

Bovie®



SPECIALIST | PRO Elektrosebészeti Generátorok

FELHASZNÁLÓI ÚTMUTATÓ

Intro



FELHASZNÁLÓI ÚTMUTATÓ

A jelen kézikönyv és az általa bemutatott berendezés használata kizárólag az elvégzendő műtéti beavatkozás menetében és a szükséges technika használatában képzett eg.szs.gügyi szakemberek számára javasolt. A kézikönyv kizárólagos célja a Specialist | PRO használatának bemutatása.

Kiegészítő műszaki információkat a Specialist | PRO szervizkönyvben talál. A legfrissebb információkat és műszaki közleményeket a www.boviemedical.com oldalon találja.

A jelen kézikönyvben bemutatott berendezések

Felhasználói útmutató • Specialist | PRO

Hivatkozási szám: A1250S

Kapcsolat:

Bovie Medical • Clearwater, FL 33760-4004

U.S. & Canada Phone +1 800-251-3000 • Int'l. Phone +1 615-964-5532

BovieMedical.com • Sales@BovieMed.com

EC REP



Emergo Europe
Westervoortsedijk 60
6827 AT Arnhem
The Netherlands

Nyomtatva az Egyesült Államokban

©2023 Bovie Medical Corporation. Minden jog fenntartva. A jelen kiadvány tartalmát tilos a Bovie Medical Corporation írásos engedélye nélkül reprodukálni.

Bovie® cikkszám: MC-55-237-007, 5-HU. átdolgozás

A JELEN ÚTMUTATÓBAN HASZNÁLT JELZÉSEK

FIGYELEM:

Olyan veszélyre hívja fel a figyelmet, amelynek figyelmen kívül hagyása súlyos sérülést vagy halált okozhat.

VIGYÁZAT:

Olyan veszélyre hívja fel a figyelmet, amelynek figyelmen kívül hagyása súlyos vagy mérsékelt sérülést okozhat.

MEGJEGYZÉS:

Olyan, a kezeléssel vagy karbantartással kapcsolatos javaslat, vagy olyan veszély, amely a termék károsodását okozhatja.

TARTALOMJEGYZÉK

A jelen kézikönyvben bemutatott berendezések	iii
Kapcsolat:	iii
A JELEN ÚTMUTATÓBAN HASZNÁLT JELZÉSEK	iii
ÁBRAJEGYZÉK	vi
A Specialist PRO ELEKTROSEBÉSZETI GENERÁTOR BEMUTATÁSA	1
HASZNÁLATI UTASÍTÁS	2
MŰKÖDÉSI ELV	2
RENDELTETÉSSZERŰ HASZNÁLAT	2
FŐBB FUNKCIÓK	2
ALKATRÉSZEK ÉS TARTOZÉKOK	3
TOVÁBBI TARTOZÉKOK	3
BIZTONSÁG	3
ELLENJAVALLATOK	7
ALKALMAZÁSI TUDNIVALÓK	7
Működtetési feltételek	7
VEZÉRLŐK, KIJELEZŐK ÉS ALJZATOK	9
ELŐLAP	10
AZ ELŐLAP SZIMBÓLUMAI	11
A CUT ÉS BLEND MÓD VEZÉRLŐI	12
COAG ÉS BIPOLAR VEZÉRLŐK	13
KIJELEZŐK	14
HÁLÓZATI KAPCSOLÓ ÉS ALJZATOK	15
HÁT LAP	16
A HÁT LAP SZIMBÓLUMAI	16
ELSŐ LÉPÉSEK	17
KEZDETI ELLENŐRZÉS	18
TELEPÍTÉS	18
FUNKCIÓK ELLENŐRZÉSE	18
AZ EGYSÉG BEÁLLÍTÁSA	18
SEMLEGES ELEKTRODA RIASZTÁSÁNAK ELLENŐRZÉSE	18
MÓDOK MEGERŐSÍTÉSE	19
Bipoláris mód ellenőrzése (lábkapcsolóval)	19
Monopoláris mód ellenőrzése (lábkapcsolóval)	19
Monopoláris mód ellenőrzése (kezelőfejjel)	19
TELJESÍTMÉNY-ELLENŐRZÉSEK	19
A SPECIALIST PRO ELEKTROSEBÉSZETI GENERÁTOR HASZNÁLATA	21
A GENERÁTOR ÉS A TARTOZÉKOK ELLENŐRZÉSE	22
BIZTONSÁGI BEÁLLÍTÁS	22

TELEPÍTÉS	24
ELŐKÉSZÍTÉS A MONOPOLÁRIS SEBÉSZETI ELJÁRÁSRA	24
Semleges elektróda alkalmazása.....	24
Tartozékok csatlakoztatása	25
ELŐKÉSZÍTÉS A BIPOLÁRIS SEBÉSZETI ELJÁRÁSRA	25
AKTIVÁLÁSI BIZTONSÁG	25
EGYSÉG AKTIVÁLÁSA.....	27
A SPECIALIST PRO ELEKTROSEBÉSZETI GENERÁTOR KARBANTARTÁSA.....	29
TISZTÍTÁS.....	30
IDŐSZAKOS ELLENŐRZÉS.....	30
BIZTOSÍTÉKCSERE	30
HIBAEELHÁRÍTÁS.....	31
JAVÍTÁSI IRÁNYELVEK ÉS ELJÁRÁSOK	33
A GYÁRTÓ FELELŐSSÉGE.....	34
AZ ELEKTROSEBÉSZETI GENERÁTOR VISSZAKÜLDÉSE SZERVIZELÉSRE.....	34
1. Lépés – Visszaru engedélyezési szám megszerzése	34
2. Lépés – A generátor megtisztítása	34
3. Lépés – A generátor visszaküldése.....	34
MŰSZAKI ADATOK.....	35
TELJESÍTMÉNYJELLEMZŐK	36
Bemeneti teljesítmény	36
Működési ciklus	36
Méretek és tömeg.....	36
Működési paraméterek.....	36
Szállítás	36
Tárolás.....	36
Hhangerő	37
Semleges elektróda érzékelése.....	37
Kisfrekvenciás (50-60 Hz) szívárgási áram	37
Nagyfrekvenciás (RF) szívárgási áram	38
Működtetési feltételek	38
SZABVÁNYOK ÉS IEC-BESOROLÁSOK.....	38
I. osztályú berendezés (iec 60601-1).....	38
BF típusú berendezés (iec 60601-1) / defibrillátortűrő.....	38
Cseppenő folyadék elleni védelem (iec 60601-2-2)	38
Elektromágneses interferencia	38
Elektromágneses összeférhetőség (iec 60601-1-2 és iec 60601-2-2)	38
Feszültségtranziens (vészhelyzeti generátor áramforrása).....	38
AZ ELEKTROMÁGNESES ÖSSZEFÉRHETŐSÉGNEK VALÓ MEGFELELÉS	39
KIMENETI JELLEMZŐK.....	41
Maximális kimenet monopoláris és bipoláris módok esetén	41
KIMEN TELJESÍTMÉNY – ELLENÁLLÁSGRAFIKONOK	42
JÓTÁLLÁS.....	46

ÁBRAJEGYZÉK

2 – 1. .bra Vezérlők, kijelzők és aljzatok az előlapon.....	10
2 – 2. .bra A Cut és Blend módok vezérlői.....	12
2 – 3. .bra Koagulációs, fulgurációs és bipoláris üzemm.dok vezérlői	13
2 – 4. .bra Az üzemm.d, a semleges elektródák és a lábkapcsoló vezérlőjének kijelzői	14
2 – 5. .bra Az egység bekapcsoló gombjának és az előlap aljzatának elhelyezkedése.....	15
2 – 6. .bra Csatlakozók és vezérlők a hátlapon.....	16
A – 1. grafikon Kimenőteljesítmény (Vpeak) vs. teljesítménybeállítás (vágás, koagulálás)	42
A – 2. grafikon Kimenőteljesítmény (Vpeak) vs. teljesítménybeállítás (bipoláris)	42
A – 3. grafikon Kimenőteljesítmény vs. teljesítménybeállítás az összes módban.....	43
A – 4. grafikon Kimenőteljesítmény vs. impedancia Vágás üzemm.dban	43
A – 5. grafikon Kimenőteljesítmény vs. impedancia Kevert üzemm.dban.....	44
A – 6. grafikon Kimenőteljesítmény vs. impedancia koagulálási módban	44
A – 7. grafikon Kimenőteljesítmény vs. impedancia Fulguráció üzemm.dban	45
A – 8. grafikon Kimenőteljesítmény vs. impedancia Bipoláris módban	45

A SPECIALIST | PRO ELEKTROSEBÉSZETI GENERÁTOR BEMUTATÁSA

Ez a fejezet a következőket tartalmazza:

- Használati utasítás
- Működési elv
- Rendeltetésszerű használat
- Főbb funkciók
- Alkatrészek és tartozékok
- Biztonság
- Ellenjavallatok
- Alkalmazási tudnivalók

FIGYELMEZTETÉSEK

Használat előtt olvassa el a generátorhoz mellékelt összes figyelmeztetést és utasítást.

Használat előtt olvassa el az elektrosebészeti eszközökhöz mellékelt összes figyelmeztetést, óvintézkedésre vonatkozó ajánlást és utasítást. Részletes útmutatást ez a kézikönyv nem nyújt.

HASZNÁLATI UTASÍTÁS

A Specialist | PRO elektrosebészeti generátor rádiófrekvenciás energia továbbítására használatos különböző sebészeti készülékekkel együtt a különféle szövetek vágására és koagulálására. A legfrissebb információk és műszaki közlemények tekintetében lépjen kapcsolatba a Bovie Medical Corporation képviselőjével.

MŰKÖDÉSI ELV

A Specialist | PRO generátor nagyfrekvenciás izolált generátor, akár 120 wattos vágási teljesítménnyel, két koagulálási móddal és egy bipoláris üzemmóddal. A generátoron egy monopoláris kezelőfej-kimenet, egy monopoláris lábkapcsoló-kimenet és egy bipoláris lábkapcsoló-kimenet található.

RENDELTESSZERŰ HASZNÁLAT

A Specialist | PRO elektrosebészeti generátor a szövet vágását, koagulálását és ablációját segíti az általános sebészetben, valamint műtőben végzett a nőgyógyászati, ortopédiai, fül-orr-gégészeti és urológiai eljárásokban.

MEGJEGYZÉS:

A Specialist | PRO használata nem javasolt a petevezeték elkötéséhez.

FŐBB FUNKCIÓK

A Specialist | PRO elektrosebészeti generátor felhasználási célja az elektrosebészeti vágási, blendelési, koagulálási, fulgurációs és bipoláris eljárások elősegítése.

A készülék a következő funkciókat tartalmazza:

- Két szinten elérhető koagulálási funkció: Pinpoint koagulálás és Fulguráció
A Pinpoint koagulálási üzemmód a vérzés lokalizált területeken történő megszüntetését teszi lehetővé.
A Fulguráció üzemmód nagyobb vérzéscsillapítást biztosít a nagy kiterjedésű, sűrű érhálózattal borított szövetek esetén.
- Memória
Az egység kijelölése automatikusan az utolsó aktív üzemmód és teljesítménybeállítások jelennek meg.
- Elkülönített RF-kimenet
Ez minimalizálja az esetleges égési sérüléseket.
- Szabványos csatlakozók
Ezek a csatlakozók kompatibilisek a legújabb monopoláris és bipoláris eszközökkel.
- Önellenőrzés
Az önellenőrzési egység a megfelelő teljesítmény biztosítása érdekében folyamatosan figyelemmel kíséri az egység működését.
- A feszültségvezető elektróda érzékelése és az érintkezésminőség-ellenőrzés
A Specialist | PRO egy semleges elektródát tartalmazó érintkezésminőség-ellenőrző rendszert (Bovie NEM™) is tartalmaz. A rendszer érzékeli a feszültségvezető elektróda típusát: egyedül. II. vagy osztott.
A rendszer folyamatosan ellenőrzi a beteg és a feszültségvezető elektróda közötti érintkezés minőségét is. Ezen funkció célja, hogy csökkentse az égési sérülések kockázatát a semleges elektródánál.

MEGJEGYZÉS:

A Bovie NEM™ rendszer feszültségvezető elektróda használatát javasolja.

A semleges elektróda aktiválása, elhelyezése és szemrevételezése előtt tekintse meg az előlap kijelzőjét. Az osztott semleges elektróda generátorhoz történő csatlakoztatása és a semleges elektróda páciensen történő biztonságos elhelyezése után várjon 3 másodpercig, hogy az egység felismerje az elektródát. A semleges elektróda kijelzője zölden kigyullad. Ha a semleges elektróda és a kábel úgy csatlakoznak a generátorhoz, hogy nincs biztonságos kapcsolat a beteggel, a riasztásjelző pirosan világít.

ALKATRÉSZEK ÉS TARTOZÉKOK

Az inkompatibilitás és a nem biztonságos működés elkerülése érdekében javasoljuk a generátorral együtt szállított Bovie®-tartozékok használatát:

- Specialist | PRO elektrosebészeti generátor
- Kórházi tápkábel – 09-039-001; 09-035-001 - 4.572 m
- Használati útmutató
- Egyszer használatos ceruza – ESP1-S
- Három elektróda - ES20 (gömb); ES02 (tű); ES01 (penge)
- Egy újrafelhasználható földelővezeték - A1252C - 3 m
- Öt egyszer használatos diszpergáló elektróda - ESRE-1
- ESU Series I DVD

TOVÁBBI TARTOZÉKOK

Az inkompatibilitás és a nem biztonságos működés elkerülése érdekében javasoljuk a Specialist | PRO egységgel együtt szállított Bovie®-tartozékok használatát:

- BV-1253B – Lábkapcsoló monopoláris és bipoláris eljárásokhoz

BIZTONSÁG

Az elektrosebészet biztonságos és hatékony használata nagyrészt olyan tényezőktől függ, amelyek a kezelő kizárólagos felügyelete alatt állnak. A megfelelően képzett és elővigyázatos sebészcsapatot semmi sem tudja helyettesíteni. Nagyon fontos, hogy alaposan elolvassa, megértse és betartsa a jelen készülékhez, illetve bármely elektrosebészeti eszközhöz mellékelt kezelési utasításokat.

Az elektrosebészetet már több millió beavatkozásnál biztonságosan alkalmazták. A műtét megkezdése előtt a sebésznek ismernie kell a beavatkozással és a potenciális komplikációkkal kapcsolatos szakirodalmat, és tisztában kell lennie azzal, hogy milyen előnyei és hátrányai vannak az elektrosebészet alkalmazásának az adott eljárásban.

A Specialist | PRO elektrosebészeti generátor biztonságos használatának elősegítése érdekében ez a rész bemutatja a felhasználói kézikönyvben megjelenő figyelmeztetéseket. Fontos, hogy elolvassa, megértse és kövesse a figyelmeztetésekből található utasításokat, hogy maximális biztonságban működtesse a berendezést. Az is fontos, hogy elolvassa, megértse és kövesse a jelen útmutató utasításait.

FIGYELMEZTETÉSEK

Veszélyes elektromos kimenet – A k.szül.ket csak képzett, engedéllyel rendelkező orvosok haszn.lhatj.k.

Veszély: Tűz-/robbanásveszély – Ne haszn.ja a Specialist | PRO elektrosebészeti generátort beavatkoz.st gyúlékony anyagok jelenlétében.

Tűz-/robbanásveszély – Az al.bbi anyagok hozzájárulnak a megnövekedett tűz- és robbanásveszélyhez a műtőben:

- Tűzvesz.lyes anyagok (pl. alkohol alapú bőrfertőtlenítő oldatok és tinktúrák)
- Term.szetes m.don előfordul. gyúlékony gázok, amelyek a testüregekben, például a bélben halmozódhatnak fel.
- Oxigéndús légkör
- Oxidálószeres (pl. dinitrogén-oxidot [N2O] tartalmaz. környezet).

Az elektroseb.szeti elj.r.sok sor.n keletkező szikra .s hő gy.jt.forr.s lehet.

Mindig tartsa be a tűzv.delmi elő.r.sokat. Amikor b.rmely ilyen anyaggal vagy g.zzal egy helyis.gben alkalmaz elektroseb.szeti elj.r.st, akad.lyozza meg a gy.l.kony folyad.kok .sszegyül.s.t .s a gy.l.kony g.zok, illetve oxid.l. g.zok vagy gőz.k felhalmoz.d.s.t a műt.ti kendők alatt .s a műt.t hely.n.

A t.pk.belt megfelelően polariz.lt .s f.lidelt .ramforr.shoz csatlakoztassa, amely megfelel a k.szül.k.h.toldal.n szereplő frekvenciabeli .s feszülts.gbeli jellemzőknek.

A berendez.s b.rmilyen m.dos.t.sa tilos.

.ramüt.s veszélye – A gener.tor t.pk.bel.t megfelelően f.lidelt aljzathoz csatlakoztassa. Ne haszn.ljon h.l.zati adaptereket.

.ramüt.s veszélye – Tiszt.t.s előtt mindig kapcsolja ki .s h.zza ki a gener.tort.

Tűzveszély – Ne haszn.ljon hosszabb.t.t.

A beteg biztonsága – Csak akkor haszn.lja a gener.tort, ha a bekapcsol.st k.vető .nellenőrz.s a k.zik.nyvben le.rtak szerint v.gbement. Ellenkező esetben a teljes.tm.nykimenet pontatlan lehet.

A nagyfrekvenci.s elektroseb.szeti berendez.s meghib.sod.sa a kimenőteljes.tm.ny nem sz.nd.kolt meg.n.vedek.s.hez vezethet.

A műszer aljzatai ezen a gener.toron egyszerre egy eszk.z fogad.s.ra vannak tervezve. Ne k.s.relje meg egyidejűleg t.bb k.szül.k csatlakoztat.s.t egy adott aljzatba. Ez az eszk.z.k egyidejű aktiv.l.s.hoz vezetne.

Mindig haszn.lja a k.v.nt műt.ti hat.s el.r.s.hez szüks.ges legalacsonyabb teljes.tm.ny.t. Az .g.si s.rül.sek lehető.s.g.nek cs.kkent.se .rdek.ben csak a szüks.ges legr.videbb ideig haszn.lja az akt.v elektr.d.t. Gyermekegy.gy.szati .s/vagy kism.retű anat.miai k.pleteken v.gzett beavatkoz.sok eset.ben szüks.g lehet az teljes.tm.ny be.ll.t.s .rt.keinek cs.kkent.s.re. Min.l nagyobb az .rameröss.g .s az .ram alkalmaz.s.nak időtartama, ann.l nagyobb az es.lye a nem sz.nd.kos sz.vetk.ros.t.snak, kül.n.sen kisebb strukt.r.k eset.n.

Monopol.ris m.dok eset.n, ha a gener.tor 10 m.sodperc be/30 m.sodperc ki n.vleges munkaciklussal van aktiv.lva, a Bovie. feszülts.gelvezető elektr.d.k alatt l.vő bőrfelület hőm.rs.klete nem emelkedik 6 ÅC-n.l magasabbra, ha a bőrt .s az elektr.d.t megfelelően k.sz.tett.k elő. Vegye azonban figyelembe, hogy a 10 m.sodperc be/30 m.sodperc ki n.vleges munkaciklusn.l hosszabb aktiv.l.si idők – kül.n.sen magas teljes.tm.nybe.ll.t.s – eset.n a Bovie feszülts.gelvezető elektr.d.k alatt l.vő bőrfelület hőm.rs.klete t.bb mint 6 ÅC-kal is emelkedhet.

Kerülje az olyan energiahaszn.lati be.ll.t.sokat, amelyek meghaladj.k az egyes tartoz.kok nagyfrekvenci.s cs.csfeszülts.g.t. Kiz.r.lag olyan tartoz.kokat haszn.ljon, amelyek minden m.d- .s energiaell.t.si be.ll.t.snak megfelelnek.

Az inkompatibilit.s .s a nem biztons.gos műk.d.s elkerül.se .rdek.ben haszn.ljon a legnagyobb frekvenci.j. cs.csfeszülts.g-rt.keknek megfelelő k.beleket, tartoz.kokat, akt.v .s semleges elektr.d.kat.

Bizonyos tartoz.kok t.bb nyom.gombbal rendelkeznek, amelyek elt.rő seb.szeti hat.st ny.jtanak. Aktiv.l.s előtt ellenőrizze a tartoz.k funkci.it .s megfelelő be.ll.t.sait.

A csatlakoztatott tartoz.kokat a nagyfrekvenci.s gener.tor maxim.lis kimeneti feszülts.ge alapj.n kell megadni a tervezett kimeneti vez.rl.si be.ll.t.sn.l a k.v.nt műk.d.si m.dban.

A kapcsol.d. berendez.seknek .s tartoz.koknak ellen kell .l.niuk a Vpeak .s a k.vetkező RF m.dok amplit.d.t.nyezője kombin.ci.j.nak: Blend, Pinpoint .s Spray.

A k.v.nt műt.ti hat.s el.r.s.hez a lehető legalacsonyabb kimenőteljes.tm.ny.t v.lassza ki. Bizonyos eszk.z.k .s tartoz.kok az alacsony energiabe.ll.t.s k.vetkezt.ben biztons.gi vesz.lyt hordozhatnak.

A Specialist | PRO nyilv.nval. alacsony kimenete vagy norm.l műk.d.si be.ll.t.sok k.z.tt t.rt.nő helytelen műk.d.se a semleges elektr.da hib.s alkalmaz.s.ra vagy annak csatlakoz.sai k.z.tti rossz .rintkez.sre utal. Ebben az esetben ellenőrizze a semleges elektr.d.t .s csatlakoz.sait a nagyobb kimeneti teljes.tm.ny kiv.laszt.sa előtt.

Cut üzemm.d haszn.latakor a kapcsol.d. berendez.sek .s akt.v tartoz.kok kiv.laszt.sakor figyeljen arra, hogy ezek n.vleges kieg.sz.tő feszülts.ge egyenlő vagy magasabb legyen max. 1250 Vpeak .rt.kn.l.

Blend üzemm.d haszn.latakor a kapcsol.d. berendez.sek .s akt.v tartoz.kok kiv.laszt.sakor figyeljen arra, hogy ezek n.vleges kieg.sz.tő feszülts.ge egyenlő vagy magasabb legyen max. 1850 Vpeak .rt.kn.l.

Koagul.l.s üzemm.d haszn.latakor a kapcsol.d. berendez.sek .s akt.v tartoz.kok kiv.laszt.sakor figyeljen arra, hogy ezek n.vleges kieg.sz.tő feszülts.ge egyenlő vagy magasabb legyen max. 3300 Vpeak .rt.kn.l.

Fulgur.ci. üzemm.d haszn.latakor a kapcsol.d. berendez.sek .s akt.v tartoz.kok kiv.laszt.sakor figyeljen arra, hogy ezek n.vleges kieg.sz.tő feszülts.ge egyenlő vagy nagyobb legyen max. 3900 Vpeak .rt.kn.l.

Bipol.ris üzemm.d haszn.latakor a kapcsol.d. berendez.sek .s akt.v tartoz.kok kiv.laszt.sakor figyeljen arra, hogy ezek n.vleges kieg.sz.tő feszülts.ge egyenlő vagy magasabb legyen max. 1200 Vpeak .rt.kn.l.

Belső vagy külső eszk.z.k, p.ld.ul sz.vritmus-szab.lyoz.k (pacemaker) vagy impulzusgener.torok jelenl.te eset.n legyen k.rültekintő az elektroseb.szeti haszn.lat.ban. Az elektroseb.szeti eszk.z.k .l.tal kibocs.tott interferencia miatt a pacemaker aszinkron m.dba .l.lhat, vagy teljesen le.llhat a műk.d.se. Ha pacemakerrel vagy egy.b beültethető eszk.zzel rendelkező betegn.l elektroseb.szeti alkalmaz.s.t tervezi, k.rjen tan.csot a pacemaker gy.rt.j.t.l vagy a k.rh.z kardiol.giai oszt.ly.t.l.

Ha a beteg beültethető cardioverter defibrillátorral (ICD) rendelkezik, az elektrosebészeti végrehajtás előtt a pacemaker kapcsolatba annak gyártójával. Az elektrosebészeti az ICD-k t. bbsz. riaktiv. l. s. t okozhatja.

Csak akkor használjon elektrosebészeti készüléket, ha megfelelően képzett alkalmazs. hoz a tervezett beavatkozásban. A felszerelés k. p. z. s. n. lküli használ. lat. b. l. s. lyos s. rül. sek sz. rmazhatnak, p. ld. ul a belek felv. g. sa . s nem sz. nd. kos, visszaford. thatatlan sz. vetelhal. s.

Az olyan sebészeti beavatkozások során, ahol az a. ram a test viszonylag kis keresztmetszetű területén a. ramolhat keresztül, a nem k. v. natos koagul. ci. elkerül. se . rdek. ben előny. s lehet a bipol. ris technik. k alkalmaz. sa.

Bizonyos esetekben előfordulhat . g. s ott is, ahol a bőr . rintkezik (p. ld. ul a kar . s a test oldala k. z. tt). Akkor fordulhat elő ilyesmi, amikor az elektrosebészeti . ram olyan . tvonalat keres a semleges elektr. d. hoz, amelyben bőrfelületek . rintkeznek egym. ssal. A kisebb bőrfelületek . rintkez. s. n. l. thalad. . ram . s szesűrűs. dik, . s . g. st okozhat. Ez f. ldelt, f. ldponthoz csatlakoztatott . s izol. lt kimenetű gener. torok eset. n is igaz.

Az . rintkező bőrfelületeken fell. pő . g. si s. rül. sek kock. zat. nak cs. kkent. se . rdek. ben:

- A beteg mozgat. sakor kerülje el, hogy a bőrfelületek egym. shoz (p. ld. ul az ujjak a l. bhöz) . rjenek.
- Az . rintkez. si pontok k. z. helyezzen 5–8 cm-es sz. raz g. zt, hogy ne t. rt. njen k. zvetlen . rintkez. s.
- . gy helyezze el a semleges elektr. d. t, hogy a seb. szeti terület . s a semleges elektr. da k. z. tt az elektrosebészeti . ramnak k. zvetlen, . rintkező bőrfelületeket elkerül. . tvonal ad. djon.
- Ezenk. vül a feszülts. gelvezető elektr. d. kat a gy. rt. utas. t. sainak megfelelően helyezze fel.

Ha a semleges elektr. da s. rül, megnő az alternat. v . g. si helysz. nek lehetős. ge. Ne tekerje az eszk. z. k . s a feszülts. gelvezető elektr. d. k k. beleit f. mt. rgyak k. r.. Ezzel . ramot induk. lhat, ami . ramüt. shez, tűzh. z, illetve a beteg vagy a seb. szek s. rül. s. hez vezethet.

Minim. lis neuromuszkul. ris stimul. ci. l. phet fel az AKT. V ELEKTR. DA . s a sz. vet k. z. tti . vkisül. sek eset. n. A gener. tort . gy van megtervezve, hogy a lehető legkisebbre cs. kkentse a neuromuszkul. ris stimul. ci. t.

A tartoz. kokat a megfelelő aljzatba kell csatlakoztatni. A bipol. ris tartoz. kokat kiz. r. lag a bipol. ris eszk. z kimeneti csatlakoz. j. ba csatlakoztassa. A nem megfelelő csatlakoztat. s a gener. tor v. letlen bekapcsol. s. hoz vezethet.

Kerülendő a gy. l. kony . rz. stelen. tők . s az oxid. l. g. zok (pl. dinitrog. n-oxid (N₂O) . s oxig. n) használ. lata, amennyiben az elektrosebészeti elj. r. st a mellkas vagy a koponya terület. n v. gzik, kiv. ve, ha ezeket a szereket elsz. vj. k.

Lehetős. g szerint a tiszt. t. shoz . s a fertőtlen. t. shez nem gy. l. kony anyagokat kell használ. lni.

A tűzvesz. lyes szerek tiszt. t. sra . s fertőtlen. t. sre vagy a ragaszt. k felold. s. ra t. rt. nő használ. lata ut. n meg kell v. rni ezek elp. rol. g. s. t a nagyfrekvenci. s elektroseb. szet megkezd. se előtt. Fenn. ll a vesz. lye, hogy a gy. l. kony oldatok felgyülemlenek a p. ciens alatt vagy a testüregekben, p. ld. ul a k. ld. kben vagy a hüvelyben. Az ilyen területeken felgyülemlett folyad. kot azonnal fel kell itatni a nagyfrekvenci. s seb. szeti berendez. sek használ. lata előtt. . gyelni kell az endog. n g. zok begyullad. s. nak vesz. ly. re. Bizonyos anyagok – p. ld. ul a pamut, a gyapj. . s a g. z – oxig. nnel tel. tett . llapotban meggyulladhatnak a nagyfrekvenci. s elektroseb. szeti berendez. s rendeltet. sszerű használ. lata során keletkező szikr. k miatt.

A gener. tor fel van szerelve egy olyan minős. gellenőrző-rendszerrel (NEM), amely . rz. keli . s ellenőrzi a semleges elektr. da . s a p. ciens k. z. tti . rintkez. s minős. g. t. Amikor megfelelően műk. dő egyszer használ. latos semleges elektr. dalemezt csatlakoztat a gener. torhoz, a NEM (az . rintkez. s minős. g-ellenőrző rendszer) ellenőrzi a gener. tor . s a semleges elektr. da k. z. tti . rintkez. st. A rendszer NEM ellenőrzi, hogy a semleges elektr. da . rintkezik-e a beteggel. Feszülts. gelvezető elektr. da használ. lata eset. n a NEM (az . rintkez. s minős. g-ellenőrző rendszer) megerős. ti a teljes ellen. ll. st az előre be. ll. tott biztons. gi tartom. nyon belül. A biztons. gos műk. d. shez megfelelő alkalmaz. s (pl. a beteg bőr. nek megfelelő hidrat. l. sa) . s a p. ciens semleges elektr. d. j. nak szemrev. telez. se szüks. ges.

VIGYÁZAT

Soha ne érintse meg az aktív elektródokat vagy a bipoláris csipeszt, mert megégetheti magát.

Ne helyezzen más kábelcsatlakozásokat a generátorra, és a generátort se helyezze más elektromos eszközökre. Ezek a konfigurációk instabilak, és/vagy nem teszik lehetővé a megfelelő hűtést.

Az elektrosebészeti generátor és más elektronikus eszközök (pl. id. ul monitorok) kábelcsatlakozásait hagyjon annyira távolra, amennyi csak lehetséges. Az aktív elektrosebészeti generátor interferenciát okozhat kábelcsatlakozásokkal.

Ha a generátor nem működik, előfordulhat, hogy a műtet meg kell szakítani. Ilyen esetekre c. Iszerű tartalom a generátort k. szel. tben tartani.

Ne harkítsa le az aktív. l. si hangjelet annyira, hogy ne legyen hallható. Az aktív. l. si hangjel figyelmezteti a seb. szcsapatot arra, hogy valamelyik tartozék aktív.

Ha az elektrosebészeti generátor mellett füstszívó használ, helyezze az első. v. t. t. volabb a generátortól, és olyan hangerőt állítson be a generátor beállítási tábláján, hogy hallja az aktív. l. si hangjelzést.

A nagyfrekvenciás áram használata interferenciát okozhat a többi elektromos berendezés működésében.

Amikor nagyfrekvenciás elektrosebészeti berendezést és fiziológiai ellenőrző felhasznált felszereléssel egyidejűleg használ ugyanazon a betegen, minden ellenőrző elektródokat a lehető legtovábbra helyezzen a sebészeti elektródoktól.

Elektrosebészeti eljárásokban ne használjon tűket monitorozó elektródoktól. Ez véletlen elektrosebészeti áramokhoz vezethet.

Annak érdekében, hogy elkerülhesse a beteg vagy az orvosok elektrosebészeti áramoktól megégetését, ne hagyja, hogy a beteg az aktív. l. s sor. n. f. ldelt f. m. t. rggyal érintkezzen. A kábelcsatlakozás aktív. l. s-ot ne hagyja, hogy a beteg és az orvos bőre közvetlenül érintkezzen egymással.

Annak érdekében, hogy elkerülhesse a beteg sérülését a feszültségvezető elektródok használatakor, ne aktiválja az egységét, ha az egyedülálló (solid) semleges elektród kijelzője zölden világít, vagy ha a piros riasztó jelző továbbra is pirosan világít. Ez azt jelezheti, hogy a semleges elektród elhelyezése nem volt megfelelő, vagy hogy meghibásodott a NEM (rintkező. s. minős. g-ellenőrző monitor) áramkör.

Aktív. l. s előtt távolítsa el a betegről minden lazán illeszkedőt.

Használat előtt vizsgálja meg az elektrosebészeti generátorhoz csatlakoztatott összes eszközt és a csatlakozásokat. Győződjön meg arról, hogy az eszközök megfelelően működnek. A helytelen csatlakozások kivisülés, szikrák, hibás működés és nem kívánt sebészeti hatások okozhatnak.

A tartozékokat a megfelelő aljzatba kell csatlakoztatni. A bipoláris tartozékokat kizárólag a bipoláris eszköz kimeneti csatlakozásba csatlakoztassa. A nem megfelelő csatlakoztatás a generátor véletlen bekapcsolásához vezethet.

Ha nem használja az aktív tartozékokat, helyezze őket egy oldaltáskába vagy egy tiszta, száraz, nem vezető tulajdonságú felületre, amely nincs kapcsolatban a beteggel. A beteggel történő érintkezés áramszivárgást okozhat.

Több tanulmány is kimutatta, hogy az elektrosebészeti eljárások során keletkezett füst tartalmazhat mérgező anyagokat és a sebészekre. Ezek a tanulmányok megfelelő szellőzőrendszer, például sebészeti füstszívó vagy egy. b. berendezés használatát javasolják. ¹

1. Az USA Egészségügyi Minisztériuma A munkahelyi biztonság és egészség nemzeti intézete (NIOSH) Control of Smoke from Laser/Electric Surgical Procedures (Lézeres/elektromos sebészeti beavatkozásoknál keletkező füst szabályozása). HAZARD CONTROLS (Veszélyek szabályozása), Publikáció száma: 96-128., 1996. szeptember.

ELLENJAVALLATOK

Nincsenek ismert ellenjavallatok.

MEGJEGYZÉS

Ha a helyi szabályok megkövetelik, a generátort ekvipotenciális kábellel csatlakoztassa a kórház kiegyenlítő csatlakozójához.

Ne tisztítsa a generátort csiszoló hatást kifejtő vagy fertőtlenítő tisztítószerekkel, oldószerrel és más olyan anyagokkal, amelyek megkarcolhatják a paneleket, vagy károsíthatják a generátort.

ALKALMAZÁSI TUDNIVALÓK

Működtetési feltételek

A generált RF energia egy összekötő kábelen keresztül egy tartozékhoz kerül, amely az energiát a szövet vágására, koagulálására és ablációjára használja.

Felhasználói profil

- **Képzettség:** Képzett orvos, orvosi asszisztens, klinikai orvos
 - Nincs felső határ
- **Szaktudás:**
 - Minimumkövetelmények:
 - Ismeri az elektrosebészetet és az elektrosebészeti technikákat
 - Elolvasta és megértette a mellékelt felhasználói útmutatót (kísérő dokumentum)
 - Tisztában van a higiéniai előírásokkal
 - Nincs felső határ
- **Tapasztalat:**
 - Minimumkövetelmények:
 - Gyakorlat a technikákban vagy felügyelet mellett történő képzés
 - Egyéb: nincs szükség különleges tapasztalatra
 - Nincs felső határ
- **Engedélyezett fogyatékoságok:**
 - Enyhe olvasási/látásromlás vagy 20/20-as értékre javított látás
 - 40%-os halláskárosodás, így a normál hallás (60%) 500 Hz és 2 kHz között van.

Orvosi cél/indikáció

- A bőr elváltozásainak eltávolítása és megszüntetése
- A szövet elektrosebészeti vágási, blendelési, koagulációs, fulgurációs és bipoláris eljárásai a sebész vagy az orvos munkájának elősegítése érdekében.

Hely állapota

- Tiszta és fertőzéstől védett az eljárás kezdetétől a végéig.
- Tartsa be az alábbi láthatósági feltételeket:
 - Környezeti fényssűrűség-tartomány: 100 lx–1500 lx
 - Észlelési távolság: 20 cm–200 cm

környezeti fényssűrűség-tartomány	100 lx to 1,500 lx
észlelési távolság	20 cm to 200 cm
Látószög	normálistól és kijelző $\pm 30^\circ$ -os eldőléseig

Leírás

- A Specialist | PRO elektrosebészeti generátor felhasználási célja az elektrosebészeti vágási, blendelési, koagulációs, fulgurációs és bipoláris eljárások elősegítése.
 - Látószög: normálistól a kijelző $\pm 30^\circ$ -os eldőléseig

Felhasználás helye

- Felhasználás helye: Szövet (inszalag, porc)

Betegpopuláció

- **Életkor:** .jszül.től időskorúig
- **Tömeg:** >2,5 kg
- **Egészség:** nincs korlátozás
- **Állampolgárság:** nincs korlátozás
- **Páciens állapota:** éber, nyugodt, esetleg elkábított a helyileg alkalmazott érzéstelenítő miatt.
 - A beteg nem lehet a felhasználó

VEZÉRLŐK, KIJELEZŐK ÉS ALJZATOK

Ez a fejezet a következőkről tartalmaz információkat:















- Előlap és hátlap
- Vezérlők, kijelzők, aljzatok, a biztosítékiók és portok

ELŐLAP

2 – 1. .bra Vezérlők, kijelzők és aljzatok az előlapon

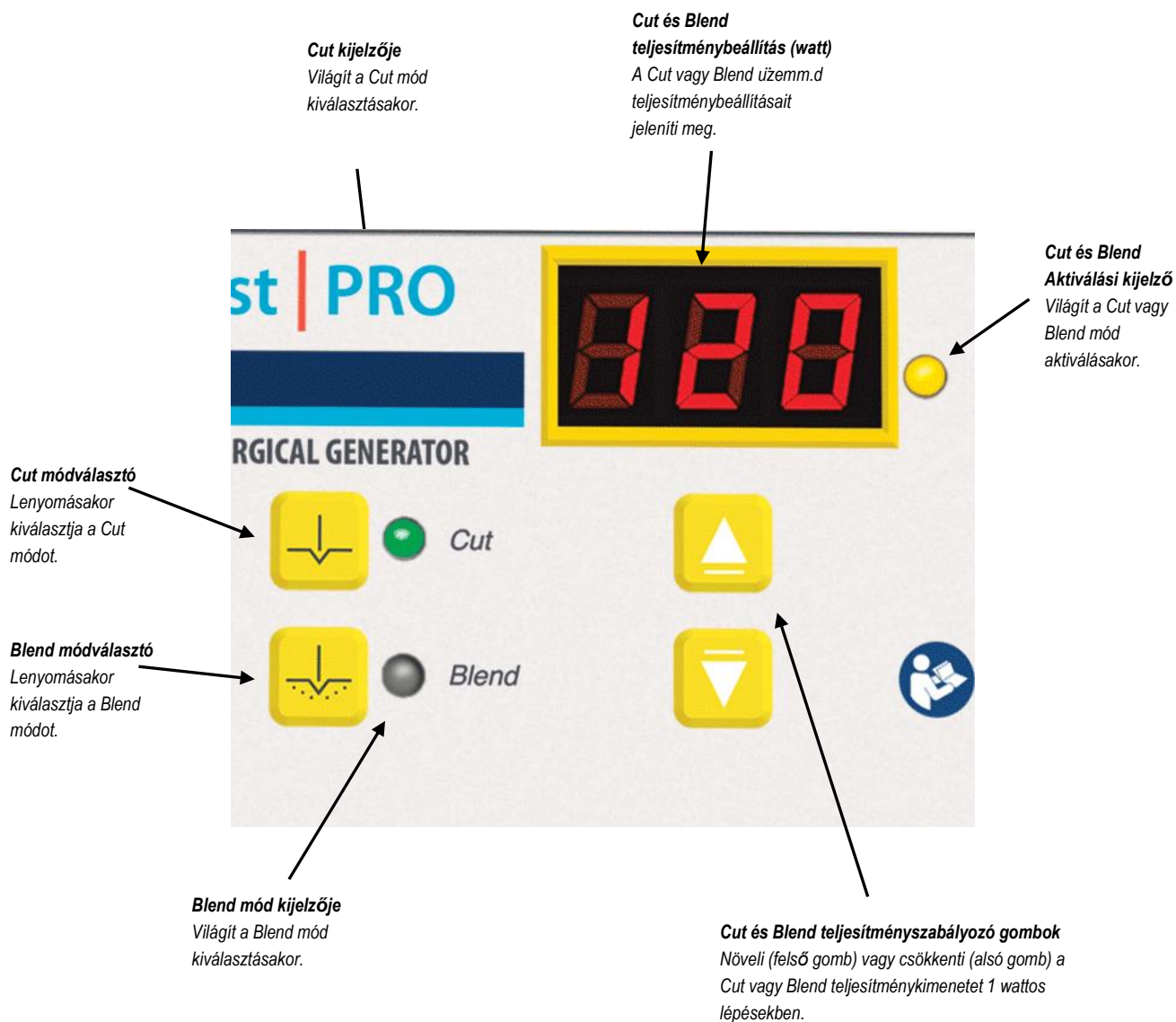


AZ ELŐLAP SZIMBÓLUMAI

SZIMBÓLUMOK	LEÍRÁS
<i>Vágási vezérlők</i>	
	Vágási módok
	Blend üzemmód
<i>Koagulációs vezérlők</i>	
	Koagulálás mód
	Fulguráció mód
<i>Bipoláris vezérlők</i>	
	Bipoláris mód
<i>Kijelzők</i>	
	Egyedülálló semleges elektróda
	Osztott semleges elektróda
<i>Szabályozással kapcsolatos szimbólumok</i>	
	Kötelező: Lásd a használati utasítást/kézikönyvet
	Defibrillátortűrő BF típusú berendezés
	Elkülönített RF – a pácienscsatlakozások magas frekvencián el vannak különítve a földtől.
	Figyelem: Veszélyes feszültség.
<i>Főkapcsoló és kezelőfej csatlakozói</i>	
	Semleges elektróda
	Monopoláris kimenet
	Bipoláris kimenet

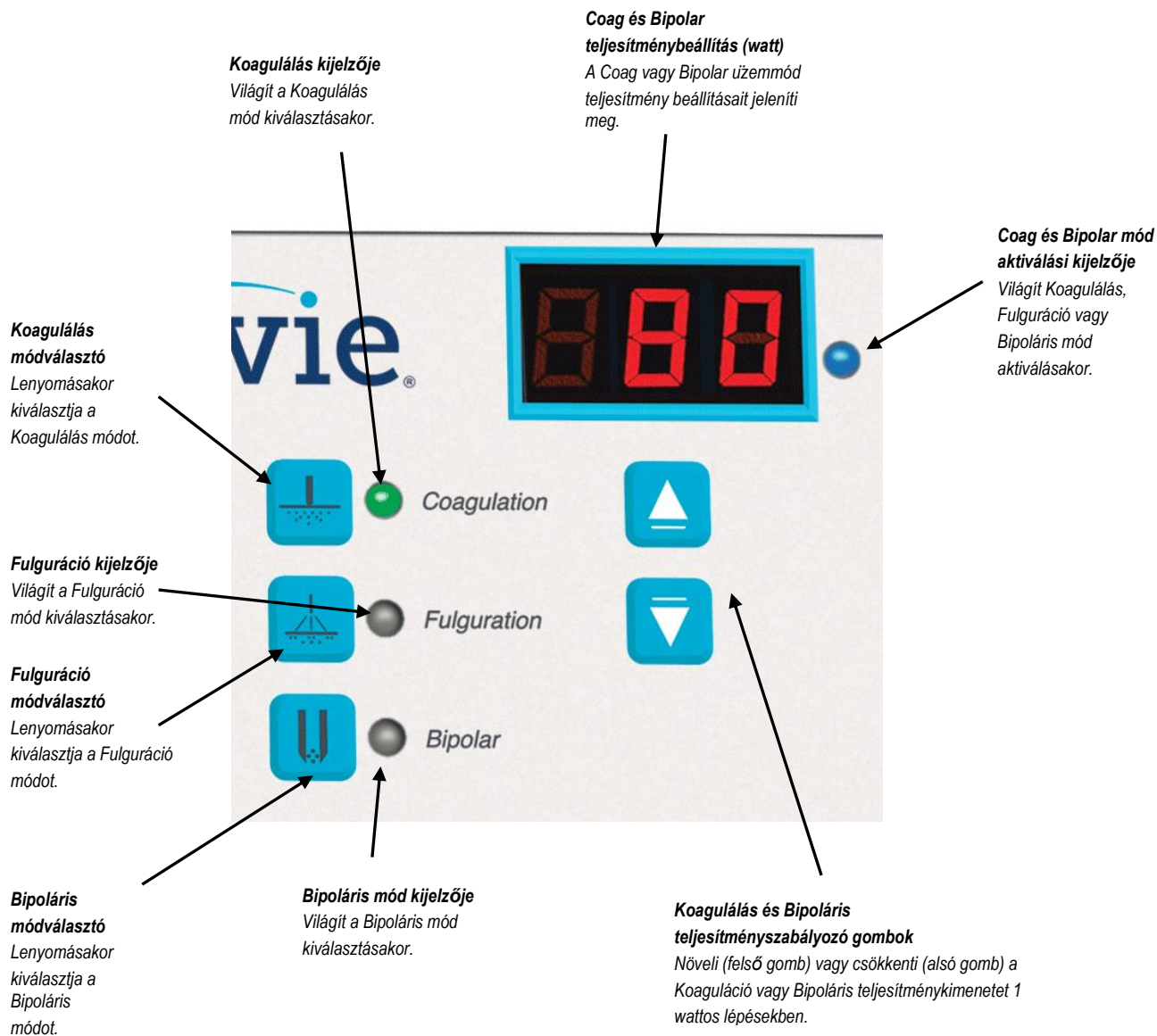
A CUT ÉS BLEND MÓD VEZÉRLŐI

2 – 2. .bra A Cut és Blend módok vezérlői



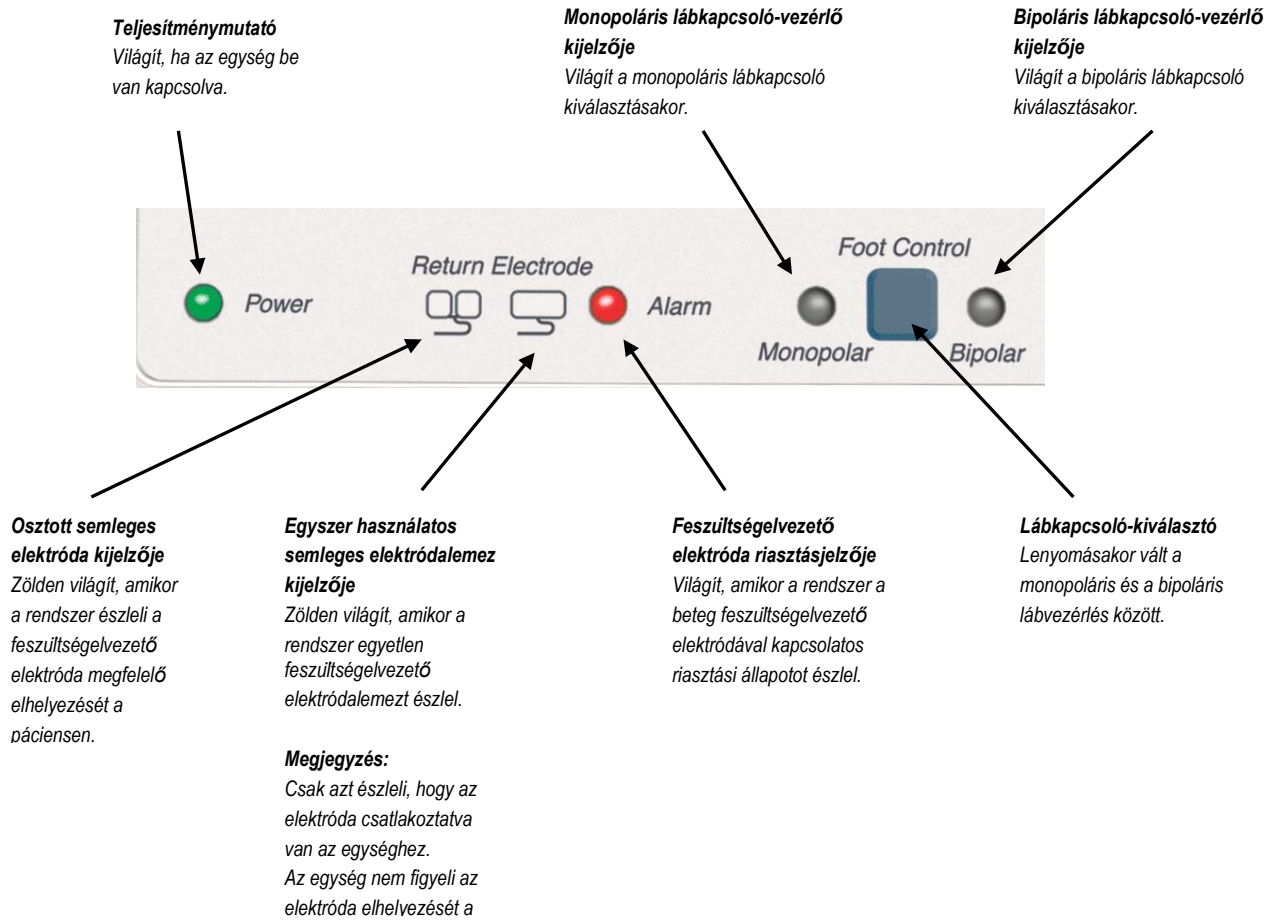
COAG ÉS BIPOLAR VEZÉRLŐK

2 – 3. .bra Koagulációs, fulgurációs és bipoláris üzemm.dok vezérlői



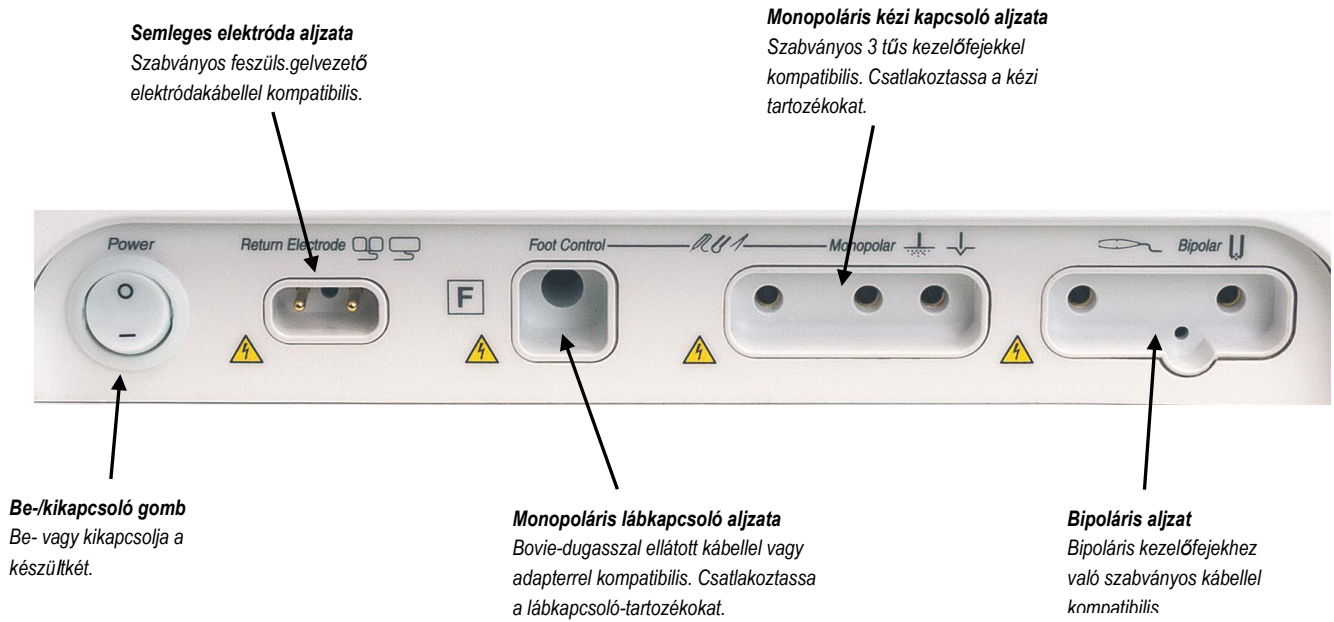
KIJELZŐK

2 – 4. .bra Az üzemm.d, a semleges elektródák és a lábkapcsoló vezérlőjének kijelzői

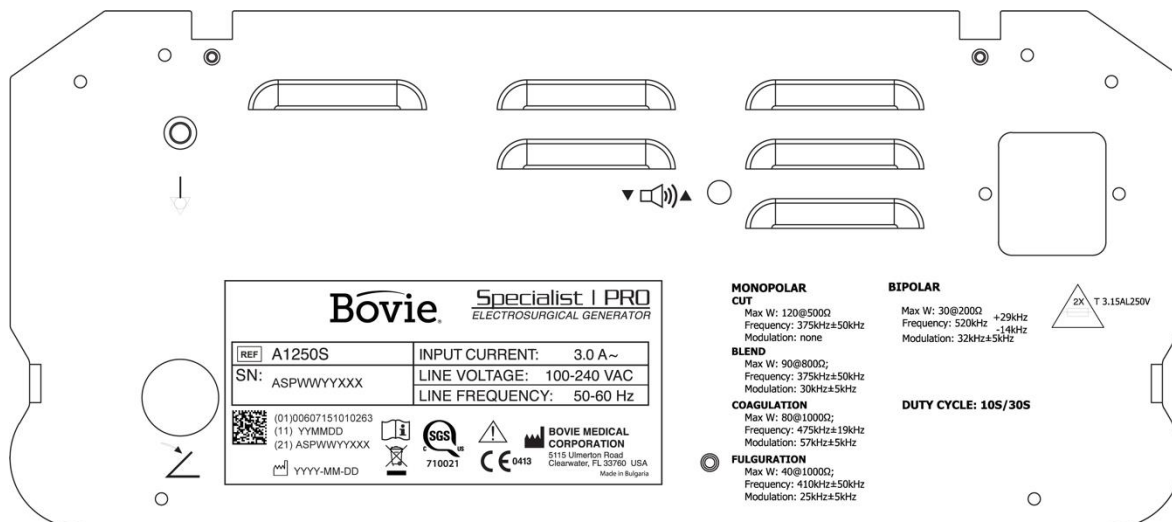


HÁLÓZATI KAPCSOLÓ ÉS ALJZATOK

2 – 5. .bra Az egység bekapcsoló gombjának és az előlap aljzatának elhelyezkedése



HÁT LAP



2 – 6. .bra Csatlakozók és vezérlők a hátlapon

SZIMBÓLUMOK	LEÍRÁS
	Ekvipotenci.lis f.ldelőcsavar
	Nem ioniz.l. sug.rz.s
	Hangerőszab.lyz.
	Biztos.t.k mell.kelve
	*Ne dobja az egys.get a kommun.lis hullad.kba!
	L.bkapsol. bemeneti csatlakoz.ja
	Haszn.lat előtt olvassa el az utas.t.sokat
	Gy.rt.
	SGS tan.s.t. v.djegy; Megfelel az al.bbi elő.r.soknak: 1. RésZ – 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. 60601-2-2:2009

A HÁT LAP SZIMBÓLUMAI

MEGJEGYZÉS:

*Felhívjuk figyelmét, hogy a fertőzőtt orvosi eszközöket orvosi/veszélyes hulladékként kell ártalmatlanítani, és nem vehetnek részt az elektronikus berendezések ártalmatlanítására/újrahasznosítására szolgáló programokban. Ezenk.ül bizonyos elektronikai termékeket k.zvetlenül a Bovie Medical Corporation címére kell visszajuttatni. A visszaszolgáltatásra vonatkozó tudnivalókkal tekintetében vegye fel a kapcsolatot a Bovie® értékesítési képviselőjével.

ELSŐ LÉPÉSEK

Ez a fejezet a következőket tartalmazza:

- Kezdeti ellenőrzés
- Az egység felszerelése
- Az egység funkcióinak ellenőrzése
- Az egység teljesítményének ellenőrzése

KEZDETI ELLENŐRZÉS

Amikor először kicsomagolja a Specialist | PRO elektrosebészeti generátort, végezzen szemrevételezést:

1. Ellenőrizze, hogy érte-e s.rült.s az eszközt.
2. Ellenőrizze a szállítódobozt, hogy a szállítási csomag tartalmazza-e a csomagolási listán felsorolt összes elemet.

Amennyiben az egység vagy bármely tartozék s.rült, azonnal értesítse a Bovie Medical ügyf.lszolg.lat.t. Ne használja a s.rült berendezést.

TELEPÍTÉS

Helyezze a Specialist | PRO elektrosebészeti generátort bármilyen sík felületre, amelynek dőlésszöge nem több 10 foknál. Az egység hűtése természetes konvekciós hűtéssel történik. Ne blokkolja az egység alsó vagy hátsó szellőzőit. Biztosítsa, hogy a levegő szabadon áramoljon az egység minden oldalán.

FIGYELMEZTETÉS

A tápkábelt megfelelően polarizált és földelt áramforráshoz csatlakoztassa, amely megfelel a készülék hátoldalán szereplő frekvenciabeli és feszültségbeli jellemzőknek.

FUNKCIÓK ELLENŐRZÉSE

Az egység kezdeti felszerelése után végezze el az alábbi teszteket. A csatlakozók és vezérlők helyét az előző fejezetben található ábrákon találja.

VIGYÁZAT

Soha ne érintse meg az aktív elektródát vagy a bipoláris csipeszt, mert megégetheti magát.

AZ EGYSÉG BEÁLLÍTÁSA

1. Győződjön meg arról, hogy a főkapcsoló Ki állásban legyen, és hogy a k.szül.khez nem csatlakoznak tartozékok.
2. Csatlakoztasson kórházi tápkábelt az egység hátoldalán levő váltakozóáramú aljzatához, majd pedig egy megfelelően földelt fali konnektorhoz.
3. Csatlakoztassa egy kétpedálos lábkapcsolót az előlapon található eszközaljzathoz. A Specialist | PRO elektrosebészeti generátorral kizárólag Bovie márkájú lábkapcsolók használata engedélyezett. Megtörténhet ugyan, hogy más lábkapcsolók is illeszthetők az eszközre, de ezek nem feltlenül kompatibilisek.
4. Ne csatlakoztasson még feszültségvezető elektródát.
5. Fordítsa az egység bekapcsológombját ON (Be) állásba, ezzel bekapcsolva az egységet.

SEMLEGES ELEKTRODA RIASZTÁSÁNAK ELLENŐRZÉSE

1. Állítsa be az egyes üzemm.dok (Vágás, Kevert, Fulguráció és Bipoláris) teljesítménybeállítását egy watt értékre.
2. Nyomja meg a lábkapcsoló Cut pedálját. Győződjön meg arról, hogy a riasztás három másodpercig szól, és a páciens semleges elektródáját érzékelő riasztásjelző világít, jelezve, hogy az egységhez nincs semleges elektróda csatlakoztatva.
3. Állítsa be a hangerőt az egység hátoldalán található hangerőszabályzó segítségével, amíg a riasztó hangjelzésének hangereje nem módosul.

MÓDOK MEGERŐSÍTÉSE

Győződjön meg arról, hogy minden módot ki tud választani, és állítsa be minden mód be- és kikapcsolását.

Bipoláris mód ellenőrzése (lábkapcsolóval)

1. Válassza ki a Bipoláris módot a bipoláris módkiválasztó lenyomásával.
2. Válassza ki a Bipoláris lábvezérlést a lábkapcsoló-kiválasztó lenyomásával.
3. Ellenőrizze, hogy a bipoláris mód aktiválási kijelzője világít-e, és hogy hallható-e a koagulálási mód aktiválási hangjelzése, amikor a lábkapcsolón lenyomja a Koagulálás lábkapcsolót.
4. A bipoláris mód aktiválásakor teljes mértékben forgassa el a hangerőszabályzót, ellenőrizve, hogy a hang a teljes tartományban hallható.
5. Győződjön meg arról, hogy a Koagulálás pedál elengedése az egységet üresj.rati állapotba helyezi vissza.

Monopoláris mód ellenőrzése (lábkapcsolóval)

1. Válassza ki a monopoláris lábvezérlést: addig nyomja le a lábkapcsoló-kiválasztót, amíg világítani kezd a monopoláris lábkapcsoló-vezérlő kijelzője.
2. Csatlakoztasson egy egyszer használatos elektródalemezt az egység feszülts.gelvezető-elektrodaaljzatába. Ellenőrizze, hogy világít-e a semleges elektróda kijelzője (zöld).
3. Nyomja meg a Cut pedált a lábkapcsolón. Ellenőrizze, hogy a Vágás és Kevert üzemm.d aktiválási kijelzője világít-e, és hogy hallható-e a vágási mód aktiválási hangjelzése.
4. A Vágás mód aktiválásakor teljes mértékben forgassa el a hangerőszabályzót, ellenőrizve, hogy a hang a teljes tartományban hallható.
5. Nyomja meg a lábkapcsoló Koagulálás pedálját. Ellenőrizze, hogy világít-e a Koagulálás, a Fulguráció és a Bipoláris üzemm.d aktiválási kijelzője, és hogy hallható-e a koagulálási mód aktiválási hangjelzése.
6. A Coag mód aktiválásakor teljes mértékben forgassa el a hangerőszabályzót, ellenőrizve, hogy a hang a teljes tartományban hallható.

Monopoláris mód ellenőrzése (kezelőfejjel)

1. Csatlakoztasson egy kézi kapcsolós kezelőfejet a monopoláris kézi kapcsoló aljzatába
2. Aktiválja kül.n-kül.n a Cut és a Coag kézi kapcsoló vezérlőit. Ellenőrizze, hogy minden vezérlő a megfelelő kijelzőt és hangjelzést aktiválja.

TELJESÍTMÉNY-ELLENŐRZÉSEK

Miután az egység átment az előzetes funkcionális teszten, készen áll a teljesítmény tesztelésére.

A tesztet képzett, az elektrosebészeti k.szül.keket alaposan ismerő orvosbiológiai mérnököknek kell végeznie.

A tesztnek tartalmaznia kell valamennyi üzemm.d megfelelő működésének vizsgálatát és a teljesítmény ellenőrzését.

A SPECIALIST | PRO ELEKTROSEBÉSZETI GENERÁTOR HASZNÁLATA

Az alábbi fejezet a következő eljárásokat tartalmazza:

- A generátor és a tartozékok ellenőrzése
- Biztonsági beállítás
- Telepítés
- Előkészítés a monopoláris sebészeti eljárásra
- Előkészítés a bipoláris sebészeti eljárásra
- Aktiválási biztonság
- Egység aktiválása

FIGYELMEZTETÉSEK

Haszn.lát előtt olvassa el a gener.torhoz mell.kelt .sszes figyelmeztet.st .s utas.t.st.

Haszn.lát előtt olvassa el az elektroseb.szeti eszk.z.kh.z mell.kelt .sszes figyelmeztet.st .s utas.t.st. R.szletes .tmutat.st ez a k.zik.nyv nem ny.jt.

A GENERÁTOR ÉS A TARTOZÉKOK ELLENŐRZÉSE

A Specialist | PRO elektrosebészeti generátor minden használata előtt ellenőrizze, hogy az egység és az összes tartozék üzemkés állapotban legyen:

- Vizsgálja meg az elektrosebészeti generátort és a csatlakozásait, hogy nem sérültek-e.
- Ellenőrizze, hogy jelen vannak az eljáráshoz szükséges tápkábelek (110 V vagy 220 V), tartozékok és adapterek.
- Ellenőrizze a kábelek és csatlakozók kopását és sérülését.
- Győződjön meg arról, hogy ne forduljanak elő hibák, amikor bekapcsolja a készüléket.

BIZTONSÁGI BEÁLLÍTÁS

FIGYELMEZTETÉS:

Veszélyes elektromos kimenet – A készüléket csak képzett, engedéllyel rendelkező orvosok használhatják.

Áramütés veszélye – A generátor tápkábelét megfelelően földelt aljzathoz csatlakoztassa. Ne használjon házi adaptereket.

A tápkábelét megfelelően polarizált földelt háromfázisú csatlakoztassa, amely megfelel a készülék hátoldalán szereplő frekvenciabeli feszültségbeli jellemzőknek.

A berendezés bármilyen módosítása tilos.

Tűzveszély – Ne használjon hosszabb tápkábelét.

A beteg biztonsága – Csak akkor használja a generátort, ha a bekapcsolást követően ellenőrizs a készülék nyitólappjának szerinti végbejöttét. Ellenkező esetben a teljes tápkábelkimenet pontatlan lehet.

A műszer aljzatai ezen a generátoron egyszerre egy eszközt fogadhatnak. Ne kösse meg egyidejűleg több készüléket csatlakoztatva egy adott aljzathoz. Ez az eszközök egyidejű aktiválásához vezetne.

Mindig használja a készülék műveleti útmutatójában leírtakhoz szükséges legalacsonyabb teljesítményt. Az áramerősségek lehetőleg csak a szükséges legkisebb ideig használhatók az áramerősség. Gyermekgyógyászati és/vagy kisméretű anatómiai kórtanok végzett beavatkozások esetében szükséges lehet az teljesítmény beállítások. A készülék csatlakozásai. Minél nagyobb az áramerősség, az áram alkalmazásának időtartama, annál nagyobb az esélye a nem szándékos szövetkárosításnak, különösen kisebb struktúrák esetében.

Kerülje az olyan energiahasználati beállításokat, amelyek meghaladják az egyes tartozékok nagyfrekvenciás csatlakozásait. Kizárólag olyan tartozékokat használjon, amelyek minden módosított energiaellátási beállításnak megfelelnek.

Az inkompatibilitás a nem biztonságos működés elkerülése érdekében használjon a legnagyobb frekvenciájú csatlakozás-vezetékeknek megfelelő kábeleket, tartozékokat, aktív és semleges áramvezetőket.

Bizonyos tartozékokat nyomógombbal rendelkezők, amelyek eltérő sebességet határoznak meg. Aktiválás előtt ellenőrizze a tartozék funkcióját és megfelelő beállításait.

A csatlakoztatott tartozékokat a nagyfrekvenciás generátor maximális kimeneti feszültség alapján kell megadni a tervezett kimeneti vezetékes beállításokhoz a készülék műveleti útmutatójában.

A kapcsolóberendezésekhez tartozóknak ellen kell állniuk a V_{peak} és a kábelvezető RF módosított nyelvének kombinációjának: Blend, Pinpoint és Spray.

Belső vagy külső eszközök, például szívritmus-szabályozók (pacemaker) vagy impulzusgenerátorok jelenléte esetén legyen körültekintő az elektrosebészeti használatban. Az elektrosebészeti eszközök által kibocsátott interferencia miatt a pacemaker aszinkron működhet, vagy teljesen leállhat a működése. Ha pacemakerrel vagy egy beültethető eszközrel rendelkező betegnek elektrosebészeti alkalmazást tervez, kérjen tanácsot a pacemaker gyártójától vagy a kardiológiai osztálytól.

Ha a beteg beültethető cardioverter defibrillátorral (ICD) rendelkezik, az elektroseb.szet v.grehajt.sa előtt l.pjen kapcsolatba annak gy.rt.j.val. Az elektroseb.szet az ICD-k t.bbsz.ri aktiv.l.s.t okozhatja.

Csak akkor haszn.ljon elektroseb.szeti k.szül.ket, ha megfelelően k.pzett alkalmaz.s.hoz a tervezett beavatkoz.sban. A felszerel.s k.pz.s n.lküli haszn.lat.b.l s.lyos s.rül.sek sz.rmazhatnak, p.l.d.ul a belek felv.g.sa .s nem sz.nd.kos, visszaford.thatatlan sz.vetelhal.s.

Az olyan seb.szi beavatkoz.sok sor.n, ahol az .ram a test viszonylag kis keresztmetszetű terület.n .ramolhat keresztül, a nem k.v.natos koagul.ci. elkerül.se .rdek.ben előny.s lehet a bipol.ris technik.k alkalmaz.sa.

Bizonyos esetekben előfordulhat .g.s ott is, ahol a bőr .rintkezik (p.l.d.ul a kar .s a test oldala k.z.tt). Akkor fordulhat elő ilyesmi, amikor az elektroseb.szeti .ram olyan .tvonalat keres a semleges elektr.d.hoz, amelyben bőrfelületek .rintkeznek egym.ssal. A kisebb bőrfelületek .rintkez.s.n.l .thalad .ram .sszesűrűs.dik, .s .g.st okozhat. Ez f.ldeli, f.ldponthoz csatlakoztatott .s izol.lt kimenetű gener.torok eset.n is igaz.

Az .rintkező bőrfelületeken fell.pő .g.si s.rül.sek kock.zat.nak cs.kkent.se .rdek.ben:

- A beteg mozgat.sakor kerülje el, hogy a bőrfelületek egym.shoz (p.l.d.ul az ujjak a l.bhoz) érjenek.
- Az .rintkez.si pontok k.z. helyezzen 5–8 cm-es sz.raz g.zt, hogy ne t.rt.njen k.zvetlen .rintkez.s.
- Úgy helyezze el a semleges elektr.d.t, hogy a seb.szeti terület .s a semleges elektr.da k.z.tt az elektroseb.szeti .ramnak k.zvetlen, .rintkező bőrfelületeket elkerülő .tvonal ad.djon.
- Ezenk.vül a feszülts.gelvezető elektr.d.kat a gy.rt. utas.t.sainak megfelelően helyezze fel.

Ha a semleges elektr.da s.rül, megnő az alternat.v .g.si helysz.nek lehetős.ge.

Ne tekerje az eszk.z.k .s a feszülts.gelvezető elektr.d.k k.beleit f.mt.rgyak k.r.. Ezzel .ramot induk.lhat, ami .ramüt.shez, tűzh.z, illetve a beteg vagy a seb.szek s.rül.s.hez vezethet.

Minim.lis neuromuszkul.ris stimul.ci. l.phet fel az AKT.V ELEKTR.DA .s a sz.vet k.z.tti .vkisül.sek eset.n. A gener.tort .gy van megtervezve, hogy a lehető legkisebbre cs.kkentse a neuromuszkul.ris stimul.ci.t.

A tartoz.kokat a megfelelő aljzatba kell csatlakoztatni. A bipol.ris tartoz.kokat kiz.r.lag a bipol.ris eszk.z kimeneti csatlakoz.j.ba csatlakoztassa. A nem megfelelő csatlakoztat.s a gener.tor v.letlen bekapcsol.s.hoz vezethet.

Kerülendő a gy.l.kony .rz.stelen.tők .s az oxid.l. g.zok (pl. dinitrog.n-oxid (N₂O) .s oxig.n) haszn.lata, amennyiben az elektroseb.szeti elj.r.st a mellkas vagy a koponya terület.n v.gzik, kiv.ve, ha ezeket a szereket elsz.vj.k.

Lehetős.g szerint a tiszt.t.shoz .s a fertőtlen.t.shez nem gy.l.kony anyagokat kell haszn.lni.

A tűzvesz.lyes szerek tiszt.t.sra .s fertőtlen.t.sre vagy a ragaszt.k felold.s.ra t.rt.nő haszn.lata ut.n meg kell v.rni ezek elp.rolg.s.t a nagyfrekvenci.s elektroseb.szet megkezd.se előtt. Fenn.ll a vesz.lye, hogy a gy.l.kony oldatok felgyülemlenek a p.ciens alatt vagy a testüregekben, p.l.d.ul a k.l.d.kben vagy a hüvelyben. Az ilyen területeken felgyülemlett folyad.kot azonnal fel kell itatni a nagyfrekvenci.s seb.szeti berendez.sek haszn.lata előtt. .gyelni kell az endog.n g.zok begyullad.s.nak vesz.ly.re. Bizonyos anyagok – p.l.d.ul a pamut, a gyapj. .s a g.z – oxig.nnel tel.tett .llapotban meggyulladhatnak a nagyfrekvenci.s elektroseb.szeti berendez.s rendeltet.sszzerű haszn.lata sor.n keletkező szikr.k miatt.

A biztons.gos műk.d.shez megfelelő alkalmaz.s .s a p.ciens semleges elektr.d.j.nak szemrev.telez.se szüks.ges.

VIGYÁZAT:

Ne helyezzen m.s k.szül.keket a gener.torra, .s a gener.tort se helyezze m.s elektromos eszk.z.kre. Ezek a konfigur.ci.k instabilak .s/vagy nem teszik lehetőv. a megfelelő hűt.st.

Az elektroseb.szeti gener.tor .s m.s elektronikus eszk.z.k (p.l.d.ul monitorok) k.z.tt hagyjon annyi helyet, amennyi csak lehets.ges. Az aktiv.lt elektroseb.szeti gener.tor interferenci.t okozhat k.z.ttük.

Ha a gener.tor nem műk.dik, előfordulhat, hogy a mű.tet meg kell szak.tani. Ilyen esetekre c.lszerű tartal.kgener.tort k.szenl.tben tartani.

Ne halkítsa le az aktív. l. si hangjelet annyira, hogy ne legyen hallható. Az aktív. l. si hangjel figyelmezteti a seb. szcsapatot arra, hogy valamelyik tartoz. k akt. v.

Ha az elektroseb. szeti gener. tor mellett füstelsz. v. t haszn. l., helyezze az elsz. v. t t. volabb a gener. tort. l. , s olyan hangerőt . ll. tson be a gener. tor be. ll. t. saiban, hogy hallja az aktív. l. si hangjelz. seket.

MEGJEGYZÉS:

Ha a helyi szabályok megkövetelik, a generátort ekvipotenciális kábellel csatlakoztassa a kórház kiegyenlítési csatlakozójához.

A tápkábel megfelelő feszülts. gű fali aljzathoz csatlakoztassa, kü. nben a termék s. rülhet.

TELEPÍTÉS

1. A kikapcsológomb (O) megnyomásával ellenőrizze, hogy a generátor ki van-e kapcsolva.
2. Helyezze a generátort sík, stabil felületre, például asztalra, emelvényre vagy orvosi kocsira. Vezetőképes kerekkel rendelkező kocsik használatát javasoljuk. Tájékozódjon az intézményi és helyi szabályozásokról. Legalább 4-6 inch (10–15 cm) helyet hagyjon szabadon a generátor körül a generátor hűtése érdekében. A generátor teteje, oldala és a hátlapja felmelegedik, ha hosszabb ideig folyamatosan használja a generátort.
3. Csatlakoztassa a generátor tápkábelét a hátlapon található váltakozóáramú aljzathoz.
4. Dugja a generátor tápkábelét földelt elektromos aljzatba.
5. A generátor bekapcsolásához nyomja meg a bekapcsológombot (I). Ellenőrizze a következőket:
 - Az előlapon található vizuális kijelzők felgyulladnak.
 - Az aktiválási hangjelzés bekapcsol, ellenőrizve a hangszóró megfelelő működését.
6. Ha az önteszt sikeres, hangjelzés hallható. Ellenőrizze a következőket:
 - Ki van választva egy vágási mód, ki van választva egy koagulálási vagy egy bipoláris mód.
 - Minden kijelző egy teljesítménybeállítást jelenít meg. Az egység bekapcsolásakor automatikusan a Vágás és Koagulálás üzemm. dok és azok legutóbb kiválasztott teljesítménybeállításai jelennek meg.
 - A semleges elektróda riasztásjelzője pirosan világít.

Ha az önteszt sikertelen, riasztási hangjelzés hallható. Hibakód jelenhet meg a Vágás kijelzőn és/vagy a Koagulálás kijelzőn. A legtöbb esetben a rendszer letiltja a generátort. Jegyezze fel a hibakódot, és tekintse meg a 6, FEJEZETET (HIBAELHÁRÍTÁS).

A sikeres önellenőrzést követően csatlakoztassa a tartozékokat, és állítsa be a generátor vezérlését.

Kapcsolódó fejezetek: ELŐKÉSZÍTÉS A MONOPOLÁRIS SEBÉSZETI ELJÁRÁSRA vagy ELŐKÉSZÍTÉS A BIPOLÁRIS SEBÉSZETI ELJÁRÁSRA.

ELŐKÉSZÍTÉS A MONOPOLÁRIS SEBÉSZETI ELJÁRÁSRA

A monopoláris elektrosebészethez feszülts. gelvezető elektróda használata szü. ks. ges.

Semleges elektróda alkalmazása

A betegbiztonság maximalizálása érdekében a Bovie Medical Corporation a feszülts. gelvezető elektródák használatát javasolja, valamint hogy a Bovie® generátorokat egy érintkezésmin. ség-ellen. r. z. rendszerrel együtt használja.

MEGJEGYZÉSEK: A Bovie NEM™ rendszer feszülts. gelvezető elektróda használatát javasolja.

A semleges elektróda aktiválása, elhelyezése és szemrevételezése előtt tekintse meg az előlap kijelzőjét. Az osztott semleges elektróda generátorhoz történő csatlakoztatása és a semleges elektróda páciensen történő biztonságos elhelyezése után várjon 3 másodpercig, hogy az egység felismerje az elektródát. A semleges elektróda kijelzője zölden kigyullad. Ha a semleges elektróda és a kábel úgy csatlakoznak a generátorhoz, hogy nincs biztonságos kapcsolat a beteggel, a riasztásjelző pirosan világít.

Olvassa el a gyártói utasításait az elektróda alkalmazásával és elhelyezésével kapcsolatban. Ha fémlap elektródát használ, használjon kifejezetten elektrosebészeti vezető zselét. A semleges elektróda helyét úgy válassza ki, hogy jó legyen a véráramlás. A megfelelően elhelyezett elektróda minimális szöveti felmelegedéssel jár az elektróda alatt, a jó véráramlás pedig elvezeti a hőt az érintett területről.

Csatlakoztassa a feszültségvezető elektródát az előlapon található aljzathoz.

Tartozékok csatlakoztatása

1. Csatlakoztasson egy monopoláris aktív elektródát az egységhez:

Ha ezt használja:	Csatlakoztassa ehhez:
Szabványos h.romtűs k.zi kapcsol.s ceruza	Monopol.ris k.zi kapcsol. Aljzata
L.bkapcsol. ceruza	Monopol.ris l.bkapcsol. aljzata

2. Lábkapcsoló használata esetén csatlakoztassa a lábkapcsolót (cikkszám: 9006525) az egység hátoldalán lévő aljzatba.

ELŐKÉSZÍTÉS A BIPOLÁRIS SEBÉSZETI ELJÁRÁSRA

- Válassza ki a Bipoláris módot a bipoláris módkiválasztó lenyomásával. A bipoláris mód aktiválási kijelzője világítani kezd.
- Válassza ki a Bipoláris lábvezérlést a lábkapcsoló-kiválasztó lenyomásával.
- Csatlakoztasson egy bipoláris kábelt a bipoláris aljzathoz.
- Csatlakoztassa a lábkapcsolót a lábkapcsolós aljzatba a k.szül.k hátoldalán.
- Csatlakoztasson egy csipeszt a bipoláris kábelhez.

AKTIVÁLÁSI BIZTONSÁG

FIGYELMEZTETÉS:

Ne tekerje az eszk.z.k .s a feszültségvezető elektr.d.k k.beleit f.mt.rgyak k.r.. Ezzel .ramot induk.lhat, ami .ramüt.shez, tűzh.z, illetve a beteg vagy a seb.szek s.rül.s.hez vezethet.

Minim.lis neuromuszkul.ris stimul.ci. l.phet fel az AKT.V ELEKTR.DA .s a sz.vet k.z.tti .vkisül.sek eset.n. A gener.tort .gy van megtervezve, hogy a lehető legkisebbre cs.kkentse a neuromuszkul.ris stimul.ci.t.

Veszély: Tűz-/robbanásveszély – Ne használja a Specialist | PRO gener.tort gy.l.kony altat.szerek jelenl.t.ben.

Tűz-/robbanásveszély – Az al.bbi anyagok hozz.j.rulnak a megn.vekedett tűz- .s robban.svesz.lyhez a műtőben:

- Tűzvesz.lyes anyagok (pl. alkohol alap. bőrfertőtlen.tő oldatok .s tinkt.r.k)
- Term.szetes m.don előfordul. gy.l.kony g.zok, amelyek a testüregekben, p.ld.ul a b.lben halmoz.dhatnak fel–
- Oxig.nd.s l.gk.r
- Oxid.l.szerek (pl. dinitrog.n-oxidot [N2O] tartalmaz. l.gk.r).

Az elektroseb.szeti elj.r.sok sor.n keletkező szikra .s hő gy.jt.forr.s lehet. Mindig tartsa be a tűzv.delmi elő.r.sokat. Amikor b.rmely ilyen anyaggal vagy g.zzal egy helyis.gben alkalmaz elektroseb.szeti elj.r.st, akad.lyozza meg a gy.l.kony folyad.kok .sszegyül.s.t .s a gy.l.kony g.zok, illetve oxid.l. g.zok vagy gőz.k felhalmoz.d.s.t a műt.ti kendők alatt .s a műt.t hely.n.

Mindig haszn. lja a k.v.nt müt.ti hat.s el.r.s.hez szüks.ges legalacsonyabb teljes.tm.ny.
Az .g.si s.rül.sek lehets.g.nek cs.kkent.se .rdek.ben csak a szüks.ges legr.videbb ideig
haszn.lja az akt.v elektr.d.t. Gyermekgy.gy.szati .s/vagy kism.retü anat.miai k.pleteken
v.gzett beavatkoz.sok eset.ben szüks.g lehet az teljes.tm.ny be.ll.t.s .rt.keinek
cs.kkent.s.re. Min.l nagyobb az .rameröss.g .s az .ram alkalmaz.s.nak időtartama, ann.l
nagyobb az es.lye a nem sz.nd.kos sz.vetk.ros.t.snak, kül.n.sen kisebb strukt.r.k eset.n.

Belső vagy külső eszk.z.k, p.l.d.ul sz.vritmus-szab.lyoz.k (pacemaker) vagy
impulzusgener.torok jelenl.te eset.n legyen k.rültekintő az elektroseb.szeti haszn.lat.ban.
Az elektroseb.szeti eszk.z.k .lta kibocs.tott interferencia miatt a pacemaker aszinkron m.dba
.llhat, vagy teljesen le.llhat a műk.d.se. Ha pacemakerrel vagy egy.b beültethető eszk.zzel rendelkező
beteg.l elektroseb.szeti alkalmaz.s.t tervezi, k.rjen tan.csot a pacemaker gy.rt.j.t.l
vagy a k.rh.z kardiol.giai oszt.ly.t.l.

A k.v.nt müt.ti hat.s el.r.s.hez a lehető legalacsonyabb kimenőteljes.tm.ny v.lassza ki.
Bizonyos eszk.z.k .s tartoz.kok az alacsony energiabe.ll.t.s k.vetkezt.ben biztons.gi
vesz.lyt hordozhatnak.

A Specialist | PRO nyilv.nval. alacsony kimenete vagy norm.l műk.d.si be.ll.t.sok k.z.tt
t.r.t.nő helytelen műk.d.se a semleges elektr.da hib.s alkalmaz.s.ra vagy annak csatlakoz.sai
k.z.tti rossz .rintkez.sre utal. Ebben az esetben ellenőrizze a semleges elektr.d.t .s
csatlakoz.sait a nagyobb kimeneti teljes.tm.ny kiv.laszt.sa előtt.

Cut üzemm.d haszn.latakor a kapcsol.d. berendez.sek .s akt.v tartoz.kok kiv.laszt.sakor
figyeljen arra, hogy ezek n.vleges kieg.sz.tő feszülts.ge egyenlő vagy magasabb legyen max.
1250 Vpeak .rt.kn.l.

Blend üzemm.d haszn.latakor a kapcsol.d. berendez.sek .s akt.v tartoz.kok kiv.laszt.sakor
figyeljen arra, hogy ezek n.vleges kieg.sz.tő feszülts.ge egyenlő vagy magasabb legyen max.
1850 Vpeak .rt.kn.l.

Koagul.l.s üzemm.d haszn.latakor a kapcsol.d. berendez.sek .s akt.v tartoz.kok
kiv.laszt.sakor figyeljen arra, hogy ezek n.vleges kieg.sz.tő feszülts.ge egyenlő vagy
magasabb legyen max. 3300 Vpeak .rt.kn.l.

Fulgur.ci. üzemm.d haszn.latakor a kapcsol.d. berendez.sek .s akt.v tartoz.kok
kiv.laszt.sakor figyeljen arra, hogy ezek n.vleges kieg.sz.tő feszülts.ge egyenlő vagy
nagyobb legyen max. 3900 Vpeak .rt.kn.l.

Bipol.ris üzemm.d haszn.latakor a kapcsol.d. berendez.sek .s akt.v tartoz.kok kiv.laszt.sakor
figyeljen arra, hogy ezek n.vleges kieg.sz.tő feszülts.ge egyenlő vagy magasabb legyen max.
1200 Vpeak .rt.kn.l.

VIGYÁZAT!

A nagyfrekvenci.s .ram haszn.lata interferenci.t okozhat a t.bbi elektrom.gneses berendez.s
műk.d.s.ben.

Amikor nagyfrekvenci.s elektroseb.szeti berendez.st .s fiziol.giai ellenőrz.sre felhaszn.lt
felszerel.st egyidejűleg haszn.l ugyanazon a betegen, minden ellenőrző elektr.d.t a lehető
legt.volabbra helyezzen a seb.szeti elektr.d.kt.l.

Elektroseb.szeti elj.r.sokban ne haszn.ljon tűket monitoroz. elektr.dak.nt. Ez v.letlen
elektroseb.szeti .g.si s.rül.sekhez vezethet.

Annak .rdek.ben, hogy elkerülhesse a beteg vagy az orvosok elektroseb.szeti .g.si
megs.rül.s.t, ne hagyja, hogy a beteg az aktiv.l.s sor.n f.lidelt f.m t.rggyal .rintkezzen.
A k.szül.k aktiv.l.sakor ne hagyja, hogy a beteg .s az orvos bőre k.zvetlenül .rintkezzen
egym.ssal.

Aktiv.l.s előtt t.vol.tson el a betegről minden .kszert.

T.bb tanulm.ny is kimutatta, hogy az elektroseb.szeti elj.r.sok sor.n keletkezett füst .rtalmas
lehet a p.ciensekre .s a seb.szekre. Ezek a tanulm.nyok megfelelő szellőzőrendszer, p.l.d.ul
seb.szeti füstelsz.v. vagy egy.b berendez.sek haszn.lat.t javasolj.k. ¹

Haszn.lat előtt vizsg.lja meg az elektroseb.szeti gener.torhoz csatlakoztatott .sszes eszk.zt .s
a csatlakoz.sokat. Győződj.n meg arr.l, hogy az eszk.z.k megfelelően műk.dnek. A helytelen
csatlakoz.sok .vkisül.st, szikr.t, hib.s műk.d.st .s nem k.v.nt seb.szeti hat.st okozhatnak.

A tartoz.kokat a megfelelő aljzatba kell csatlakoztatni. A bipol.ris tartoz.kokat kiz.r.lag
a bipol.ris eszk.z kimeneti csatlakoz.j.ba csatlakoztassa. A nem megfelelő csatlakoztat.s
a gener.tor v.letlen bekapcsol.s.hoz vezethet.

Ha nem használja az aktív tartozékokat, helyezze őket egy oldaltáskába vagy egy tiszta, száraz, nem vezető tulajdonságú területre, amely nincs kapcsolatban a beteggel. A beteggel történő érintkezés súlyos következt okozhat.

1. Az USA Egészségügyi Minisztériuma A munkahelyi biztonság és egészség nemzeti intézete (NIOSH) Control of Smoke from Laser/Electric Surgical Procedures (Lézeres/elektromos sebészeti beavatkozásoknál keletkező füst szabályozása). HAZARD CONTROLS (Veszélyek szabályozása), Publikáció száma: 96-128., 1996. szeptember.

EGYSÉG AKTIVÁLÁSA

Az egység bekapcsolásakor ne feledje a következő funkciót:

A Specialist | PRO elektrosebészeti generátor beindításakor automatikusan az utolsó aktív üzemmód és teljesítménybeállítások jelennek meg. Ha például a Cut módot választja ki 50 watton és aktiválja az egységet, majd kikapcsolja a készüléket, az újbóli bekapcsoláskor az egység automatikusan visszatér a Cut 50 watt beállításra. Ha a Coagulation módot választja ki 40 watton az egységet, majd kikapcsolja a készüléket, az újbóli bekapcsoláskor az egység visszatér a Coagulation mód 40 watt beállításra.

1. Monopóláris vágás – válassza ki a vágási üzemmódot: Cut vagy Blend, majd válassza ki a kívánt vágási teljesítménybeállításokat a Cut és Blend vezérlőgombok megnyomásával.

2. Monopóláris koagulálás – válassza ki a koagulálási módot: Coagulation vagy Fulguration, majd válassza ki a kívánt koagulálási teljesítmény beállításokat a Coagulation, Fulguration és Bipolar vezérlőgombok megnyomásával

3. Bipoláris – Válassza ki a bipoláris üzemmódot, majd állítsa be a bipoláris üzemmód teljesítménybeállítását a Coagulation, Fulguration és Bipolar vezérlőgombok megnyomásával.

4. Aktiválja a generátort a kezelőfejen levő aktiválógomb segítségével. Monopóláris módhoz aktiválja a generátort a kezelőfejen levő aktiválógomb vagy a lábkapcsoló pedálja segítségével. Bipoláris módhoz aktiválja a generátort a Coag (kék) lábkapcsoló pedáljának lenyomásával.

Aktiváláshoz...	Nyomja meg ezt...	A készüléken...
Monopóláris		
V.g.s vagy Kevert üzemmódok	S.rga gomb S.rga pedál	K.zi kapcsoló ceruza L.bkapcsoló
Koagulálás vagy Fulguráció üzemmód	K.k gomb K.k pedál	K.zi kapcsoló ceruza L.bkapcsoló
Bipoláris		
Bármely bipoláris	K.k (koag) pedál	L.bkapcsoló

MEGJEGYZÉS

A lábkapcsoló vagy a monopóláris, vagy a bipoláris lábkapcsoló tartozékait aktiválja.

A SPECIALIST | PRO ELEKTROSEBÉSZETI GENERÁTOR KARBANTARTÁSA

Az alábbi fejezet a következő témákat tartalmazza:

- Tisztítás
- Időszakos ellenőrzés
- Biztosítékcseré

A Bovie Medical Corporation azt javasolja, rendszeresen ellenőrizze az egységet és végezzen teljesítményvizsgálatokat. Minden hat hónapban végezze el az ellenőrzéseket és a teljesítményvizsgálatot. A tesztelést képzett orvosbiológiai szakembernek kell végeznie az egység hatékony és biztonságos működésének biztosítása érdekében.

TISZTÍTÁS

Minden használat után tisztítsa meg az egységet.

FIGYELMEZTETÉS

Áramütés veszélye – Tisztítás előtt mindig kapcsolja ki és húzza ki a generátort.

MEGJEGYZÉS

Ne tisztítsa a generátort csiszoló hatást kifejtő vagy fertőtlenítő tisztítószerekkel, oldószerrel és más olyan anyagokkal, amelyek megkarcolhatják a paneleket, vagy károsíthatják a generátort.

1. Kapcsolja ki a generátort, és húzza ki a tápkábelt a fali aljzattól.
2. Puha ruhával és kímélő hatású tisztítószerrel vagy fertőtlenítővel alaposan törölje le a generátor felületeit és a tápkábelt. Tartsa be az intézménye által jóváhagyott eljárásokat, vagy validált fertőzés-ellenőrzési eljárást alkalmazzon.
Ne hagyja, hogy folyadék jusson a vázba. Ne sterilizálja a generátort.

IDŐSZAKOS ELLENŐRZÉS

Minden hat hónapban szemrevételezéssel ellenőrizze a Specialist | PRO elektrosebészeti generátor kopását és s.rül.s.t. Kül.n.sen a következő problémákra figyeljen:

- A tápkábel s.rül.se
- A tápkábel aljzatának s.rül.se
- Az egység nyilvánvaló s.rül.se
- Bármely aljzat s.rül.se
- Kötszerek és törmelések felhalmozódása az egységben vagy annak környékén.

BIZTOSÍTÉKCSERE

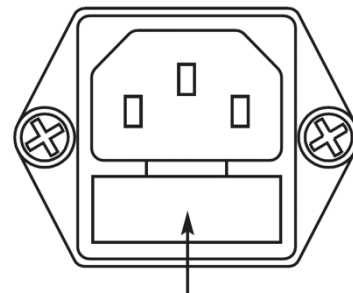
Az egység biztosítékai k.zvetlenül az egység hátoldalán található tápkábelaljzat alatt vannak.

A biztosítékok cseréjéhez kövesse az alábbi lépéseket:

1. Húzza ki a tápkábelt a fali konnektorból.
2. Távolítsa el a tápkábelt a hátlapon található aljzattól.
3. A biztosítékfiók kinyitásához helyezzen egy kis laposfejű csavarhúzó a fiókon levő nyílásba a tápkábel aljzata alatt. Ezután húzza ki a fiókot.
4. Távolítsa el a két biztosítékot (T3.15AL250V), és cserélje ki őket új, ugyanolyan értékű biztosítékra.
5. Helyezze a biztosítéktartót a tápkábel aljzatába.

MEGJEGYZÉSE:

Ha az egység nem jelenít meg hibaüzenetet, és nem kapcsol be, ellenőrizze a biztosítékokat.



Biztosítéktartó

HIBAELHÁRÍTÁS

Ez a fejezet a hibakódok leírásait és a kijavításuk érdekében megteendő lépéseket tartalmazza.

A Specialist | PRO elektrosebészeti generátor automatikus önellenőrzési technológiát tartalmaz.

Ha a diagnosztika hibát vagy meghibásodást, a rendszer megjelenít egy hibakódot, hangjelzést ad ki, és kikapcsolja az egység kimenőteljesítményét.

Az alábbi táblázatok felsorolják a hibakódokat, ismertetik a hibákat és a meghibásodásokat, és lépéseket javasolnak az alábbi lehetőségek közül a hiba vagy a meghibásodás kijavításár.

Ha az egység más hibakódot jelenít meg, szervizelésre van szükség.

Hibakód	Leírás	javasolt lépések
f1 (a Cut/Blend kijelzőn)	Megt.r.t.nhet, hogy beragadt a kezelőfej vagy a monopol.ris l.bkapcsol. ped.lja.	1. Kapcsolja ki, majd kapcsolja be a gener.tort. Ne nyomjon meg semmilyen gombot, .s ne aktiv.lja a tartoz.kokat az .ntesztel.s sor.n. 2. Ha megjelenik a hibak.d, h.zza ki az .sszes tartoz.kot. Kapcsolja ki, majd kapcsolja .jra be a gener.tort.
f1 (a koagulálás/fulguráció bipoláris kijelzőjén)	Megt.r.t.nhet, hogy beragadt a kezelőfej vagy a monopol.ris l.bkapcsol. koagul.l.s ped.lja.	3. Ha a probl.ma tov.bbba is fenn.ll, cser.lje ki a l.bkapcsol.t vagy kezelőfejet, majd ism.telten ind.tsa .jra a k.szül.ket. 4. Ha a hibak.d ism.t megjelenik, jegyezze fel a sz.mot, .s l.pjen kapcsolatba a Bovie. ügyf.lszolg.lat.val.
F2	V.g.s .s Koagul.l.s gombok egyidejű lenyom.sa (ceruza vagy l.bkapcsol.)	Az egys.g nem enged.lyezi a v.g.si .s koagul.l.si m.dok egyidejű aktiv.l.s.t. Engedje fel a v.g.si vagy a koagul.l.si gombot a kezelőfejen, vagy a v.g.si vagy koagul.l.si ped.lt a l.bkapcsol.n.
F3	A l.bkapcsol. V.g.s (s.rga) ped.lt kell lenyomni ha a Bipol.ris m.d került kiv.laszt.sra, .s a l.bkapcsol.kiv.laszt. Bipol.ris l.bkapcsol.-vez.rl.s üzemm.dra van be.ll.tva. A Coag (k.k) ped.lt kell lenyomni ha a Bipol.ris l.bkapcsol. üzemm.d került kiv.laszt.sra, .s a Bipol.ris m.d nincs kiv.lasztva.	Haszn.lja a l.bkapcsol.-kiv.laszt.t a Bipol.ris l.bkapcsol.-vez.rl.sre t.rt.nő v.lt.sra .s a vez.rl.s kiv.laszt.s.ra. Ellenőrizze, hogy a bipol.ris l.bkapcsol.-vez.rlő kijelzője vil.g.t. A l.bkapcsol.n csak a Coag (k.k) ped.lt haszn.lja.
E4	Egyen.ram. feszülts.g hib.ja	1. Kapcsolja ki a k.szül.ket. 2. Kapcsolja be a k.szül.ket. 3. Ha a hibak.d ism.t megjelenik, jegyezze fel a sz.mot, .s l.pjen kapcsolatba Bovie. ügyf.lszolg.lat.val.
E6	Delta hiba	1. Kapcsolja ki a k.szül.ket. 2. Győződj.n meg arr.l, hogy az egys.g csatlakoztatva van-e a h.l.zati feszülts.gre. 3. Ha a hibak.d ism.t megjelenik, jegyezze fel a sz.mot, .s l.pjen kapcsolatba Bovie. ügyf.lszolg.lat.val.
E7	Az egys.g belső hőm.rs.klete t.ll.pte a hat.r.rt.ket.	1. Kapcsolja ki a k.szül.ket. 2. Hagyja hűlni a k.szül.ket 20 percig. 3. Kapcsolja be a k.szül.ket. 4. Ha a hibak.d ism.t megjelenik, jegyezze fel a sz.mot, .s l.pjen kapcsolatba Bovie. ügyf.lszolg.lat.val.
E8	Csatlakoz..rz.kel.si hiba Az egys.g monitorozza a t.pk.bel csatlakoz.s.t a fő .s a megjelen.t.si panelek k.z.tt.	1. Ha a k.belt lev.lasztj.k, az E8 hiba k.vetkezik be .s jelenik meg a kijelzőn. 2. Az egys.g nem aktiv.lhat. addig, am.g a hib.t el nem h.r.tj.k. 3. A hiba megszüntet.s.hez .jra kell ind.tani az egys.get.

MEGJEGYZÉSE:

Ha a k.szül.k nem kapcsol be, és semmi sem jelenik meg a bipoláris kijelzőn, ellenőrizze a biztosítékokat az útmutató 5. fejezetében leírtaknak megfelelően.

JAVÍTÁSI IRÁNYELVEK ÉS ELJÁRÁSOK

Az alábbi fejezet a következőkről nyújt tájékoztatást:

- A gyártó felelőssége
- Generátor visszaküld.se szervizelésre
- Áramkörök visszaküld.se
- Szervizközpontok keresése

A GYÁRTÓ FELELŐSSÉGE

A Bovie® Medical csak a következő k.rülm.nyek együttes fennállása esetén felelős a generátor biztonságáért, megbízhatóságáért és teljesítményéért:

- A felhasználó követte a jelen használati útmutató telepítési és beállítási utasításait.
- Az összeszerelést, az átállításokat, a módosításokat és a javításokat a Bovie® Medical által erre felhatalmazott személyek végezték.
- A helyiség elektromos szerelvényei megfelelnek a helyi és központi szabályozásoknak, mint például az IEC és a BSI.
- A k.szül.ket a Bovie® Medical utasításainak megfelelően használják.

A jótállással kapcsolatos információkat a kézikönyv B. függel.k.ben (WARRANTY) találja.

AZ ELEKTROSEBÉSZETI GENERÁTOR VISSZAKÜLDÉSE SZERVIZELÉSRE

A generátor visszaküld.se előtt kérjen segítséget a Bovie® Medical Ügyfélszolgálatától. Amennyiben arra kérik, hogy küldje vissza a generátort a Bovie® Medical címére, előbb szerezzen meg egy visszáru engedélyezési számot. Ezután tisztítsa meg a generátort, és küldje el a Bovie® Medical címére szervizelésre.

1. Lépés – Visszáru engedélyezési szám megszerzése

Hívja fel a Bovie® Medical szervizközpontját, ahol egy visszáru engedélyezési számot kap.

Hívás előtt készítse elő a következő adatokat:

- Kórház / klinika neve / orvos neve
- Forgalmazó
- Telefonszám
- Részleg / cím, város és irányítószám
- Modellszám
- Sorozatszám / Tételszám
- A probléma leírása
- Elvégzendő javítás típusa

2. Lépés – A generátor megtisztítása

FIGYELMEZTETÉS

Áramütés veszélye – Tisztítás előtt mindig kapcsolja ki és húzza ki a generátort.

MEGJEGYZÉS

Ne tisztítsa a generátort csiszoló hatást kifejtő vagy fertőtlenítő tisztítószerrel, oldószerrel és más olyan anyagokkal, amelyek megkarcolhatják a paneleket, vagy károsíthatják a generátort.

- A. Kapcsolja ki a generátort, és húzza ki a tápkábelt a fali aljzatból.
- B. Puha ronggyal és kímélő hatású tisztítószerrel vagy fertőtlenítővel alaposan törölje le a generátor felületeit és a tápkábelt. Tartsa be az intézménye által jóváhagyott eljárásokat, vagy validált fertőzés-ellenőrzési eljárást alkalmazzon.
Ne hagyja, hogy folyadék jusson a vázba. Nem sterilizálhatja a generátort.

3. Lépés – A generátor visszaküldése

- A. Helyezzen címkét a generátorra, amelyen szerepel a visszaküld.si megbízási szám és az 1. lépésben – visszáru engedélyezési megbízási szám megszerzése - felsorolt adatokat (kórház, telefonszám stb.).
- B. Csomagolás előtt ellenőrizze, hogy a generátor teljesen száraz-e. Ha rendelkezésre áll az eredeti csomagolódoboz, használja azt.
- C. Küldje el a csomagot a kézbesítési díj kifizetésével a Bovie Medical Corporation szervizközpontja által megadott címre.



MŰSZAKI ADATOK

Minden műszaki adat névleges, és kül.n értesítés n.lkül módosulhat. A „tipikus” specifikáció a $\pm 20\%$ -kal van szobahőmérséklet (25°C / 77°F) megállapított értékéhez képest, és névleges bemeneti feszülts.gen van.

TELJESÍTMÉNYJELLEMZŐK

Bemeneti teljesítmény

100 – 240 VAC
H.I.zati frekvenciatarom.ny (n.vleges): 50 – 60 Hz
Energiafogyaszt.s: 270 VA
Biztos.t.kok (kettő): 3,15 A (lass. kiolvad.s)

Működési ciklus

Maximális teljesítménybeállítás és névleges terhelési feltételek mellett (Vágás, 120 Watt @ 500 ohmos terhelésen) a generátor aktiválási ideje 10 másodperc, amelyet 30 másodperces kikapcsolás követ.

Az egység belső hőmérsékletét a rendszer folyamatosan figyelemmel kíséri. Amennyiben a hőmérséklet 85o C fölé emelkedik, riasztás hallható, és a kimeneti teljesítmény deaktiválódik.

Méreték és tömeg

Szélesség	26 cm (10.25 in.)	Mélység	30.5 cm (12 in.)
Magasság	15.2 cm (6 in.)	Tömeg	< 4 kg (< 9 lbs)

Működési paraméterek

Környezeti hőmérséklet-tartomány	10Åã .s 40ÅãC k.z.tt (50Åã .s 104ÅãF k.z.tt)
Relatív páratartalom	30% .s 75% k.z.tt (lecsap.d.s n.lkül)
Légnyomás	70kPa .s 106kPa
Indítási (bemelegedési) idő	Amennyiben a berendez.st a műk.d.si hőm.rs.klet-tartom.nyon k.vül eső hőm.rs.kleten sz.ll.tja vagy t.rolja, haszn.lat előtt v.rjon egy .r.t, am.g a gener.tor el.ri a szobahőm.rs.kletet.

Szállítás

Környezeti hőmérséklet-tartomány	-40° .s +70°C k.z.tt
Relatív páratartalom	10% .s 100% k.z.tt (lecsap.d.ssal együtt)
Légnyomás	50 kPa .s 106 kPa k.z.tt

Tárolás

Környezeti hőmérséklet-tartomány	10° .s 30°C k.z.tt (68° .d 86°F k.z.tt)
Relatív páratartalom	10% .s 75% k.z.tt (lecsap.d.s n.lkül)
Légnyomás	50 kPa .s 106 kPa k.z.tt

Hhangerő

Az alábbiakban megadott hangerő az aktiválási (bipoláris, vágás és koagulálás) és a riasztási (feszülts.gelvezető elektróda és rendszerriasztások) hangjelzésekre vonatkozik egy méter távolságban.

A riasztási hangjelzések megfelelnek az IEC 60601-2-2 szabvány előírásainak.

Aktiválási hangjelzés

Hangerő (szabályozható)	40 .s > 65 dBA k.z.tt
Frekvencia	V.g.s: 610 Hz Å} 10 Hz Blend: 610 Hz Å} 10 Hz Pinpoint: 840 Hz Å} 10 Hz Spray: 840 Hz Å} 10 Hz Bipol.ris: 840 Hz Å} 10 Hz
időtartam	Folytonos, am.g a gener.tor aktiv.lva van

Riasztási hangjelzés

Hangerő (nem szabályozható)	65 dbA egy m.ter t.vols.gban
Frekvencia	2,44 kHz / 450 milliszekundum / 1,22 kHz / 450 milliszekundum

Semleges elektróda érzékelése

A rendszer hallható és látható riasztással figyelmeztet, ha nem érzékeli a feszülts.gelvezető elektródát.

Egyszer használatos elektródalemez	V.letlenszerű bekapcsol.d.ssal szembeni ellen.ll.s: 0 Ω .s 8 Ω k.z.tt Å} 1 Ω Folyamatos m.r.s: Amint a rendszer az egyszer haszn.latos elektr.da ellen.ll.s.t .rz.keli, ha az ellen.ll.s 20 Ω .s 25 Ω k.z.tt van, bekapcsol a riaszt.sjelző. Riaszt.si .llapotban a rendszer kikapcsolja a kimenőteljes.tm.nyt.
Feszülts.gelvezető elektróda	V.letlenszerű bekapcsol.d.ssal szembeni ellen.ll.s: 10 Ω Å} 5 Ω .s 135 Ω k.z.tt Å} 10 Ω Folyamatos m.r.s: Amint a rendszer a feszülts.gelvezető elektr.da ellen.ll.s.t .rz.keli, ha az ellen.ll.s n.veked.se nagyobb mint (35 Å} 5)%, bekapcsol a riaszt.sjelző. Riaszt.si .llapotban a rendszer kikapcsolja a kimenőteljes.tm.nyt.

Kisfrekvenciás (50-60 Hz) szivárgási áram

Forrásáram burkolata, nyitott földelés	< 500 µA 220–240 VAC <hr/> < 300 µA 90–120 VAC
Forrásáram, betegen lévő vezeték, minden kimenet	Norm.l polarit.s, .p f.lidel.s: < 10 µA Norm.l polarit.s, nyitott f.lidel.s: < 50 µA Ford.tott polarit.s, nyitott f.lidel.s: < 50 µA
Szivárgó áram, minden bemenet	< 50 µA

Nagyfrekvenciás (RF) szivárgási áram

Bipoláris Rf szivárgási áram	< 39 mA rms
Monopoláris Rf szivárgási áram (kiegészítő tolerancia)	< 150 mA rms

Működtetési feltételek

A generált RF energia egy összekötő kábelen keresztül egy tartozékhoz kerül, amely az energiát a szövet vágására, koagulálására és ablációjára használja.

SZABVÁNYOK ÉS IEC-BESOROLÁSOK

I. osztályú berendezés (iec 60601-1)

A védőföldeléshez való csatlakoztatás módja megakadályozza, hogy k.szül.k hozzáférhető vezetőképes részei áram alá kerüljenek akár a szigetelés alapvető károsodása esetén is.

BF típusú berendezés (iec 60601-1) / defibrillátortűrő



A Specialist | PRO magas szintű védelmet biztosít az .ramüt.s ellen, kül.n.sen a megengedhető szivárgási áram tekintetében. BF típusú berendezés. A pácienscsatlakozások földeltek, és ellenállnak a defibrillátor kisül.se által okozott hatásoknak.

Cseppenő folyadék elleni védelem (iec 60601-2-2)

A generátor burkolata úgy van kialakítva, hogy a rendeltetésszerű használat során bekövetkező folyadékkiömlés nem károsítja az elektromos szigetelést és az egyéb alkatrészeket, amelyek nedves állapotban károsan befolyásolnák a generátor biztonságát.

Elektromágneses interferencia

Ha más berendezést helyez a Specialist | PRO alá vagy mellé, az egység interferencia n.lkül bekapcsolható. A generátor minimalizálja a műtőben használt videóberendezésekkel való elektromágneses interferenciát.

Elektromágneses összeférhetőség (iec 60601-1-2 és iec 60601-2-2)

A Specialist | PRO megfelel az IEC 60601-1-2 és az IEC 60601-2-2 szabványok elektromágneses összeférhetőségre vonatkozó előírásainak.

Feszültségtranziens (vészhelyzeti generátor áramforrása)

A Specialist | PRO biztonságosan működik egy váltakozó áramú és egy vészhelyzeti generátor feszülts.gforr.sa közötti kapcsolat során.

AZ ELEKTROMÁGNESES ÖSSZEFÉRHETŐSÉGNEK VALÓ MEGFELELÉS

A Specialist | PRO használatakor különleges óvintézkedések megtételére van szükség. A gyógyászati villamos készülékek esetében különleges óvintézkedések megtételére van szükség az elektromágneses összeférhetőség tekintetében, valamint a készülékeket a jelen felhasználói kézikönyvben megadott információknak megfelelően kell telepíteni és üzembe helyezni.

FIGYELMEZTETÉSEK

Kerülje a berendezés mellett vagy azokon történő használatát, mivel ez hibás működést eredményezhet. Ha az egymás mellé helyezett használat elkerülhetetlen, ellenőrizze a berendezések megfelelő működését.

A berendezés gyártási dátumától meghatározott vagy megadott tartozékoktól és kiegészítőktől eltérő tartozékok használata megnevelheti az elektromágneses kibocsátást, illetve csökkentheti a berendezés elektromágneses zavartűrését, valamint a berendezés helytelen működést eredményezheti.

A hordozható RF kommunikációs eszközök (ideértve a perifériákat is, mint amilyenek az antennakiosztók és külső antennák) ne legyenek közelebb 30 cm (12 inches) -nél a Specialist | PRO bármelyik részéhez, ideértve a Bovie-t is. Ellenkező esetben ez a Specialist | PRO teljesítményének romlásához vezethet.

Rendkívül fontos, hogy berendezésével kizárólag a Bovie® által mellékelte vagy a Bovie®-tól rendelt tartozékokat használja. A meghatározott tartozékoktól eltérő tartozékok, átalakítók és kábelek használata növelheti a Specialist | PRO kibocsátását, illetve csökkentheti a zavartűrését. A Specialist | PRO és tartozékai nem alkalmasak más berendezéssel történő összekapcsolásra.

A Specialist | PRO alkalmas minden létesítményben történő használatra, kivéve a háztartásokat és a kisfeszültségű hálózatra közvetlenül kapcsolódó létesítményeket.

Az EN60601-1-2 szabvány alkalmazásában a Specialist | PRO a következő alapvető működési teljesítményt biztosítja: A nagyfrekvenciás teljesítmény nem növelhető, és nem módosíthatók a nagyfrekvenciás működési módok sem.

A Specialist | PRO berendezésnek elektromágneses energiát kell kibocsátania a kívánt hatás elérése érdekében. A berendezés befolyásolhatja a közelben levő elektronikus berendezések működését.

<p>A Specialist PRO berendezést az alábbi elektromágneses környezetben történő használatra szántuk. A Specialist PRO felhasználójának biztosítani kell a berendezés ilyen környezetben történő használatát. - elektromágneses sugárzás</p>		<p>A Specialist PRO berendezést az alábbi elektromágneses környezetben történő használatra szántuk. A Specialist PRO felhasználójának biztosítani kell a berendezés ilyen környezetben történő használatát. - elektromágneses sugárzás</p>
Kibocsátási teszt	Megfelelés	Elektromágneses környezet – útmutatás
RF-kibocsátás CISPR 11	2. csoport	A Specialist PRO berendezésnek elektromágneses energiát kell kibocsátania a kívánt hatás elérése érdekében. A berendezés befolyásolhatja a közelben levő elektronikus berendezések működését.

RF-kibocs.t.s CISPR 11	A oszt.ly	A Specialist PRO alkalmas minden l. tes. tm. nyben t. rt. nő haszn. l. atra, kiv. ve a h. zt. art. sokat . s a kisfeszülts. gű h. l. z. atra k. zvetlenül kapcsol. d. l. tes. tm. nyeket.
Harmonikus kibocs.t.s IEC 61000-3-2	A oszt.ly	
Feszülts. g. ingadoz. si/vill. dz. si kibocs.t.s IEC 61000-3-3	Megfelel	

MEGJEGYZÉS

A berendezés KIBOCSÁTÁSI jellemzői alkalmassá teszik azt ipari területeken és kórházakban történő használatra (CISPR 11, „A” osztály). Lakossági környezetben történő használat esetén (amelyhez általában CISPR 11 „B” osztály szükséges) megtörténhet, hogy a berendezés nem biztosít megfelelő védelmet a rádiófrekvenciás kommunikációs szolgáltatások ellen. Megtörténhet, hogy a felhasználónak kockázatsökkentő intézkedéseket kell végrehajtania, mint például a berendezés áthelyezése vagy újratárolása.

A Specialist PRO berendezést az alábbi elektromágneses környezetben történő használatra szántuk. A Specialist PRO felhasználójának biztosítania kell a berendezés ilyen környezetben történő használatát. - elektromágneses zavartűrés	
Zavartűrésési teszt	Megfelelési tesztszint
IEC 61000-4-2, Elektrosztatikus kisül.s	±8kV .rintkező ±15kV levegő
IEC 61000-4-3, gyors elektromos t.l. rammal/ .raml. kettel szembeni v. delem	10 V/m 80 MHz – 1000 MHz 10 V/m 1,4 GHz – 2,7 GHz (1)
IEC 61000-4-4, Gyors elektromos tranzienssel szembeni v. delem	2 kV, v. lt. .ram. feszülts. g
IEC 61000-4-5, T. lfeszülts. ggel szembeni v. delem	1 kV Line-Line 2 kV Line-PE
IEC 61000-4-6, Vezetett zavartűr. s	6 Vrms, 150 kHz – 80 MHz
RIEC 61000-4-8, .ramfrekvenci. s m. gneses terek	30 A/m, 50 .s 60 Hz
IEC 61000-4-11, Feszülts. ges. sek .s feszülts. gkimarad. sok	<5% UT (>95% es. s az UT .rt. kben) 0,5 ciklus .s 1,0 ciklus 70 % UT (>30% es. s az UT .rt. kben) 25/30 ciklus <5% UT (>95% es. s az UT .rt. kben) 250/300 ciklus

KIMENETI JELLEMZŐK

Maximális kimenet monopoláris és bipoláris módok esetén

A teljesítményjelzők megegyeznek a tényleges teljesítménnyel a névleges terhelésen belül 20% vagy 5 W között (amelyik nagyobb).

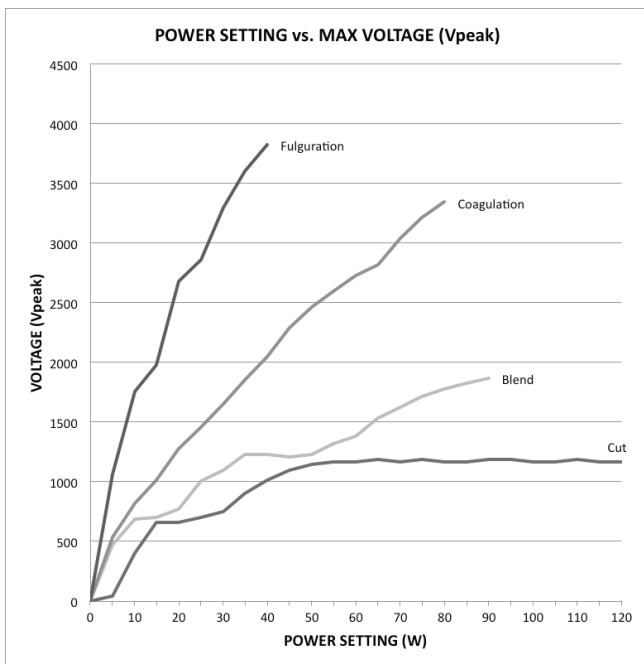
Mód	Kimenőteljesítmény	Kimeneti frekvencia	Ismétlődési gyakoriság	Nyílt áramkör max. csúcsfeszültség	Amplitúdótényező* (Névleges teljesítmény)
Cut	120 W, 500 Ω	357 kHz ± 50 kHz	n.a	1250V	2.9 ± 20%
Blend	90 W, 800 Ω	357 kHz ± 50 kHz	30 kHz ± 5 kHz	1850V	3.3 ± 20%
Coagulation	80 W, 1000 Ω	475 kHz ± 19 kHz	57 kHz ± 5 kHz	3300V	5.5 ± 20%
Fulguration	40 W, 1000 Ω	410 kHz ± 50 kHz	25 kHz ± 5 kHz	3900V	7.7 ± 20%
Bipolar	30 W, 200 Ω	520 kHz (-14 kHz, +29 kHz)	32 kHz ± 5 kHz	1200V	6.9 ± 20%

* Azt jelzi, hogy a hullámforma képes-e koagulálni a vérző véredényeket vágáshatás nélkül.

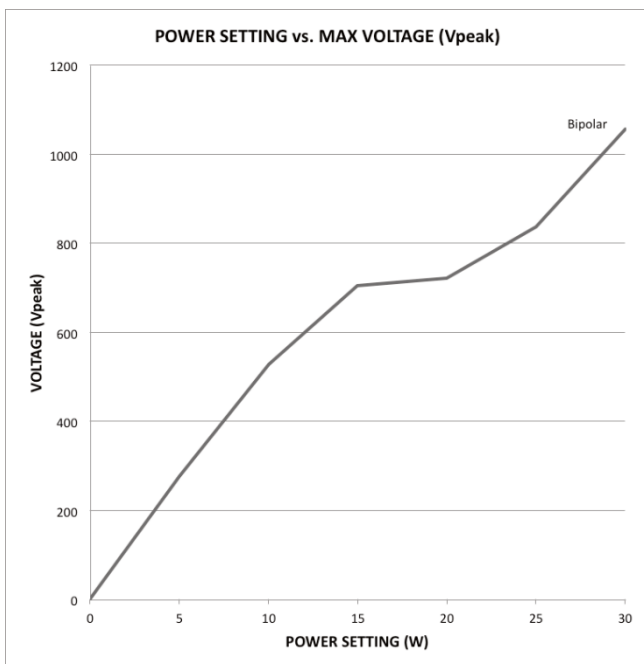
KIMENŐTELJESÍTMÉNY – ELLENÁLLÁSGRAFIKONOK

Az A-1. és az A-2 ábrák a kimenőteljesítmény (Vpeak) vs. teljesítménybeállítást szemléltetik. A-3. ábra: kimenőteljesítmény vs. teljesítménybeállítás minden módban. A-4 és A-8 közötti grafikonok: konkrét kimenőteljesítmény egy sor terhelési ellenállás esetében minden módban.

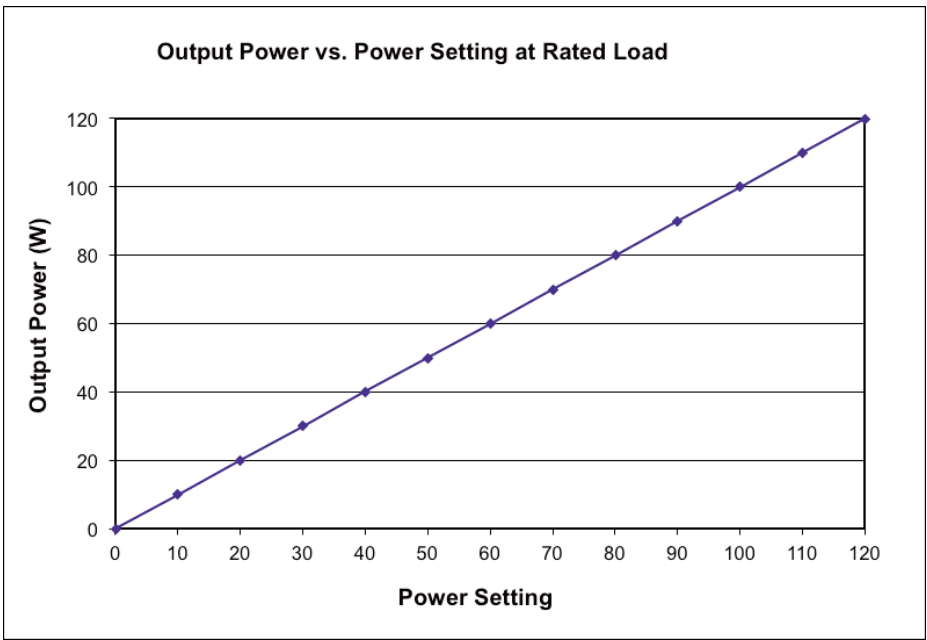
A – 1. grafikon Kimenőteljesítmény (Vpeak) vs. teljesítménybeállítás (vágás, koagulálás)



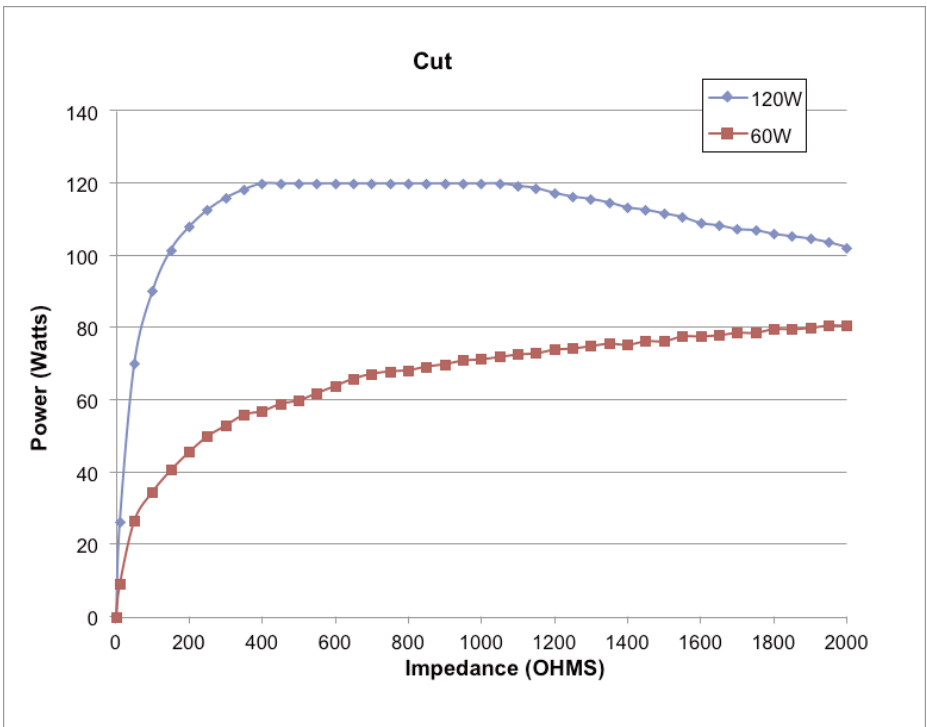
A – 2. grafikon Kimenőteljesítmény (Vpeak) vs. teljesítménybeállítás (bipoláris)



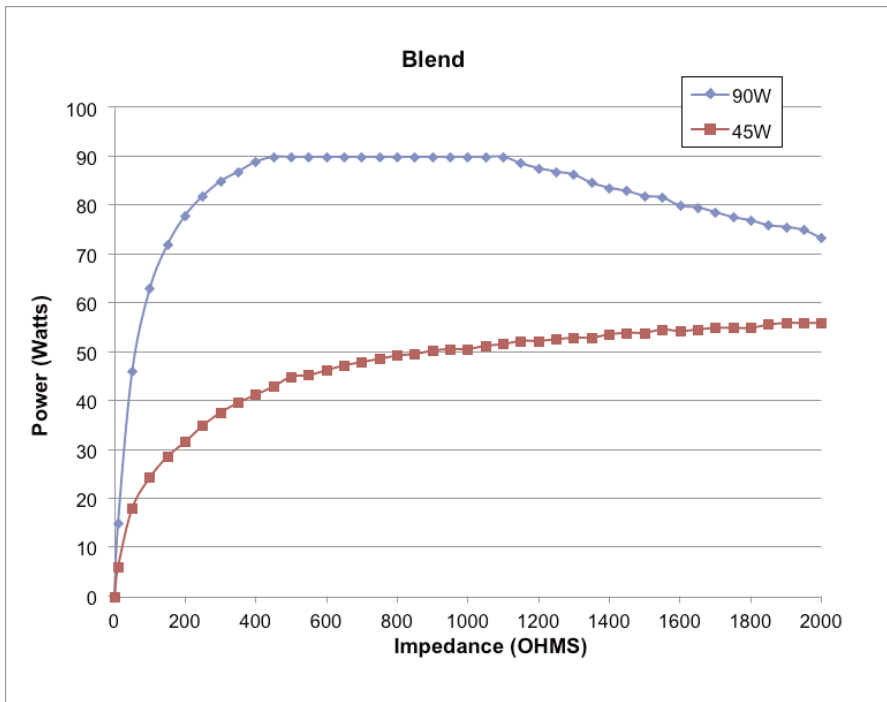
A – 3. grafikon Kimenőteljesítmény vs. teljesítménybeállítás az összes módban



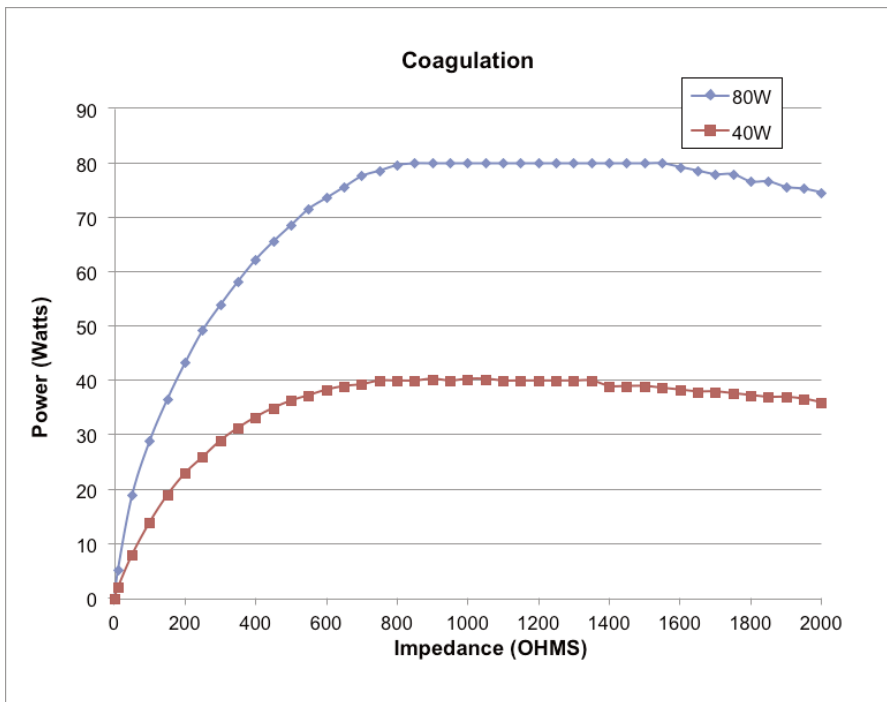
A – 4. grafikon Kimenőteljesítmény vs. impedancia Vágás üzemmódban



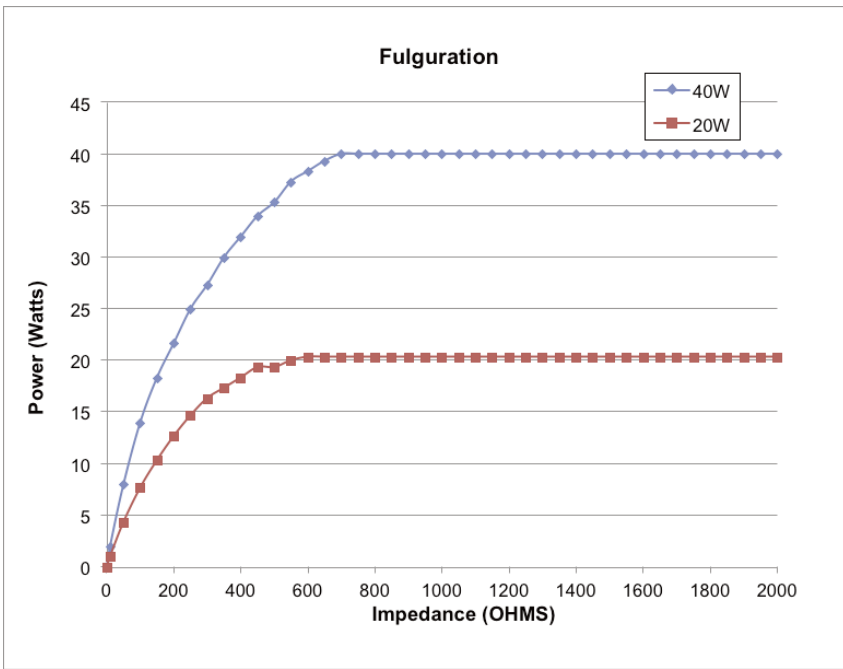
A – 5. grafikon Kimenőteljesítmény vs. impedancia Kevert üzemm.dban



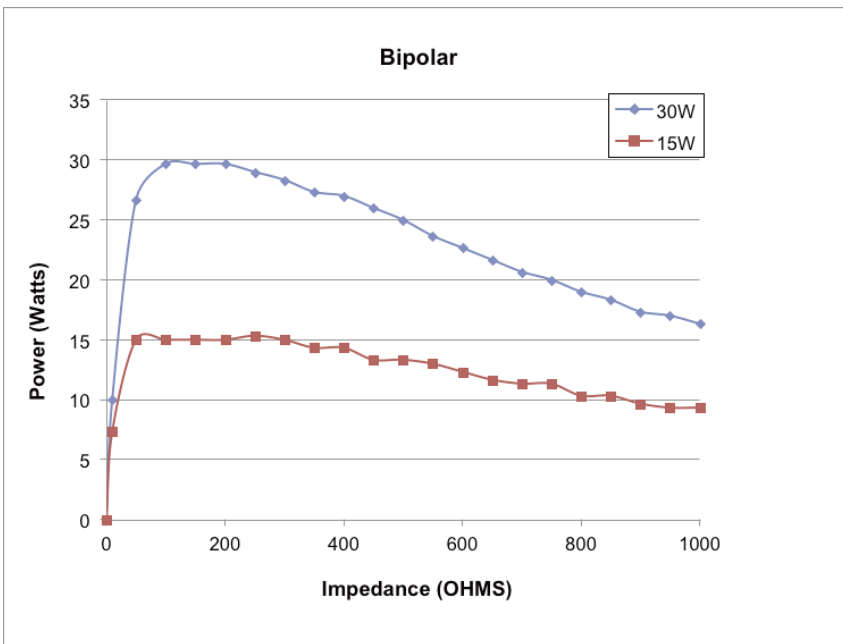
A – 6. grafikon Kimenőteljesítmény vs. impedancia koagulációs módban



A – 7. grafikon Kimenőteljesítmény vs. impedancia Fulguráció üzemmódban



A – 8. grafikon Kimenőteljesítmény vs. impedancia Bipoláris módban





JÓTÁLLÁS

A Bovie Medical Corporation szavatolja, hogy az általa gyártott termékek normál használat és karbantartás mellett anyag- és megmunkálási hibáktól mentesen működnek az alábbiakban meghatározott ideig.

A Bovie Medical Corporation kötelezettsége az eredeti vásárló általi átvételtől a lent meghatározott időn belül a forgalmazóhoz vagy a gyártóhoz visszajuttatott termék vagy annak egy alkatrészének javítására, illetve cseréjére korlátozódik a Bovie Medical Corporation választásától függően, ha a vizsgálat igazolja, hogy a termék valóban hibás.

A jótállás nem érvényes azokra a termékekre és alkatrészekre, amelyeket a Bovie Medical Corporation üzem.n.k.vül javítottak vagy módosítottak a Bovie Medical Corporation megítélése szerint a stabilitást és a megbízhatóságot befolyásoló módon, illetve amelyek nem rendeltetésszerű használat, gondatlanság vagy baleset miatt hibásodtak meg.

A Bovie Medical Corporation jótállási időtartamai a következők:

- Elektrosebészeti generátorok: A kiszállítástól számított négy év
- Szerelvények (minden modell): A kiszállítástól számított két év
- Lábkapcsolók (minden modell): A kiszállítástól számított egy év
- Semleges elektródák: Csak a csomagoláson feltüntetett időpontig használható fel
- Steril egyszer használatos termékek: Csak a csomagoláson feltüntetett időpontig
- Kezelőfej: Csak a csomagoláson feltüntetett időpontig

Jelen jótállás minden kifejezett vagy vélt jótállást helyettesít, ideértve többek között az eladhatóságot és egy adott célra való alkalmasságot és minden más kötelezettséget vagy felelősséget a Bovie Medical Corporation részéről.

A Bovie Medical Corporation senkinek sem engedélyezi, hogy termékeinek értékesítésével vagy használatával kapcsolatban bármilyen felelősséget vállaljon.

Az itt vagy bármilyen más dokumentumban leírt rendelkezések ellenére a Bovie Medical Corporation felelőssége a jelen megállapodás értelmében a Bovie Medical Corporation által a vásárlónak értékesített termékek összesített vételáráig terjed.

A Bovie Medical Corporation a termék értékesítésével kapcsolatos közvetett vagy következményes károkért nem vállal felelősséget.

A jótállást és a benne foglalt jogokat és kötelezettségeket az egyesült államokbeli Florida állam törvényei szabályozzák.

A jótállással kapcsolatos vitás kérdésekben kizárólag az egyesült államokbeli Florida államban lévő Pinellas megye bírósága illetékes.

A Bovie Medical Corporation, annak forgalmazói és képviselői fenntartják a jogot az általuk készített és/vagy értékesített termékek bármikor történő módosítására an.lkül, hogy köteleznék magukat a korábban készített és/vagy értékesített termékek hasonló módosítására is.

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-55-237-007_5-HU
2023-06-05



Emergo Europe
Westervoortsedijk 60
6827 AT Arnhem
The Netherlands

