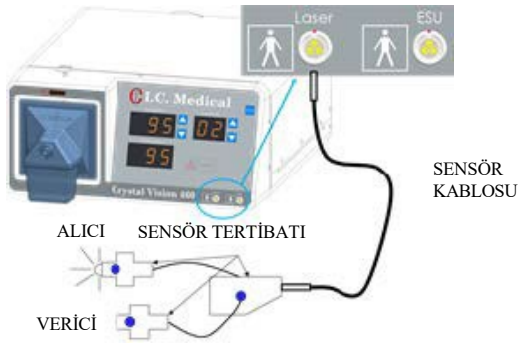
Şekil 5: Ayak anahtarının montajı

LAZER SENSÖRÜ KURULUMU

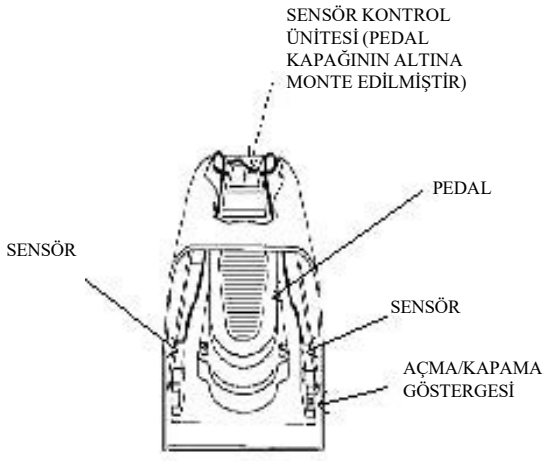
CRYSTAL VİSİON® lazerle kullanacaksanız, aşağıdakileri uygulayın:

1. Sensör Kablosunu (Şekil 6) CRYSTAL VİSİON® ekipmanındaki LAZER konektörüne ve Sensör Konektör Kutusuna takın.
2. Sensör Tertibatı üç bölümden oluşur: Sensör Konektör Kutusu, İletim Sensörü ve Alıcı Sensörü. Her iki Sensörün de bir tarafında çift arkalı bant ve bandın karşısındaki tarafta kızılötesi lens vardır. Alıcı Sensör, sensör tertibatı çalışan CRYSTAL VİSİON® ekipmanına takıldığında yanacak kırmızı bir gösterge lambasına sahiptir.
   (**NOT**: Kırmızı ışık söndüğünde, CRYSTAL VİSİON® çalışmaya başlayacaktır).
   Sensör Tertibatının düzgün çalışıp çalışmadığını test edin:
   - PSensör Kablosunu Sensör Konektör Kutusuna ve CRYSTAL VİSİON® ekipmanının LAZER konektörüne takın.
   - CRYSTAL VİSİON® ekipmanının AC prizine takın ve Kontrol Kutusu arka paneli ve ön panelindeki Güç Düğmesini açın.
   - İletim Sensörü Lensini ve Alıcı Sensör Lensini kırmızı ışık sönüp CRYSTAL VİSİON® ekipmanı başlayana kadar hizalayın.
   - Kırmızı ışık yanana kadar Sensörü hareket ettirin. CRYSTAL VISION® içindeki pompa ışık söndükten sonra 30 saniye içinde çalışmayı durduracaktır. (**NOT**: pompanın çalışmayı durdurması için gereken gerçek süre, CRYSTAL VİSİON® SÜREİ ayarı ile belirlenir ön panel).
3. Lazer için ayak pedalını kolay erişilebilir bir çalışma yüzeyine yerleştirin (Şekil 7 ve 8).
4. IAyak pedalı muhafazasının içine (Şekil 7), İletim Sensörünü ve Alma Sensörünü ayak pedalının karşı taraflarına yerleştirin. Sensörleri ayak pedalının yanlarına yerleştirmeyin.

   BANDI KAPLAYAN KORUYUCU KAPLAMAYI ÇIKARMADAN, ırmızı ışık yanacak şekilde konumlandırın.



Şekil 6: Lazer Sensör Kurulumu



Şekil 7: Lazer ayak pedalı MUHAFAZASININ yanına Lazer Sensörü Kurulumu.

5. Sensörleri aynı konumda tutun ve Lazer Ayak Pedalına bastırın. Kırmızı ışık sönecektir. Aksi takdirde, Lazer Ayak Pedalına basıldığında kırmızı ışık sönene ve pedala basılmadığında açık kalana kadar Sensörleri yeniden konumlandırın.
   AYAĞIN EN UFAK HAREKETİNDE IŞIK SÖNMELİDİR
   PEDAL. Aksi takdirde, her iki sensörü de lazer pedalının koruyucu muhafazasının duvarından daha yükseğe taşıyın.
   Her iki sensörün de konumunu dikkatlice işaretleyin.

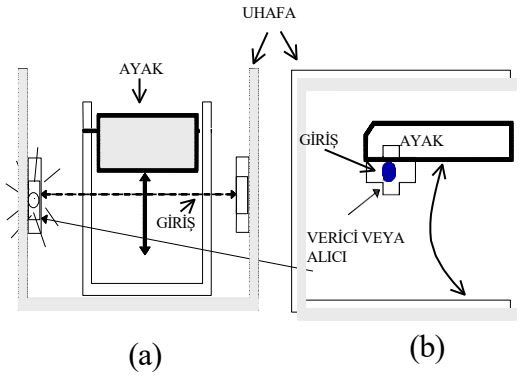
6. Koruyucu desteği bir Sensörden çıkarın ve Lazer Ayak Pedalı Tertibatının yan tarafına doğru konuma yerleştirin. (**NOT**: Sensörleri ilk başta HAFİFÇE konumlandırmak genellikle çok faydalıdır ve sadece tam konumda olduklarından emin olduktan sonra onları sıkıca yerine bastırın.)

   Her iki sensörü de sıkıca yerleştirildikten sonra yeniden konumlandırmak bunu kolayca ortadan kaldırabilir.

7. İşlemi diğer Sensör için tekrarlayın.

8. Sensör Konektör Kutusunu Lazer Ayak Pedalı Tertibatının içinde uygun bir yere taşıyın. Sensörlerden Sensör Konektör Kutusuna giden kabloların ayak pedalının çalışmasına veya cerrahın ayağına müdahale etmediğinden emin olun. Bu konumu dikkatlice işaretleyin

9. Sensör Konektör Kutusu üzerindeki banttan koruyucu kaplamayı çıkarın ve Lazer Ayak Pedalı Tertibatının içinde daha önce işaretlenmiş konuma takın.



Şekil 8: Sensörler, pedalın HERHANGİ bir hareketi ışını kesecek şekilde konumlandırılmalıdır

CRYSTAL VISION®
EKİPMANININ DÜZGÜN ÇALIŞIP ÇALIŞMADIĞINI kontrol edin

1. CRYSTAL VISION®. güç anahtarı (Şekil 9) arka panelde, güç kablosunun yanında bulunur. Bunu "AÇIK" [I] konumuna getirin. Ünite AÇIK konuma getirildiğinde, AKIŞ SETİ, göstergeler ve zaman ve AKIŞ ekranı yanmalıdır.
2. SÜRESİ göstergesi 2 SANİYE okunana kadar basma düğmelerine (Şekil 10) basarak SÜREYİ ayarlayın. Pompa, ESU Sensörü veya Lazer Ayak Anahtarı etkinleştirildiğinde çalışmalı ve ayak pedalı serbest bırakıldıktan sonra yaklaşık 2 saniye içinde durmalıdır.
3. Ön paneldeki MANUEL basma düğmesine (Şekil 10) basıldığında pompa çalışmalı ve düğme bırakıldıktan sonra yaklaşık 2 saniye içinde çalışmayı durdurmalıdır.
4. Düğme okuna basarak SÜREYİ ayarlayın Maksimuma kadar, 30 saniye okumalıdır. MANUEL düğmeye basın. Pompa, düğme serbest bırakıldıktan yaklaşık 30 (otuz beş) saniye sonra başlatılmalı ve durdurulmalıdır
5. SÜRE göstergesi 2 saniye okunana kadar Aşağı düğmesine basarak SÜREYİ ayarlayın. MANUEL düğmeye basın ve bırakın. Pompa, düğme bırakıldıktan yaklaşık 2 saniye sonra başlatılmalı ve durdurulmalıdır.

Şekil 9: AÇMA/KAPAMA güç anahtarı açıklaması.

NOT:

Yukarı ve Aşağı ok düğmeleri, Akış Ayarı ekranında istenen AKIŞ hızını ayarlar. Dijital AKIŞ OKUMA Crystal Vision® aracılığıyla gerçek akışı gösterir.

Şekil 10: Manuel ve Zaman Kontrolü konumları.

6. AKIŞ AYAR düğmeleri (Yukarı ve Aşağı oklar), (Şekil 11), Akış Ayarı ekranında istenen Akış seviyesini ayarlar. Akış Okuma dijital sayacı, üniteden geçen gerçek Akışı gösterir. Bazı RF gürültüleri Akış Setinin ve Akış Okumanın titremesine neden olabilir; ancak, gerçek akışı veya CRYSTAL VİSİON®.

7. Flow Setting Up (Akış Ayarı) ok düğmesine basarak Akış ayarını maksimuma (95 l/dak) ayarlayın. Manuel butonuna basın, pompa başlatılmalıdır. Akış Okuma ekranı en az 90 l/dak göstermelidir. A (+/-) Akış Ayarı ve Akış Okuma arasındaki 10 fark kabul edilebilir.

8. **SAFEGUARD BLUE®** Dahili Sıvı Tutuculu Hidrofobik ULPA Filtresinin üzerine bir parmak yerleştirin ve MANUEL düğmeye basın. DEĞİŞİM FİLTRESİ ve OKLÜZYON LED'leri yanmalıdır.

9. Herhangi bir sorun için veya CRYSTAL VİSİON® ekipmanı belirtildiği gibi çalışmazsa, I. C. Medical, Inc. ile iletişime geçin.

Şekil 11: Akış ayarlama düğmeleri.

ANAHTARLARIN, KONTROL DÜĞMELERİNİN ve GÖSTERGELERİN AÇIKLAMASI

Sensör Tertibatı ve Büyük Hindistan Cevizi Kömür Çıkış Filtresi KURULUM TALİMATLARINA göre halihazırda kurulmuş olmalıdır.

1. AÇMA/KAPAMA ANAHTARI, güç kablosunun yanındaki arka panelde (Şekil 12) bulunur. Bu anahtar CRYSTAL VİSİON® ekipmanının gücünü kontrol eder. Uluslararası semboller kullanılır. [I] sembolü gücü "AÇIK" ve [O] "KAPALI" gösterir. " Bu anahtar aynı zamanda soğutma fanını da kontrol eder.

2. Cerrah duman üreten bir cihazı etkinleştirmediğinde CRYSTAL VİSİON® ekipmanını AÇMAK için kullanılan MANUEL buton (Şekil 13). IBirden fazla cihaz kullanılıyorsa ve sadece bir sensör mevcutsa duman ve dumanı temizlemek için kullanılabilir. Bu, lazer ayak pedalına bir sensör takıldığında ve diğer sensörlerin bir Elektrocerrahi Ünitesine (ESU) takılamadığı lazer vakalarında sıklıkla meydana gelir.

3. LAZER KONEKTÖRÜ (Şekil 13), LAZER SENSÖR KABLOSUNUN girişidir. Gerçekte, hem LAZER hem de ESU konektörleri aynıdır ve tüm standart I.C. Medical sensör tertibatlarını kabul eder.

4. ESU KONEKTÖRÜ (Şekil 13), ESU SENSÖR KABLOSUNUN girişidir. Bu sensör CRYSTAL VİSİON® ekipmanını etkinleştirmek için kullanılabilir

5. ZAMAN AYARI Düğmeleri (Yukarı ve Aşağı oklar) (Şekil 14), CRYSTAL VİSİON® ekipmanının ameliyat bölgesinden duman, buhar ve gazları çekmeye devam ettiği süreyi değiştirir. ZAMAN GÖSTERGESİ (METRE) (Şekil 14) CRYSTAL VİSİON® ekipmanının ayak pedalı veya el şalteri devre dışı bırakıldıktan sonra çalışacağı süreyi gösterir (en fazla 2 sn - 30 sn)

Şekil 12: AÇMA/KAPAMA güç anahtarı konumu.

Şekil 13: Manuel düğme ve sensör konektörleri.

Şekil 14: Zaman ayarı için ayarlama.

6. AKIŞ AYAR kontrol butonları (Şekil 15) cerrahın istediği maksimum akışı ayarlar. Bu değer AKIŞ AYARI ekranında gösterilir.

7. AKIŞ OKUMASI (Şekil 15), şu anda gerçekten akan gaz ve buhar miktarını kaydetmektedir. Vakum pompası açık değilken bu değer sıfır olmalıdır.

8. DEĞİŞİM FİLTRESİ göstergesi filtrenin üstünde bulunur (Şekil 16). CRYSTAL VİSİON® azalmış bir akış olduğunda yanar. **SAFEGUARD BLUE®** Dahili Sıvı Tutuculu Hidrofobik ULPA Filtre, bu ışık ilk yandığında değiştirilmelidir. **SAFEGUARD BLUE®** Dahili Sıvı Tutuculu Hidrofobik ULPA Filtreyi temizlemeye veya yeniden kullanmaya çalışmayın. **SAFEGUARD BLUE®** Dahili Sıvı Tutuculu Hidrofobik ULPA Filtreyi kurumunuzun biyolojik atık protokolüne göre bertaraf edin. Bu gösterge, total oklüzyon olduğunda da AÇIK olacaktır. OKLÜZYON göstergesi de yanıyorsa, önce buna neden olan tıkanıklığı temizlediğinizden emin olun ve ardından FİLTRE GÖSTEGESİNİ değiştirin. Hala yanıyorsa ve OKLÜZYON göstergesi yanmıyorsa, **SAFEGUARD BLUE®** Dahili Sıvı Tutuculu Hidrofobik ULPA Filtresinin değiştirilmesi gerekir.

9. OKLÜZYON, CRYSTAL VİSİON® ekipmanına akışın durduğunu gösterir (Şekil 16). FİLTRE DEĞİŞTİRME ışığı da şu anda AÇIK olacaktır. Operatör, bükülmüş hortumları, KAPALI konumda olan muslukları, tıkanmış insuflatörü, Large Coconut Charcoal Output Filter'ın son kullanma tarihini veya **SAFEGUARD BLUE®** Hydrophobic ULPA Filter with Built-in Fluid Trap (entegre sıvı tuzaklı hidrofobik ULPA filtre) içindeki tamamen tıkanmış ya da dolu sıvı tuzağını kontrol etmelidir. Pompa arızasını önlemek için, bu lamba yandığında CRYSTAL VİSİON® ekipmanının pompası devreye girmeyecektir.

Şekil 15: İstenilen akışın seçilmesi.

Şekil 16: Ön Panel Göstergeleri.

10. **GİRİŞ FİLTRESİ KONEKTÖRÜ** (Şekil 17) **SAFEGUARD BLUE®** Dahili Sıvı Tutuculu Hidrofobik ULPA Filtreyi tutar. Metal halka, **SAFEGUARD BLUE®** Dahili Sıvı Tutuculu Hidrofobik ULPA Filtrenin serbest bırakılmasını sağlamak için aşağı itilir. **SAFEGUARD BLUE®** Hidrofobik ULPA Filtresinin ucundaki kapağı kullanımlar arasında Dahili Sıvı Tutucu ile değiştirin. DEĞİŞTİRME FİLTRESİ göstergesi yandığında **SAFEGUARD BLUE®** Dahili Sıvı Tutuculu Hidrofobik ULPA Filtresini değiştirin.

11. **Büyük Hindistan Cevizi Kömür ÇIKIŞ FİLTRESİ KONEKTÖRÜ (konektör gösterilmemiştir)** (Şekil 17). Büyük Hindistan Cevizi Kömürü ÇIKIŞ FİLTRESİ KONEKTÖRÜ CRYSTAL VİSİON ekipmanının arka panelinde bulunur ve Büyük Hindistan Cevizi Kömürü Çıkış Filtresini tutar. Büyük Hindistan Cevizi Kömür Çıkış Filtresi birkaç durum için yeniden kullanılabilir. Büyük Hindistan Cevizi Kömür Çıkış Filtresi üç aylık bir fonksiyonel ömre sahiptir. Büyük Hindistan Cevizi Kömür Çıkış Filtresi koku kontrolü sağlar ve vakum pompası gürültüsünü azaltır.

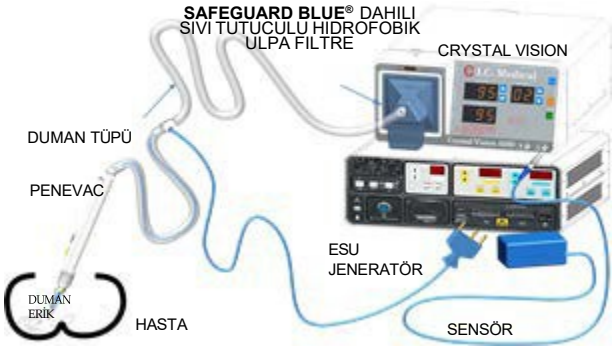
⚠ **Üniteyi Büyük Hindistan Cevizi Kömür Çıkış Filtresi olmadan çalıştırmayın.**

Şekil 17: Giriş Filtresi Konektörü, Dahili Sıvı Tutuculu **SAFEGUARD BLUE®** Hidrofobik ULPA Filtreyi tutar.

Büyük Hindistan Cevizi Kömür Çıkış Filtresi Konnektörü

İŞLETİM PROSEDÜRLERİ

1. Kurulum, kurulum talimatlarına göre zaten tamamlanmalıdır.
2. Anahtarların, kontrollerin ve göstergelerin açıklamasında açıklandığı gibi tüm işletim kontrollerine aşina olun.
3. Kurulum için Şekil 18 veya 19 'e bakın.
4. **SAFEGUARD BLUE®** Dahili Sıvı Tutuculu Hidrofobik ULPA Filtreyi CRYSTAL VİSİON® ekipmanına bağlayın.
5. Lazer El Aleti Aksesuarı veya ESU El Aleti Aksesuarını **SAFEGUARD BLUE®** Dahili Sıvı Tutuculu Hidrofobik ULPA Filtreye bağlayın.
6. ESU sensörünü CRYSTAL VİSİON® ekipmanının ESU bağlantı noktasına veya Lazer Sensör Kablosunu Sensör Tertibatına ve CRYSTAL VİSİON® ekipmanına bağlayın
7. CRYSTAL VISION® ekipmanını elektrik prizine takın.
8. Arka paneldeki GÜÇ düğmesini AÇIN.
9. Ön Panel açılmalıdır (turuncu yanar).
10. AKIŞ AYARINI istenen akış için ayarlayın.
11. MANUEL düğmeye basın ve AKIŞ OKUMA ekranında istenen akışın gösterildiğini gözlemleyin.
12. CRYSTAL VİSİON® ekipmanınıın duman üreten ekipman devre dışı bırakıldıktan sonra çalışması için İSTENEN SÜREYİ AYARLAYIN.



Şekil 18: Açık bir prosedür sırasında ESU sistemi ile CRYSTAL VİSİON® ekipmanını kullanmak için ayarlayın.

Şekil 19: CRYSTAL VİSİON® ekipmanını lazer el aleti ile kullanmak için kurulum.

CERRAHİ PROSEDÜR SIRASINDA DUMAN DEVAM EDERSE, AŞAĞIDAKİLERİ DENEYİN.

- Duman cerrahi alandan uzaklaştırılmazsa AKIŞ AYARINI ve/veya ZAMAN AYARINI artırın.
- FİLTRE ışığını değiştirmek kısmen tıkanmış spekulum portunu veya boruyu gösterebilir. Gerekirse kontrol edin ve temizleyin. **SAFEGUARD BLUE®** Dahili Sıvı Tutuculu Hidrofobik ULPA Filtrenin de değiştirilmesi gerekebilir.
- **OKLÜZYON** alarmı tıkalı bir duman toplama nozulunu, kıvrılmış veya tıkalı duman borusunu gösterir. Gerektiğinde kontrol edin ve temizleyin**. Dahili Sıvı Tutuculu SAFEGUARD BLUE® Hidrofobik ULPA Filtrenin son derece duman parçacıklarıyla dolduğu anlamına da gelebilir. Gerekirse değiştirin.**

POMPA DURDUĞUNDA DUMAN DEVAM EDERSE AŞAĞIDAKİLERDEN EMİN OLUN:

- Boru sistemi kıvrılmamış.
- **SAFEGUARD BLUE®** Dahili Sıvı Tutuculu Hidrofobik ULPA Filtre temizdir. Filtre ünitesi tıkanırsa veya sıvı tuzağının kapasitesine ulaşmadan önce değiştirin.

- Boruda veya aletlerde sızıntı olmadığından emin olun.
- Sızıntı yoksa süre AYARINI artırın.

PENEVAC®1, TELESKOPİK OLMAYAN PenEvac VE CRYSTAL VİSİON EKİPANI İLE KULLANILAN DİĞER AKSESUARLAR:

PenEvac1® aksesuarları (PenEvac1 ve Teleskopik Olmayan PenEvac) da CRYSTAL VISION® Model 460 ile birlikte kullanılabilir. PenEvac1® ESU kalem ve duman tahliye cihazının işlevini tek bir el cihazında birleştirir. PenEvac1® ayrıca cerrahın elektrotu gerçekten değiştirmeden elektrotun uzunluğunu değiştirmesini sağlayan bir teleskopik uca sahiptir. Çeşitli elektrot stilleri mevcuttur.

Teleskopik Olmayan PenEvac, PenEvac1 ile aynı işleve sahiptir, ancak elektrodu teleskopik değildir.

PenEvac® ürünleri tek kullanımlık olarak mevcuttur.

ESU Örtü Aksesuarları:
ESU Örtüsü, standart elektrocerrahi (ESU) el değiştirme kaleminin üzerinden kayar ve ESU kalemi kullanılırken oluşan duman ve diğer hava kaynaklı kalıntıları tahliye etmek için kullanılır.

Speklm Bors:
Duman Aksesuarları cerrahi işlemler sırasında üretilen duman dumanını tahliye etmek için tasarlanmıştır

Dman Tp:
Duman Borusu Aksesuarları, cerrahi işlemler sırasında üretilen duman dumanını tahliye etmek için tasarlanmıştır.

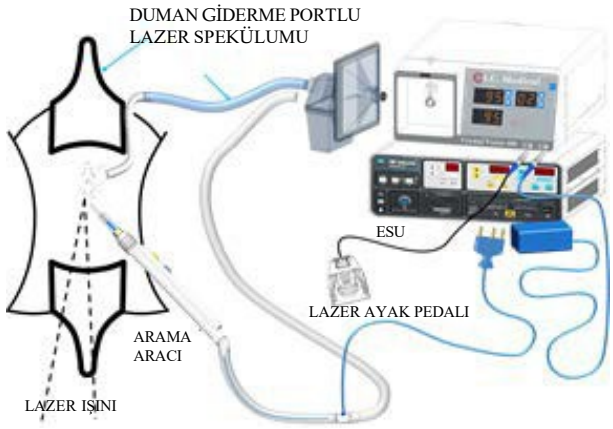
Daha fazla bilgi için lütfen http://www.icmedical.com fadresine bakın.

Uyumlu nihai ürün referans numarasının tam listesi için lütfen I.C. Medical, Inc. ile iletişime geçin.

Dikkat Yalnızca I.C. tarafından üretilen duman tahliye cihazı aksesuarlarını kullanın. Tıp, Inc. SAFEGUARD BLUE® Dahili Sıvı Tutuculu Hidrofobik ULPA Filtresi, Büyük Hindistan Cevizi Kömür Çıkışı Filtresi, RF Sensörü (ler), tek kullanımlık duman tüpü ve diğer aksesuarlar olarak. I.C. tarafından üretilmeyen veya tedarik edilmeyen başka filtreler, sensörler veya aksesuarlar kullanmak. Tıp, Inc. hasara ve/veya sistemin çalışmaz hale gelmesine neden olabilir ve garantiyi geçersiz kılabilir.

JİNEKOLOJİ İŞLEMLERİ:

1. Kurulum, kurulum talimatlarına göre tamamlanmış olmalıdır.
2. Anahtarların, kontrollerin ve göstergelerin açıklamasında açıklandığı gibi tüm işletim kontrollerine aşina olun.
3. Kurulum için Şekil 20 'a bakın.
4. **SAFEGUARD BLUE®** Dahili Sıvı Tutuculu Hidrofobik ULPA Filtreyi CRYSTAL VİSİON® ekipmanına bağlayın.
5. Tek Kullanımlık Steril Boru Setini lazer spekulum bağlantı noktasına ve Dahili Sıvı Tutuculu **SAFEGUARD BLUE®** Hidrofobik ULPA Filtresine bağlayın.
6. ESU ve/veya LAZER SENSÖR KABLOSUNU SENSÖR tertibatına ve CRYSTAL VİSİON® ekipmanına bağlayın.
7. CRYSTAL VİSİON® ekipmanını elektrik prizine takın ve arka paneldeki GÜÇ DÜĞMESİNİ açın.
8. ÖN PANEL açılmalıdır.
9. Ekranda belirtilen istenen akış hızı için AKIŞ AYARINI ayarlayın.
10. MANUEL düğmeye basın ve AKIŞ OKUMA ekranı ile gösterilen gerçek akışı gözlemleyin. Gerekirse AKIŞ AYARINI yapın.
11. CRYSTAL VİSİON® ekipmanını duman üreten ekipman kapatıldıktan sonra çalışması için İSTENEN SÜREYİ AYARLAYIN.
12. Duman uterustan alınmazsa AKIŞ AYARINI ve/ veya ZAMAN AYARINI artırın.
13. **FİLTRE değiştirme** ışığı kısmen tıkanmış spekulum portunu veya duman borusunu gösterebilir. Gerekirse kontrol edin ve temizleyin. **Dahili Sıvı Hazneli SAFEGUARD BLUE® Hidrofobik ULPA Filtrenin de değiştirilmesi gerekebilir.**
14. **OKLÜZYON** alarmı tıkanmış spekulum portunu, bükülmüş veya tıkanmış boruyu gösterir. Gerektiğinde kontrol edin ve temizleyin **Dahili Sıvı Tutuculu SAFEGUARD BLUE® Hidrofobik ULPA Filtrenin son derece duman parçacıklarıyla dolduğu anlamına da gelebilir. Gerekirse değiştirin.**



Şekil 20: ESU veya CO_2 lazerin kolposkop veya Mikromanipülatör aracılığıyla dağıtılması için jinekoloji prosedürünü ayarlayın.

SORUN GİDERME KİLAVUZU

SEMPTOM	SORUN/ÇÖZÜM:
CRYSTAL VİSİON® AÇILMIYOR:	Güç kablosunun takılı olduğundan emin olun. Açık olup olmadığını görmek için arka paneldeki güç anahtarını kontrol edin.. Sigorta atmış. (Teknik olarak nitelikli personelin aşağıdaki şekilde değiştirmesini sağlayın: Sigorta kapağını küçük tornavida ile çıkarın, sigorta tutucuyu çıkarın, sigortayı F4AH 250V sigorta ile değiştirin; sigorta tutucuyu değiştirin ve sigorta kapağını değiştirin). Gerekirse Çıkışta voltaj sıfırlama devre kesicisi olup olmadığını kontrol edin. Önerilerden hiçbiri bu sorunu çözmezse, Birim arızalanırsa, lütfen teknik olarak nitelikli personelin kontrol etmesini ve düzeltmesini sağlayın veya I.C. Medical, Inc. Ile iletişime geçin
Pompa Çalışmıyor	Oklüzyon Göstergesi açık. "**Oklüzyon Göstergesi "**altındaki çözümlere bakın Manuel düğmeye basın, pompa çalışırsa aşağıdakileri kontrol edin; Aktivasyon Sensörü tertibatı takılı değil veya doğru takılmamış. **Lazer Sensörü** kullanılıyorsa, kırmızı ışığın "açık" olduğundan ve ayak pedalına basılır basılmaz söndüğünden emin olun. Elektrocerrahi Sensör kullanılıyorsa, bkz. **"ESU SENSOR KURULUM**." Sensör kablosu CRYSTAL VİSİON® ekipmanına bağlı değil ön panel (ve Lazer Sensörü kullanılıyorsa ayak anahtarına bağlı). Manuel düğmeye basın, pompa çalışmazsa, Ünite arızalanırsa, lütfen teknik olarak kalifiye personelin kontrol etmesini ve düzeltmesini sağlayın veya I.C. Medical, Inc. ile iletişime geçin.
Pompa Sürekli Çalışıyor	Sensörü Üniteden çıkarın, ZAMAN AYARINI minimuma ayarlayın. 2 saniye sonra pompa kapanırsa, aşağıdakiler uygulanabilir: **Lazer Sensörü** tertibatı doğru takılmamış. Pedala basılmadığında sensördeki kırmızı ışığın "AÇIK" olduğundan ve pedala basıldığında söndüğünden emin olun. Birşeyler sensör düzeneğindeki ışık demetini engelliyor. **ESU Sensörü** arızalıdır ve onarılması gerekecektir. Sensörü Üniteden çıkarın, ZAMAN AYARINI minimuma ayarlayın. 2 saniye sonra pompa kapanmazsa, Ünite arızalanırsa, lütfen teknik olarak kalifiye personelin kontrol etmesini ve düzeltmesini sağlayın veya I.C. Medical, Inc. ile iletişime geçin.
OKLÜZYON Göstergesi AÇIK	İşlem sırasında tıkanıklık meydana geliyor, tıkanıklığı belirleyin ve giderin. Oklüzyon Göstergesinin kalibrasyonunu kontrol edin. Bakınız Hastane Seviyesi Kalibrasyon Talimatları. Önerilerden hiçbiri bu sorunu çözmezse, Birim arızalanırsa, lütfen teknik olarak nitelikli personelin kontrol etmesini ve düzeltmesini sağlayın veya I.C. Medical, Inc. Ile iletişime geçin
FİLTREY İ DEĞİŞTİ RİN Gösterge AÇIK.	**SAFEGUARD BLUE®** Dahili Sıvı Tutuculu Hidrofobik ULPA Filtresinden geçen hava akışı azaltılıyor. Bu, işleme, spekulum portuna, kısmen tıkanmış duman toplama nozuluna veya duman borusuna bağlı olarak aşağıdaki nedenlerden dolayı kısmi bir tıkanmaya işaret edebilir. Gerekirse kontrol edin ve temizleyin. **SAFEGUARD BLUE®** Dahili Sıvı Tutuculu Hidrofobik ULPA Filtrenin de değiştirilmesi gerekebilir. **Dahili Sıvı Tutucu ile SAFEGUARD BLUE® Hidrofobik ULPA Filtreyi temizlemeye veya yeniden kullanmaya çalışmayın. Biyolojik atıkların bertarafı için kurumunuzun protokolüne göre bertaraf edin.** Sorun devam ederse, Filtre Ayarlarını Değiştir kalibrasyonunu kontrol edin. Bakınız Hastane Seviyesi Kalibrasyon Talimatları. Önerilerden hiçbiri bu sorunu çözmezse, Birim arızalanırsa, lütfen teknik olarak nitelikli personelin kontrol etmesini ve düzeltmesini sağlayın veya I.C. Medical, Inc. Ile iletişime geçin
Duman Kalıntıları	CRYSTAL VİSİON® ekipmanı yeterince erken başlamıyor. Lazer Sensörünün, ayak pedalına henüz basmaya başladığında CRYSTAL VİSİON® ekipmanını başlatacak şekilde konumlandırıldığından emin olun. Pedalın en ufak aşağı hareketi Lazer Sensöründeki kırmızı ışığı kapatmalıdır. AKIŞ hızı çok düşük olabilir. Mümkünse akış hızını artırın. CRYSTAL VİSİON®' ekipmanının pompasının daha yüksek bir akış hızının arttırılamayacağı koşullar altında sürekli çalışmasını sağlamak için zaman ayarı artırılabilir. Bir elektrokoter cihazı veya diğer duman üreten cihaz, sensör takılmadan veya uygun şekilde takılmadan kullanımdadır. Bu gibi durumlarda dumanı ortadan kaldırmak için **MANUEL** düğmesini kullanın. Önerilerden hiçbiri bu sorunu çözmezse, Birim arızalanırsa, lütfen teknik olarak nitelikli personelin kontrol etmesini ve düzeltmesini sağlayın veya I.C. Medical, Inc. Ile iletişime geçin
Ameliyathanede Duman Kokusu.	Pnömoperitonyum, boru seti veya **SAFEGUARD BLUE®** Dahili Sıvı Tutuculu Hidrofobik ULPA Filtresinden duman sızıntısı var. Sızıntıları kontrol edin ve ortadan kaldırın. En sık aletler çıkarıldığında ve gazın odaya girmesine izin verildiğinde Trokar kılıflarında ortaya çıkarlar. Trokar kılıfının dış kısmı ile hasta arasında da sızıntılar meydana gelir. Boru bağlantıları gevşemiş olabilir. Koku yayılıyorsa, büyük Hindistan Cevizi Kömürü Çıkış Filtresinin değiştirilmesi gerekir. Önerilerden hiçbiri bu sorunu çözmezse, Birim arızalanırsa, lütfen teknik olarak nitelikli personelin kontrol etmesini ve düzeltmesini sağlayın veya I.C. Medical, Inc. Ile iletişime geçin

ÖNLEYİCİ BAKİM

CRYSTAL VİSİON® ekipmanı minimum rutin önleyici bakım ve kalibrasyon gereksinimlerine sahiptir.

ALTI AYDA BİR:
Standart elektrik kaçağı testlerini gerçekleştirin.

Önceki bölümde belirtildiği gibi "**Crystal Vision Ekipmanının Düzgün Çalışıp Çalışmadığını Kontrol Edin**".

Önceki bölümde belirtildiği gibi "**Hastane Seviyesi Kalibrasyonu**" asadece akış spesifikasyonları karşılamıyorsa.

Servis personeli uygun şekilde eğitilmeli ve doğru test ekipmanına sahip olmalıdır. Ayarlamalar doğru test ekipmanı olmadan veya uygun şekilde eğitilmiş bir kişi tarafından yapılırsa, ünitede hasar görebilir veya yanlış ayarlanabilir. Bu, hasta güvenliği için bir tehdit oluşturabilir.

YILLIK:
"**Her Altı Ayda**" altında listelenen öğeleri gerçekleştirin.

Pompanın çalışmasını bir akış ölçer ile kontrol edin. Okumanız dakikada 90 litre veya daha fazla olmalıdır. Lütfen hava sıcaklığı ve basıncını hesaba katmayı unutmayın. Bu testi yaparken herhangi bir sorun yaşarsanız veya gerçek akış dakikada 90 litreden azsa, lütfen I.C. Medical, Inc.' e başvurun

TEMİZLİK TALİMATLARI:

Temizlik sadece duman tahliye cihazının dış kasasına yapılmalıdır.
Elektrik çarpması olasılığını azaltmak için temizlik öncesi duman tahliye cihazının fişi çekilmelidir.

1. Tesisinizin onaylanmış temiz politikasına uyun
2. Elektronik tıbbi ekipmanları temizlemek için tesisinizin onaylı temizlik maddesini kullanın.
3. Tesisinizin onaylı temizlik maddesi ile bir bezi nemlendirin.
4. Duman tahliye cihazının dış yüzeylerini temizleyene kadar nazikçe silin.

HASTANE SEVİYE KALİBRASYON TALİMATİ

Tam eğitimli ve bilgili bireyler, cerrahi ve yaşam desteği elektromekanik cihazlarını kalibre etme konusunda geniş deneyime sahip aşağıdaki prosedürleri gerçekleştirmelidir. Ameliyathane ortamında tıbbi cihazların önemi ve ameliyat sırasında hastanın fizyolojik parametrelerinin farkında olmalıdırlar.

Sadece aşağıdaki ayarlamalar denenmelidir. I. C. Medical, Inc. personeli veya sadece I. C. Medical, Inc. tarafından tam olarak eğitilmiş kişiler, diğer tüm ayarlamaları yapmalıdır.

Ekipman değiştirilirse, ekipmanın güvenli kullanımının devamını sağlamak için uygun muayene ve test yapılmalıdır.

Ayarlar yaparken veya elektronik aksamı düzeltirken, duman tahliye cihazı kapağı kapalıyken ekipmana herhangi bir elektrik çarpması veya hasar gelmesini önlemek için dikkatli olun.

Ayarlama konumları için ekteki şemaya bakın.

Ayarlamalar Ana Kartta sadece yapılır.

BÖLÜM 1 İÇİN KURULUM

1. Akışı maksimuma ayarlayın.
2. Saati 30 saniyeye ayarla.
3. Temiz bir **SAFEGUARD BLUE®** Dahili Sıvı Tutuculu Hidrofobik ULPA Filtre takın.
4. **SAFEGUARD BLUE®** Dahili Sıvı Tutuculu Hidrofobik ULPA Filtreye tam uzunlukta bir duman tüpü takın.

FİLTRE GÖSTERGE TESTİNİ DEĞİŞTİR:

Ayarlamalar Master Pano üzerinde yapılır.

Test:

1. Üniteyi **BÖLÜM İÇİN KURULUM** bölümüne göre ayarlayın **1.**
2. Baş parmağınızla duman borusunun yaklaşık 3/4 'ünü tıkayın.
3. FİLTRE DEĞİŞTİRME lambası yanmalıdır. **NOT: FİLTRE DEĞİŞTİRME lambası her zaman OKLÜZYON lambası ve alarmından önce yanmalıdır**.
4. FİLTRE DEĞİŞTİRME lambasını minimum, orta ve maksimum akışlarda kontrol edin.

Ayarlama:

1. **Sadece gerektiğinde ayarlamalar yapın.**
2. Akışı ve zamanı yukarıdaki gibi ayarlayın.
3. Üniteyi çalıştırın.
4. Filtre değiştirme göstergesi açılana kadar **VR8** 'i ayarlayın.
5. Filtre ışığını değiştirene kadar **VR8** saat yönünün tersine ayarlayın.
6. Sonra saat yönünün tersine yarım tur daha at.

FİLTRE DEĞİŞTİR lambası akış aralığı boyunca çalışana kadar ayarlayın.

OKLÜZYON ALARM TESTİ:

Ayarlamalar Master Pano üzerinde yapılır.

Test:

1. Üniteyi **BÖLÜM 1 İÇİN KURULUMA** göre kurun
2. Şimdi üniteyi çalıştırın.
3. Duman tüpünü parmağınızla tamamen tıkayın.
4. OKLÜZYON lambası ve alarmı yanmalıdır.
5. OKLÜZYONU minimum, orta ve maksimum akışlarda kontrol edin.

Ayarlama:

1. **Sadece gerektiğinde ayarlamalar yapın.**
2. Crystal Vision® yukarıda açıklandığı gibi ayarlandığında, üniteyi etkinleştirin.
3. Duman tüpünü parmağınızla tamamen tıkayın.
4. OKLÜZYON lambası yanana kadar **VR7** 'yi ayarlayın.
5. Daha yüksek basınç için **VR7** saat yönünün tersine (hassasiyeti azaltın) veya daha düşük basınç için saat yönünde (hassasiyeti artırın) ayarlayın. **VR7** 'yi akış aralığı boyunca TIKANMA lambası çalışana kadar ayarlayın.

Acil durum prosedürleri için, tıkanıklık erken oluştuğunda, yüksek akış için VR7 saat yönünün tersine 1/2 tur döndürün. Bu sorunu çözecektir.

I. C. Medical, Inc. personeli veya bu I.C. Medical, Inc. tam eğitimli bireyler başka herhangi bir ayarlama yapmalıdır.