



Valleylab™ FT10

FT10 állatgyógyászati energiaplatform

Az 5.0.x szoftververzióval a VLFT10GENAH típuson való használatra

Használati útmutató

Rx
ONLY
CE
2797

A COVIDIEN, a COVIDIEN név a logóval, valamint a Covidien-logó a Covidien védjegyei. ^{TM*} A harmadik felek márkái az egyes márkatulajdonosok védjegyei. Minden egyéb márka a Covidien vállalathoz tartozó védjegy.

USA-beli szabadalmak védelme alá tartozhat: www.covidien.com/patents



Természetes latexgumi felhasználása nélkül készült



Kizárólag orvosi rendelvényre



Tanulmányozza a használati útmutatót



Figyelem!



Kövesse a használati utasítást



Lábkapcsoló



Páratartalom-korlátozás



Hőmérséklet-határértékek



WEEE (Elektromos és elektronikus berendezések hulladékai) szimbólum. Azt jelzi, hogy a terméket külön kell gyűjteni, nem dobható a válogatatlan kommunális hulladékba.



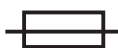
Defibrillációbiztos CF típusú alkalmazott alkatrész



A generátor kimenet nem földelt



Robbanásveszély gyúlékony altatószerekkel



Biztosíték



A berendezés nem ionizáló sugárzást állít elő. Az egység RFID-t tartalmaz



Vigyázat, áramütés veszélye!



Veszélyes feszültség



Ekvipotencialitás



Ethernet



Kizárólag áramütés, tűz és mechanikai veszélyek tekintetében az AAMI ES 60601-1 szabványnak megfelelően besorolva; megfelel a CSA C22.2 60601-1:2008 szabványnak.



GOST-R



Eurázsiai megfelelési jelzés



CE-jelölés, kijelölt testület



Hivatalos képviselő az Európai Közösségben



Katalógusszám



Gyártó



Sorozatszám



A gyártás ideje



Folyadékbehatolás/-cseppenés besorolása



Orvostechnikai eszköznek minősülő termék



Importőr

Tartalom

Előszó	13
Előszó	13
Az útmutatóban tárgyalt berendezések	13
Korlátozott szavatosság	13
Szoftverlicenc	14
1 Áttekintés és általános jellemzők	17
1.1 A Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform	17
1.2 Rendszerjelölések	28
2 Figyelmeztetések és óvintézkedések a betegek és a műtő biztonsága érdekében	33
2.1 Az útmutatóban használt jelölések	33
2.2 Általános figyelmeztetések és óvintézkedések	33
2.3 A monopoláris eljárásokkal kapcsolatos figyelmeztetések és óvintézkedések	39
2.4 Figyelmeztetések és óvintézkedések laparoszkópiás beavatkozások esetén	42
2.5 A bipoláris eljárásokkal kapcsolatos figyelmeztetések és óvintézkedések	42
2.6 A LigaSure technológiás eljárásokra vonatkozó figyelmeztetések és óvintézkedések	43
2.7 A bipoláris reszekcióra vonatkozó figyelmeztetések és óvintézkedések	43
2.8 A Cardioblate ablációs eljárásokra vonatkozó figyelmeztetések és óvintézkedések	43
2.9 A Cardioblate ablációs rendszer működése	45
2.10 A Cardioblate ablációs rendszer nemkívánatos hatásai	46
2.11 Szervizelés	46
3 A rendszer beállítása	49
3.1 Üzembe helyezés	49
3.2 Mentett beállítások	50
3.3 Rendszerfunkciók	57
3.4 Szolgáltatás & beállítások	59
4 Monopoláris	65
4.1 Monopoláris funkciók az előlapon	65
4.2 Monopoláris funkciók a hátlapon	66
4.3 A monopoláris funkció gyorsbeállítása	66
4.4 A monopoláris funkció áttekintése	67
4.5 Lábkapcsoló	67
4.6 Semleges elektródák – REM érintkezésminőség-ellenőrzési rendszer	68
4.7 Monopoláris elektródák	70
4.8 Monopoláris beállítások ablak bezárása	76
4.9 Műtét után	76
5 Bipoláris	77
5.1 Bipoláris funkciók az előlapon	77
5.2 Bipoláris funkciók a hátlapon	77
5.3 A bipoláris funkció gyorsbeállítása	77
5.4 A bipoláris funkció áttekintése	78
5.5 Lábkapcsoló	79

5.6 Virtuális ampermérő	79
5.7 Auto bipoláris funkció	80
5.8 A bipoláris beállítások ablakának bezárása	81
5.9 Bipoláris adapter	82
5.10 Műtét után	82
6 LigaSure technológia	83
6.1 LigaSure technológiás funkciók az előlapon	83
6.2 LigaSure technológiás funkciók a hátlapon	84
6.3 LigaSure technológiás funkció gyorsbeállítása	84
6.4 A LigaSure technológiás funkció áttekintése	84
6.5 LigaSure technológiás készülékek	86
6.6 LigaSure technológiás eszköz aktiválása	89
6.7 A BiZact funkció áttekintése	92
6.8 Műtét után	92
7 Bipolar Resection (Bipoláris reszekció)	93
7.1 Bipoláris reszekciós funkciók az előlapon	93
7.2 Bipoláris reszekciós funkciók a hátlapon	94
7.3 A bipoláris reszekció funkció gyorsbeállítása	94
7.4 A bipoláris reszekciós funkció áttekintése	94
7.5 Bipoláris reszekciós beállítások	97
7.6 Bipoláris reszekciós eszköz aktiválása	97
7.7 Műtét után	97
8 Cardioblate sebészeti ablációs rendszer	99
8.1 Előlapi Cardioblate ablációs funkciók	99
8.2 Hátlapi Cardioblate ablációs funkciók	99
8.3 A Cardioblate ablációs rendszer gyorsbeállítási utasításai	100
8.4 A Cardioblate ablációs rendszer funkcióinak áttekintése	101
8.5 A Cardioblate ablációs rendszer alapértelmezett beállításai	101
8.6 A Cardioblate ablációs rendszer aljzatai	101
8.7 Cardioblate ablációs rendszer egypedálos lábkapcsoló monopoláris és bipoláris eszközökhöz	102
8.8 A Cardioblate ablációs rendszer műszerei és eszközei	102
8.9 A Cardioblate ablációs rendszer monopoláris beállításai	104
8.10 A Cardioblate ablációs rendszer bipoláris beállításai	104
8.11 A Cardioblate ablációs rendszer monopoláris és bipoláris működése közti váltás	104
8.12 Cardioblate ablációs rendszer monopoláris toll aktiválása	105
8.13 Cardioblate ablációs rendszer bipoláris eszköz aktiválása	105
8.14 Transzmuralitásjelző a bipoláris léziókhoz	106
8.15 Riasztási helyzetek	106
8.16 Cardioblate ablációs rendszer korábbi diagramok áttekintése	109
8.17 Cardioblate ablációs rendszer korábbi diagramjainak adatexportálása	110
8.18 Műtét után	110

9 Hibaelhárítás	111
9.1 Általános hibaelhárítási útmutató	111
9.2 REM riasztások	111
9.3 Üzemzavarok elhárítása	111
10 Karbantartás és javítás	125
10.1 A gyártó felelőssége	125
10.2 Tervszerű karbantartás és időszakos biztonsági ellenőrzések	125
10.3 Opcionális karbantartás	126
10.4 A termék javítása	126
10.5 Szoftverfrissítések	127
10.6 A karbantartási kézikönyv példányai és frissítései	128
10.7 A Covidien műszaki ügyfélszolgálat	128
10.8 Képzés és oktatás	128
11 Műszaki adatok	129
11.1 A Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform műszaki adatai	129
11.2 Szimbólumok jelentése	132
11.3 Szabványok és IEC-besorolások	133
11.4 Energiakimenet jellemzői	137
11.5 Kimeneti teljesítmény és ellenállás – grafikonok	139

Ábrák

1. ábra. Előlap	18
2. ábra. Hátlap	19
3. ábra. Monopoláris	21
4. ábra. REM csatlakozó	22
5. ábra. Bipoláris	23
6. ábra. Bipoláris kézikapcsolással	24
7. ábra. LigaSure	25
8. ábra. LigaSure, A kapcsolással	25
9. ábra. LigaSure, B kapcsolással	25
10. ábra. A Cardioblade ablációs rendszer monopoláris tollai	27
11. ábra. A Cardioblade ablációs rendszer bipoláris műszerei és eszközei	27
12. ábra. Klinikai képernyő	51
13. ábra. Csoport kiválasztása képernyő	52
14. ábra. Csoportopciók felugró képernyő	52
15. ábra. Kedvencek kiválasztása képernyő	53
16. ábra. A Kedvencek opciók felugró képernyő	54
17. ábra. Kedvencek beállítása képernyő	55
18. ábra. Legutóbbi kiválasztása képernyő	57
19. ábra. Monopoláris funkciók az előlapon	65
20. ábra. Monopoláris funkciók a hátlapon	66
21. ábra. A semleges elektróda beállítása	69

22. ábra. Force TriVerse képernyő	72
23. ábra. KÖZÖS KOAG képernyő	75
24. ábra. Bipoláris funkciók az előlapon	77
25. ábra. Bipoláris funkciók a hátlapon	77
26. ábra. LigaSure technológiás funkciók az előlapon	83
27. ábra. LigaSure technológiás funkciók a hátlapon	84
28. ábra. Egycsatlakozós LigaSure technológiás készülékek beállítása	87
29. ábra. LigaSure technológia/bipoláris aljzat	87
30. ábra. Kétcsatlakozós LigaSure technológiás készülékek csatlakoztatása	88
31. ábra. Kézi aktiválású BE/KI kapcsoló	89
32. ábra. A BiZact funkció képernyője	92
33. ábra. Bipoláris reszekciós funkciók az előlapon	93
34. ábra. Bipoláris reszekciós funkciók a hátlapon	94
35. ábra. LigaSure/Bipoláris lábkapcsoló aljzata	96
36. ábra. Előlap Cardiolate ablációs funkciók	99
37. ábra. Hátlapi Cardiolate ablációs funkciók	99
38. ábra. Cardiolate monopoláris kiválasztása képernyő	103
39. ábra. Cardiolate bipoláris kiválasztása képernyő	103
40. ábra. A Cardiolate ablációs rendszer monopoláris és bipoláris működése közti váltás	105
41. ábra. Transzmuralitásjelző a bipoláris léziókhoz	106
42. ábra. Ethernet és tápaljzat	127
43. ábra. Kimeneti teljesítmény – ellenállás grafikon Pure CUT (Tiszta vágás) üzemmód esetében	139
44. ábra. Kimeneti teljesítmény – teljesítménybeállítás grafikon Pure CUT (Tiszta vágás) üzemmód esetében	140
45. ábra. Csúcsfeszültség – teljesítménybeállítás Pure CUT (Tiszta vágás) üzemmód esetében	140
46. ábra. Kimeneti teljesítmény – ellenállás grafikon BLEND (Kevert vágás) üzemmód esetében	141
47. ábra. Kimeneti teljesítmény – teljesítménybeállítás grafikon BLEND (Kevert vágás) üzemmód esetében	141
48. ábra. Csúcsfeszültség – teljesítménybeállítás BLEND (Kevert vágás) üzemmód esetében	142
49. ábra. Kimeneti teljesítmény – ellenállás grafikon VALLEYLAB üzemmód esetében	142
50. ábra. Kimeneti teljesítmény – teljesítménybeállítás grafikon VALLEYLAB üzemmód esetében	143
51. ábra. Csúcsfeszültség – teljesítménybeállítás VALLEYLAB üzemmód esetében	143
52. ábra. Kimeneti teljesítmény – ellenállás grafikon SOFT (lágy) üzemmód esetében	144
53. ábra. Kimeneti teljesítmény – teljesítménybeállítás grafikon SOFT (lágy) üzemmód esetében	144
54. ábra. Csúcsfeszültség – teljesítménybeállítás SOFT (lágy) üzemmód esetében	145
55. ábra. Kimeneti teljesítmény – ellenállás grafikon FULGURATE (fulguráció) üzemmód esetében	145
56. ábra. Kimeneti teljesítmény – teljesítménybeállítás grafikon FULGURATE (fulguráció) üzemmód esetében	146
57. ábra. Csúcsfeszültség – teljesítménybeállítás grafikon FULGURATE (Fulguráció) üzemmód esetében ..	146
58. ábra. Kimeneti teljesítmény – ellenállás grafikon SHARED FULGURATE (közös fulguráció – egyszeres aktiválás) üzemmód esetében	147
59. ábra. Kimeneti teljesítmény – teljesítménybeállítás grafikon SHARED FULGURATE (közös fulguráció – egyszeres aktiválás) üzemmód esetében	147

60. ábra. Csúcsfeszültség – teljesítménybeállítás grafikon SHARED FULGURATE (közös fulguráció – egyszeres aktiválás) üzemmód esetében	148
61. ábra. Kimeneti teljesítmény – ellenállás grafikon SHARED FULGURATE (közös fulguráció – kétszeres aktiválás) üzemmód esetében	149
62. ábra. Kimeneti teljesítmény – teljesítménybeállítás grafikon SHARED FULGURATE (közös fulguráció – kétszeres aktiválás) üzemmód esetében	149
63. ábra. Csúcsfeszültség – teljesítménybeállítás grafikon SHARED FULGURATE (közös fulguráció – kétszeres aktiválás) üzemmód esetében	150
64. ábra. Kimeneti teljesítmény – ellenállás grafikon SPRAY (Permetezés) üzemmód esetében	151
65. ábra. Kimeneti teljesítmény – teljesítménybeállítás grafikon SPRAY (Permetezés) üzemmód esetében	151
66. ábra. Csúcsfeszültség – teljesítménybeállítás SPRAY (Permetezés) üzemmód esetében	152
67. ábra. Kimeneti teljesítmény – ellenállás grafikon SHARED SPRAY (közös permetezés, egyszeres aktiválás) üzemmód esetében	152
68. ábra. Kimeneti teljesítmény – teljesítménybeállítás grafikon SHARED SPRAY (közös permetezés, egyszeres aktiválás) üzemmód esetében	153
69. ábra. Csúcsfeszültség – teljesítménybeállítás grafikon SHARED SPRAY (közös permetezés, egyszeres aktiválás) üzemmód esetében	153
70. ábra. Kimeneti teljesítmény – ellenállás grafikon SHARED SPRAY (közös permetezés, kétszeres aktiválás) üzemmód esetében	154
71. ábra. Kimeneti teljesítmény – teljesítménybeállítás grafikon SHARED SPRAY (közös permetezés, kétszeres aktiválás) üzemmód esetében	154
72. ábra. Csúcsfeszültség – teljesítménybeállítás grafikon SHARED SPRAY (közös permetezés, kétszeres aktiválás) üzemmód esetében	155
73. ábra. Kimeneti teljesítmény – impedancia grafikon bipoláris PRECISE (pontos) üzemmód esetében ..	156
74. ábra. Kimeneti teljesítmény – teljesítménybeállítás grafikon bipoláris PRECISE (pontos) üzemmód esetében	156
75. ábra. Csúcsfeszültség – teljesítménybeállítás bipoláris PRECISE (pontos) üzemmód esetében	157
76. ábra. Kimeneti teljesítmény (maximális) – ellenállás grafikon bipoláris STANDARD (normál) üzemmód esetében	157
77. ábra. Kimeneti teljesítmény (állandó érték) – ellenállás grafikon bipoláris STANDARD (normál) üzemmód esetében	158
78. ábra. Kimeneti teljesítmény (állandó érték) – teljesítménybeállítás grafikon bipoláris STANDARD (normál) üzemmód esetében	159
79. ábra. Csúcsfeszültség (állandó érték) – teljesítménybeállítás grafikon bipoláris STANDARD (normál) üzemmód esetében	159
80. ábra. Kimeneti teljesítmény (állandó érték) – ellenállás grafikon bipoláris MACRO (nagy) üzemmód esetében	160
81. ábra. Kimeneti teljesítmény (állandó érték) – teljesítménybeállítás grafikon bipoláris MACRO (nagy) üzemmód esetében	160
82. ábra. Csúcsfeszültség (állandó érték) – teljesítménybeállítás grafikon bipoláris MACRO (nagy) üzemmód esetében	161
83. ábra. Kimeneti teljesítmény – ellenállás grafikon LigaSure technológia teljesítményhez	161
84. ábra. Kimeneti teljesítmény – ellenállás grafikon tipikus LigaSure technológiás készülékekhez	162
85. ábra. Csúcsfeszültség – kimeneti teljesítmény grafikon LigaSure technológia üzemmód esetében ...	162

86. ábra. Kimeneti teljesítmény – ellenállás grafikon Bipoláris reszekciós CUT (vágás) üzemmód esetében – kezdeti fázis	163
87. ábra. Kimeneti teljesítmény – ellenállás grafikon Bipoláris reszekciós CUT (vágás) üzemmód esetében – terápiás fázis	163
88. ábra. Kimeneti teljesítmény – hatásbeállítás grafikon Bipoláris reszekciós CUT (vágás) üzemmód esetében – kezdeti fázis	164
89. ábra. Kimeneti teljesítmény – hatásbeállítás grafikon Bipoláris reszekciós CUT (vágás) üzemmód esetében – terápiás fázis	164
90. ábra. Csúcsfeszültség – hatásbeállítás grafikon Bipoláris reszekciós CUT (vágás) üzemmód esetében - kezdeti fázis	165
91. ábra. Csúcsfeszültség – hatásbeállítás grafikon Bipoláris reszekciós CUT (vágás) üzemmód esetében - terápiás fázis	165
92. ábra. Kimeneti teljesítmény – ellenállás grafikon Bipoláris reszekciós COAG (koaguláció) üzemmód esetében	166
93. ábra. Kimeneti teljesítmény – hatásbeállítás grafikon Bipoláris reszekciós COAG (koaguláció) üzemmód esetében	166
94. ábra. Csúcsfeszültség – hatásbeállítás grafikon a bipoláris reszekciós COAG (koaguláció) üzemmód esetében	167
95. ábra. Kimeneti teljesítmény – ellenállási képesség grafikon Cardioblate eszköz MONOPOLÁRIS üzemmód esetén	168
96. ábra. Kimeneti teljesítmény – ellenállás grafikon tipikus Cardioblate ablációs rendszer MONOPOLÁRIS toll esetében	169
97. ábra. Kimeneti teljesítmény – teljesítménybeállítás grafikon a Cardioblate ablációs rendszer MONOPOLÁRIS üzemmód esetében	169
98. ábra. Csúcsfeszültség – teljesítménybeállítás grafikon a Cardioblate ablációs rendszer MONOPOLÁRIS üzemmód esetében	170
99. ábra. Kimeneti teljesítmény – ellenállási képesség grafikon a Cardioblate ablációs rendszer BIPOLÁRIS üzemmód esetében	171
100. ábra. Kimeneti teljesítmény – ellenállás grafikon tipikus Cardioblate BIPOLÁRIS eszközök esetében ..	172
101. ábra. Csúcsfeszültség – kimeneti teljesítmény grafikon Cardioblate BIPOLÁRIS üzemmód esetében ..	172
102. ábra. Bipoláris STANDARD (normál) mód teljesítmény vs. ellenállás (teljes teljesítmény - állandó érték) az ellenállás bizonytalansági területével (nem foglalja magában a teljesítménytűrést)	173
103. ábra. Bipoláris STANDARD (normál) mód teljesítmény vs. ellenállás (fele teljesítmény - állandó érték) az ellenállás bizonytalansági területével (nem foglalja magában a teljesítménytűrést)	174

Táblázatok

1. táblázat. Üzemmodok és beállítások	19
2. táblázat. Monopoláris UFP eszközök (csak az 1. monopoláris aljzathoz csatlakoztathatók)	21
3. táblázat. Monopoláris eszközök (csak a 2. monopoláris aljzathoz csatlakoztathatók)	21
4. táblázat. Semleges elektródák (monitorozás)	21
5. táblázat. REM csatlakozó	21
6. táblázat. Monopoláris lábkapcsolók	22
7. táblázat. Bipoláris üzemmódok és teljesítménybeállítások	23
8. táblázat. Bipoláris lábkapcsolók	24
9. táblázat. LigaSure lábkapcsoló	25
10. táblázat. Tartozékok	26

11. táblázat. Hatásbeállítások referenciatáblázata	26
12. táblázat. A Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatformmal kompatibilis külső rendszerek	28
13. táblázat. WEEE figyelmeztetés	47
14. táblázat. A működési hiba lehetséges okai és megoldásai	112
15. táblázat. Hibakódok	114
16. táblázat. Aktiválási hangjelzések	135
17. táblázat. Riasztási hangjelzések	136
18. táblázat. Figyelmeztető hangjelek	136

Előszó

Ez a fejezet áttekintést nyújt a Valleylab FT10 FT állatgyógyászati energiaplatform szolgáltatásairól és funkcióiról.

Figyelem! Használat előtt olvassa el a jelen energiaplatformhoz és a hozzá tartozó tartozékaihoz mellékelt utasításokat, figyelmeztetéseket és óvintézkedéseket. Ez az útmutató kifejezetten elektrosebészeti eszközökre vonatkozó utasításokat nem tartalmaz.

Előszó

A jelen útmutatót és a benne ismertetett berendezést kizárólag az adott technikában és végrehajtandó műtéti beavatkozásban képzett egészségügyi szakemberek használhatják. Kizárólag a Covidien Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform (VLFT10GENAH) állatorvosi célra való használata esetén szolgál útmutatóként. A további műszaki információk, például a kapcsolási rajzok, az alkotórészek listái, a leírások, a kalibrációs utasítások, az alkatrészek cseréjének utasításai és a szoftverfrissítési utasítások megtalálhatók a Valleylab FT10 sorozatú generátorok karbantartási kézikönyvében.

Az útmutatóban tárgyalt berendezések

Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform (VLFT10GENAH) 5.0.x szoftververzióval.

Az FT10 használati útmutatójának és karbantartási kézikönyvének legfrissebb verziója megtalálható a következő címen: manuals.medtronic.com/manuals/main/region.

A karbantartási kézikönyvből nyomtatott példányt a következő elérhetőségeken kérhet:

- USA és Kanada: 800-255-6774, 2-es opció
- A nemzetközi telefonszámokat lásd: medtronic.com/covidien/en-us/support/service-centers.html

Korlátozott szavatosság

A Covidien szavatolja, hogy az alább leírt termék normál használat és karbantartás mellett anyag- és megmunkálási hibáktól mentes marad az alábbiakban meghatározott ideig. Jelen szavatosság keretében a Covidien kötelezettsége az eredeti vásárló általi átvételtől a lent meghatározott időn belül a hivatalos forgalmazóhoz vagy a gyártóhoz visszajuttatott termék vagy annak egy alkatrészének javítására, illetve cseréjére korlátozódik a Covidien választásától függően, ha a vizsgálat a vállalat számára meggyőzően igazolja, hogy a termék hibás. A jelen korlátozott szavatosság nem érvényes azokra a termékekre és alkatrészekre, amelyeket a Covidien megítélése szerint a stabilitást és megbízhatóságot befolyásoló módon javítottak vagy alakítottak át, illetve amelyek helytelen használatnak, hanyagságnak vagy balesetnek lettek kitéve.

A jelen Covidien termékre vonatkozó jótállási időtartam a következő:

Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform A kiszállítástól számítva egy év

Az itt vagy bármilyen más dokumentumban leírt feltételek ellenére a Covidien felelőssége a jelen korlátozott szavatosság és az eszerint értékesített termékek tekintetében kizárólag a vásárlónak eladott termékek összesített vételárára terjed ki. A jelen korlátozott szavatosság nem ruházható át, és csak a szavatolt termék(ek) eredeti vásárlójára érvényes. A jelen feltételeken kívül a vállalat egyéb szavatosságot nem vállal. A Covidien a termékek értékesítésével kapcsolatos közvetett, vélt vagy következményes károkért sem itt, sem máshol semmilyen felelősséget nem vállal.

A jelen korlátozott szavatosságot és a benne foglalt jogokat és kötelezettségeket az amerikai egyesült államokbeli Colorado állam törvényei írják elő és szabályozzák. A jelen korlátozott szavatossággal kapcsolatos bármely vitás kérdésben kizárólag az egyesült államokbeli Colorado államban lévő Boulder megye bírósága illetékes.

A Covidien fenntartja a jogot a jelen szavatosság hatálya alá eső, általa készített vagy értékesített termékek bármikor történő módosítására anélkül, hogy köteleznék magát a korábban készített vagy értékesített termékek ugyanilyen vagy hasonló módosítására.

A HIBÁS VAGY MŰKÖDÉSKÉPTELEN TERMÉK JAVÍTÁSÁRA VAGY CSERÉJÉRE VONATKOZÓ KÖTELEZETTSÉG AZ ÜGYFELET MEGILLETŐ EGYETLEN JOGORVOSLAT A JELEN KORLÁTOZOTT SZAVATOSSÁG HATÁLYA ALATT. **KIVÉVE AZ ITT EGYÉRTELMIEN MEGHATÁROZOTT ESETEKET, A COVIDIEN ELHÁRÍT MINDEN EGYÉB, KIFEJEZETT VAGY VÉLELMEZETT, SZÓBELI VAGY ÍRÁSBELI FELELŐSSÉGVÁLLALÁST A TERMÉKEKRE, KORLÁTOZÁS NÉLKÜL BELEÉRTVE MINDEN VÉLELMEZETT, AZ ÉRTÉKESÍTHETŐSÉGRE VAGY EGY ADOTT CÉLRA VALÓ ALKALMASSÁGRA VONATKOZÓ SZAVATOSSÁGOT.**

Szoftverlicenc

A Vevő ezúton tudomásul veszi, hogy a jelen dokumentumban tárgyalt Termékekre vagy Berendezésekre telepített vagy külön biztosított Szoftver (a „Szoftver”) (ideértve a Szoftvert és annak valamennyi komponensét és elemét alkotó összes számítógépes programkódot, így a forrás- és tárgykódokat is), illetve az összes kapcsolódó kézikönyv, tervrajz, műszaki információ és Dokumentáció (együttesen: a „Dokumentáció”) tekintetében fennálló jogok, tulajdonjog és érdekeltségek egészében a Covidien LP és/vagy kapcsolt vállalkozásai (a továbbiakban együttesen: „COVIDIEN”) tulajdonát képezik, ideértve korlátozás nélkül a Szoftverre és annak összes komponensére és elemére nézve fennálló és azzal összefüggő minden szabadalmi, szerzői joggal, védjeggyel, üzleti titokkal és egyéb szellemi tulajdonnal vagy tulajdonjoggal kapcsolatos jogot is („Szellemi tulajdonjogok”), amelyek a Covidien egyedüli és kizárólagos tulajdonában maradnak. A Vevő által a Szoftvert is magában foglaló Termékekért és/vagy Berendezésekért megfizetett összeg, az adott összeg részeként magában foglalja a licencdíjat is, amely kizárólag a jelen Szoftverlicencben foglalt jogokat biztosítja a Vevőnek. A Covidien és a Vevő között létrejövő bármilyen kifejezett Szoftverszerződés hatálytalanítja jelen Szoftverlicencet. A „Termék” kifejezés jelen dokumentumban történő használata az adott esetnek megfelelően magában foglalja a Termékeket és/vagy Berendezéseket is.

1. Egy felhasználóra vonatkozó licenc: A COVIDIEN korlátozott, nem kizárólagos, allicencbe nem adható, nem átruházható és visszavonható licencet biztosít a Vevő részére a Szoftverek kizárólag számítógéppel olvasható objektumkód formátumban történő felhasználására, kizárólag a vevő által a megrendelőlapon a Termékek rendeltetési helyeként azonosított helyszínen és csak a COVIDIEN által a jelen szerződés szerint biztosított Termékekbe épített egyetlen processzoron, valamint a COVIDIEN által a jelen szerződés szerint biztosított Termékek üzemeltetése során kizárólag a Vevő belső üzleti céljaira. A jelen Szerződésben foglalt bármely rendelkezésnek ellentmondó kitétel ellenére a Szoftvernek csak egyetlen számítástechnikai eszközön vagy Terméken történő felhasználása engedélyezett, és a jelen Szerződés szerint érvényes licencet kell beszerezni minden olyan számítástechnikai eszköz vagy Termék tekintetében, amellyel a Szoftvert használják vagy amelybe a Szoftver be van ágyazva.

2. Felhasználásra vonatkozó korlátozások: A jelen Szoftverlicenc-feltételekben vagy jogszabályokban foglalt kifejezett felhatalmazás kivételével a Vevő nem végezheti, és egyetlen harmadik féllel sem végeztetheti a következőket: (i) a Szoftver visszafordítása, részekre bontása, vagy visszafejtése; (ii) a Szoftver módosítása, vagy az azon alapuló bármely származtatott alkotás létrehozása (ide értve, korlátozás nélkül, a fordítást, átalakítást, adaptációt vagy bármely egyéb átdolgozott, vagy megváltoztatott verziót), illetve a Szoftver bármilyen megváltoztatása; (iii) a Szoftver bármely más, nem a Covidien által szállított szoftverrel vagy termékkel történő egyesítése; (iv) a Szoftvernek a jelen Szerződésben kifejezetten engedélyezettektől eltérő használata, másolása, értékesítése, allicencbe adása, lízingje, bérbe adása, kölcsönzése, engedélyezése, továbbítása vagy egyébiránti átruházása; (v) a Szoftver terjesztése, közzététele vagy használatának engedélyezése harmadik felek számára vagy által, bármilyen formában, bármely időben megosztott (timesharing) szolgáltatás, szolgáltató iroda, hálózat útján, vagy bármely egyéb módon; (vi) bármely olyan szellemi tulajdonjogi, bizalmas vagy szabadalommal kapcsolatos jelölés, jelmagyarázat, vagy korlátozások eltávolítása vagy módosítása, amely a Vevőnek eredetileg szállított Szoftverben található; vagy (vii) a Covidien (lent meghatározottak szerinti) Bizalmas információi tekintetében bármely kötelezettség megszegése. Olyan mértékben, amennyiben a vonatkozó kötelező érvényű jog a Vevőnek kifejezetten megengedi az előző mondatban felsorolt bármelyik tevékenység végzését, a Vevő nem gyakorolhatja ilyen jogait mindaddig, amíg legkevesebb 30 napos előzetes írásbeli értesítés útján nem közli a Covidien vállalattal az ilyen irányú bármilyen jog Vevő általi gyakorlásának szándékát, kivéve, ha valamely illetékes joghatóságú állami szerv végzésében ezt meg nem engedi. A jelen Licencszerződés azonnal, a Covidien vállalattól kapott értesítés alapján érvényét veszíti, ha Vevő a jelen Licencszerződés vagy a megállapodás bármely rendelkezését megszegi.

3. Jogfenntartás: A jelen Szerződésben vagy bármilyen egyéb nyomtatványon, megrendelésben vagy a felek közötti megállapodásban foglalt bármely ellentétes kitétel ellenére a Covidien fenntartja és megőrzi a Covidien által a Vevőnek nem kifejezetten biztosított összes jogot, valamint a Covidien kifejezetten nem adja el, nem engedményezi, vagy egyébiránt nem ruházza át a Vevőnek, illetve a Vevő nem vásárolja meg, vagy egyébiránt nem jut birtokába vagy nem szerzi meg a Covidien vállalatnak a Szoftverben vagy a Dokumentációban fennálló vagy azokkal összefüggő semmilyen Szellemi tulajdonjogát vagy egyéb jogát.

4. Titoktartás: A Vevő beleegyezik, hogy a Szoftver és a Dokumentáció egésze, valamint a Szoftver és a Dokumentáció összes komponense és eleme, korlátozás nélkül ide értve az egyes programok konkrét kialakítását és struktúráját is, a Covidien bizalmas információjának és üzleti titkainak minősül (a „Bizalmas információk”). A Vevő beleegyezik, hogy egyetlen harmadik féllel sem közöl, azoknak nem ad át, vagy egyébiránt nem tesz elérhetővé ilyen Bizalmas információkat, korlátozás nélkül ide értve az üzleti titkokat vagy szerzői jogi oltalom alatt álló anyagokat is. A Vevő beleegyezik, hogy a Szoftvert csak a Vevő azon munkavállalóinak, alvállalkozóinak vagy tanácsadóinak teszi elérhetővé, akiknek azt kimondottan ismernie szükséges, és akik kötelesek eleget tenni a jelen Szoftverlicenc-feltételekben foglalt korlátozásoknak, és megőrizni a Szoftver és minden egyéb Bizalmas információ titkosságát, valamint akik ezek felhasználásáról megfelelő képzésben részesültek. A Vevő felel azért, hogy a Szoftver és a Termékek minden felhasználója eleget tegyen a jelen kötelezettségeknek, továbbá gondoskodik róla, hogy a Szoftver és a Termékek minden felhasználója eleget tegyen a jelen kötelezettségeknek. A Vevő tudomásul veszi, hogy a Szoftverben a Covidien szellemi tulajdonjogát képező üzleti titok testesül meg, korlátozás nélkül ide értve a Szoftverre vonatkozó műszaki és nem műszaki információkat, illetve annak fejlesztését és előállítását is. A Vevő ezúton beleegyezik, hogy fenntartja mindezen üzleti titkok bizalmosságát, legalább olyan mértékű gondossággal eljárva, mint amilyen gondossággal a Vevő eljár, hogy fenntartsa saját legbizalmasabb információinak a bizalmosságát. A Vevő mindazon munkavállalóival és megbízottjaival köteles közölni ezeket a kötelezettségeket, akik kapcsolatba kerülnek a Szoftverrel, továbbá köteles megtenni minden tőle telhetőt azt biztosítandó, hogy eleget tegyenek a Vevőre vonatkozó összes titoktartási kötelezettségnek.

5. Módosítási kérelmek: A Covidien a szerződés Érvényességi ideje alatt bármikor, a Vevőhöz intézett írásbeli kérelem (a „Frissítési felhívás”) útján jogosult előírni a Vevőnek, hogy a Termékeket és a Szoftvert a Covidien számára szükséges időre („Frissítési időszak”) visszajuttassa Covidien vállalatához, vagy hogy a Vevő telephelyén hozzáférést biztosítson a Szoftverhez a Covidien számára abból a célból, hogy a Covidien vállalatnak lehetősége legyen a Szoftver időről-időre esedékessé váló új verzióinak, frissítéseinek vagy módosításainak beépítésére. A Vevő a Frissítési felhívás kézhezvételekor köteles a bekért Termékeket és Szoftvert a Covidien költségén visszaküldeni a Covidien vállalatnak, vagy együttműködni a Covidien vállalattal olyan megfelelő időpont egyeztetése érdekében, amikor a Covidien a Vevő telephelyén hozzáférhet a Szoftverhez. A Vevő tudomásul veszi és beleegyezik, hogy amennyiben a Frissítési időszakok során a Szoftvert vissza kell küldenie a Covidien vállalatnak, úgy a Termékek és a Szoftver nem fog a Vevő rendelkezésére állni, illetve a Covidien birtokában lesz. A Covidien üzletileg indokolt erőfeszítésekkel hajtja végre a verzióváltásokat, frissítéseket vagy módosításokat, és az új verziójú, frissített vagy módosított Termékeket és Szoftvert az ésszerűen megvalósítható legkorábbi időpontban visszajuttatja a Vevőnek.

6. Szoftverlicenc érvényességi ideje: A jelen Szoftverlicenc szerint biztosított Szoftverlicenc érvényességi ideje a hozzá kapcsolódó Termék vagy Berendezés kereskedelmileg hasznos élettartamára szól.

7. Korlátozott jótállás: A Covidien kijelenti és szavatolja a Vevőnek, hogy a Szoftver lényegét tekintve a Covidien ilyen Szoftverre vonatkozó és az adott időpontban aktuális Dokumentációjában, valamint azon Termékek vagy Berendezések tekintetében fennmaradó jótállásban vagy, ha van ilyen, meghosszabbított jótállásban ismertetett módon teljesít, amelyekkel az adott Szoftvert leszállította. Amennyiben a Vevő a vonatkozó jótállási időszakban hibákról értesíti a Covidien vállalatot, és ezeket a hibákat a Covidien igazolja, úgy a Vevő egyedüli, kizárólagos jogorvoslatként a Covidien lecseréli a hibás Szoftvert, vagy – választása szerint – megszünteti a jelen Szoftverlicencet, és visszafizeti a Vevőnek a Vevő által a Covidien vállalatnak a Szoftverért (ha valamely Terméktől elkülönítetten volt biztosítva) vagy azért a Termékért kifizetett összeget, amelyben a hibás Szoftver telepítve van (ha valamely Termékbe van ágyazva). A jelen korlátozott jótállás megszegése esetén a Vevő jogorvoslata a termék fentiek szerinti cseréjére vagy a vételár visszatérítésére korlátozott, és nem terjed ki semmilyen egyéb kárigényre.

A Covidien egyetlen kereskedője, forgalmazója, ügynöke vagy alkalmazottja sem jogosult módosítani vagy kiegészíteni az itt szereplő jótállást és jogorvoslatokat.

A jelen korlátozott jótállási feltételek ellenére a Covidien ezen jótállással kapcsolatos összes kötelezettségének feltétele, hogy Vevő a Szoftvert a jelen szerződéssel összhangban, valamint a Covidien által a Covidien Dokumentációjában megadott, a Covidien által előírt utasítások szerint használja, figyelembe véve az utasítások Covidien által időről-időre történő esetleges helyesbítését, kiegészítését vagy módosítását. A Covidien vállalatnak semmilyen jótállási kötelezettsége sem áll fenn a Szoftver bármely olyan elégtelensége tekintetében, amelyet baleset, nem rendeltetésszerű használat, helytelen alkalmazás, szélsőséges áramlökés vagy szélsőséges elektromágneses mező vagy a Covidien befolyásán kívüli bármilyen más ok eredményez.

A jelen korlátozott jótállás nem érvényes az alábbiakban vagy azok által okozott esetleges károkra, meghibásodásokra vagy nem megfelelőségekre: (i) a Szoftvernek a Vevő általi, a jelen Szoftverlicenc-feltételeket megsértő, vagy a Covidien által biztosított bármilyen Dokumentációkban vagy utasításban foglaltaknak nem megfelelő módon történő használata; (ii) nem a Covidien által biztosított berendezések, szoftverek vagy felszerelések használata a vállalat berendezéseivel vagy Termékeivel; (iii) a Vevő nem követi a Covidien telepítésre, üzemeltetésre, javításra vagy karbantartásra vonatkozó utasításait; (iv) a Vevő nem biztosít megfelelő időben távoli vagy más jellegű hozzáférést a Covidien számára a Termékekhez; (v) a Szoftvernek a Covidien által a jelen Szerződés szerint vagy egyébiránt biztosított összes funkciójának, verzióváltásának, módosításának, frissítésének, javítócsomagjának, hibajavításának vagy új változatának be nem vezetése; (vi) megváltoztatott, részlegesen vagy teljesen eltávolított eredeti gyártói sorozatszámú Termékek; (vii) a Covidien vállalattól eltérő fél által megváltoztatott, szervizelt vagy módosított Termékek; vagy (viii) a Vevő vagy harmadik felek által rendellenes fizikai vagy elektromos stresszhatásnak, nem rendeltetésszerű használatnak, gondatlan kezelésnek vagy balesetnek kitett Szoftver.

8. Export törvények: A JELEN SZOFTVERFELTÉTELEK MEGÁLLAPÍTÁSÁT KIFEJEZETTEN A SZOFTVERNEK AZ AMERIKAI EGYESÜLT ÁLLAMOKBÓL TÖRTÉNŐ KIVITELÉRE VONATKOZÓ VALAMENNYI TÖRVÉNY, JOGSZABÁLY, RENDELET VAGY EGYÉB KORLÁTOZÁS SZABÁLYOZZA. A VEVŐ NEM EXPORTÁLHATJA VAGY ÚJRAEXPORTÁLHATJA A SZOFTVERT (I) HA NEM TESZ MARADÉKTALANUL ELEGET MINDEZEN TÖRVÉNYEKNEK, JOGSZABÁLYOKNAK, RENDELETEKNEK ÉS EGYÉB KORLÁTOZÁSOKNAK, KORLÁTOZÁS NÉLKÜL IDE ÉRTVE AZ ÖSSZES SZÜKSÉGES JÓVÁHAGYÁS MEGSZERZÉSÉT IS VALAMENNYI ELŐÍRT KORMÁNYZATI SZERVETŐL; ILLETVE (II) A COVIDIEN ELŐZETES, ÍRÁSBELI HOZZÁJÁRULÁSA NÉLKÜL.

9. Az Amerikai Egyesült Államok kormányának jogai. A Szoftver „kereskedelmi termék”, melyet kizárólag saját költségen fejlesztettek, és „kereskedelmi számítógépes szoftverből” és „kereskedelmi számítógépes szoftverdokumentációból” áll, ahogy ezen fogalmak az Amerikai Egyesült Államok vonatkozó akvizíciós rendeleteiben meg lettek határozva és használatban vannak. A Szoftver az alábbiakban (i) kizárólag kereskedelmi termékként és (ii) kizárólag olyan jogokkal lett licencbe adva, melyek a jelen Licenc feltételei alapján minden Vevő részére biztosítottak. Vevő nem használhatja, nem másolhatja le és nem teheti közzé a Szoftvert semmilyen olyan formában, amit a jelen Licenc kifejezetten nem engedélyez. A jelen Licencben semmi nem írja elő, hogy a Covidien műszaki adatokat adjon át vagy biztosítson a Vevő részére.

10. Fennmaradás. A 2., 3., 4., 8., 9. és a jelen 10. cikk a jelen Szoftverlicenc-feltételek megszűnése vagy lejáratát után is fennmarad.

1 Áttekintés és általános jellemzők

Ez a fejezet áttekintést nyújt a Valleylab FT10 FT állatgyógyászati energiaplatform szolgáltatásairól és funkcióiról.

Figyelem! Használat előtt olvassa el a jelen energiaplatformhoz és a hozzá tartozó tartozékaihoz mellékelt utasításokat, figyelmeztetéseket és óvintézkedéseket. Ez az útmutató kifejezetten elektrosebészeti eszközökre vonatkozó utasításokat nem tartalmaz.

1.1 A Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform

1.1.1 Bevezetés

A Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform (VLFT10GENAH) RF-energiát bocsát ki monopoláris és bipoláris műtéti felhasználás során, szövetegyesítés és érzárás, ill. szívsebészeti felhasználás során. A VLFT10GENAH kizárólag állatokon való használatra szolgál, embereken nem alkalmazható. Egy négy mezőre osztott érintőképernyővel rendelkezik a beállítások megtekintéséhez, ill. felhasználói beviteléhez és az egyes felhasználási területek elérhető opcióihoz. Az energiaplatform automatikusan észleli a kódolt kézi eszközöket és ennek megfelelően konfigurálja az energiaplatformot. A biztonsági és diagnosztikai funkciók hibabiztos funkciókat is tartalmaznak.

A Valleylab FT10 FT állatgyógyászati energiaplatform beteggel érintkező részei (a semleges elektródák és az aktív eszközök) egy rendszerként működnek. A Covidien többféle semleges elektródát és aktív eszközt kínál, amelyek teljesen kompatibilisek ezzel az energiaplatformmal.

- A javallatok, figyelmeztetések és konkrét ellenjavallatok az egyes eszközök használati útmutatójában találhatóak.
- A más gyártóktól származó semleges elektródák és aktív eszközök vásárlásának tervezésekor olvassa el a gyártó útmutatásait és figyelmeztetéseit.

A célpopuláció a műtetre jelölt betegek általános populációja. A sebészeknek mérlegelniük kell az egyes betegekre jellemző tényezőket, mielőtt eldöntenék, hogy az eszköz alkalmazható-e.

A célfelhasználók az adott technikában és végrehajtandó műtéti beavatkozásban képzett egészségügyi szakemberek.

1.1.1.1 Használati javallatok/Rendeltetés (VLFT10GENAH)

A Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform (VLFT10GENAH) egy magas frekvenciájú elektrosebészeti generátor, amely monopoláris és bipoláris tartozékokkal való használatra szolgál a szövetek vágásához és koagulálásához. Kompatibilis lezáró eszközökkel együtt használva legfeljebb 7 mm vastag erek, szövetek (szövetkötegek) és nyirokképletek lezárására alkalmas. Kompatibilis ablációs eszközökkel szívizomszövet-ablációra is alkalmazható.

Szövetek kompatibilis reszektoszkópokkal végzett, endoszkóppal kontrollált eltávolítására és koagulálására is használható, 0,9%-os NaCl oldat öblítőfolyadékként történő alkalmazása mellett.

A szövetegyesítés funkció hatásossága nem bizonyított a petevezetési sterilizálás, illetve a petevezeték-koagulálási sterilizálás során. Ne használja ezt a funkciót ilyen célokra.

Az eszköz rendeltetése szerint energiával látja el a szövetek vágásához és koagulálásához, véredények lezárásához és a szívizom szövetének ablációjához szükséges kompatibilis tartozékokat.

1.1.1.2 Ellenjavallatok (VLFT10GENAH)

A szívizomszövet-abláció funkció ellenjavallt olyan betegeknél, akik a műtét idején aktív endocarditisben szenvednek.

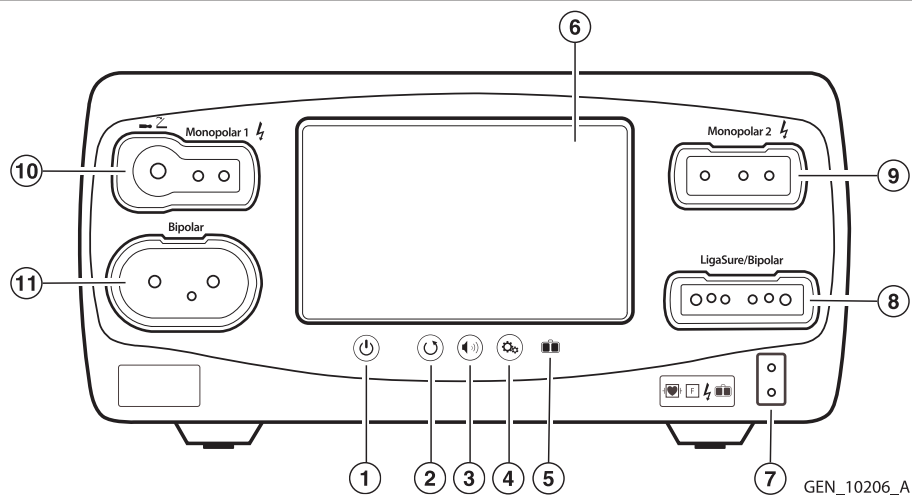
A vérgyülembe történő abláció ellenjavallt (például „purse-string” öltési technika során).

1.1.1.3 Klinikai előnyök

A monopoláris, bipoláris és speciális bipoláris (LigaSure) eszközökkel használt magas frekvenciás elektrosebészeti generátorok a javallott sebészeti eljárások során gyors szövetdisszekciót, -koagulációt, -reszekciót, illetve érzárást tesznek lehetővé. Ezek a generátorok szövetérzékelő technológiával is rendelkeznek, visszacsatolásos szabályozással, így pontos mennyiségű energiát tudnak leadni pontosan a kívánt szöveten és a megfelelő időben.. Egy speciális bipoláris eszköz (LigaSure) és egy elektrosebészeti generátor együttes használatával pontosan szabályozhatók az elektromos paraméterek, így a generátor pontosan tudja adagolni az energiát a célszövetre, ami megbízható érzárást eredményez.

1.1.2 Előlap

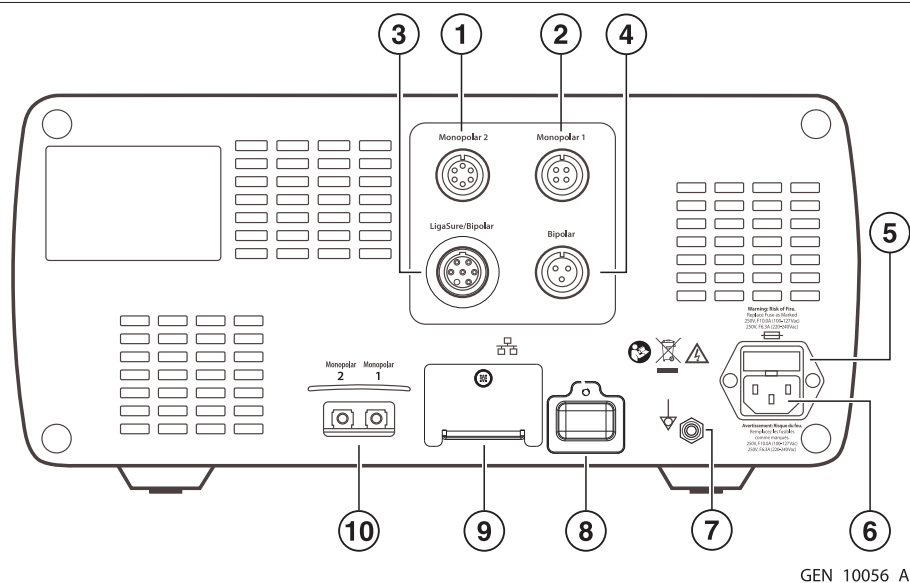
1. ábra. Előlap



- | | |
|---|---|
| 1 Be-/kikapcsológomb | 7 Aljzat REM semleges elektróda számára |
| 2 Beállítások visszaállít. gomb | 8 LigaSure/Bipoláris aljzat |
| 3 Hangerővezérlő gomb | 9 2. monopoláris eszközaljzat |
| 4 Szolgáltatás/beállítások gomb | 10 1. monopoláris univerzális lábkapcsoló csatlakozójának (UFP) aljzata |
| 5 REM (semleges elektróda monitorozása) jelzője | 11 Aljzat bipoláris eszköz számára |
| 6 Kezelői felület érintőképernyője | |

1.1.3 Hátlap

2. ábra. Hátlap



GEN_10056_A

- 1 2. monopoláris lábkapcsoló aljzat (a szabványos négytűs monopoláris lábkapcsoló csatlakoztatásához a mellékelt adapter szükséges)
- 2 1. monopoláris lábkapcsoló aljzata
- 3 LigaSure technológiás/Bipoláris lábkapcsoló aljzata (bipoláris reszekciós lábkapcsoló csatlakoztatásához szükség van a mellékelt adapterre)
- 4 Bipoláris lábkapcsoló aljzata
- 5 Biztosítékfiók
- 6 Tápkábel aljzata
- 7 Ekvipotenciális földelés
- 8 Szervizaljzat (burkolattal; csak szervizhez)
- 9 Ethernet aljzat (burkolattal; csak szervizhez)
- 10 Interlink kábel aljzatai EKG-kioltáshoz és füstelszívó-vezérlőhöz

1.1.4 Üzemmodok és beállítások

A Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform a különféle sebészeti beavatkozásokhoz a következő üzemmódokat és beállításokat kínálja:

1. táblázat. Üzemmodok és beállítások

	Teljesítménybeállítási tartományok	Csúcsfeszültség
Monopoláris üzemmódok		
CUT (vágás)		
• PURE (tiszta)	Kikapcsolva, 1–300 W	1287 V
• BLEND (kevert)	Kikapcsolva, 1–200 W	2178 V
VALLEYLAB	Kikapcsolva, 1–200 W	2783 V
COAG (koaguláció)		
• SOFT (lág)	Kikapcsolva, 1–120 W	264 V
• FULGURATE (fulguráció)	Kikapcsolva, 1–120 W	3448 V
• SHARED FULGURATE (közös fulguráció)	Kikapcsolva, 1–120 W	3448 V
• SPRAY (permetezés)	Kikapcsolva, 1–120 W	3932 V

1. táblázat. Üzem módok és beállítások (folytatás)

	Teljesítménybeállítási tartományok	Csúcsfeszültség
<ul style="list-style-type: none">• SHARED SPRAY (közös permetezés)	Kikapcsolva, 1–120 W	3932 V
Bipoláris üzemmódok		
<ul style="list-style-type: none">• PRECISE (pontos)	Kikapcsolva, 0,5–70 W	184 V
<ul style="list-style-type: none">• STANDARD (normál)	Kikapcsolva, 1–70 W	415 V
<ul style="list-style-type: none">• MACRO (nagy)	Kikapcsolva, 1–70 W	530 V
LigaSure technológia (szövetegyesítés)	Nincs teljesítménybeállítás	244 V
Bipoláris reszekciós hatások		
<ul style="list-style-type: none">• CUT (vágás)	1–6	849 V
<ul style="list-style-type: none">• COAG (koaguláció)	1–6	318 V
Cardioblate abláció		
<ul style="list-style-type: none">• Monopoláris	Kikapcsolva, 1–50 W	382 V
<ul style="list-style-type: none">• Bipoláris	Nincs teljesítménybeállítás	382 V

1.1.4.1 Elektrosebészeti monopoláris üzemmódok

A rendszer hét üzemmód szerint ad le monopoláris teljesítményt az elektrosebészetnél.

Figyelem! A kézidarab elvárt működésének biztosításához megfelelő behelyezés szükséges. Lásd az aljzatok alatt lévő illesztési pontokat a megfelelő behelyezési irányhoz.

CUT (vágás) üzemmódok

- A **PURE CUT** (tisztá vágás) tiszta és pontos vágást biztosít bármilyen szövetben kevés vagy semennyi hemosztázissal.
- A **BLEND CUT** (kevert vágás) hagyományos kevert hullámforma, mely lassabb vágást és ezzel egyidejűleg hemosztázist is eredményez.

VALLEYLAB üzemmód

- A **VALLEYLAB** üzemmód a hemosztázis és a disszekció különleges kombinációja, mely lehetővé teszi, hogy a felhasználó lassítva fokozza a hemosztázist, vagy gyorsítva gyorsabb disszekciót érjen el.

COAG (koagulációs) módok

- A **SOFT** (lágy) üzemmód viszonylag lassabban szárítja ki a szövetet, mélyebb hőterjedéssel. Ez az eljárás jellemzően gömbelektrodát és sóoldatos infúziót alkalmaz.
- A **FULGURATE** (fulguráció) üzemmód oly módon végzi el a szövet koagulációját, hogy a levegőn keresztül juttat szikrákat a beteg szövetére.
- A **SPRAY** (permetezés) szélesebb fulgurációt biztosít. A behatolás sekélyebb, a szövetterület pedig nagyobb, mint **FULGURATE** (fulguráció) módban.
- A **SHARED** (közös) mód lehetővé teszi két monopoláris eszköz egy időben történő aktiválását **FULGURATE** (fulguráció) vagy **SPRAY** (permetezés) üzemmódban. Egyetlen teljesítménybeállítás áll rendelkezésre, és a teljesítmény megoszlik a két eszköz között.

1.1.4.2 Kompatibilis monopoláris berendezések és eszközök

A következő Covidien katalógusszámú monopoláris sebészeti eszközök, semleges elektródák, lábkapcsolók és adapterek teljes mértékben kompatibilisek a Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatformmal.

Monopoláris UFP eszközök (csak az 1. monopoláris aljzathoz csatlakoztathatók)

2. táblázat. Monopoláris UFP eszközök (csak az 1. monopoláris aljzathoz csatlakoztathatók)

E05021 monopoláris adapter
E050212 monopoláris adapter

Az 1. monopoláris UFP aljzat, amelyet kék gyűrű azonosít, 4 mm – 8 mm átmérőjű, 15,2 mm – 41,7 mm hosszúságú UFP-csatlakozókat fogad. A 4 mm-nél kisebb átmérőjű UFP csatlakozók esetében adapterre van szükség az 1. monopoláris UFP aljzathoz való csatlakoztatáshoz.

Monopoláris eszközök (csak a 2. monopoláris aljzathoz csatlakoztathatók)

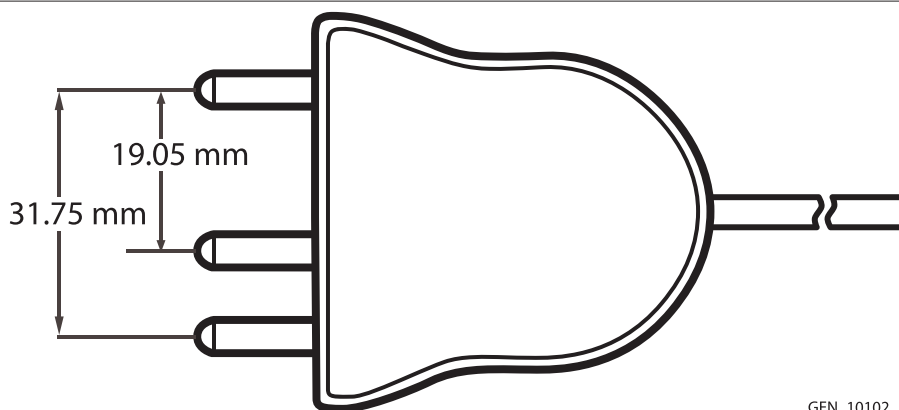
3. táblázat. Monopoláris eszközök (csak a 2. monopoláris aljzathoz csatlakoztathatók)

FT3000DB Force TriVerse™ elektrosebészeti eszköz
FT3000 Force TriVerse elektrosebészeti eszköz

Monopoláris eszközök (az 1. vagy a 2. monopoláris aljzathoz csatlakoztathatók)

Az energiaplatformot Covidien monopoláris eszközökkel való használatra tervezték. Más monopoláris eszközök akkor kompatibilisek a Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatformmal, ha rendelkeznek olyan csatlakozóval, amely megfelel a következő ábrának, és legalább 3932 V a névleges csúcsfeszültségük, illetve a teljes hosszúságuk nem haladja meg az 5,2 m-t (17 láb).

3. ábra. Monopoláris



4 mm-es banándugókkal működik

4. táblázat. Semleges elektródák (monitorozás)

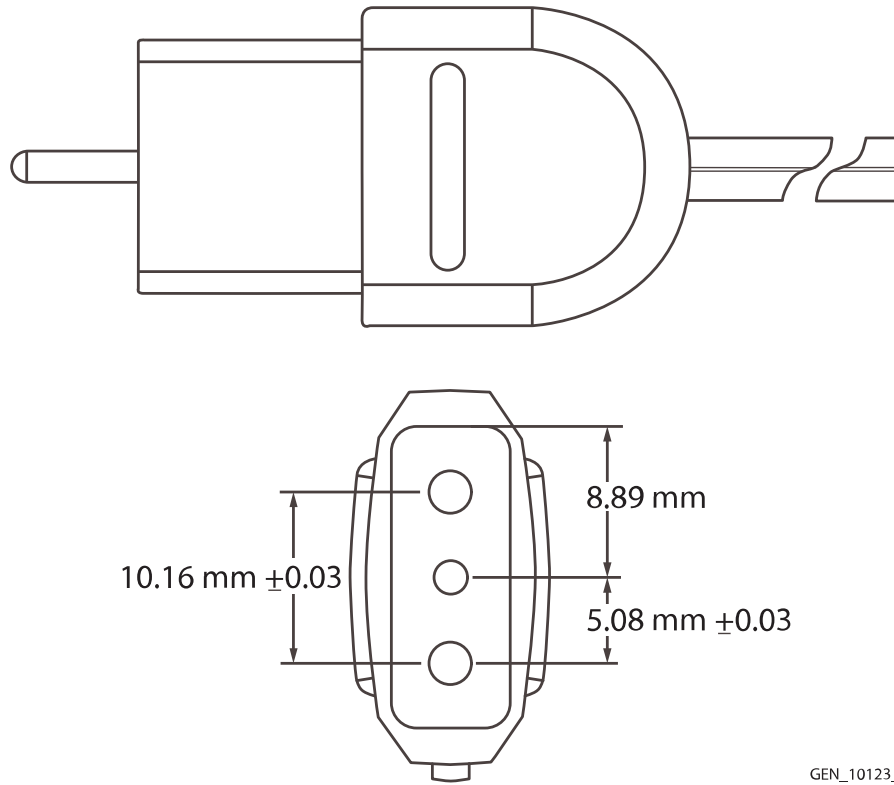
E0560 Valleylab REM semleges elektróda vezetéke
E7507 REM Polyhesive™ felnőtt semleges elektróda
E7507DB REM Polyhesive felnőtt semleges elektróda
E7508 REM Polyhesive felnőtt vezeték nélküli semleges elektróda
E7509 REM Polyhesive felnőtt vezeték nélküli semleges elektróda
E7509B REM Polyhesive felnőtt vezeték nélküli semleges elektróda
E7510-25 REM Polyhesive csecsemő semleges elektróda
E7510-25DB REM Polyhesive csecsemő semleges elektróda
E7512 REM Polyhesive újszülött semleges elektróda

5. táblázat. REM csatlakozó

E0507B Valleylab többszörös semleges/S kábel adapter
--

A Covidien semleges elektródák teljes hossza nem haladja meg a 4,9 m-t (16 láb).

4. ábra. REM csatlakozó



Lábkapcsolók

A Covidien lábkapcsolók teljes hossza nem lehet nagyobb mint 4,9 m (16 láb).

6. táblázat. Monopoláris lábkapcsolók

FT6003 ForceTriad™ hárompedálos lábkapcsoló (csak 2. monopoláris)
E6008 Valleylab monopoláris lábkapcsoló (1. monopoláris, 2. monopoláris adapterrel)
E6008B Valleylab monopoláris lábkapcsoló (1. monopoláris, 2. monopoláris adapterrel)
E6008L Valleylab monopoláris lábkapcsoló (1. monopoláris, 2. monopoláris adapterrel)
1017577 6-tűsről 4-tűsre átalakító monopoláris lábkapcsoló-adapter (csak 2. monopoláris)

1.1.4.3 Bipoláris üzemmódok

A bipoláris üzemmódok és a teljesítménybeállítások kiválasztása a sebész preferenciájától, a szövet jellemzőitől, a választott tartozékoktól és a tervezett klinikai alkalmazástól függ.

A **PRECISE** (pontos) mód akkor használható, ha létfontosságú a nagyfokú precizitás és a deszikkáció fokának finomszintű szabályozása. A szikrázás elkerülése érdekében a rendszer alacsony értéken tartja a feszültséget. A teljesítmény állandó marad a szövetellenállás egy adott tartományában, ami egyenletes szövethatást eredményez.

A **STANDARD** (normál) üzemmód a legtöbb bipoláris alkalmazás során használható. A szikrázás elkerülése érdekében a rendszer alacsony értéken tartja a feszültséget. A teljesítmény állandó marad a szövetellenállás egy adott tartományában, ami egyenletes szövethatást eredményez.

A **MACRO** (nagy) mód bipoláris vágáshoz vagy gyors koagulációhoz használható. A feszültség magasabb és a teljesítmény is nagyobb, mint a többi bipoláris üzemmódban.

7. táblázat. Bipoláris üzemmódok és teljesítménybeállítások

Üzemmód beállítása	Teljesítménybeállítási tartomány	Optimalizált eszközök
PRECISE (pontos)	0,5–70 W (0,5 W lépésköz 10 W-ig)	<ul style="list-style-type: none">• Kis felületű eszközök• Microtip csipesz (0,4–2,2 mm)
STANDARD (normál)	1–70 W	<ul style="list-style-type: none">• Közepes felületű eszközök• Microtip csipesz (1,0–2,2 mm)• Kisméretű, lapos végű csipesz• Bipoláris olló
MACRO (nagy)	1–70 W	<ul style="list-style-type: none">• Nagy felületű eszközök• Nagyméretű, lapos végű csipesz

Auto bipoláris

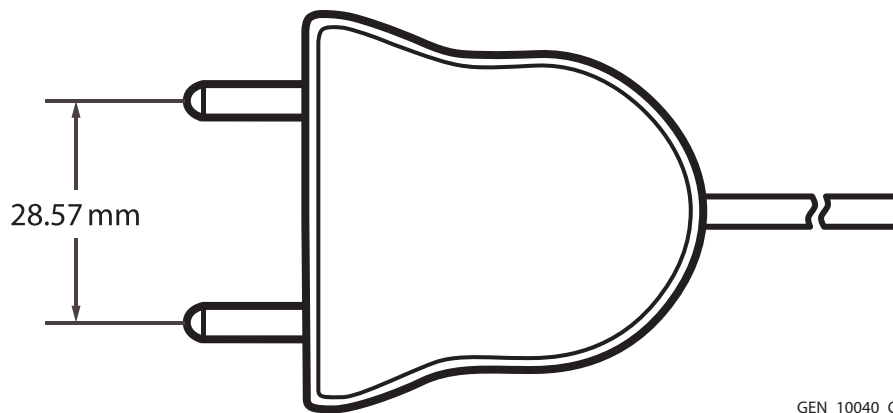
Az auto bipoláris funkció érzékeli a két bipoláris elektród között a szövet ellenállását, majd ennek az ellenállás információjának a függvényében automatikusan indítja vagy leállítja a bipoláris RF-energieleadást. Opcionálisan a felhasználó kiválaszthat egy időzített aktiválási késleltetést az RF-aktiválás automatikus indításához.

- **Megjegyzés:** Auto bipoláris üzemmódban a bipoláris eszközbe fogott szövet impedanciája nem érheti el a 2200 Ω -ot. Az aktivációs impedancia biztonsági funkció megakadályozza az RF-teljesítmény aktiválását, ha a befogott szövet nem felel meg a meghatározott impedanciatartomálynak. Ez egy gyárilag beállított, a felhasználó által nem megváltoztatható érték.
- **Megjegyzés:** Ha a VLFT10ADP1 bipoláris adaptert használja, egyszerre csak egy bipoláris eszköz használhatja az Automatikus bipoláris funkciót.
- **Figyelem!** A Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatformmal tilos „szabad végű” eszközöket használni.
- **Figyelem!** A Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatformhoz tilos FT0501 ForceTriad bipoláris adaptert használni.

Kompatibilis bipoláris berendezések és eszközök

A Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform Covidien bipoláris eszközökkel történő használatra lett kialakítva. Más bipoláris eszközök akkor kompatibilisek az FT10 energiaplatformmal, ha rendelkeznek olyan csatlakozóval, amely megfelel a következő ábrának, és legalább 531 V a névleges csúcsfeszültségük, illetve a teljes hosszúságuk nem haladja meg a 4,9 m-t (16 láb).

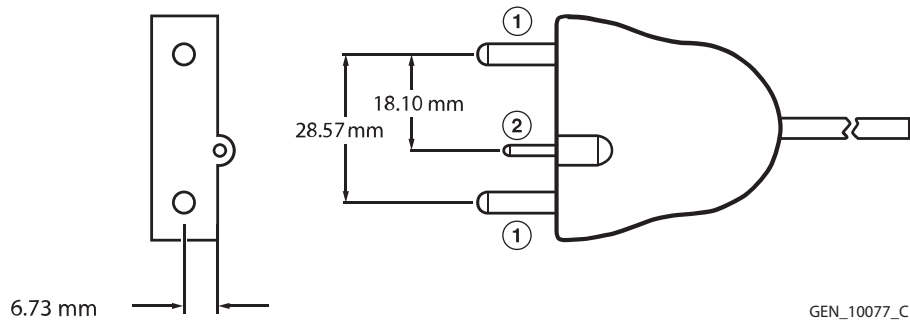
5. ábra. Bipoláris



GEN_10040_C

4 mm-es banándugókkal működik

6. ábra. Bipoláris kézikapcsolással



1 4 mm-es banándugókkal működik

2 2 mm-es banándugókkal működik

A következő Covidien katalógusszámú bipoláris lábkapcsolók teljes mértékben kompatibilisek a Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatformmal. A teljes hosszuk nem haladja meg a 4,9 m-t (16 láb).

8. táblázat. Bipoláris lábkapcsolók

E6009 Valleylab Bipoláris szabvány lábkapcsoló
E6009B Valleylab Bipoláris szabvány lábkapcsoló
E6009L Valleylab Bipoláris szabvány lábkapcsoló
E6019 Valleylab Bipoláris Dome lábkapcsoló

1.1.4.4 Bipoláris adapter

A VLFT10ADP1 bipoláris adapter lehetővé teszi a bipoláris eszköz csatlakoztatását a LigaSure technológiás/Bipoláris aljzathoz, ezzel egy második bipoláris eszköz csatlakoztatását.

1.1.4.5 LigaSure™ technológia

A LigaSure technológiás szövetegyesítés legfeljebb 7 mm átmérőjű artériákon, vénákon, pulmonális ereken és nyirokedényeken, valamint szövetkötegeken alkalmazható. Kompatibilis eszközök használata esetén a rendszer pontos energiaátadást és elektródanyomást biztosít a véredények felé szabályozott időtartamig, ezzel teljesen és véglegesen egyesíti a véredényt. A rendszer tervezéséből adódóan a szomszédos szöveteket a lehető legkevesebb tapadás, perzselődés és hőhatás éri.

Vigyázat! A szövetegyesítés funkció hatásossága nem bizonyított a petevezetési sterilizálás, illetve a petevezeték-koagulációs sterilizálás során. Ne használja ezt a funkciót ilyen célokra.

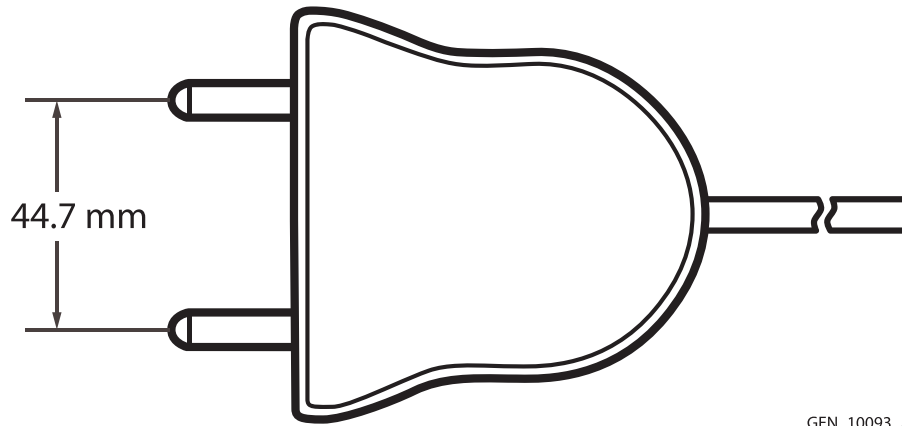
LigaSure technológiás készülékek

A Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform alapú szövetegyesítő rendszert kiegészítő LigaSure technológiás műszerekhez egyszer és többször használatos eszközök tartoznak a nyílt és laparoszkópos beavatkozásokhoz. Minden újrafelhasználható eszközhöz szükséges egy hozzá tartozó, egyszer használatos elektróda. A LigaSure technológia funkció csak kompatibilis készülékek használatakor elérhető.

Kompatibilis LigaSure technológiás készülékek és eszközök

Ezt az energiaplatformot olyan Covidien LigaSure technológiás eszközökkel történő használatra tervezték, amelyek a következő ábrákon látható csatlakozóval rendelkeznek és legalább 244 V a névleges csúcspotenzitásuk, illetve a teljes hosszúságuk nem haladja meg a 3,8 m-t (12,5 láb). Azonban nem ismer fel minden LigaSure technológiás készüléket. Kérjük, hogy a készülékhez tartozó használati útmutató borítóján ellenőrizze, hogy az adott LigaSure technológia katalógusszáma kompatibilis-e a Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatformmal.

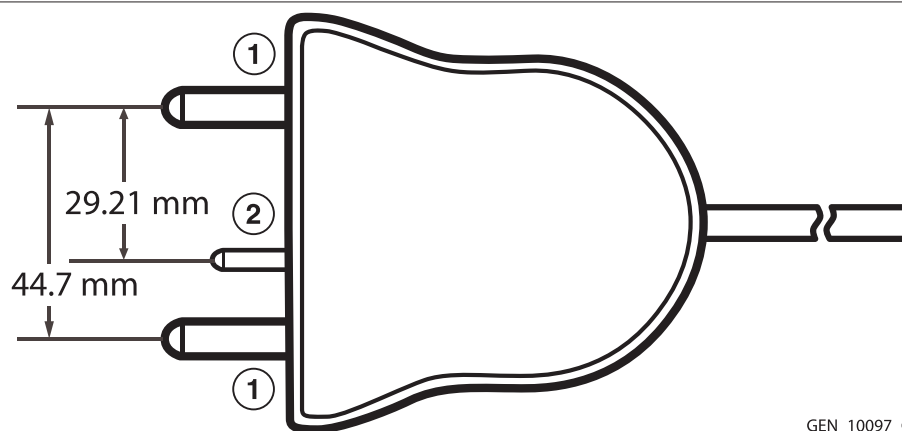
7. ábra. LigaSure



GEN_10093_A

4 mm-es banándugókkal működik

8. ábra. LigaSure, A kapcsolással

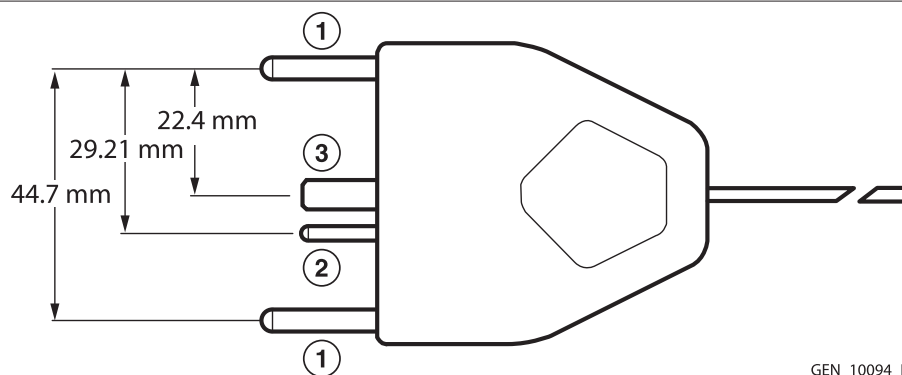


GEN_10097_C

1 4 mm-es banándugókkal működik

2 2 mm-es banándugókkal működik

9. ábra. LigaSure, B kapcsolással



GEN_10094_D

1 4 mm-es banándugókkal működik

2 2 mm-es banándugókkal működik

3 Mechanikus csatolófelület

A következő LigaSure lábkapcsoló teljes mértékben kompatibilis a Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatformmal. A teljes hossza nem haladja meg a 4,9 m-t (16 láb).

9. táblázat. LigaSure lábkapcsoló

LS0300 szövetegyesítő lábkapcsoló, lila

1.1.4.6 Bipolar Resection (Bipoláris reszekció)

A bipoláris reszekció funkció bipoláris reszekciós reszektoszkópok használatára konfigurálja a LigaSure technológiás/Bipoláris aljzatot. A tartozékok teljes hossza nem haladja meg az 5,2 m-t (17 láb).

10. táblázat. Tartozékok

FT0021S ForceTriad bipoláris reszekciós kábel
FT0022W ForceTriad bipoláris reszekciós kábel
FT6009 ForceTriad FT sorozatú bipoláris reszekciós lábkapcsoló (adapterrel)
1060355 Valleylab FT10 bipoláris reszekciós lábkapcsoló adapter

11. táblázat. Hatásbeállítások referenciatáblázata

Hatásbeállítás	CUT (vágás) kezdeti átlagos teljesítmény (W)	CUT (vágás) terápiás teljesítmény (W)	CUT (vágás) terápiás (a feszültség max. effektív értéke, V)	COAG (koaguláció) (a feszültség max. effektív értéke, V)
1	189,5	135	300	25
2	189,5	157	310	50
3	189,5	186	320	75
4	189,5	220	330	100
5	189,5	260	340	125
6	189,5	300	350	150

1.1.4.7 Cardioblate™ ablációs rendszer

A Cardioblate sebészeti ablációs rendszert arra tervezték, hogy a kiválasztott területre rádiófrekvenciás (RF) energiát bocsásson ki a Cardioblate sebészeti ablációs eszköz felhasználásával.

A Cardioblate ablációs rendszer műszerei és eszközei

A szívizomszövet-ablációs Cardioblate műszerek közé egyszer használatos eszközök tartoznak. A Cardioblate ablációs energiakibocsátás kizárólag kompatibilis műszerekkel lehetséges.

Cardioblate ablációs rendszer semleges elektródák (monitorozás)

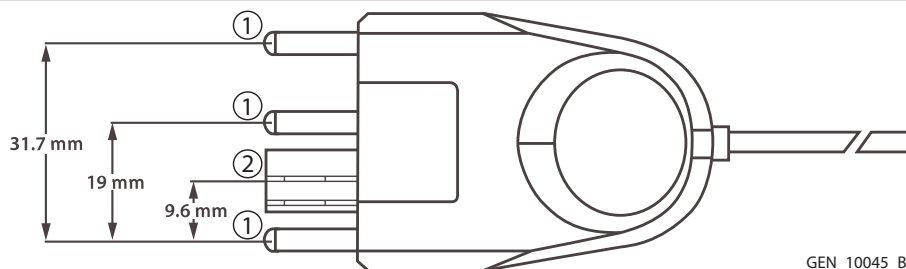
A Cardioblate monopoláris eszközt felnőtt semleges elektródával használja.

E7507 REM Polyhesive felnőtt semleges elektróda
E7507DB REM Polyhesive felnőtt semleges elektróda
E7508 REM Polyhesive felnőtt vezeték nélküli semleges elektróda
E7509 REM Polyhesive felnőtt vezeték nélküli semleges elektróda
E7509B REM Polyhesive felnőtt vezeték nélküli semleges elektróda

A Cardioblate ablációs rendszer monopoláris tollai

Az energiaplatformot olyan Medtronic Cardioblate ablációs rendszer monopoláris eszközökkel történő használatra tervezték, amelyek a következő ábrákon látható csatlakozóval rendelkeznek és legalább 382 V a névleges csúcshőfeszültségük, illetve a teljes hosszúságuk nem haladja meg az 5,2 m-t (17 láb).

10. ábra. A Cardioblate ablációs rendszer monopoláris tollai

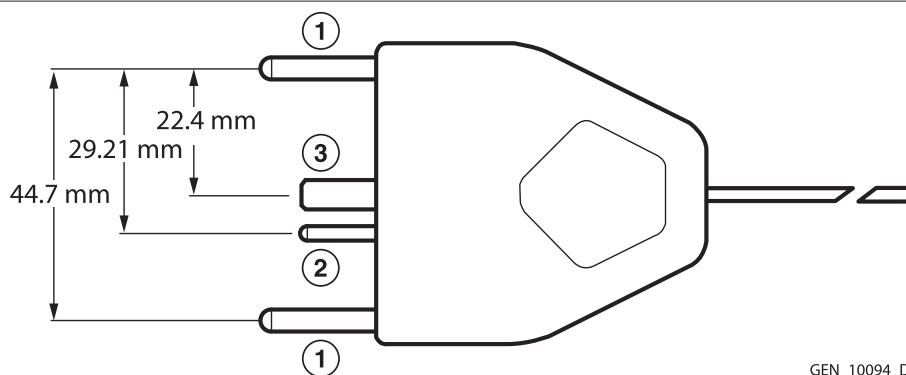


- 1 4 mm-es banándugókkal működik
- 2 Jelzótűk

A Cardioblate ablációs rendszer bipoláris műszerei és eszközei

Az energiaplatformot olyan Medtronic Cardioblate ablációs rendszerű bipoláris eszközökkel történő használatra tervezték, amelyek a következő ábrákon látható csatlakozóval rendelkeznek, és legalább 382 V a névleges csúcsfeszültségük, illetve a teljes hosszúságuk nem haladja meg az 5,2 m-t (17 láb).

11. ábra. A Cardioblate ablációs rendszer bipoláris műszerei és eszközei



- 1 4 mm-es banándugókkal működik
- 2 2 mm-es banándugókkal működik
- 3 Mechanikus csatolófelület

A Cardioblate ablációs rendszer monopoláris és bipoláris lábkapcsolója

LS0300 szövetegyesítő lábkapcsoló, lila

1.1.4.8 Csatlakozás külső rendszerekhez

A Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform külső rendszerhez is csatlakoztatható. Például létrehozható csatlakozás füstelszívás vagy monopoláris aktiválás közbeni EKG-kioltás végzéséhez, illetve argon-koaguláció végrehajtásához. Olvassa el a külső rendszer használati útmutatóját az energiaplatformhoz való csatlakoztatás részletes leírásához.

Két külső rendszerhez tartozó aljzat található a Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform hátoldalán, amelyek tudják jelezni az RF-aktivációt. Az aljzatok jele: Monopolar 1 és Monopolar 2. Az aljzat RF-aktiválás módja az energiaplatformon kiválasztott ország kódjától függ. Erre az egyes országok füstelszívóberendezés-specifikus szabályozásainak való megfelelés miatt van szükség. Az országcód beállítása után az aljzatok az alábbi módok egyikével jelzik az RF-aktivációt:

- Mindkét külső rendszeraljzat jelzi a monopoláris RF-aktivációt.
- Mindkét külső rendszeraljzat jelzi a monopoláris vagy bipoláris RF-aktivációt.
- Mindkét külső rendszeraljzat jelzi az összes RF-aktivációt.

12. táblázat. A Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatformmal kompatibilis külső rendszerek

SEA3730 RapidVac™ füstelszívó Interlink kábele. Kábelhossz: 3 m (10 láb)

SE3690 RapidVac füstelszívó

Force™ Argon II-20 Argongáz-ellátó egység II

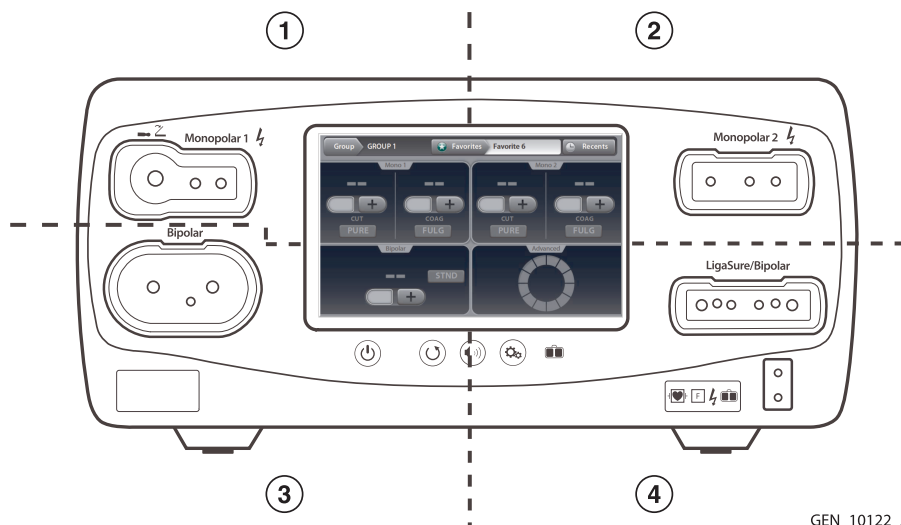
Vigyázat! Kizárólag az IEC 60601-1 szabványnak megfelelő orvostechikai eszköz csatlakoztatható a külső rendszerek csatlakoztatására szánt aljzatokhoz. A Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatformhoz csatlakoztatott külső rendszerek használatát képzett személyzetnek ki kell értékelnie.

1.2 Rendszerjelölések

1.2.1 Érintőképernyő

A Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform felhasználóbarát érintőképernyővel rendelkezik a rendszerfunkciók vezérléséhez. Az érintőképernyő négy mezőre van osztva; mind a négy mező mellett van egy eszközcsatlakozó.

- **1. mező** – Az érintőképernyő beállításai az 1. monopoláris aljzatba csatlakoztatott eszközt vezérik.
- **2. mező** – Az érintőképernyő beállításai a 2. monopoláris aljzatba csatlakoztatott eszközt vezérik.
- **3. mező** – Az érintőképernyő beállításai a bipoláris aljzatba csatlakoztatott eszközt vezérik.
- **4. mező** – Az érintőképernyő eszközszerkeztési opciók megjelenítésére, valamint LigaSure technológiás és bipoláris reszekciós eszközök aktiválására szolgál.



1.2.1.1 Az energiaplatform állapotai

Az érintőképernyő elemeinek megjelenése a rendszer három lehetséges állapotának egyikét jelzi.

Szerkesztés

Ha a rendszer be van kapcsolva és nincs eszköz csatlakoztatva hozzá, elvégezhető a eszköz vezérlőinek előbeállítása a monopoláris és bipoláris részekben. Az alábbi ábra mutatja a monopoláris vezérlők szerkesztését eszköz csatlakoztatását megelőzően.



GEN_10175_A

Csatlakoztatott

Eszköz csatlakoztatását követően a vezérlők a szerkesztési állapotra jellemző szürke színről fényesen világító színűre változnak. Az alábbi ábra mutatja a monopóláris vezérlőket egy kétgombos elektródanyél csatlakoztatása esetén.



GEN_10183_A

Aktiválás

Ha az eszköz aktiválva van, a fekete háttér fényesen világítóra vált. Az alábbi ábra mutatja, hogy a kétgombos elektródanyél jelenleg tiszta vágáshoz ad le energiát. Aktiválás során az üzemmód gombok zárva vannak az üzemmód megváltoztatásának megakadályozása érdekében. A teljesítménybeállítások módosíthatók aktiválás közben.







GEN_10146_C




GEN_10169_B

1.2.2 A rendszer gombjai

Az energiaplatform előlapján négy gomb található:

- 
Be-/kikapcsoló-gomb Be- és kikapcsolja az áramot. A bekapcsoláshoz tartsa 0,25 másodpercig lenyomva a gombot. A kikapcsoláshoz tartsa 1 másodpercig lenyomva a gombot. Ha a rendszer nem reagál, indítsa újra a gomb 10 másodpercig tartó lenyomásával.
- 
Beállítások visszaállítás Visszaállítja a rendszernek a ki-/bekapcsoló gombbal történő legutóbbi leállításakor érvényes beállításokat.
- 
Hangerő Megjeleníti a hangerő állítására szolgáló felugró menüt.
- 
Szolgáltatás/beállítások A Szolgáltatás/beállítások menüt jeleníti meg.

1.2.3 A kezelőfelületre vonatkozó elnevezési szabályok

Kezelőfelületi elem	Név	Leírás
	Felugró ablak/menü	Felugró ablakok és menük jelennek meg a kijelzőn, ha felhasználói bevitel szükséges. A felugró elemek bezárulnak, ha a felhasználó a felugró ablakon kívül bárhol egy területet érint meg a kijelzőn.
	Plusz/mínusz gombok	A plusz és a mínusz gombok jelzik, hogy további értékek vagy választási lehetőségek is vannak az adott beállításnál. A számértékeknél a plusz vagy a mínusz gombot megnyomva tudja a kijelzett értéket növelni, vagy csökkenteni. Ha az érték elérte a maximális, illetve a minimális beállítási értékét, akkor a megfelelő gomb inaktívvá válik.
	Szoftvergombok	Az opciókat és megerősítéseket virtuális gombok jelzik az érintőképernyőn. Érintse meg a képernyőn lévő gombokat a kiválasztáshoz.
	Váltókapcsolók	A virtuális váltókapcsoló megérintésével tud egy opciót vagy funkciót BE és KI kapcsolni.

2 Figyelmeztetések és óvintézkedések a betegek és a műtő biztonsága érdekében

Az elektrosebészet biztonságos és hatékony használata nagyrészt olyan tényezőktől függ, amelyek a kezelő kizárólagos felügyelete alatt állnak. A megfelelően képzett és elővigyázatos műtőszemélyzetet semmi sem tudja helyettesíteni. Nagyon fontos, hogy alaposan elolvassák, megértsék és betartsák a jelen és minden más elektrosebészeti eszköz mellékelt kezelési utasításait.

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

2.1 Az útmutatóban használt jelölések

Vigyázat! Olyan veszélyhelyzetet jelöl, amely bekövetkezése esetén halált vagy súlyos sérülést okozhat.

Figyelem! Ez a kifejezés olyan veszélyes helyzetre figyelmeztet, amely kisebb vagy közepesen súlyos sérüléshez vezethet, ha nem kerülik el.

Megjegyzés: Potenciálisan termékkárosodást okozó veszélyt, illetve működtetési tippet vagy karbantartási javaslatot jelöl.

2.1.1 Fennmaradó kockázatok – Tájékoztatás a felhasználó számára

Jóllehet mindent megtettünk annak érdekében, hogy csökkentjük a beteget és a felhasználót érő kockázatokat, a generátorral és a hardvertartozékkal végzett mindennemű sebészeti beavatkozás magában hordoz bizonyos mértékű kockázatot, még akkor is, ha az eszközt képzett orvos használja. Az elektrosebészeti eljárások használatához köthető lehetséges nemkívánatos események közé tartoznak egyebek között az alábbi kockázatok:

- Légúti elzáródás
- Szívritmuszavar
- Vérzés, nagy vérvesztesség
- Égési sérülés (többek között külső, termikus és a belet érintő)
- Alkatrészek közé történő becsípődéses/zúzódásos sérülések
- Eszköz/létesítmény károsodása
- Áramütés
- Leesés
- Hipotenzió/Alacsony vérnyomás
- Fertőzés/posztoperatív sebfertőzés
- Ischaemia
- Myocardialis infarctus (szívroham)
- Érperforáció (beleértve valamely fő eret)
- Szövetkárosodás/szövettrauma/nem meghatározott szövetsérülés

2.1.2 Súlyos incidensekkel kapcsolatos nyilatkozat

Megjegyzés: Az eszközzel kapcsolatban történt súlyos incidenseket jelenteni kell a gyártónak és a kezelő, illetve a beteg székhelye szerinti szabályozó hatóságnak (az Európai Unió esetén az adott tagország illetékes hatóságának).

2.2 Általános figyelmeztetések és óvintézkedések

2.2.1 Tűz- és robbanásveszély

- **Vigyázat! Veszély – robbanásveszély** Ne használjon elektrosebészeti eszközöket gyúlékony altatógázok vagy oxidáló gázok (például dinitrogén-oxid (N₂O) és oxigén) jelenlétében vagy illékony oldószerek (például éter vagy alkohol) közelében.
- **Vigyázat! Tűzveszély** Az aktív eszközöket ne helyezze gyúlékony anyagok közelébe vagy közvetlenül azokra (például géz vagy sebészeti kendő). Az aktivált vagy használat következtében felmelegedett elektrosebészeti

eszközök tüzet okozhatnak. A használaton kívüli elektrosebészeti eszközöket helyezze biztonsági tokba vagy biztonságos távolságra a betegektől, a műtőszemélyzettől és a gyúlékony anyagoktól.

- **Vigyázat! Tűzveszély** Az elektrosebészeti eljárások során keletkező szikra és hő gyújtóforrás lehet. A gézt és a szivacsokat tartsa nedvesen. Az elektrosebészeti elektródokat tartsa távol a gyúlékony anyagokban és oxigénben (O₂) gazdag környezetektől.
- **Vigyázat! Tűzveszély** Az O₂ gázban dús környezetben végzett elektrosebészeti eljárások növelik a tűzveszélyt. Ezért csökkenteni kell az O₂-koncentrációt a műtői területen.
- **Vigyázat! Tűzveszély** A kiegészítő oxigént lehetőség szerint legkésőbb egy perccel az elektrosebészeti eljárás kezdete előtt állítsa le, és hagyja leállítva az eljárás egésze alatt.
- **Vigyázat! Tűzveszély** Hacsak lehetséges, az opcionális karbantartást nem gyúlékony szerekkel javasolt végezni. Amennyiben gyúlékony anyagokat használ, ne aktiválja az energiaplatformot, amíg a bőrelőkészítő oldatokból és tinktúrákból származó gyúlékony gőzök szét nem oszlanak.
- **Vigyázat! Tűzveszély** Fennáll a veszély, hogy a gyúlékony oldatok összegyűlnek a beteg alatt vagy a testmélyedésekben (mint amilyen a köldök) és a testüregekben (például a hüvelyben). Az ilyen területen felgyülemllett folyadékot el kell távolítani az energiaplatform aktiválása előtt.
- **Vigyázat! Tűzveszély** Kerülje a gyúlékony gázok természetes felgyülemlését, melyek a testüregekben – például a belekben – képződhetnek.
- **Vigyázat! Tűzveszély** Akadályozza meg a gyúlékony vagy oxidáló gázok és gőzök műtői kendő alatti vagy a műtői hely közeli felhalmozódását.
- **Vigyázat! Tűzveszély** Az aktív elektróda hegyén szövetlerakódás (égési var) jöhet létre, ami tűzveszélyes parázs képződéséhez vezethet, különösen oxigénnel dúsított környezetben. Az elektródot tartsa tisztán és szennyeződésmentesen.
- **Vigyázat! Tűzveszély** A haj és a testszőrzet gyúlékony. A műtői terület környékén a szőrzet befedhető vízben oldható műtői kenőszelével, így a gyulladásveszély csökkenthető.
- **Vigyázat! Tűzveszély** Az elektrosebészeti eljárás előtt és alatt ellenőrizze, hogy az altatókör minden csatlakozása szivárgásmentes-e.
- **Vigyázat! Tűzveszély** Ne próbálja meg feltölteni az energiaplatform lítiumelemét. Ettől az elem felrobbanhat.

2.2.1.1 Tűzveszély gégészeti műtétek során

- **Vigyázat!** Ellenőrizze, hogy az endotracheális csövek szivárgásmentesek-e, és hogy a mandzsettatömítések megakadályozzák-e az oxigén szivárgását.
- **Vigyázat!** Ha mandzsetta nélküli csövet használ, helyezzen nedves szivacsokat a torokra a mandzsetta nélküli cső köré, és azokat tartsa nedvesen az egész eljárás során.
- **Vigyázat!** Gondolja át, hogy szükség van-e 100%-os O₂-re az orr-fül-gége vagy fej-, illetve nyakműtéteknél.
- **Vigyázat!** Ha kell, a felesleges O₂-t távolítsa el külön elszívóval.

2.2.2 Rendszerbeállításra vonatkozó figyelmeztetések és óvintézkedések

- **Vigyázat! Áramütésveszély** A rendszer tápkábelét megfelelően földelt aljzathoz csatlakoztassa. Ne használjon tápcsatlakozó-adaptert.
- **Vigyázat! Áramütésveszély** A rendszeren végzett mérések alatt vagy hibaelhárítás közben tartsa be a megfelelő óvintézkedéseket, mint például szigetelt szerszámok és készülékek használata, az ún. egykezes szabály betartása stb.

- **Vigyázat! Áramütésveszély** Ne érintse meg a szabad vezetőket vagy vezető felületeket, amíg a rendszer szétszerelt állapotban és feszültség alatt van. Soha ne viseljen földelőpántot, amikor feszültség alatti rendszeren dolgozik.
- **Vigyázat! Áramütésveszély** Alkatrészek cseréje előtt várjon legalább 5 percet, hogy a tárolt energia el tudjon oszlani a feszültség leválasztása után.
- **Vigyázat!** Úgy helyezze el az energiaplatformot, hogy könnyedén ki lehessen húzni az áramhálózatból vészhelyzet esetén.
- **Vigyázat! Tűzveszély** Ne csatlakoztassa elosztóhoz vagy hosszabbító kábelhez.
- **Vigyázat! Betegbiztonság** Csak akkor használja az energiaplatformot, ha a bekapcsoláskor lefutó önellenőrzés a jelen kézikönyvben leírtak szerint végbement, különben a teljesítménykibocsátás pontatlan lehet.
- **Vigyázat! Veszélyes elektromos RF-kibocsátás** A berendezést csak arra kiképzett, engedéllyel rendelkező orvosok használhatják. Csak akkor használjon elektrosebészeti készüléket, ha megfelelően képzett a tervezett beavatkozásban való alkalmazásra. A készülék képzettség nélküli használata a betegek súlyos, nem szándékolt sérüléséhez vezethet, köztük bélperforációhoz és nem szándékolt, irreverzibilis szövetnekroszishoz.
- **Vigyázat!** Ne nyúljon a beteghez egy csatlakozó vagy a biztosíték megérintésével egy időben. Az egyidejű érintés áramütést vagy égési sérülést okozhat.
- **Vigyázat!** Ne tekerje az eszköz és a semleges elektróda kábeleit fémtárgyak köré. Ellenkező esetben áram indukálódhat (kapacitív csatolás), és ez áramütéshez, tűzhöz, illetve a beteg vagy a műtőszemélyzet sérüléséhez vezethet.
- **Vigyázat! Áramütésveszély** Ne csatlakoztasson nedves eszközöket az energiaplatformhoz. Győződjön meg arról, hogy minden eszköz és adapter megfelelően van csatlakoztatva, és hogy egyik csatlakozási pontnál sem látszik ki fém rész.
- **Vigyázat!** A műtét elkezdése előtt ellenőrizze, hogy megfelelőek-e a teljesítménybeállítások. Ha nem ismeri a megfelelő teljesítménybeállítást, állítson be alacsony teljesítményt, majd óvatosan növelje, amíg el nem éri a kívánt hatást. Ha nagyobb teljesítményre van szükség, ellenőrizze a semleges elektródát és az eszköz minden csatlakozását, mielőtt nagyobb mértékben növelné a teljesítményt.
- **Vigyázat!** Ha az aktív elektróda fémmel érintkezik, az áramerősség jelentősen megnő, ami váratlan sebési hatást eredményezhet.
- **Vigyázat!** Elektrosebészeti beavatkozás közben a felhasználó és a beteg nem érintkezhet közvetlenül földelt fémtárgyakkal (például a műtőasztal kerete, műszerasztal stb.). Ha egyes beavatkozások során ez nem lehetséges (például nem szigetelt fejkeretek használatakor), különös óvatossággal dolgozzon a beteg biztonsága érdekében:
 - A kívánt hatás eléréséhez szükséges legkisebb teljesítményt használja.
 - Helyezze a semleges elektródát a műtéti területhez minél közelebb.
 - Ha lehetséges, helyezzen száraz gézt a beteg és a földelt tárgy közé.
 - Állandóan figyelje az érintkezési ponto(ka)t.
 - Ne használjon fémtűs figyelő elektródákat.
- **Vigyázat!** Kizárólag a kompatibilitási listában szereplő lábkapcsolókat csatlakoztassa, lásd: *11. fejezet*. Más lábkapcsolók használata esetén nem várt kibocsátás léphet fel, és a beteg megsérülhet.
- **Vigyázat!** Csak a Covidien által vagy a Medtronic által jóváhagyott eszközöket csatlakoztasson. Más gyártótól származó eszközök használata az eszköz hibás működéséhez vagy a beteg sérüléséhez vezethet.
- **Vigyázat!** Használat előtt győződjön meg róla, hogy az UFP-csatlakozó teljesen be van helyezve az energiaplatformba. Amennyiben a csatlakozó csak részben van behelyezve, a műtőszemélyzet megsérülhet, ha használat közben megérintik a csatlakozó kiálló részét.

- **Vigyázat!** A Medtronic által, a Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform használati útmutatója által vagy a Valleylab FT10 sorozatú generátorok karbantartási kézikönyve által meghatározott tartozékoktól eltérő tartozékok használata a rendszer fokozott kibocsátását vagy csökkent zavartűrését eredményezheti.
- **Vigyázat!** Használat előtt olvassa el a jelen energiaplatformhoz és a hozzá tartozó tartozékaihoz mellékelt utasításokat, figyelmeztetéseket és óvintézkedéseket. Ez az útmutató kifejezetten elektrosebészeti eszközökre vonatkozó utasításokat nem tartalmaz.
- **Vigyázat!** Használat előtt olvassa el az elektrosebészeti eszközökhöz mellékelt utasításokat, figyelmeztetéseket és óvintézkedéseket. Ez az útmutató kifejezetten elektrosebészeti eszközökre vonatkozó utasításokat nem tartalmaz.
- **Figyelem!** Egyidejűleg két generátor (és két semleges elektróda) is használható egy betegen, abban az esetben, ha a generátorok azonos típusúak (mindkettő szigetelt). A két generátor működése azonban nem szinkronizált. Gyakran előfordul, hogy az egyik semleges elektródán pozitív, a másikon negatív töltés érvényesül. Ilyen esetekben a két semleges elektróda között esetlegesen fellépő feszültségkülönbség következtében előfordulhat, hogy a két semleges elektróda között folyik áram. Mindkét semleges elektródát a lehető legközelebb helyezze ahhoz a műtéti helyhez, amelyen azzal a generátorral végeznek beavatkozást, melyhez az adott semleges elektróda csatlakoztatva van. Ellenőrizze, hogy a két semleges elektróda nem érintkezik.
- **Figyelem!** Mindig a kívánt műtéti hatás eléréséhez szükséges legalacsonyabb teljesítménybeállítást kell használni. Az égési sérülések lehetőségének csökkentése érdekében csak a szükséges legrövidebb ideig használja az aktív elektródát. Már előfordultak véletlen égési sérülések kis műtéti területen és kis nyúlványokon végzett beavatkozásoknál. Gyermekgyógyászati és/vagy kisméretű anatómiai képleteken végzett beavatkozások csökkentett energiabeállítást igényelhetnek. Minél nagyobb az áramerősség és az áram alkalmazásának időtartama, annál nagyobb az esélye a nem szándékos szövethárosításnak, különösen kisebb struktúrák esetén.
- **Figyelem!** Bizonyos eszközök vagy tartozékok alacsony teljesítménybeállítás esetén elfogadhatatlan kockázatot jelentenek. Például az argonsugárral végzett koaguláció esetén nő a gázembólia kockázata, ha nem áll rendelkezésre nagy frekvenciájú (HF) teljesítmény, amely gyors, áthatolhatatlan heget tudna létrehozni a célszöveten.
- **Figyelem!** Olyan műtétek esetén, ahol az áram a test érzékeny részein folyhat keresztül, bipoláris technikák használata lehet szükséges a nem kívánt koaguláció megelőzése érdekében.
- **Figyelem!** Használat előtt vizsgálja meg a rendszerhez tartozó összes eszközt és csatlakozást. A helytelen csatlakozások ívkisülést, szikrát, hibás működést és nem kívánt sebészi hatást okozhatnak.
- **Figyelem!** Ne működtesse úgy az energiaplatformot a klinikai használat során, hogy az energiaplatform hátoldalán található Ethernet- vagy USB-csatlakozóba kábel van bedugva. Ez rendszerhibát okozhat, ami leállíthatja a beavatkozást, és újraindítást tehet szükségessé.
- **Figyelem!** Ne halkítsa le az aktiválási hangjelet annyira, hogy ne legyen hallható. Az aktiválási hangjel figyelmezteti a műtőszemélyzetet arra, hogy az energiaplatform éppen RF-energiát ad le.
- **Figyelem!** Ha a Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform mellett füstelszívót használ, olyan hangerőt állítson be a rendszeren, hogy biztosan hallja az aktiválási hangjelzéseket.
- **Figyelem!** Ha az energiaplatform nem működik, az a műtét megszakítását eredményezheti. Ilyen esetekre célszerű tartalék rendszert készenléttben tartani.
- **Figyelem!** Az elektródák felhelyezése, eltávolítása és hajlítása során véletlen aktiválás történhet. Győződjön meg arról, hogy az eszköz kábele nincs csatlakoztatva a Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatformhoz, illetve hogy a rendszer ki van kapcsolva.
- **Figyelem!** A beteghez csatlakozó elvezetéseket úgy kell pozicionálni, hogy ne érintkezzenek a beteggel vagy más elvezetésekkel, mert az elektródakábelek és a beteg közti kapacitív ellenállás helyileg magas áramsűrűségek kialakulásához vezethet. A használaton kívüli elektrosebészeti eszközöket helyezze biztonsági tokba vagy biztonságos távolságra a betegektől, a műtőszemélyzettől és a gyúlékony anyagoktól.

- **Figyelem!** A kutatások azt mutatják, hogy az elektrosebészeti beavatkozások során termelődő füst káros lehet a betegre és a műtőszemélyzetre. Ezen vizsgálatok a füst megfelelő szellőztetését javasolják sebészeti füstelszívó vagy más eszköz használatával.¹
- **Figyelem!** A Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform az 1907/2006 (EK) rendelet (Registration, Evaluation, Authorization, and Restriction of Chemicals [REACH]) 57. cikkében és XIV. függelékében különös aggodalomra okot adóként definiált anyagokat tartalmaz. Konkrétan a következő anyagokat tartalmazza 0,1 tömegszázaléknál magasabb koncentrációban:
 - 1, 2-dimetoxietán, etilén-glikol-dimetil-éter (EGDME) (CAS-szám: 110-71-4; EK-szám: EN 203-794-9)
 - Bórsav (CAS-szám: 10043-35-3; EK-szám: 233-139-2)
 - Dinátrium-tetraborát, vízmentes (CAS-szám: 12179-04-3, 1303-96-4, 1330-43-4; EK-szám: 215-540-4)
 - Dibór-trioxid (CAS-szám: 1303-86-2; EC-szám: 215-125-8)
 - Tetrabor-dinátrium-heptaoxid, hidrát (CAS-szám: 12267-73-1; EC-szám: 235-541-3)
 - Nátrium-peroxometaborát (CAS-szám: 7632-04-4; EC-szám: 231-556-4)
 - Nátrium-perborát (CAS-szám: 15120-21-5; EC-szám: 239-172-9)
 - Dinátrium-oktaborát (CAS-szám: 12008-41-2; EC-szám: 234-541-0)
- **Megjegyzés:** A tápkábelt megfelelően földelt és megfelelő feszültségű elektromos aljzathoz csatlakoztassa, különben a termék megrongálódhat.
- **Megjegyzés:** A Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform az elektromágneses kompatibilitás (EMC) szempontjából különleges óvintézkedéseket igényel. Üzembe helyezése során vegye figyelembe a Valleylab FT10 sorozatú generátorok karbantartási kézikönyvében található EMC-információkat.
- **Megjegyzés:** A Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform használati útmutatójában és a Valleylab FT10 sorozatú generátorok karbantartási kézikönyvében meghatározott készülékek kivételével a rendszer nem használható más készülékek mellett, illetve alájuk vagy rájuk helyezve. Ha a rendszert más berendezések mellett, fölött vagy alatt kell elhelyezni, figyelje, hogy a rendszer ilyen elrendezésben normálisan működik-e.
- **Megjegyzés:** A rendszer szándékolatlan alkalmaz RF-energiát diagnózisra vagy kezelésre az aktiválás során. A rendszer aktiválásakor ellenőrizze, nincs-e más elektronikus orvosi eszköz a közelben, mely esetleg káros elektromágneses hatást okozhatna. A megfigyelt reakciók alapján gondoskodjon róla, hogy az egyéb elektronikus orvosi berendezések kellő távolságban legyenek.
- **Megjegyzés:** Mielőtt csatlakoztatná az energiaplatformot a fali dugaljhoz, győződjön meg róla, hogy a behelyezett biztosítékok megfelelőek-e a helyi tápfeszültséghez. Lásd: *11.1.4. szakasz*.
- **Megjegyzés:** A Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform kórházi, ill. egészségügyi létesítményi környezetben alkalmazható.
- **Megjegyzés:** Ha a helyi szabályok megkövetelik, az energiaplatformot ekvipotenciális kábellel csatlakoztassa a kórház potenciálkiegénylítési rendszeréhez.
- **Megjegyzés:** A termékkel való közvetlen interakció esetén az energiaplatform kezelője az energiaplatformtól legfeljebb 60 cm-re (24 hüvelykre), a steril területen belül 1,5 m-re (5 láb), illetve ha a helyiség másik oldalán egy másik készüléket használ, akkor 4 m (13 láb) távolságra lehet.
- **Megjegyzés:** A naplófájlok akkor is megmaradnak, ha a rendszer ki van kapcsolva. A rendszer kikapcsolásának vagy teljes áramkimaradásának időpontja szintén bekerül a naplóba.
- **Megjegyzés:** Ha a naplófájl megtelik, a rendszer törli a legkorábbi bejegyzést, hogy helyet csináljon a legújabb bejegyzésnek.

¹ Az USA Egészségügyi Minisztériuma. National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). Control of Smoke from Laser/Electric Surgical Procedures. HAZARD CONTROLS, Publication No. 96-128, 1996. szeptember

2.2.3 Az energiaplatformmal kapcsolatos figyelmeztetések és óvintézkedések

- **Vigyázat!** Az eszközöket a megfelelő aljzathoz csatlakoztassa. A helytelen csatlakoztatás az eszköz véletlen aktiválását és más veszélyeket okozhat. A helyes csatlakoztatással és használatával kapcsolatban olvassa el az elektrosebészeti eszközökhöz mellékelt utasításokat.
- **Vigyázat!** Az energiaplatform minden eszközaljzata egyszerre egy eszköz fogadására van tervezve. A helyes csatlakoztatással és használatával kapcsolatban olvassa el az elektrosebészeti eszközökhöz mellékelt utasításokat.
- **Vigyázat!** Az energiaplatform működési hibája a kimeneti teljesítmény váratlan növekedését vagy a berendezés váratlan működésbe lépését okozhatja.
- **Vigyázat!** Kizárólag az IEC 60601-1 szabványnak megfelelő orvostechikai eszköz csatlakoztatható a nem terápiás külső rendszerek csatlakoztatására szánt aljzatokhoz. A Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatformhoz csatlakoztatott külső rendszerek használatát képzett személyzetnek ki kell értékelnie.
- **Vigyázat!** A hordozható RF-kommunikációs berendezéseket (ideértve az antennakábeleket, a külső antennákat és más perifériákat is) tilos 30 cm-nél (12 in) közelebb használni a Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform bármelyik részéhez, a gyártó által meghatározott kábeleket is beleértve. Ellenkező esetben a berendezés teljesítménycsökkenése következhet be.
- **Figyelem!** Ne helyezzen más készülékeket az energiaplatformra, és az energiaplatformot se helyezze más elektromos eszközökre. Ez instabilitást eredményez, és megakadályozza a megfelelő hűtést.
- **Figyelem!** Hagyjon szabadon legalább 10–15 cm-es (4 in–6 in) teret az energiaplatform tetejénél és az oldalainál a megfelelő hűtés érdekében.
- **Figyelem!** Az energiaplatform és más elektronikus eszközök (például monitorok) között hagyjon annyi helyet, amennyi csak lehetséges. Ne keresztezze vagy kötegelje össze az elektromos eszközök vezetékét. Az energiaplatform zavarhatja a többi elektronikus készüléket.
- **Figyelem!** A monitorozó eszközzel való interferencia csökkentése érdekében ajánlatos olyan monitorozó rendszereket használnia, amelyekbe nagyfrekvenciájú áramerősség-korlátozó eszközök vannak beépítve.
- **Megjegyzés:** Engedély nélkül ne módosítsa az elektrosebészeti energiaplatformot. A rendszer bárminemű engedély nélküli módosítása a jótállás megszűnését vonja maga után.

2.2.4 Az aktív eszközökkel kapcsolatos figyelmeztetések és óvintézkedések

- **Vigyázat!** Az elektrosebészeti eszközökre leadott energia a folyadékokat gőzzé alakíthatja. A gőz hőenergiája véletlen sérülést okozhat az eszköz hegyének közvetlen környezetében. A szűk területen végzett sebészeti beavatkozásoknál ügyelni kell erre a lehetőségre.
- **Vigyázat!** Ne aktiválja az energiaplatformot nyílt áramkör esetén. Az égési sérülések esélyének minimalizálása érdekében csak akkor aktiválja az energiaellátó egységet, ha az aktív elektróda már a célszövet közelében van vagy érintkezik azzal.
- **Vigyázat!** A kívánt hatás eléréséhez szükséges legalacsonyabb teljesítményt használja, és alacsony feszültségű hullámformát alkalmazzon (PURE CUT (tisztá vágás), BLEND (kevert vágás) vagy VALLEYLAB mód), hogy kisebb esélye legyen kapacitív áram megjelenésének.
- **Vigyázat!** Ha az energiaplatform energiakibocsátása nem állítható le, vegye le a markolatot a betegről, majd szüntesse meg a markolat vagy a tápkábel csatlakozását.
- **Vigyázat!** Ne aktiválja az eszközt, ha nem érintkezik a célszövettel, mivel ez a kapacitív kapcsolás miatt sérüléseket okozhat.
- **Vigyázat!** Az aktív elektród felülete a rádiófrekvenciás áram kikapcsolása után is elég forró maradhat ahhoz, hogy égési sérülést okozzon.

- **Vigyázat!** Tartsa tisztán az aktív elektródákat. A ráégett szövetmaradványok csökkenthetik az eszköz hatékonyságát. Az opcionális karbantartás végzése közben ne aktiválja a készüléket. A műtőszemélyzet megsérülhet.
- **Figyelem!** Használat előtt olvassa el az elektrosebészeti eszközökhöz mellékelt utasításokat, figyelmeztetéseket és óvintézkedéseket. Ez az útmutató kifejezetten elektrosebészeti eszközökre vonatkozó utasításokat nem tartalmaz.
- **Figyelem!** Minden használat előtt ellenőrizze, hogy az eszközökön és kábeleken – különösen a laparoszkópos vagy endoszkópos eszközök esetében – nincs-e törés, repedés, csorbulás vagy más sérülés. Ha sérült, tilos használni. A sérült eszközök vagy vezetékek a beteg vagy a műtőszemélyzet sérüléséhez, illetve áramütéshez vezethetnek.
- **Figyelem!** Csak olyan eszközöket használjon, melyek az egyes kimeneti módok maximális kimeneti (csúcs) feszültségét kibírják. Ehhez lásd: *11. fejezet*. A maximális kimeneti feszültségnél alacsonyabb névleges feszültségű eszközök használata a beteg vagy a kezelő sérülését, illetve az eszköz károsodását okozhatja. A nem Covidien gyártmányú eszközök névleges feszültségéről érdeklődjön az eszköz gyártójánál.
- **Megjegyzés:** Minden Covidien és Medtronic gyártmányú eszköz névleges feszültsége nagyobb, mint az energiaplatform maximális kimeneti feszültsége az eszköz ajánlott maximális beállításaival mellett.
- **Megjegyzés:** Minden használat előtt ellenőrizze az eszköz csatlakozódugóit, hogy nem koptak-e el. Az elhasználandó csatlakozódugók az energiaplatformmal való laza vagy megszoruló csatlakozást eredményezhetnek.

2.2.5 A beültetett elektronikus eszközökkel (IED-k) kapcsolatos figyelmeztetések

Az IED-k közé tartoznak többek között, de nem kizárólagosan, a pacemakerek (szívritmusszabályzók), a neurostimulátorok, a beültethető kardioverter-defibrillátorok (ICD-k), a kamrapumpák (VAD-ok), a gerincvelő-stimulátorok, a cochlearis implantátumok, az infúziós pumpák és a csontnövekedés-stimulátorok.

- **Vigyázat!** Belső vagy külső szívritmusszabályzó, illetve más beültetett készülékek jelenlétében körültekintően használja a rendszert. Az elektrosebészeti berendezés keltette interferencia miatt a szívritmusszabályzó vagy más készülék nem biztonságos üzemmódba léphet, vagy tartósan károsodhat. Amennyiben beültetett orvostechikai eszközökkel élő betegnél tervezi az eszköz használatát, ki kell kérni az eszköz gyártójának vagy a kórház felelős osztályának tanácsát.

2.3 A monopoláris eljárásokkal kapcsolatos figyelmeztetések és óvintézkedések

- **Vigyázat!** A felszívás/irrigálás és az elektrosebészeti áram egyidejű aktiválása nagyobb ívkisülést okozhat az elektróda hegyénél, ami a szövetek véletlen megégését vonhatja maga után, illetve a műtőcsapat tagjai áramütést kaphatnak, vagy égési sérülést szenvedhetnek.
- **Vigyázat!** Másik monopoláris készülék aktiválásakor a két- vagy háromgombos elektródanyél (COAG (koaguláció) lehetőség) teljesítménykimenete használat közben változhat.
- **Vigyázat!** A sebész dönthet úgy, hogy a műtéti beavatkozás során az érfogón keresztül alkalmaz áramot. Ez a gyakorlat nem javasolt, mert az ezzel járó veszélyeket valószínűleg nem lehet kiküszöbölni. A sebész kezén égési sérülés következhet be. A kockázat minimalizálása érdekében tartsa be az alábbi óvintézkedéseket:
 - Az érfogóhoz ne érintsen tűelektródát.
 - Ha az elektródát az érfogóhoz érinti, ne támaszkodjon a betegre, az asztalra vagy a sebészkezekre.
 - A COAG (koaguláció) helyett inkább a CUT (vágás) üzemmódot aktiválja. A CUT (vágás) üzemmód alacsonyabb feszültséget használ, mint a COAG (koaguláció).
 - Az energiaplatform aktiválása előtt minél nagyobb területen szorítsa meg az érfogót. Ezzel az áram nagyobb területen oszlik el, így csökken az áram koncentrációja az ujjhegyeknél.
 - A műveletet a keze alatt hajtsa vére (a beteghez minél közelebb), hogy minél kevesebb eséllyel tudjon az áram alternatív útvonalakat találni a sebész kezén keresztül.

- A vérzéscsillapítás eléréséhez szükséges legkisebb energiaszintet alkalmazza, a lehető legrövidebb ideig.
- Az energiaplatformot azután aktiválja, hogy az eszköz érintkezésbe lép az érfogóval. Ne húzzon ívet az érfogóra.
- Burkolt vagy tapadásmentes késelektroda használata esetén az elektróda élét helyezze az érfogóra vagy más fémeszköze.
- **Vigyázat!** A DEMO üzemmód monopoláris energiát ad le semleges elektróda használata nélkül, és csak demonstrációs célt szolgál. A beteg égési sérüléseinek veszélye jelentősen megnő, ha a DEMO üzemmódot használja klinikai eljárásokhoz.
- **Figyelem!** A kézidarab elvárt működésének biztosításához megfelelő behelyezés szükséges. Lásd az aljzatok alatt lévő illesztési pontokat a megfelelő behelyezési irányhoz.
- **Figyelem!** Olyan üzemmódok használata, amelyek elektromos ívet hoznak létre az aktív elektród és a szövet között, neuromuszkuláris stimulációt idézhet elő.

2.3.1 Elvezetőkábelek

Vigyázat! Egyes sebészeti műszerek (pl. a kolonoszkópok) jelentős mennyiségű szivárgó áramot engedhetnek át, ami megégetheti a sebészt. Ha a műszer gyártója elvezetőkábel (vagy S kábel) használatát javasolja az áram energiaplatformra való visszavezetésére, akkor egy E0507-B adaptert is használni kell. A REM riasztás elkerülése érdekében az E0507-B adapterrel REM Polyhesive semleges elektródát kell használni.

2.3.2 Vezetőképes folyadék a műtéti területen

Vigyázat! Ha az energiaplatformot olyan monopoláris eljárásokra használja, amelyek során vezető tulajdonságú folyadék (például, de nem kizárólagosan: sóoldat vagy Ringer-laktát) jelenlétében distensio vagy RF-áram leadása történik, a szokásosnál magasabb (1 A fölötti) áramerősség alakulhat ki. Ilyen esetben használjon egy vagy több felnőtt méretű semleges elektródát. Ne használjon gyermek, csecsemő, újszülött vagy gyermekgyógyászati használatra való, ennek megfelelően feliratozott semleges elektródát.

2.3.3 A semleges elektródákkal kapcsolatos figyelmeztetések és óvintézkedések

- **Vigyázat!** Lehetetlen megjósolni, hogy az áramfelvétel és a munkaciklus mely kombinációja használható biztonságosan minden helyzetben. Például szövet léziója, ablációja, vaporizációja, és olyan beavatkozás során, ahol vezető folyadék áramlik a műtéti területre, magasabb áramerősséget és/vagy hosszabb munkaciklusokat használnak. Ilyen körülményeknél nagyobb annak a veszélye, hogy a teljesen felhelyezett semleges elektróda alatti hő elég magas lesz ahhoz, hogy sérülést okozzon a betegnek.

Ha ilyen sebészeti beavatkozásoknál Covidien energiaplatformot vagy semleges elektródát használ, kérjen írásban részletes kezelési utasításokat az aktív eszköz gyártójától a várható áramerősségre és munkaciklusokra vonatkozóan. További semleges elektródák felhelyezésével bizonyos esetekben csökkenthető a megnövekedett kockázat.

- **Vigyázat!** Ne kísérelje meg olyan semleges elektródák használatát, amelyek kikapcsolják a semleges elektródák monitorozására szolgáló (REM) rendszert. A Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform REM-rendszere csak érintkezésminőség-ellenőrző (CQM, contact quality monitoring), megosztott semleges elektródákkal működik megfelelően. Előfordulhat, hogy egyes nem Covidien/Medtronic gyártotta semleges elektródák nem érzékelik, hogy megszűnt a biztonságos kapcsolat a semleges elektróda és a beteg között, ezért nem adnak ki riasztási hangjelzést, így a beteg megsérülhet vagy a termék károsodhat.
- **Vigyázat!** A monopoláris elektrosebészet biztonságos alkalmazása megköveteli a semleges elektróda megfelelő elhelyezését. A semleges elektróda alatt bekövetkező égési sérülések elkerülése érdekében tartsa be a termékhez mellékelt valamennyi utasítást.
- **Vigyázat!** Ne vágja kisebbre a semleges elektródát. Ellenkező esetben a nagy áramsűrűség a beteg égési sérülését okozhatja.

- **Vigyázat!** A beteg égési sérüléseinek elkerülése érdekében győződjön meg arról, hogy a semleges elektróda szorosan és a teljes felületén érintkezik a bőrrel. Ellenőrizze a semleges elektródát rendszeres időközönként, a beteg pozíciójának megváltoztatása után, valamint hosszú aktiválással járó eljárások során.
- **Vigyázat!** A 25%-nál nagyobb munkaciklusok használata (10 másodperc aktivitás után 30 másodperc inaktivitás) növeli annak a veszélyét, hogy a semleges elektróda alatt felszaporodó hó a beteg sérülését okozhatja. Ne tartsa fenn az aktív állapotot egy percnél hosszabban.
- **Vigyázat!** A normál működési beállítások melletti látszólagosan alacsony teljesítménykimenet a semleges elektróda hibás alkalmazását jelezheti. Ellenőrizze, hogy a semleges elektróda az elektróda használati útmutatójának megfelelően van-e a betegre helyezve és csatlakoztatva. Ellenőrizze az elektróda és az energiaplatform közötti csatlakozást, mielőtt magasabb kimeneti feszültséget választana ki.
- **Vigyázat!** A DEMO üzemmód nem monitorozza a párnaelektróda és a beteg érintkezésének minőségét. Az energiaplatform nem küld semmiféle figyelmeztetést, ha a párnaelektróda és a beteg közti érintkezés romlik.
- **Figyelem!** A Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatformhoz a Covidien REM Polyhesive semleges elektródák használatát javasoljuk. Előfordulhat, hogy egyéb gyártók semleges elektródái nem biztosítják az energiaplatformmal való helyes működéshez szükséges megfelelő impedanciát.
- **Megjegyzés:** A nem Covidien CQM semleges elektródák használata előtt szerezzen be az adott CQM semleges elektróda gyártójától kompatibilitási nyilatkozatot.
- **Megjegyzés:** Bipoláris vagy LigaSure technológiás beavatkozásoknál nem kell semleges elektródát használni.

2.3.4 Elővigyázatlanágból eredő rádiófrekvenciás (RF) égések

- **Vigyázat!** A figyelő, stimuláló és képalakító (vagy más hasonló) eszközökkel használt elektródákból és szondákból nagyfrekvenciás áram léphet ki, még akkor is, ha az elektródák vagy szondák 50–60 Hz-en vannak elkülönítve, szigeteltek és/vagy elemről működnek.
- **Vigyázat!** Elektrosebészeti eljárásokban ne használjon tűket monitorozó elektródaként, mert szándékolatlan égést okozhat.
- **Vigyázat!** A monitorozó elektróda vagy szonda helyénél történő véletlen elektrosebészeti égés elkerülése érdekében az elektródát vagy szondát helyezze a lehető legtávolabb az elektrosebészet helyétől és a semleges elektródától. A monitorelvezetések alkalmazott védőellenállások (rezisztorok vagy RF-induktorok) csökkenthetik az ilyen égések kockázatát. További információkért forduljon a kórház orvosbiológiai mérnökéhez.
- **Vigyázat!** Bizonyos körülmények között potenciálisan előfordulhat égési sérülés ott is, ahol a bőrfelületek érintkeznek egymással (például a kar és a test oldala között). Akkor fordulhat elő ilyesmi, amikor az elektrosebészeti áram olyan útvonalat keres a semleges elektródához, amely bőr-bőr érintkezési pontot tartalmaz. A kisebb bőrfelületek érintkezésénél áthaladó áram összesűrűsödik, és égést okozhat. Ez földelt és izolált kimenetű elektrosebészeti energiarendszerek esetén is igaz.

Az ilyen jellegű égések esélyének csökkentése érdekében tegyen meg egyet vagy többet a következők közül:

- A beteg elhelyezésekor ügyeljen rá, hogy a bőrfelületek ne érjenek egymáshoz, például az ujjak ne érjenek a lábhoz vagy a térdek ne érjenek össze.
- Az érintkezési pontok közé helyezzen szigetelést (például száraz gézt vagy törölközőt), hogy ne jöjjön létre közvetlen érintkezés.
- A semleges elektródát úgy helyezze el, hogy a bőr-bőr érintkezési pontot elkerülő, közvetlen útvonal jöjjön létre az elektrosebészeti hely és a semleges elektróda között.
- A semleges elektródákat a gyártó utasításainak megfelelően helyezze el.

2.4 Figyelmeztetések és óvintézkedések laparoszkópiás beavatkozások esetén

- **Vigyázat!** Laparoszkópiás eljárásoknál a következő potenciális veszélyekre kell ügyelni:
 - A laparoszkópiás műtét gázembóliához vezethet a hasüregbe való gázbefúvás miatt.
 - Az elektróda hegye, ill. a LigaSure technológiás műszerek befogója elég forró maradhat ahhoz, hogy égést okozzon az elektrosebészeti áram kikapcsolása után is.
 - Ha véletlenül aktiválja az eszköz elektródáját vagy pofáit, illetve az aktivált elektródát vagy pofákat látóköron kívül helyezi, a beteg megsérülhet.
 - Az áramvezető tárgyakon (például egyéb eszközök, kanülök, tükrök) átvezetett elektromos áram a beteg vagy az orvos helyi égési sérülését okozhatja. Elektromos áram generálódhat a vezetőképes tárgyakban, ha közvetlenül érintkeznek az aktív elektródával vagy pofákkal, kapacitív kapcsolás esetén, vagy ha az aktív eszköz (elektróda vagy kábel) közel van a vezetőképes tárgyhoz.
 - Ne használjon olyan hibrid trokárokat, amelyeknél szigetelő zárókapocs van egy vezetőképes karmantyú felett. A műtéti csatornához vagy csak fém, vagy csak műanyag rendszereket használjon. Soha nem fordulhat elő, hogy elektromos áram hibrid rendszereken halad keresztül. Az RF-áram kapacitív csatolása véletlen égést okozhat.
 - Ha laparoszkópiás berendezést használ fémkanülökkel, fennáll a hasfal közvetlen elektródaérintkezés vagy az RF-áram kapacitív kapcsolása következtében fellépő égési sérülésének kockázata. Erre akkor a legnagyobb az esély, amikor az energiaplatform hosszabb ideig nagy teljesítménnyel működik, és emiatt sok áram indukálódik a kanülben.
 - A LigaSure technológiás eszközöket óvatosan helyezze be és húzza ki a kanülből, hogy elkerülje az eszköz vagy a beteg esetleges sérülését.
 - Ellenőrizze az egyszer használatos és újrafelhasználható laparoszkópiás eszközök szigetelésének sértetlenségét. A szigetelés sérülése fémrészek közötti szikrázást vagy neuromuszkuláris stimulációt okozhat, illetve véletlenül szikrák szóródhatnak a szomszédos szövetrésze.
 - Ne aktiválja a LigaSure technológia funkciót nyitott áramkör esetén. Csak akkor aktiválja az energiaplatformot, amikor az eszköz már közel van a célszövethez vagy közvetlen érintkezésben van vele, hogy minél kisebb legyen a véletlen égés esélye.
- **Vigyázat!** Terhesség esetén a Covidien nem ajánlja laparoszkópiás műtét alkalmazását.

2.5 A bipoláris eljárásokkal kapcsolatos figyelmeztetések és óvintézkedések

- **Vigyázat!** Lehet, hogy más típusú Covidien kábelek vagy más gyártók kábelei nem tudnak megfelelő teljesítményt leadni, így a kívánt klinikai hatás elmaradhat. Például az auto bipoláris funkció aktiválási/deaktiválási beállításai nem feltétlenül működnek megfelelően a Covidien által megadottól eltérő kábelek használata esetén.
- **Vigyázat!** Az Auto bipoláris beállításnál az aktiválódás bármilyen anyaggal érintkezésre megtörténhet. A használaton kívüli elektrosebészeti eszközöket helyezze biztonsági tokba vagy biztonságos távolságra a betegektől, a műtőszemélyzettől és a gyúlékony anyagoktól.
- **Figyelem!** A bipoláris eszközöket csak a bipoláris eszközökhöz tartozó aljzathoz szabad csatlakoztatni. A helytelen csatlakozás a rendszer nem szándékos aktiválását eredményezheti.
- **Figyelem!** A Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatformmal tilos „szabad végű” eszközöket használni.
- **Figyelem!** A Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatformhoz tilos FT0501 ForceTriad bipoláris adaptert használni.
- **Figyelem!** A bipoláris csipeszt nem szabad letenni, amíg az Automatikus bipoláris funkció aktív. Bármilyen anyaggal való érintkezés aktiválást idézhet elő. Mielőtt letenné az eszközt, kapcsolja ki az Automatikus bipoláris funkciót.

2.6 A LigaSure technológiás eljárásokra vonatkozó figyelmeztetések és óvintézkedések

- **Vigyázat!** A LigaSure technológiás készülékek használata kizárólag kompatibilis Covidien energiaplatformokkal együtt javallott. A kompatibilis energiaplatformok listáját az eszköz használati útmutatójának előlapján találja. Az eszközök más energiaplatformokkal történő használata olyan elektromos kimenetet eredményezhet, amely eltér attól, amelyre az eszközt tervezték, és így előfordulhat, hogy nem a kívánt klinikai hatást váltja ki.
- **Vigyázat!** A szövetegyesítés funkció hatásossága nem bizonyított a petevezeték sterilizáció, illetve a petevezeték koagulálásával végzett sterilizálás során. Ne használja ezt a funkciót ilyen célokra.
- **Vigyázat!** A szövetegyesítéshez RF-energia és az eszköz nyomása szükséges. Az egyesítési ciklus végéig fenn kell tartani a befogási nyomást. A lezárandó szövetet szorosan be kell fogni az eszköz befogó elektródái közé. Előfordulhat, hogy a befogó csuklójában vagy az eszköz befogóján kívül eső szövet akkor sem lesz lezárva, ha a hőhatás miatt a szövet kifehéredik.
- **Vigyázat!** Ha nem szólal meg a lezárási ciklus sikeres befejezéséről tájékoztató hangjelzés, lehetséges, hogy nem sikerült optimális lezárást elérni. Aktiválja újra az RF-energiát, amíg meg nem hallja a lezárási ciklus sikeres befejezését jelző hangot.
- **Vigyázat!** Ne aktiválja az energiaplatformot, amíg a szövetegyesítő vagy LigaSure technológiás eszközt nem alkalmazta megfelelő nyomással. Ne csökkentse a nyomást a szöveten, amíg a lezárási ciklus sikeres befejezését jelző hang nem hallatszik. Ha nem megfelelő befogási nyomás mellett aktiválja az energiaplatformot, a lezárás elégtelen lehet, és nagyobb mértékben terjedhet tovább a hő a műtéti helyen kívülre.
- **Vigyázat!** A kezelés során a testüregben lévő folyadék mennyiségét minimálisra kell csökkenteni. Az eszközzel közvetlenül érintkező vagy ahhoz közeli vezetőképes folyadékok (például a vér vagy a sóoldat) elektromos áramot vagy hőt vezethetnek, ami akaratlan égési sérüléseket okozhat a betegnek. Az eszköz aktiválása előtt a folyadékot el kell szívni a műszer befogópofáinak a környékéről.
- **Vigyázat!** Ne próbáljon úgy lezárást vagy metszést létesíteni, hogy kapocs vagy csipesz kerül az eszköz pofái közé, mivel ez nem teljes lezáráshoz vezethet.

Figyelem! Ne használjon a hőterjedéssel összefüggő, energiaalapú eszközöket, például elektrosebészeti ceruzát és ultrahangos szikét a lezárások átvégására.

2.7 A bipoláris reszekcióra vonatkozó figyelmeztetések és óvintézkedések

Vigyázat! A bipoláris reszekció mód szövetek kompatibilis reszektoszkópokkal végzett, endoszkóppal kontrollált eltávolítására (reszekció) és koagulálására szolgál, 0,9%-os NaCl oldat (sóoldat) öblítőfolyadékként történő alkalmazása mellett

Figyelem! A bipoláris reszekció üzemmód csak akkor támogatott, ha Covidien által megadott bipoláris reszekciós készüléket csatlakoztatta a LigaSure technológiás/Bipoláris aljzatba, Covidien bipoláris reszekciós kábellel. Továbbá a bipoláris reszekció üzemmód csak a LigaSure technológiás/Bipoláris lábkapcsoló aljzatához csatlakoztatott Covidien bipoláris reszekciós lábpedál segítségével aktiválható. A támogatott bipoláris reszekciós eszközök és vezetékek listájával kapcsolatban lásd a kábelek használati utasítását itt: 10.3. szakasz.

2.8 A Cardioblate ablációs eljárásokra vonatkozó figyelmeztetések és óvintézkedések

2.8.1 A Cardioblate ellenjavallatai

A szívizomszövet-abláció funkció ellenjavallt olyan betegeknél, akik a műtét idején aktív endocarditisben szenvednek.

A vérgyülembe történő abláció ellenjavallt (például „purse-string” öltési technika során).

- **Vigyázat!** Ne próbálja meg működtetni a Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatformot, ill. ne csatlakoztassa a Cardioblate ablációs eszközöket az energiaplatformhoz, mielőtt végig nem olvassa és

teljesen meg nem ismeri a Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform és a Cardioblate ablációs eszköz dokumentációját.

- **Vigyázat!** Kizárólag Medtronic Cardioblate ablációs eszközöket és a Medtronic által ajánlott tartozékokat használja a Cardioblate ablációs rendszerrel történő beavatkozásokhoz. Egyéb sebészeti ablációs eszközökkel, katéterekkel vagy tartozékokkal való használat biztonságosságát nem vizsgálták.
- **Vigyázat!** A Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatformmal használatos Medtronic ablációs eszközök egyszeri használatra alkalmasak. A Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform egy funkciója meggátolja a műtéti ablációs eszközök többszöri használatát.
- **Vigyázat! Az ablációs kezelés veszélyei: Léziók** – Az RF-ablációval létrehozott léziók hosszú távú hatásait még nem határozták meg. Vegye figyelembe az alábbi információkat:
 - A szív ingerületvezetési rendszere vagy a koszorúerek közelében létrehozott léziók bármilyen hosszú távú hatásai ismeretlenek.
 - Tünetmentes betegekben még nem vizsgálták a kockázat/előny arányt.
- **Vigyázat! A pitvar-kamrai (AV) csomó módosítása vagy a szeptális járulékos köteg ablációja** – Az AV-csomó módosításán vagy a szeptális járulékos köteg ablációján áteső betegek a teljes AV-blokk kockázatának vannak kitéve. Kísérje szoros figyelemmel az AV-vezetést az RF-energia kibocsátása után.
- **Vigyázat! RF-energia használata implantátumok közelében** – Az RF-energia negatívan befolyásolhatja a beültetett eszközöket, mint például a pacemakereket vagy beültethető kardioverter defibrillátorokat (ICD-eket). Ennek elkerülése érdekében:
 - Az abláció során tartson kéznél külső szívritmusszabályozó vagy defibrilláló eszközöket.
 - Kapcsolja ki az ICD-detektálást az RF-energia kibocsátása során.
 - Beültetett elektródák közelében rendkívüli óvatossággal bocsásson ki ablációs energiát.
 - Végezze el a beültetett eszközök teljes tesztelését az abláció előtt és után.
- **Vigyázat! Nem szándékos égési sérülések a betegben** – A beteg nem szándékos égési sérülésének elkerülése végett az RF-energia kibocsátása során tegye az alábbiakat:
 - Minimalizálja a semleges elektróda és a műtéti terület közti távolságot.
 - Minimalizálja a bőr-bőr érintkezést a beteg testrészei közt azzal, hogy száraz gézzel fedi le ezeket a területeket.
 - A monitorozó elektródákat és a szövetmanipulációs eszközöket tartsa minél távolabb a sebészeti elektródáktól, hogy minimalizálja az égési sérüléseket ezen eszközök helyén.
 - Ha több ablációs eszközt használ, távolítsa el az aktuálisan nem használt eszközöket, hogy azok ne érintkezzenek a beteggel. Minden esetben javasolt az olyan monitorrendszerek használata, amelyek magukban foglalnak magas frekvenciájú áramkorlátozó eszközöket.
- **Vigyázat! Az RF-eszközök kezelése a terápia során** – Az energiaplatform jelentős mértékű RF-energiát képes kibocsátani. Ne érintse meg az ablációs eszköz ablációs elektródáját vagy a semleges elektródát, ill. mindkét elektródát a bipoláris eszközön mialatt működteti az energiaplatformot.
- **Vigyázat! Az eszköz meghibásodása** – Az energiaplatform vagy a kézidarab működési hibája a kimeneti teljesítmény akaratlan megnövekedését okozhatja. A részletes információkért lásd: *9. fejezet*.
- **Figyelem! Rendszeresen vizsgálja meg és tesztelje** a kábeleket és a tartozékokat. Ne használjon semmilyen kábelt vagy tartozékot, amely sérültnek tűnik. Tegye meg az alábbi óvintézkedéseket:
 - Vizsgálja meg, hogy nincsenek-e szigetelési hibák, mint például töredezettség, repedés, elvékonyodás vagy csupasz felület.
 - Cserélje le a sérült tartozékokat.

Az áramütés vagy égési sérülés veszélyének elkerülése érdekében ne érjen a beteghez, amíg érintkezik a Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform külső borításával vagy csatlakozásaival. Ne engedje, hogy a beteg földelt fémfelületekkel érintkezzen az RF-energiás abláció során.

- **Figyelem! Elektrosebészet gyúlékony anyagok közelében** – A gyúlékony gázok és egyéb anyagok meggyulladásának kockázata az elektrosebészet velejárója, és nem lehet kiküszöbölni az eszköz kialakításával. Meg kell várni, amíg az opcionális karbantartószerként használt gyúlékony anyagok, ill. ragasztók oldószerei elpárolognak, mielőtt magas frekvenciás sebészeti műveletbe kezd. Fennáll a kockázata, hogy gyúlékony oldatok gyűlnek össze a beteg alatt vagy a beteg testének mélyedéseiben, például a köldökben. Minden ilyen területen összegyűlt folyadékot fel kell törölni, mielőtt az RF-sebészeti berendezést használná. Figyelmet kell fordítani az endogén gázok begyulladásának veszélyére is! Tegyen óvintézkedéseket a gyúlékony anyagok eltávolítására az elektrosebészeti területről. Gyúlékony anyagok az alábbi formákban fordulhatnak elő:
 - Altatószerek vagy bőrelőkészítő szerek
 - Testüregekben termelődő természetes vegyületek
 - Az izolálókendőkből vagy egyéb anyagokból származó vegyületek
- **Figyelem! Az elektrosztatikus kisülés** a statikus elektromosság egyik tárgyról a másikra való hirtelen terjedése vagy kisülése.

Az ESD-figyelmeztető jelöléssel ellátott csatlakozók tűskéit tilos megérinteni. Ha ezeket a csatlakozókat elektrosztatikus kisülés éri, az energiaplatform megjeleníthet egy hibaüzenetet, és megszakíthatja az RF-energia kibocsátását, amíg az üzenetet nem nyugtázza és/vagy törli.

Az óvintézkedések közé tartoznak az alábbiak:

- Előzze meg az elektrosztatikus feltöltődést (pl. légkondicionáló, párástó, vezető anyagból készült padlóburkolat vagy nem műszálas ruházat révén).
- Vezesse le a testéről a töltést a berendezés vagy a rendszer keretén, a földelésen vagy egy nagy fémtárgyon, mielőtt megérinti a műszert.
- Kösse össze magát a berendezéssel vagy a rendszerrel, ill. a földeléssel egy csuklópánt segítségével, mielőtt érintkezik a műszerrel. Ne használja ezt az összeköttetést, ill. csuklópántot, amikor működésbe hozza az RF-et.

2.9 A Cardioblate ablációs rendszer működése

- **Vigyázat! Magas impedancia** – RF-energia leadásakor monitorozza az eszköz impedancia-értékeinek kijelzését. Ha rendellenesen magas impedanciát tapasztal, vizsgálja meg, hogy nincs-e az ablációs elektródán lerakódott szennyeződés. Ha van rajta lerakódott szennyeződés vagy az öblítőnyílás eltömődött, távolítsa el a lerakódást, vagy cserélje le az ablációs eszközt, mielőtt folytatná a beavatkozást.

Ha a magas impedancia megakadályozza az ablációt, végezze el az alábbi lépéseket.

1. Ellenőrizze az összes csatlakozást.
2. Ellenőrizze a fiziológiás sóoldat áramlását.
3. Ellenőrizze, hogy nincs-e szemmel látható hiba vagy nem rendeltetésszerű használat jele a semleges elektródán (amennyiben monopoláris eszközt használ).

- **Vigyázat! Alacsony impedancia** – Ha az alacsony impedancia megakadályozza az ablációt, végezze el az alábbi lépéseket.
 1. Ellenőrizze a csatlakozásokat, hogy nincs-e rövidzárlat.
 2. Ellenőrizze a fiziológiás sóoldat áramlását.
 3. Vizsgálja meg a léziót.
 4. Igény szerint indítsa be újra az ablációs eszközt.

- **Vigyázat! Szükséges körülmények** – A szívizomszövet-ablációs beavatkozást kizárólag képzett személyzet végezheti egy megfelelően felszerelt műtőben, amely az alábbi alapvető fontosságú elemeket tartalmazza:
 - Sürgősségi kardiovaszkuláris csapatnak rendelkezésre kell állnia az ablációs beavatkozás során egy esetleges kardiovaszkuláris vészhelyzet esetére.
 - Az ablációs eszköz kizárólag szívsebészetben képzett és sebészi ablációs beavatkozásokban jártas orvosok által, ill. azok felügyelete alatt használható.
- **Vigyázat! Folyadékbeszívárgás** – Lehetséges, hogy az energiaplatform nem működik megfelelően, ha az elektronikus áramkörök vagy a csatlakozók nedvesek. Tartsa be az alábbi pontokat az energiaplatform működtetése előtt.
 - Ne engedje, hogy bármilyen folyadék vagy nedvesség érintkezzen az energiaplatformmal vagy bármilyen kábelével és csatlakozójával.
 - Ne helyezzen folyadékokat az energiaplatform fölé.
 - Ne merítse folyadékba a kábeleket.
- **Vigyázat! Elektromágneses interferencia** – Az energiaplatform normális működése során keltett elektromágneses interferencia negatívan befolyásolhatja az egyéb berendezések teljesítményét.
Kérjük, olvassa el a vonatkozó szabványokat a további információkért.

2.10 A Cardioblate ablációs rendszer nemkívánatos hatásai

A termék használata az alábbi ismert nemkívánatos hatásokkal járhat:

- | | |
|------------------------------|-----------------------------|
| • Horzsolás | • Fertőzés |
| • Aritmia vagy EKG eltérések | • Ischaemia |
| • Égési sérülés | • Szervi diszfunkció (szív) |
| • Áramütés | • Perforáció |
| | • Szövetkárosodás |

A nyílt szívű műtéttel kombinált szívizomszövet-abláció lehetséges nemkívánatos hatásai a következők:

- | | |
|---|---|
| • Pitvari elektróda kimozdulása | • Myocardialis infarctus a szívizomszövet-ablációhoz kapcsolódóan |
| • Atrio-esophagealis fistula | • Pericarditis |
| • Vérzés | • Nervus phrenicus paralysis |
| • Szívperforáció/-tamponád | • Pleurális folyadékgyülem |
| • Vezetési zavarok (SA- vagy AV-csomó) | • Tüdővéna szűkülete |
| • Nyelőcsősérülés | • Stroke vagy átmeneti ischémiás roham (TIA) az abláció után |
| • Extracorporalis bypass meghosszabbodása | • Bolygóideg sérülése |
| • Súlyos komplikáció (halál) | • Billentyűvitorla sérülése |
| • Mediastinitis | |

Az eszközzel kapcsolatban történt súlyos incidenseket azonnal jelenteni kell a Medtronic, illetve az illetékes hatóságok és szabályozó szervek felé.

2.11 Szervizelés

- **Vigyázat! Áramütésveszély** Ne vegye le az energiaplatform fedelét. Ha javításra van szükség, forduljon képesített szakemberekhez.

13. táblázat. WEEE figyelmeztetés



- Ne dobja ki az elektromos készülékeket válogatatlan kommunális hulladékként. Használjon szelektív gyűjtési lehetőségeket.
 - A nem megfelelően ártalmatlanított, hulladéklerakókra kidobott elektromos készülékekből veszélyes anyagok szivároghatnak, amelyek a talaj és a talajvíz szennyeződését okozhatják, illetve károsíthatják a környezetet.
 - Vegye fel a kapcsolatot a helyi önkormányzattal vagy az értékesítővel az elektromos készülékekből származó hulladék gyűjtésére vonatkozó információkért.
 - **Vigyázat! Érintésvédelem** Az egység opcionális karbantartása és szervizelése előtt húzza ki a tápkábelt a hálózati dugaljából, hogy teljesen elszigetelje az energiaplatformot a hálózati áramforrástól.
 - **Megjegyzés:** A karbantartással kapcsolatos javaslatokat, illetve a működés és kimeneti teljesítmény ellenőrzésének módját a rendszer szervizkönyvében találja.
 - **Megjegyzés:** Ne permetezzen az opcionális karbantartáshoz használt tisztítófolyadékot közvetlenül az energiaplatformra, mert az kárt tehet benne.
 - **Megjegyzés:** Az opcionális karbantartás során ne tisztítsa az energiaplatformot csiszoló hatású tisztítószerrel, oldószerrel és más olyan anyagokkal, amelyek megkarcolhatják a paneleket vagy károsíthatják az energiaplatformot.
 - **Megjegyzés:** A Valleylab FT10 használati útmutatójának és karbantartási kézikönyvének (szervizkönyvének) legfrissebb verziója megtalálható a következő címen: manuals.medtronic.com/manuals/main/region.
- A karbantartási kézikönyvből nyomtatott példányt a következő elérhetőségeken kérhet:
- USA és Kanada: 800-255-6774, 2-es opció
 - A nemzetközi telefonszámokat lásd: medtronic.com/covidien/en-us/support/service-centers.html

3 A rendszer beállítása

Ez a fejezet bemutatja, miként kell beállítani és bekapcsolni az energiaplatformot, és hogyan lehet konfigurálni a rendszerbeállításokat.

Figyelem! Használat előtt olvassa el a jelen energiaplatformhoz és a hozzá tartozó tartozékaihoz mellékelt utasításokat, figyelmeztetéseket és óvintézkedéseket. Ez az útmutató kifejezetten elektrosebészeti eszközökre vonatkozó utasításokat nem tartalmaz.

3.1 Üzembe helyezés

3.1.1 A rendszer kicsomagolása

Gondosan csomagolja ki a doboz tartalmát. A dobozban az alábbiak találhatók meg:

- Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform
- Tápkábel (külön dobozban lehet)
- Útmutató az első beállításhoz
- Gyors referenciakártya
- Használati útmutató
- A különféle nyelvekre lefordított használati útmutatót és a szervizkézikönyvet tartalmazó DVD
- Ethernet kábel
- Adapter monopoláris lábkapcsolóhoz
- Adapter bipoláris reszekciós lábkapcsolóhoz
- Biztosítékok 220–240 VAC feszültséghez

3.1.2 A rendszer indítása előtt

- **Megjegyzés:** A Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform kórházi környezetben történő használatra szolgál.

Az energiaplatform üzemeltetője az alábbi távolságokra lehet az energiaplatformtól:

- 60 cm (2 láb) a termék közvetlen kezelése közben
- 1,5 m (5 láb) a steril területen tartózkodás közben
- 4 m (13 láb) a műtő másik végében, más berendezések kezelése közben

- **Megjegyzés:** Mielőtt csatlakoztatná az energiaplatformot a fali dugaljhoz, győződjön meg róla, hogy a behelyezett biztosítékok megfelelőek-e a helyi tápfeszültséghez. Lásd: *11.1.4. szakasz*.

1. Ellenőrizze, hogy a rendszer ki van-e kapcsolva és a tápkábel ki van-e húzva.
2. Helyezze az energiaplatformot a steril területen kívüli sík, stabil felületre, például asztalra, emelvényre, gémszerve vagy Valleylab univerzális generátorkocsira (VLFTCRT). Kövesse a helyi szabályzatokat vagy a helyi intézményi eljárásrendet.
3. Szükség esetén csatlakoztassa a védőföldelés csatlakozóját földelt forráshoz.
4. Csatlakoztassa a rendszer tápkábelét a hátlapon lévő aljzatba.
5. Csatlakoztassa a rendszer tápkábelét földelt elektromos aljzatba. A **Be-/kikapcsoló** gomb sárgán világít.
6. Távolítsa el a műanyag védőfóliát az érintőképernyőről.

Figyelem! Ne használjon a rendszerhez elosztót vagy hosszabbítót.

3.1.3 A Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform bekapcsolása

1. A rendszert az előlapon lévő **Be-/kikapcsoló** gomb lenyomásával kapcsolhatja be. A bekapcsoláskor lefutó önellenőrzés (indítási önellenőrzés, POST) közben ellenőrizzé a következőket:
 - A Covidien embléma megjelenik a képernyőn.
 - Az állapotsor a hitelesítés végrehajtását jelzi.
 - Megjelenik a rendszer változatának kódja.
 - A bekapcsoláskor lefutó önellenőrzés (POST) befejeződésekor hangjelzés hallatszik.
 - Az érintőképernyő alatt megjelenik a REM (Semleges elektróda monitorozása) jelzése: piros, ha van REM-riasztás, illetve zöld, ha nincs REM-riasztási állapot.
 - REM-riasztási állapot esetén lásd: 9.2. szakasz.

2. Ha az önteszt sikertelen, egy riasztó hangjelzés figyelmeztet erre. Hibaüzenet jelenik meg az érintőképernyőn. Jegyezze fel a kijelzőn lévő információt, és olvassa el a 3. fejezet megfelelő szakaszát.

Vigyázat! Betegbiztonság Csak akkor használja az energiaplatformot, ha a bekapcsoláskor lefutó önellenőrzés a jelen kézikönyvben leírtak szerint végbement, különben a teljesítménykibocsátás pontatlan lehet.

3. **A kezdeti indítás követelménye** – Az energiaplatformot a Valleylab Exchange távoli alkalmazási szoftverrendszerrel kell üzembe helyezni. Az utasításokat lásd az „Útmutató az első beállításhoz” című kiadványban, amely innen érhető el:
medtronic.com/covidien/en-us/support/software/valleylab-exchange/valleylab-ft10-software.html.

3.1.4 A Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform kikapcsolása

1. Normális kikapcsolás: Az előlapon lévő (zölden világító) **Be-/kikapcsoló gomb** legalább egy másodpercig tartó lenyomásával kapcsolja ki a rendszert. A kikapcsolás során ellenőrizzé a következőket:
 - A rendszer kilép a képernyőből.
 - A képernyő megjeleníti a kikapcsolási képsort.
 - Miután a kikapcsolási képsor lefutott, a képernyő kikapcsol, és a **Be-/kikapcsoló** gomb sárga fénnyel világít.
 - A kikapcsolás megtörtént.
2. Ha a rendszer már be van kapcsolva, de nem reagál, nyomja meg és tartsa lenyomva a **Be-/kikapcsoló** gombot legalább 10 másodpercig, és figyelje meg a következőket:
 - A képernyő kikapcsolódik és a **Be-/kikapcsoló** gomb sárgán világít.
 - A kikapcsolás megtörtént.

3.2 Mentett beállítások

Megjegyzés: A Csoport és a Kedvenc neveit a felhasználó választhatja ki, és írhatja be. A Csoport és a Kedvenc neveinek ne adja meg a beteg nevét, a személyes azonosítót, vagy bizalmas adatot. Minden megadott adat, úgymint a Csoport és a Kedvenc nevei, továbbá a beállítások, úgymint az intézmény neve és helye, a generátoron van elmentve, és a Medtronic vállalathoz kerül megőrzésre, ha a Valleylab Exchange szoftverhez kapcsolódik.

A Medtronic vállalat a gépi adatokat, köztük az összes elmentett beállítást is, kutatási, fejlesztési és hibajavítási célból használja fel.

A Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform rendszere el tudja menteni a felhasználói kedvenc beállításokat (**Kedvencek**) és a közelmúltban használt beállításokat (**Legutóbbiak**).

A Kedvencek és a Legutóbbiak a **Csoport** neve szerint lesznek elmentve, legfeljebb 10 különböző csoport kialakítására van lehetőség. Minden csoportban legfeljebb hat különböző Kedvencek beállítást és hat különböző Legutóbbiak beállítást tud eltárolni.

A Klinikai képernyő tetején, az elmentett beállítások navigációs sávon a következő gombok találhatóak:

12. ábra. Klinikai képernyő



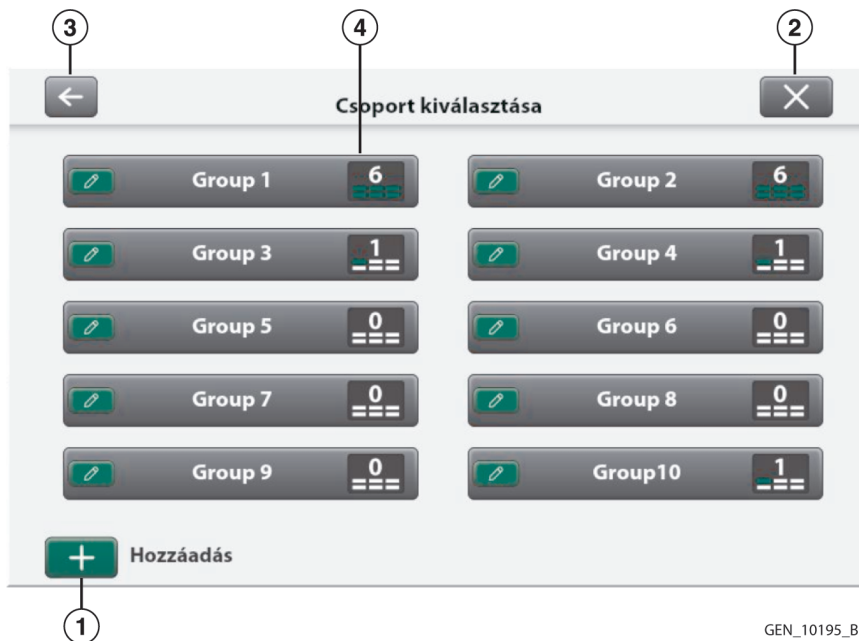
- 1 Csoport kiválasztása gomb
- 2 Kiválasztott csoport neve
- 3 Kedvencek kiválasztása gomb
- 4 Kiválasztott kedvenc neve (csak akkor látható, ha a klinikai beállítások egyeznek a kiválasztott kedvenc beállításaival)
- 5 Legutóbbiak kiválasztása gomb

Megjegyzés: Az RF-energia nem aktiválható, amíg az Elmentett beállítások képernyőn navigál. Nyomja meg a Mégse gombot a jobb felső sarokban, hogy visszalépjen a Klinikai képernyőre.

3.2.1 Csoport kiválasztása és szerkesztése

1. A Csoport kiválasztásához és/vagy szerkesztéséhez érintse meg a **Csoport** gombot a Klinikai képernyőn. A **Csoport kiválasztása** képernyő mutatja a 10 választható csoport nevét.
Érintse meg a **Mégse** gombot a **Csoport kiválasztása** képernyőn, ha csoport kiválasztása nélkül kíván visszalépni a Klinikai képernyőre.

13. ábra. Csoport kiválasztása képernyő



1 Hozzáadás gomb

2 Mégse gomb

3 Vissza gomb

4 A csoporton belül elmentett Kedvenc beállítások száma

2. Érintse meg a csoport nevét a kívánt csoport kiválasztásához. A kijelzőn látható csoportnév kiválasztásával a rendszer úgy lép vissza a Klinikai képernyőre, hogy azon a kiválasztott csoport látható. A csoport megváltoztatása törli a klinikai beállításokat. A Kedvenc beállítások vagy a Legutóbb használt beállítások így már betölthetők a kiválasztott csoportból a következő szakaszban leírtak szerint.

3. Új csoport hozzáadásához érintse meg a **Hozzáadás** gombot.

Megjegyzés: Kell egy üres hely, hogy létre tudja hozni az új csoportot. Ha nincs üres hely, akkor egy csoportot törölnie kell, mielőtt egy új csoportot hozzá tudna adni. Lásd: 3.2.3. szakasz

4. A csoport nevének módosításához vagy a csoport törléséhez érintse meg a **Szerkesztés** gombot. Megjelenik a **Csoportopciók** felugró képernyő, rajta két gomb látható: **Átnevezés** és **Törlés**.

14. ábra. Csoportopciók felugró képernyő



GEN_10180_B

Érintse meg a **Vissza** gombot a Csoportopciók felugró képernyőn, hogy visszalépjen a Csoport kiválasztása képernyőre. Érintse meg a **Mégse** gombot a Csoportopciók felugró képernyőn, hogy visszalépjen a Klinikai képernyőre.

3.2.2 Csoport átnevezése

1. Egy csoport átnevezéséhez érintse meg az átnevezni kívánt csoport lapja melletti **Szerkesztés** gombot. Érintse meg az **Átnevezés** gombot a Csoportopciók felugró képernyőn.
2. Megjelenik egy billentyűzet a képernyőn. A billentyűzeten írja be a csoport egyedi nevét.
3. Érintse meg a **Jóváhagy** gombot a csoport nevének helye mellett a jobb oldalon, hogy megerősítse a nevet, és visszalépjen a Csoportopciók felugró képernyőre.

Ha úgy szeretne visszalépni a Csoportopciók felugró képernyőre, hogy nem nevezi át a csoportot, akkor érintse meg a **Vissza** gombot a billentyűzet bal felső sarkában.

Ha úgy szeretne visszalépni a Klinikai képernyőre, hogy nem nevezi át a csoportot, akkor érintse meg a **Mégse** gombot a billentyűzet jobb felső sarkában.

Megjegyzés: A billentyűzet beviteli nyelvének megváltoztatásához érintse meg a billentyűzet nyelvének kiválasztása gombot a billentyűzet képernyő alján.

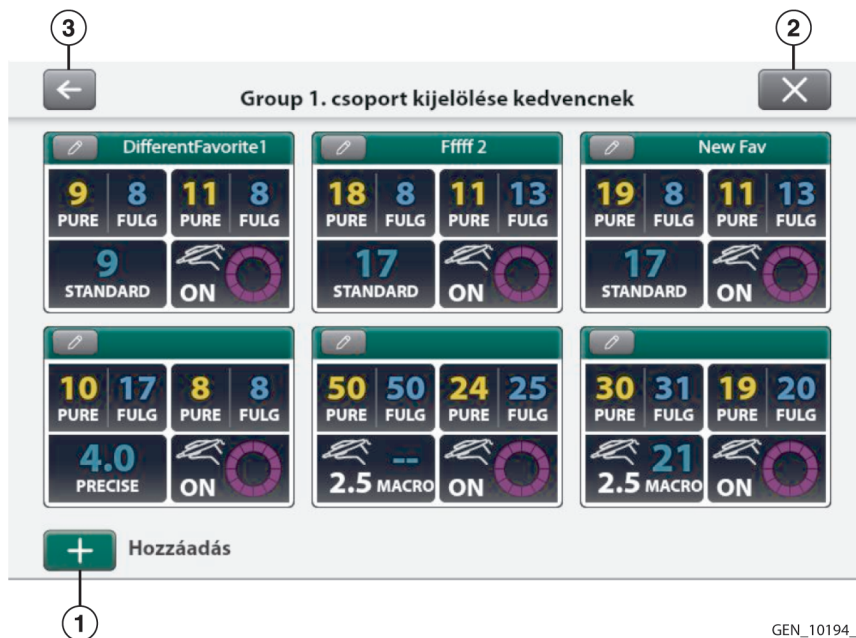
3.2.3 Csoport törlése

1. Érintse meg a kívánt csoport lapjának bal oldalán található **Szerkesztés** gombot. Érintse meg a **Mégse** gombot a **Csoport kiválasztása** képernyőn, ha csoport kiválasztása nélkül kíván visszalépni a **Klinikai** képernyőre. Érintse meg a **Vissza** gombot a **Csoportopciók** képernyőn, hogy visszalépjen a **Csoport kiválasztása** képernyőre.
2. Érintse meg a **Törlés** gombot. Megjelenik egy megerősítő képernyő. A csoport törléséhez válassza az **Igen** lehetőséget, vagy válassza a **Nem** lehetőséget a **Csoportopciók** képernyőre való visszatéréshez.

3.2.4 Kedvenc beállítások

1. Érintse meg a **Kedvencek** gombot a klinikai képernyőn a **Kedvenc kiválasztása** képernyőre navigáláshoz, ahol a kedvenc beállítások kiválaszthatók, hozzáadhatók, szerkeszthetők, törölhetők vagy átnevezhetők. A **Kedvencek kiválasztása** képernyőn a legfeljebb hat kiválasztható kedvenc beállítás látható, melyeket a felhasználó az aktuális csoporton belül tud elnevezni. Minden Kedvenc beállítás a különböző energiacsatornák elmentett beállításait jeleníti meg.

15. ábra. Kedvencek kiválasztása képernyő



1 Hozzáadás gomb

3 Vissza gomb

2 Mégse gomb

2. Érintse meg a klinikai alkalmazásban használni kívánt **Kedvenc** beállítást. A Klinikai képernyőn a klinikai alkalmazásra kész Kedvenc beállítás látható. Ha a Kedvenc beállítás tartalmaz engedélyezett Auto bipoláris funkciót, akkor egy felugró képernyő jelenik meg a Bipoláris mezőben, hogy tájékoztassa a felhasználót, ha bipoláris eszköz van csatlakoztatva.
3. Érintse meg a **Vissza** vagy a **Mégse** gombot a Kedvencek kiválasztása képernyőn, ha kedvenc kiválasztása nélkül kíván visszalépni a Klinikai képernyőre.

3.2.5 Kedvencek opciók

1. Érintse meg a **Hozzáadás** gombot a **Kedvencek kiválasztása** képernyőn egy új Kedvenc beállítás hozzáadásához. Érintse meg a Kedvenc beállítás melletti **Szerkesztés** gombot a Kedvenc beállítás szerkesztéséhez, átnevezéséhez vagy törléséhez.
2. A **Kedvencek opciók** felugró képernyőn három gomb látható: **Szerkesztés**, **Átnevezés** és **Törlés**.

16. ábra. A Kedvencek opciók felugró képernyő



Ha vissza akar lépni a Kedvenc kiválasztása képernyőre, akkor érintse meg a **Vissza** gombot a Kedvencek opciók felugró képernyő bal felső sarkában.

Ha vissza akar lépni a Clinical (Klinikai) képernyőre, érintse meg a **Mégse** gombot a Kedvencek opciók felugró képernyő jobb felső sarokban.

3.2.6 Kedvenc hozzáadása

Érintse meg a **Kedvencek** gombot a Klinikai képernyőn a **Kedvenc kiválasztása** képernyőre navigáláshoz, ahol a kedvenc beállítások kiválaszthatók, hozzáadhatók, szerkeszthetők, törölhetők vagy átnevezhetők.

1. Érintse meg a **Hozzáadás** gombot a **Kedvencek kiválasztása** képernyőn egy új Kedvenc létrehozásához. Megjelenik a **Kedvencek beállítása** képernyő. A háttérszín különbözik, így jelezve, hogy ez nem a Klinikai képernyő.

Megjegyzés: Az új Kedvenc beállítás létrehozásához szükség van egy üres helyre. Ha nincs üres hely, akkor egy Kedvenc beállítást törölnie kell, mielőtt egy új Kedvencet hozzá tudna adni. Lásd: 3.2.9. szakasz.

Kiválaszthat egy másik csoportot, ahol van üres hely. Másik csoport kiválasztása törli a klinikai beállításokat.



1 Jóváhagy gomb

Ha a Kedvenc mentése nélkül szeretne visszalépni a Kedvencek kiválasztása képernyőre, érintse meg a **Vissza** gombot a **Kedvencek beállítása** képernyő bal felső sarkában.

Ha a Kedvenc mentése nélkül szeretne visszalépni a Klinikai képernyőre, érintse meg a **Mégse** gombot a **Kedvencek beállítása** képernyő jobb felső sarkában.

2. A Klinikai képernyőn meglévő beállítások jelennek meg alapértelmezettként. Ezek a beállítások módosíthatók a jelen használati útmutató 4–7. fejezetében leírtak szerint.

Megjegyzés: Egyes eszközöket, melyek speciális beállítást igényelhetnek, csatlakoztatni kell ahhoz, hogy a beállítás módosítható és elmenthető legyen.

3. Érintse meg a **Jóváhagy** gombot a képernyő jobb felső sarkában, hogy megerősítse a beállításokat.
4. A beállítások megerősítése után a képernyőn megjelenik a billentyűzet. Ha nevet kíván megadni, akkor a billentyűzeten gépeljen be egy egyedi nevet a Kedvenc beállításhoz, majd érintse meg a **Jóváhagy** gombot a beírt név mellett, hogy elmentse a Kedvenc beállítást. Ha nem kíván nevet megadni, akkor egyszerűen érintse meg a **Jóváhagy** gombot a folytatáshoz.

Ha a név mentése nélkül kíván visszalépni a Kedvencek beállítása képernyőre, akkor érintse meg a **Vissza** gombot a billentyűzet bal felső sarkában.

Ha a Kedvenc elmentése nélkül szeretne visszalépni a Klinikai képernyőre, érintse meg a **Mégse** gombot a billentyűzet jobb felső sarkában.

Megjegyzés: A billentyűzet beviteli nyelvének megváltoztatásához érintse meg a billentyűzet nyelvének kiválasztása gombot a billentyűzet képernyő alján.

5. Az új Kedvenc beállítás kiemelve látható a **Kedvencek kiválasztása** képernyőn. Egy kis késleltetéssel megjelenik a Klinikai képernyő a kiválasztott Kedvenc beállítással, klinikai alkalmazásra készen.

3.2.7 Kedvenc szerkesztése

Érintse meg a **Kedvencek** gombot a klinikai képernyőn a **Kedvencek kiválasztása** képernyőre navigáláshoz, ahol a kedvenc beállítások kiválaszthatók, hozzáadhatók, szerkeszthetők, törölhetők vagy átnevezhetők.

1. Érintse meg a szerkeszteni kívánt Kedvenc beállítás mellett a **Szerkesztés** gombot.
2. Érintse meg a **Kedvenc szerkesztése** gombot a **Kedvencek opciók** felugró képernyőn, ha meg szeretné változtatni a Kedvencek beállítása képernyő beállításait egy meglévő Kedvenc beállításhoz.

Ha a Kedvenc beállítás módosítása nélkül szeretne visszalépni a Kedvencek opciók felugró képernyőre, érintse meg a **Vissza** gombot a Kedvencek beállítása képernyő bal felső sarkában.

Érintse meg a **Mégse** gombot a Kedvencek beállítása képernyő jobb felső sarkában, ha Kedvenc beállítás módosításainak mentése nélkül kíván visszalépni a Klinikai képernyőre.

3.2.8 Kedvenc átnevezése

Érintse meg a **Kedvencek** gombot a klinikai képernyőn a **Kedvencek kiválasztása** képernyőre navigáláshoz, ahol a kedvenc beállítások kiválaszthatók, hozzáadhatók, szerkeszthetők, törölhetők vagy átnevezhetők.

1. Érintse meg a szerkeszteni kívánt Kedvenc beállítás mellett a **Szerkesztés** gombot.
2. Érintse meg az **Átnevezés** gombot a **Kedvencek opciók** felugró képernyőn, ha egy kiválasztott kedvencet kíván átnevezni.
3. Megjelenik egy billentyűzet a képernyőn. A billentyűzeten írja be a Kedvenc egyedi nevét.
4. Érintse meg a **Jóváhagy** gombot a képernyő jobb felső sarkában, hogy mentse a nevet, és visszalépjen a Kedvenc kiválasztása képernyőre.

Érintse meg a **Vissza** gombot a billentyűzet bal felső sarkában, ha a név elmentése nélkül kíván visszalépni a Kedvencek átnevezése kiválasztási képernyőre.

Érintse meg a **Mégse** gombot a képernyő jobb felső sarkában, ha Kedvenc elmentése nélkül kíván visszalépni a Klinikai képernyőre.

Megjegyzés: A billentyűzet beviteli nyelvének megváltoztatásához érintse meg a billentyűzet nyelvének kiválasztása gombot a billentyűzet képernyő alján.

3.2.9 Kedvenc törlése

Érintse meg a **Kedvencek** gombot a klinikai képernyőn a **Kedvencek kiválasztása** képernyőre navigáláshoz, ahol a kedvenc beállítások kiválaszthatók, hozzáadhatók, szerkeszthetők, törölhetők vagy átnevezhetők.

1. Érintse meg a szerkeszteni kívánt Kedvenc beállítás mellett a **Szerkesztés** gombot.
2. Érintse meg a **Törlés** gombot a **Kedvencek opciók** felugró képernyőn, ha egy kiválasztott Kedvenc beállítást kíván törölni.
3. Érintse meg a **Jóváhagy** gombot a képernyő jobb felső sarkában, hogy megerősítse a törlést, és visszalépjen a Kedvenc kiválasztása képernyőre. Megjelenik egy megerősítő képernyő. A csoport törléséhez válassza az **Igen** lehetőséget, vagy válassza a **Nem** lehetőséget a **Kedvencek opciók** képernyőre való visszatéréshez.

3.2.10 Legutóbb használt beállítások

1. Érintse meg a **Legutóbbiak** gombot a Klinikai képernyő jobb felső sarkában a legutóbbi beállítások kiválasztásához.

18. ábra. Legutóbbi kiválasztása képernyő



1 Vissza gomb

2 Mégse gomb

2. A **Legutóbbi kiválasztása** képernyőn legfeljebb hat kiválasztható, nemrégiben használt beállítás jelenik meg az aktuális csoportból. A Legutóbb használt beállításokat a rendszer automatikusan elmenti, ha egy beállítás megváltoztatása után aktiválás történik. Ha egy Legutóbbi beállítás Kedvencként is el van mentve az aktuálisak kiválasztott csoportban, akkor ezt a Legutóbbi beállítás feletti, névvel ellátott zöld sáv jelzi.
3. Érintse meg a klinikai alkalmazásban használni kívánt Legutóbbi beállítást. A Klinikai képernyőn a klinikai alkalmazásra használatra kész Legutóbbi beállítás látható. Ha a Legutóbbi beállítás tartalmaz engedélyezett Auto bipoláris funkciót, akkor egy felugró képernyő jelenik meg a Bipoláris mezőben, hogy tájékoztassa a felhasználót, ha vagy amikor bipoláris eszköz van csatlakoztatva.
4. Érintse meg a **Vissza** vagy a **Mégse** gombot a Legutóbb használtak kiválasztása képernyőn, ha a klinikai beállítások megváltoztatása nélkül kíván visszalépni a Klinikai képernyőre.

3.3 Rendszerfunkciók

A Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform rendszerfunkcióit az előlapon lévő gombokkal lehet elérni: **Be-/kikapcsolás, Beállítások visszaállít., Hangerő és Szolgáltatás & beállítások.**

3.3.1 Be-/kikapcsológomb



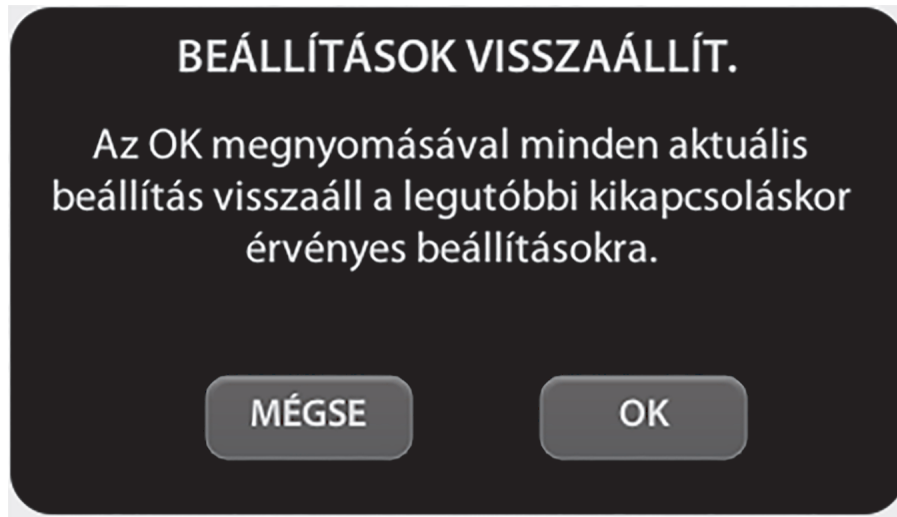
Ha a rendszer áramforráshoz csatlakozik, a **Be-/kikapcsoló** gomb sárgán világít. Kapcsolja be az energiaplatformot a be-/kikapcsoló gomb legalább 0,25 másodpercig történő nyomva tartásával. A bekapcsoláskor lefutó sikeres önellenőrzés után a be-/kikapcsoló gomb zölden világít. Egy hangjelzés hallatszik, amely a rendszer sikeres bekapcsolását jelzi.

A kikapcsoláshoz nyomja meg és tartsa lenyomva a gombot 1 másodpercig. A gomb sárgán világít, ha a rendszer ki van kapcsolva. Ha a rendszer nem reagál, a gomb 10 másodpercig tartó nyomva tartásával lehet kikapcsolni a rendszert.

3.3.2 Beállítások visszaállítása



Nyomja meg az előlapon található **Beállítások visszaállít.** gombot a rendszernek a be-/kikapcsoló gombbal történő legutóbbi leállításakor érvényes beállítások visszaállításához. A párbeszédablakban a kérdés nyugtázásával minden mező visszatér a legutóbbi beállításához. Minden üzemmód és érték visszaáll, kivéve a hangerő és az auto bipoláris beállításokat.



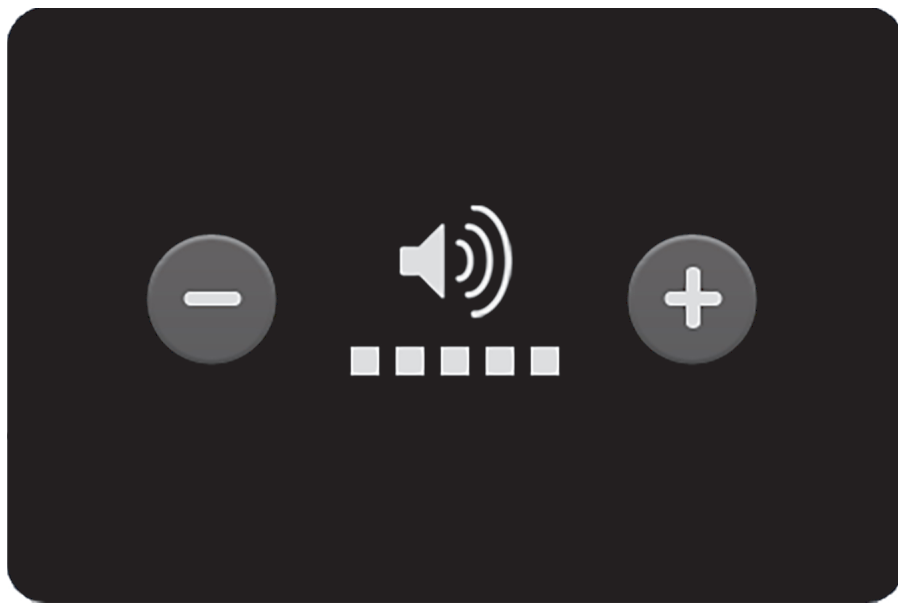
Érintse meg az **OK** gombot, és az érintőképernyő minden mezőn a rendszer legutóbbi leállítása előtt bevitt beállításokat mutatja.

Megjegyzés: Abban az esetben, ha az energiaplatform áramellátása váratlanul megszűnik, a Beállítások visszaállít. gomb nem fogja visszaállítani az áramellátás megszakadásakor használatban lévő beállításokat. A beállítások megőrzéséhez szabályosan kell leállítani az egységet.

3.3.3 Hangerő



A Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform öt hangerőszinttel rendelkezik. A hangerő kiválasztására szolgáló menü megtekintéséhez nyomja meg a **Hangerő** gombot az előlapon.



GEN_10199_A

A gyári beállítás szerint a hangerő a legmagasabb szintre van állítva, ahogy az ábra is mutatja. A hangerőt a **+ vagy -** gomb segítségével állíthatja be. A párbeszédpanelt a képernyőnek a hangerő menü kívüli területének megérintésével zárhatja be. A hangerő-beállítások az energiaplatform újraindítása után is megmaradnak.

3.4 Szolgáltatás & beállítások



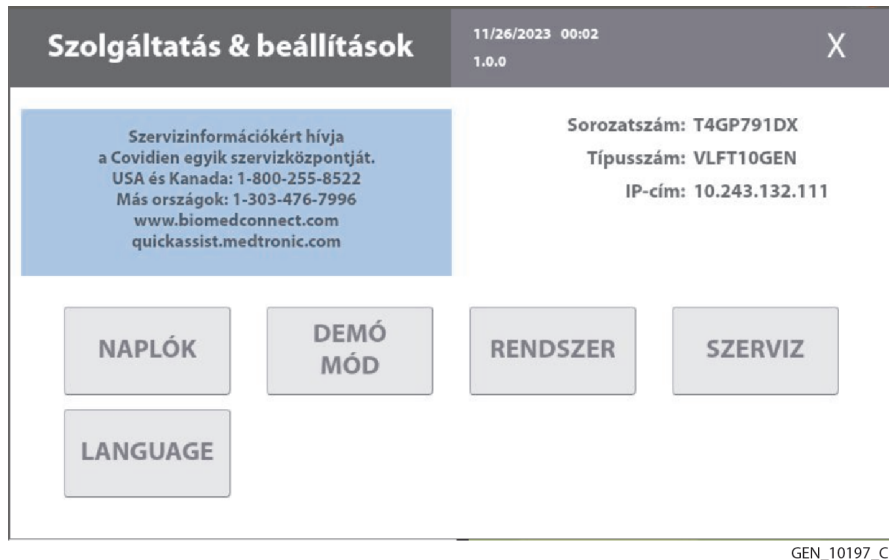
Nyomja meg az előlapon található Szolgáltatás & beállítások gombot a **Szolgáltatás & beállítások** és – ha aktív – a **Cardioblate** ablakok eléréséhez. Megjelenik egy ablakválasztó párbeszédpanel.



GEN_10198_A

Érintse meg a kívánt ablak gombját. A Cardioblate eszközre vonatkozó információkat lásd: 8. fejezet.

3.4.1 Szolgáltatás & beállítások ablak



A **Szolgáltatás & beállítások** menüben látható az energiaplatform sorozatszáma, típuszáma, IP-címe (ha csatlakoztatva van hálózathoz), a szoftver verziószáma és a Covidien szervizközpont elérhetőségi adatai.

Az ebben az ablakban található gombok révén a következő funkciók érhetők el:

- Naplók megtekintése
 - Eseménynapló
 - Hibanapló
 - Hibahisztogram
- DEMO mód bekapcsolása
- Rendszerbeállítások kiválasztása
 - Rendszer konfigurálása
 - Diagnosztika
 - Hálózat
 - Időzóna
 - Kalibrálási adatok
- A rendszer javítási funkcióinak elérése
 - A javítási funkciókat megfelelően képzett szervizszemélyzet érheti el egy jelszóval védett menüből. A szervizeléssel kapcsolatos utasításokat itt talál: *3.4.5. szakasz*.
- Nyelv kiválasztása

3.4.2 Naplók

A **NAPLÓK** gomb megjeleníti a három opcióval rendelkező NAPLÓK menüt.

1. Érintse meg a **NAPLÓK** gombot a Naplók menü megtekintéséhez:

Megjegyzés: A naplók betöltése eltarthat egy kis ideig.

- ESEMÉNYEK – A Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatformon végrehajtott összes felhasználói tevékenység és energiaplatform-esemény részletes megjelenítése
- HIBA – Az összes regisztrált rendszerhiba részletes megjelenítése
- HIBAHISZTOGRAM – Összesítés arról, hogy egy hiba milyen gyakran fordult elő

2. Érintse meg a sorokat az elérhető részletek megtekintéséhez:

- ESEMÉNYEK – Érintsen meg egy esemény sort a részletek megtekintéséhez. Érintse meg a **VISSZA** gombot az Eseménynapló képernyőre való visszatéréshez.
 - HIBANAPLÓ – Érintsen meg egy hibát a részleteknek a **Hiba adatai** párbeszédablakban történő megjelenítéséhez. Érintse meg az **ESEMÉNYEK MEGJELENÍTÉSE** gombot az Események napló soraihoz kapcsolódó események megtekintéséhez. Érintse meg a **VISSZA** gombot a **Hibanapló** képernyőre való visszatéréshez.
 - HIBAHISZTOGRAM – A **Hibahisztogram** képernyőn található elemek nem kapcsolódnak másik naplókhoz.
- **Megjegyzés:** A naplófájlok akkor is megmaradnak, ha a rendszer ki van kapcsolva. A rendszer kikapcsolásának vagy teljes áramkimaradásának időpontja szintén bekerül a naplóba.
 - **Megjegyzés:** Ha a naplófájl megtelik, a rendszer törli a legkorábbi bejegyzést, hogy helyet csináljon a legújabb bejegyzésnek.
 - **Megjegyzés:** Az energiaplatform naplófájljai a Valleylab Exchange szoftver segítségével exportálhatóak számítógépen való megtekintéshez. Ezek a naplófájlok feltölthetők a Valleylab Exchange szerverre, hogy a Covidien munkatársai tovább tudják elemezni azokat.

3.4.3 DEMÓ mód

A DEMO üzemmód csak az energiaplatform és a tartozékok bemutatására szolgál. A DEMO üzemmód lehetővé teszi a monopoláris aktiválást egy csatlakoztatott eszközön keresztül, REM semleges elektróda használata nélkül. Klinikai monopoláris műtét végzésekor a szükséges semleges elektróda biztonságos visszautat jelent a beteg testébe vezetett áram számára.

Vigyázat! A DEMO üzemmód monopoláris energiát ad le semleges elektróda használata nélkül, és csak demonstrációs célt szolgál. A beteg égési sérüléseinek veszélye jelentősen megnő, ha a DEMO üzemmódot használja klinikai eljárásokhoz.

3.4.3.1 A DEMO üzemmód bekapcsolása

1. Érintse meg a **DEMÓ MÓD** gombot a **Szolgáltatás & beállítások** képernyőn.
2. Érintse meg a **DEMÓ MÓD bekapcsolása** gombot a mezők DEMÓ üzemmódba kapcsolásához. Megjelenik egy emlékeztető: „KLIN. HASZN. NEM ENGED.”



GEN_10172_B

3. Érintse meg a képernyőt bárhol a **KILÉP A DEMÓBÓL** gombon kívül az üzenet átmeneti eltávolításához, hogy a vezérlők hozzáférhetővé váljanak.

4. Ekkor lehet gyakorolni vagy bemutatót tartani a készülékkel. Amíg DEMO üzemmódban van, a REM riasztás inaktív, de az RF-teljesítmény leadásra kerül.

Vigyázat! A DEMÓ mód nem monitorozza a páraelektród és a beteg érintkezésének minőségét. Ezért az energiaplatform nem küld semmiféle figyelmeztetést, ha az elektróda és a beteg közti érintkezés romlik.

5. Érintse meg a **KILÉP A DEMÓBÓL** gombot a DEMÓ üzemmód bezárásához és a funkcionális képernyőhöz való visszatéréshez. Ez elérhetővé teszi a REM funkciót.

3.4.4 Rendszermenü

A Rendszer gomb a következők beállítását teszi lehetővé:

- Rendszer konfigurálása
- Diagnosztika
- Hálózat
- Időzóna
- Kalibrálási adatok

3.4.4.1 Rendszer konfigurálása

A rendszerkonfiguráció a Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform hardver-, szoftver- és firmware-komponenseit jeleníti meg. Az információ csak tájékoztató jellegű. A konfigurációt nem lehet módosítani ezen a képernyőn keresztül.

3.4.4.2 Diagnosztika

- **Vonalkódolvasó eszköz** – Csatlakoztasson egy olvasható vonalkóddal rendelkező Covidien eszközt a LigaSure/Bipoláris aljzatba. A SZKENNEL gomb megérintésekor a vonalkódolvasó megjeleníti az aktuális nézetet az olvasó kamerájáról annak ellenőrzésére, hogy az megfelelően működik.
- **Önellenőrzés** – A rendszer bekapcsolásakor lefutó önellenőrzéssel egyező rendszerellenőrzést futtatja. Az egyes mezők aktuális teljesítmény- és üzemmód-beállításai elvesznek, mivel a rendszer újraindul a bekapcsoláskor lefutó önellenőrzés elvégzése érdekében. Ezek a beállítások visszaállíthatók az előlapon lévő **Beállítások visszaállít.** gomb megnyomásával. Ha az önteszt sikeres, megszólal egy hangjelzés.

3.4.4.3 Hálózat

A **Hálózat** gomb segítségével a technikus kiválaszthatja azt a hálózati kapcsolatot, amellyel a Valleylab Exchange szerverhez kapcsolódik a szervizműveletek céljából. Az IT-hálózathoz 3 féle módon lehet kapcsolódni:

- Vezetékes pont–pont
- Vezetékes automatikus
- Vezetékes kézi

Megjegyzés: Az energiaplatform csak az Ethernet porton keresztül tud kommunikálni, mialatt a szervizképernyőket jeleníti meg. Az Ethernet kommunikáció le van tiltva, ha a klinikai képernyők láthatóak.

Vezetékes pont–pont

Ez a megoldás közvetlen kommunikációs összeköttetést tesz lehetővé az energiaplatform és egy másik számítógép között az energiaplatformot és a számítógépet összekötő Ethernet kábelen keresztül.

Vezetékes automatikus

Ez a megoldás az energiaplatform egy informatikai hálózaton történő kommunikációját teszi lehetővé egy Ethernet kábelen keresztül, amely az energiaplatformot egy routerrel vagy az intézmény DHCP-szerverével köti össze. Az intézményi DHCP-szerver automatikusan hozzárendel egy IP-címet az energiaplatformhoz.

Vezetékes kézi

Ez a megoldás az energiaplatform egy informatikai hálózaton történő kommunikációját teszi lehetővé egy Ethernet kábelen keresztül, amely az energiaplatformot egy routerrel vagy az intézmény DHCP-szerverével köti össze. A technikusnak manuálisan kell beállítania a statikus IP-címet, a hálózati maszkot és az alapértelmezett átjárócímet.

3.4.4.4 Időzóna

Válasszon ki egy területet a legördülő menüből a rendszeróra által használt időzóna beállításához. A dátum és idő eredetileg a Valleylab Exchange rendszerhez történő első csatlakozáskor kerül beállításra (lásd: 3.1.3. szakasz).

3.4.4.5 Kalibrálási adatok

A Kalibrálási adatok a Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatformon tárolt összes energiakalibrálási értéket megjeleníti. Az információ csak tájékoztató jellegű. A kalibrációs értékeket nem lehet módosítani ezen a képernyőn keresztül.

3.4.5 Szerviz menü

A Covidien Service (Szolgáltatás, vagyis szerviz) menüjének jelszóval védett elemei kifejezetten a szakképzett szervizszemélyzetnek szólnak.

3.4.6 Nyelv kiválasztása menü

A Nyelv kiválasztása menü gombokat tartalmaz, mindegyiken egy olyan nyelv szerepel, amely minden szoftverképernyőhöz és a szoftverinterfész minden opciójához elérhető. A nyelv megváltoztatásához válassza ki a kívánt nyelvhez tartozó gombot. A nyelv gomb kiválasztása után a program interfész a nem szervizeléshez használt ablakokat a kívánt nyelvre váltja. Bizonyos szervizképernyők nincsenek lefordítva.

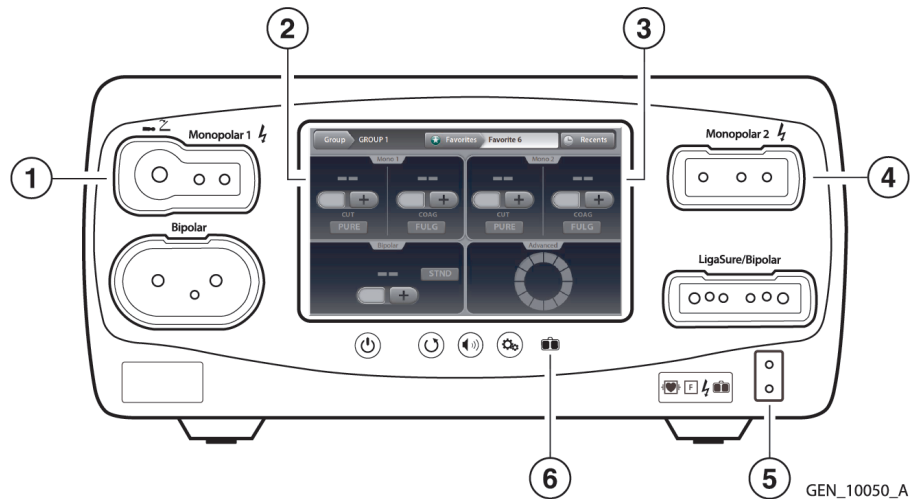
4 Monopoláris

Ez a fejezet a Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform monopoláris funkcióját ismerteti.

Figyelem! Használat előtt olvassa el a jelen energiaplatformhoz és a hozzá tartozó tartozékaihoz mellékelt utasításokat, figyelmeztetéseket és óvintézkedéseket. Ez az útmutató kifejezetten elektrosebészeti eszközökre vonatkozó utasításokat nem tartalmaz.

4.1 Monopoláris funkciók az előlapon

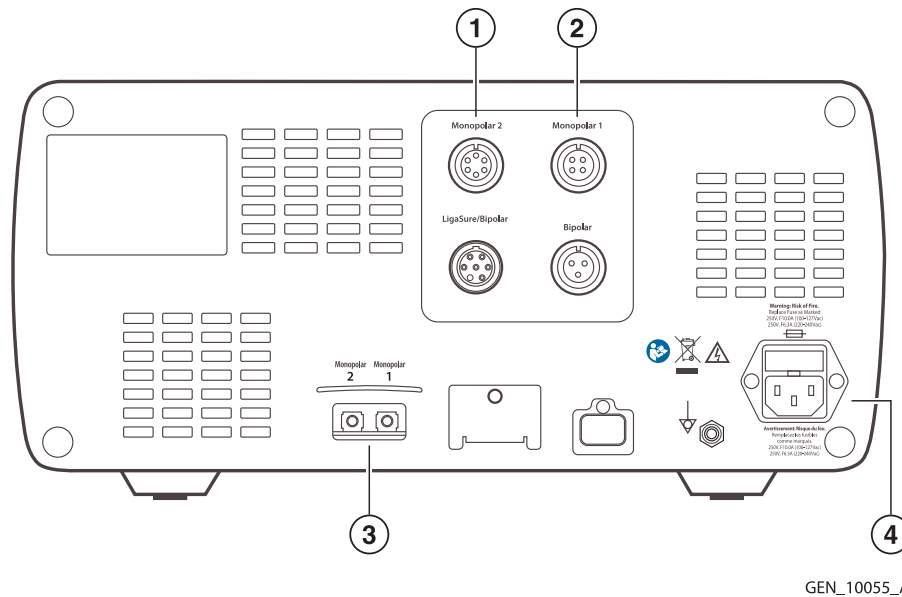
19. ábra. Monopoláris funkciók az előlapon



1. monopoláris univerzális lábkapcsoló csatlakozójának (UFP) alijzata
2. Az érintőképernyő 1. monopoláris mezője
3. Az érintőképernyő 2. monopoláris mezője
4. 2. monopoláris eszközaljzat
5. Aljzat REM semleges elektróda számára
6. Semleges elektróda monitorozásának (REM) kijelzője

4.2 Monopoláris funkciók a hátlapon

20. ábra. Monopoláris funkciók a hátlapon



- 1 2. monopoláris lábkapcsoló aljzat (szabványos négytűs monopoláris lábkapcsoló csatlakoztatásához adapter szükséges)
- 2 1. monopoláris lábkapcsoló aljzata
- 3 Interlink kábel aljzata EKG-kioltáshoz és füstelszívást vezérlő készülékekhez
- 4 Tápkábel aljzata

4.3 A monopoláris funkció gyorsbeállítása

Ha a felhasználó már ismeri a Valleyleab FT10 állatgyógyászati energiaplatformot, a következő lerövidített eljárással beállíthatja a rendszert monopoláris sebészethez.

Ha a felhasználó nem ismeri a Valleyleab FT10 állatgyógyászati energiaplatformot, és részletes utasításokra van szüksége, akkor ennek a fejezetnek a következő részében találja a rendszernek a monopoláris sebészethez történő részletes beállítását.

1. Csatlakoztassa a rendszer tápkábelét a hátlapon lévő aljzatba.
2. Csatlakoztassa a rendszer tápkábelét egy földelt elektromos aljzatba.
Megjegyzés: Ne használjon a rendszerhez elosztót vagy hosszabbítót.
3. Kapcsolja be az energiaplatformot, és ellenőrizze, hogy a bekapcsoláskor lefutó önellenőrzés sikeres-e.
4. Ha lábkapcsolót használ, csatlakoztassa a hátlapon lévő monopoláris lábkapcsoló-aljzathoz, és helyezze a padlóra úgy, hogy a sebész elérje a lábával. A 2. monopoláris aljzat egy szabványos 4 tűs monopoláris lábkapcsoló csatlakoztatásához adaptert igényel.

Vigyázat! Kizárólag a kompatibilitási listában szereplő lábkapcsolókat csatlakoztassa, lásd: 8. táblázat. Más lábkapcsolók használata esetén nem várt kibocsátás léphet fel, és a beteg megsérülhet.

5. Helyezze fel a semleges elektródát a betegre, és csatlakoztassa az energiaplatform előlapján található semlegeselektróda-aljzatba.
6. Csatlakoztassa az eszközt a megfelelő aljzathoz az előlapon. Illessze a csatlakozó érintkezőit az egyes monopoláris aljzatok alatt található pontokhoz az eszköz tökéletes működése érdekében. Az eszköz 1. monopoláris aljzatba való behelyezéséhez plusz erőre van szükség.
7. Ellenőrizze vagy módosítsa az üzemmódot és a teljesítmény-beállításokat az érintőképernyő megfelelő mezőjében.

4.4 A monopoláris funkció áttekintése

4.4.1 Monopoláris teljesítménykimenet-módok

A monopoláris energiacsatornák a következő módokra konfigurálhatók: PURE CUT (tisztá vágás), BLEND (kevert), VALLEYLAB, SOFT (lágy, ha engedélyezve van), FULGURATE (fulguráció), SPRAY (permetezés) és SHARED (közös, ha engedélyezve van).

- **Vigyázat! Áramütésveszély**

- Ne csatlakoztasson nedves eszközöket a rendszerhez.
- Győződjön meg arról, hogy minden eszköz és adapter megfelelően van csatlakoztatva, és hogy egyik csatlakozási pontnál sem látszik ki fémrész.

- **Vigyázat!** Az eszközöket a megfelelő aljzathoz csatlakoztassa. A helytelen csatlakoztatás az eszköz véletlen aktiválását és más veszélyeket okozhat. A helyes csatlakoztatással és használattal kapcsolatban olvassa el az elektrosebészeti eszközökhöz mellékelt utasításokat.

- **Vigyázat!** Az energiaplatform minden eszközaljzata egyszerre egy eszköz fogadására van tervezve. A helyes csatlakoztatással és használattal kapcsolatban olvassa el az elektrosebészeti eszközökhöz mellékelt utasításokat.

- **Figyelem!** Használat előtt olvassa el az elektrosebészeti eszközökhöz mellékelt utasításokat, figyelmeztetéseket és óvintézkedéseket. Részletes utasításokat ez a kézikönyv nem tartalmaz.

- **Figyelem!** Minden használat előtt ellenőrizze, hogy az eszközökön és kábeleken – különösen a laparoszkópos vagy endoszkópos eszközök esetében – nincs-e törés, repedés, csorbulás vagy más sérülés. Ha sérült, tilos használni. A sérült eszközök vagy vezetékek a beteg vagy a műtőszemélyzet sérüléséhez, illetve áramütéshez vezethetnek.

4.5 Lábkapcsoló

A monopoláris lábkapcsolók a hátlaphoz csatlakoznak, és az előlapon található 1. vagy 2. monopoláris aljzatnak felelnek meg.

Az előlapon található 1. monopoláris univerzális lábkapcsoló eszköz aljzatba csatlakoztatott szabványos lábkapcsolós eszközök a hátlapon található 1. monopoláris lábkapcsoló aljzatba csatlakoztatott Covidien lábkapcsolóval vezérelhetők.

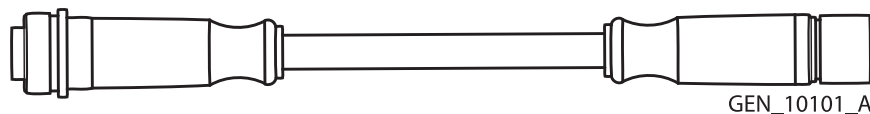
Vigyázat! Kizárólag a kompatibilitási listában szereplő lábkapcsolókat csatlakoztassa, lásd: 8. táblázat. Más lábkapcsolók használata esetén nem várt kibocsátás léphet fel, és a beteg megsérülhet.

4.5.1 Aktiválás monopoláris lábkapcsolóval

Az 1. és 2. monopoláris aljzathoz csatlakozó eszközök többsége (legyen az kézi kapcsoló vagy lábkapcsoló által aktivált tartozék) a lábkapcsoló segítségével vezérelhető.

A monopoláris lábkapcsolóval történő aktiválás kompatibilis tartozékokkal állítható be:

- Két- vagy háromgombos elektródanyél vagy pedál által aktivált eszköz
- Két- vagy hárompedálos lábkapcsoló
- 1017577 számú lábkapcsoló-adapter a 2. monopolárisához (lásd alább)



Üzembe helyezés

1. Csatlakoztassa a kétpedálos lábkapcsoló csatlakozóját az 1. monopoláris lábkapcsoló aljzatához a hátlapon.

2. Csatlakoztasson egy kétgombos elektródanyelet az 1. monopoláris aljzatba vagy egy pedállal aktivált eszközkábelt az 1. monopoláris aljzat (kék gyűrűvel jelölt) univerzális lábkapcsoló port (UFP) részébe. A 4 mm-nél kisebb dugóátmérőjű UFP-készülékcsatlakozókhoz UFP-adapterre van szükség.
3. Csatlakoztassa az FT6003 jelű hárompedálos lábkapcsolót vagy egy 1017577 jelű, 6 tűsről 4 tűsre átalakító adapterrel ellátott kétpedálos lábkapcsolót a 2. monopoláris lábkapcsoló-aljzathoz a hátlapon.
4. Csatlakoztassa kétgombos elektródanyelet vagy a Force TriVerse készüléket a 2. monopoláris aljzathoz.
5. Adja meg az eljárásához szükséges beállításokat.
6. A monopoláris energia közléséhez lépjen a megfelelő pedálra.

Megjegyzés: A CUT (vágás) és COAG (koaguláció) aktiválása a kétpedálos lábkapcsolóval vezérelt Force TriVerse készülékekhez is elérhető.

4.6 Semleges elektródák – REM érintkezésminőség-ellenőrzési rendszer

Kizárólag érintkezésminőség-ellenőrző rendszerrel rendelkező semleges elektródák használhatók a Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatformmal.

Megjegyzés: A nem Covidien CQM semleges elektródák használata előtt szerezzen be az adott CQM semleges elektróda gyártójától kompatibilitási nyilatkozatot.

4.6.1 Tudnivalók a semleges elektródákkal kapcsolatban

Vigyázat! Nem lehetséges előre megjósolni, hogy az egyes helyzetekben az áramerősség és a munkaciklus mely kombinációja használható biztonságosan, pl. szövet léziója, ablációja, vaporizációja, vagy olyan beavatkozás során, ahol vezető folyadék áramlik a műtéti területre. Ilyen körülményeknél az a veszély áll fenn, hogy a teljesen felhelyezett semleges elektróda alatti melegedés sérülést okoz a betegen.

Ha ilyen sebészeti beavatkozásoknál Covidien energiaplatformot vagy semleges elektródát használ, kérjen írásban részletes kezelési utasításokat az aktív eszköz gyártójától a várható áramerősségre és munkaciklusokra vonatkozóan. További semleges elektródák felhelyezésével bizonyos esetekben csökkenthető a kockázat.

Monopoláris elektrosebészet során mindig használjon semleges elektródát a beteg testén átáramló elektromos áram visszavezetéséhez és az energiaplatformba való visszajuttatásához. Az érintkező felületek csökkenése vagy a beteg és a semleges elektróda közötti rossz vezetés miatt az áramsűrűség megnövekedhet, és égést okozhat az elektróda környezetében.

A sebészi beavatkozás során az adott időtartam alatt leadott árammennyiség határozza meg a semleges elektróda alatt bekövetkező hőképződés mértékét. A REM Polyhesive semleges elektródák hagyományos elektrosebészeti eljárásokhoz és munkaciklusokhoz (a bekapcsolt és teljes időtartam aránya) lettek kifejlesztve. A javasolt maximális munkaciklus-specifikációkat lásd: *11. fejezet*.

4.6.2 A REM rendszer működése

A Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform a REM érintkezésminőség-ellenőrző rendszerrel ellenőrzi a semleges elektróda és a beteg közötti elektromos érintkezés minőségét. A REM rendszer feladata, hogy csökkentse az égési sérülések kockázatát a semleges elektródánál. A Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatformhoz nem használható nem REM rendszerű semleges elektróda.

A REM rendszer folyamatosan méri az ellenállást a semleges elektródánál, és összeveti azt a biztonságos ellenállás-tartománnyal (5 Ω és 135 Ω között), ezzel elkerüli az ellenállás kis változásaiból eredő téves riasztásokat.

A REM rendszer alkalmazkodik az egyes betegekhez: megméri a kezdő ellenállást a beteg és a semleges elektróda között, és csökkenti az alapellenállást az érintkezési ellenállás esése esetén.

A következők bármelyikének bekövetkezésekor REM riasztás szólal meg, és a rendszer leállítja a kimeneti teljesítményt:

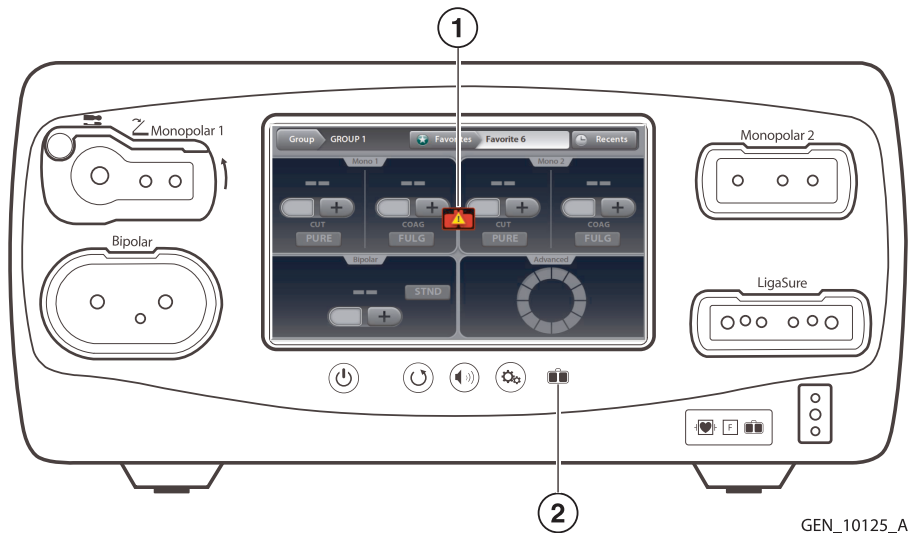
- A mért ellenállás 5Ω alatt vagy 135Ω felett, tehát a biztonságos ellenállási tartományon kívül van.
- Az első méréshez képest több mint 40%-kal nagyobb az érintkezés ellenállása.

4.6.3 A semleges elektróda beállítása



A bekapcsoláskor lefutó önellenőrzés befejeződése után megjelenik a képernyőn a REM ikon, ha a REM semleges elektróda nem csatlakozik az energiaplatformhoz vagy nem megfelelően csatlakozik a beteghez. Az ikon eltűnik, ha a semleges elektróda megfelelően csatlakozik a rendszerhez és helyesen van felhelyezve a betegre.

21. ábra. A semleges elektróda beállítása



- 1 REM ikon
- 2 REM LED jelzőfény

Az érintőképernyő alatt található REM jelző is megjeleníti a semleges elektróda állapotát: pirosan világít, ha az elektróda nem csatlakozik vagy nem megfelelően lett felhelyezve a betegre.

A REM jelző zölden világít, ha a semleges elektróda csatlakoztatva van az energiaplatformhoz és megfelelően van felhelyezve a betegre.

- **Vigyázat!** A monopoláris elektrosebészet biztonságos alkalmazása megköveteli a semleges elektróda megfelelő elhelyezését. A semleges elektróda alatti megégés elkerülése érdekében kövesse a termék csomagolásán feltüntetett és a használati útmutatóban szereplő utasításokat a semleges elektróda felhelyezésével és használatával kapcsolatban.
 - **Vigyázat!** Ne vágja kisebbre a semleges elektródát. Ellenkező esetben a nagy áramsűrűség a beteg égési sérülését okozhatja.
1. Az elektróda felhelyezéséhez válasszon egy jó érellátottságú, konvex területet a műtéti terület közelében. Kerülje a hegyszöveteket, a csontos kitüremkedéseket, a nagy mennyiségű zsírszövetet tartalmazó részeket, és az olyan területeket, ahol folyadék gyűlhet össze.
 2. A semleges elektróda nem helyezhető dús szőrzetű helyre. Az intézet szokásos gyakorlata és eljárásai szerint távolítsa el a szőrzetet a kiválasztott felhelyezési helyről.
 3. Szükség szerint tisztítsa és szárítsa meg az alkalmazási területet. A felhelyezési területnek olajtól, illatszerektől, és egyéb helyileg alkalmazott termékektől mentesnek kell lennie annak érdekében, hogy a beteg bőre és a semleges elektróda között megbízható kapcsolat jöjjön létre.
 4. Vegye ki a semleges elektródát a tasakjából.
 5. Távolítsa el az elektróda borítóját, és helyezze fel a betegre.

6. Kapcsolja be az energiaplatformot, és hagyja, hogy elvégezze az önellenőrzést.
7. Illessze a semleges elektróda csatlakozóját az előlapon található REM semlegeselektróda-aljzatba. Az aljzat elhelyezkedését lásd: 4.1. szakasz.

4.6.3.1 REM riasztás (vizuális és hangjelzés)

Ha a REM rendszer riasztást kiváltó körülményt észlel egy eszköz aktiválásakor, az RF-energia leadása leáll. Az érintőképernyőn megjelenik egy hibaüzenet, és két figyelmeztető hang hallható. A képernyő alatt a jelző pirosan világít.

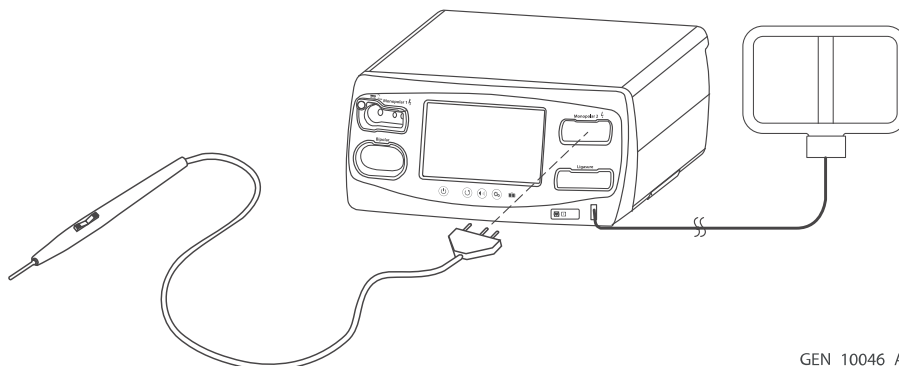
A riasztási állapot megszűnésekor a hibaüzenet vagy a REM szimbólum (amelyik a képernyőn megjelent) eltűnik, és a REM LED-je zölden világít.



A REM riasztásokkal kapcsolatos információt lásd: 9. fejezet, illetve a REM Polyhesive semleges elektróda használati útmutatójának hibaelhárítás táblázata.

4.7 Monopoláris elektródák

Csatlakoztasson egy monopoláris eszközt az 1. monopoláris vagy 2. monopoláris eszközaljzathoz az energiaplatform előlapján. Az aljzat kiválasztásával kapcsolatos ajánlásokat lásd a Covidien eszköz használati útmutatójában.



Az 1. monopoláris UFP aljzat, amelyet kék gyűrű azonosít, 4 mm – 8 mm átmérőjű, 15,2 mm – 41,7 mm hosszúságú UFP-csatlakozókat fogad. A 4 mm-nél kisebb átmérőjű UFP csatlakozók esetében adapterre van szükség az 1. monopoláris UFP aljzathoz való csatlakoztatáshoz.

Vigyázat! Használat előtt győződjön meg róla, hogy az UFP-csatlakozó teljesen be van helyezve az energiaplatformba. Amennyiben a csatlakozó csak részben van behelyezve, a műtőszemélyzet megsérülhet, ha használat közben megérintik a csatlakozó kiálló részét.

4.7.1 Monopoláris üzemmód-beállítások

Egy eszközhöz a monopoláris üzemmód-beállítások négyféle módszerrel választhatóak ki:

- **Felhasználói bevitel** – Az üzemmódok és energiaszintek kiválasztása az eszköz csatlakoztatása előtt vagy után történik.
- **Automatikus** – A beállításokat a rendszer választja ki, amikor egy csatlakoztatott eszközt észlel. A legtöbb automatikus beállítás felülírja az előbeállításokat.
- **Beállítások visszaállít.** – A Beállítások visszaállít. gomb megnyomásával a legutolsó kikapcsoláskor használt beállítások állíthatók vissza.
- A **Saved Settings** (Mentett beállítások) – A mentett beállítások funkciót használva a rendszer előző beállításaihoz tér vissza, melyeket a felhasználó manuálisan vagy a rendszer automatikusan mentett el.

Megjegyzés: Az RF-energia nem aktiválható, amíg a beállítások felugró ablak látható. Nyomja meg a Mégse gombot a jobb felső sarokban, hogy visszalépjen a Clinical (Klinikai) képernyőre.

4.7.1.1 Felhasználó által bevitt eszközbeállítások

A monopoláris beállítások az energiaplatform főképernyőjén adhatók meg, az FT10 által fel nem ismert monopoláris készülék (például kétgombos elektródanyél vagy pedállal aktivált eszköz) behelyezése előtt vagy után. Ha a beállítások megadására az eszköz behelyezése előtt kerül sor, a beállítások az eszköz monopoláris aljzathoz csatlakoztatásakor lépnek érvénybe, kivéve ha az FT10 automatikus beállításokat tartalmazó eszköztípust észlel a 2. monopoláris aljzatban.

1. Állítsa az energiaplatformot szerkesztési állapotba (bekapcsolva, nincs csatlakoztatva eszköz).
2. Az érintőképernyőn válassza ki manuálisan az üzemmódot és a teljesítménykimenet szintjét a monopoláris eszközhöz.
3. Csatlakoztasson a monopoláris aljzathoz a szerkesztett mezőnek megfelelő eszközt (bal oldali a 1. monopoláris, jobb oldali a 2. monopoláris esetén). Az eszköz 1. monopoláris aljzatba való behelyezéséhez plusz erőre van szükség.
4. A monopoláris beállítások tovább szerkeszthetők, ha szükséges, vagy ha kihagyta a 2. lépést.
Az előzetes beállítások csak akkor aktívak a csatlakoztatott eszköz esetén, ha a készülék nem rendelkezik automatikus beállításokkal.

4.7.1.2 Felismert eszköz automatikus beállításai

Az FT10 rendszerrel kompatibilis néhány Covidien eszköz azonosítóval van ellátva, amelyet a rendszer a 2. monopoláris aljzathoz való csatlakoztatáskor felismer. Az energiaplatform automatikusan beállítja a eszközhöz rendelt alapértelmezett üzemmódot és teljesítményszintet. Ezek a beállítások megjelennek a képernyőn. A beállítások módosítására aktiválás előtt van lehetőség.

Megjegyzés: Olyan monopoláris eszköz csatlakoztatása esetén, amelyet a rendszer nem ismer fel, nem változnak meg az aktuális monopoláris beállítások. Ha a beállításokat manuálisan megváltoztatja a behelyezés előtt, illetve a Beállítások visszaállít. gomb használata esetén azok a beállítások maradnak érvényben.

Alapértelmezett monopoláris beállítások

Monopoláris eszköz	Alapértelmezett
Kétgombos elektródanyél és pedál által aktivált eszköz	PURE CUT (tisztá vágás) (CUT (vágás) üzemmód) és FULGURATE (fulguráció) (COAG (koaguláció) üzemmód)
	Teljesítménybeállítás kikapcsolt állapotra áll (--)
Force TriVerse	PURE CUT (tisztá vágás), VALLEYLAB, COAG (koaguláció)
	Teljesítménybeállítás: 1 teljesítménysáv
	CUT (vágás) üzemmód BE (aktív)

4.7.1.3 Az utoljára használt beállítások visszaállítása

Használja a Visszaállítás gombot a rendszer legutolsó kikapcsolásakor érvényben lévő beállításainak visszaállítására. A Visszaállítás gomb az eszköz csatlakoztatása előtt és az után is használható.

1. Nyomja meg a **Visszaállítás** gombot. Megjelenik egy párbeszédablak, amely azt jelzi, hogy az aktuális beállítások le lesznek cserélve azokra, amelyek a rendszer legutolsó leállításakor érvényben voltak. Az összes mező a korábbi beállításokkal lesz kitöltve.
2. Nyomja meg az **OK** gombot a legutóbbi beállítások elfogadásához. Eszköz behelyezését követően a megfelelő mező vezérlője szürkéről fényesen világító színűre változik.

4.7.1.4 Mentett beállítások

Az elmentett beállítások funkciót használva a rendszer előző beállításaihoz tér vissza, melyeket akár a felhasználó manuálisan vagy a rendszer automatikusan mentett el.

4.7.2 Funkciók VALLEYLAB módban

Egyes, VALLEYLAB móddal – vérzéscsillapítás és szövetelválasztás egyedi kombinációja – rendelkező Covidien készülékek speciális eszközök, amelyek kimenetszabályozást tesznek lehetővé a steril területről. A teljesítményvezérlő csúszkával ellátott készülékek esetén lehetőség van a teljesítménykimenet közvetlen módosítására a műtét során.

A kézi egységen az alábbi kimeneti üzemmód választható a következő gombokkal:

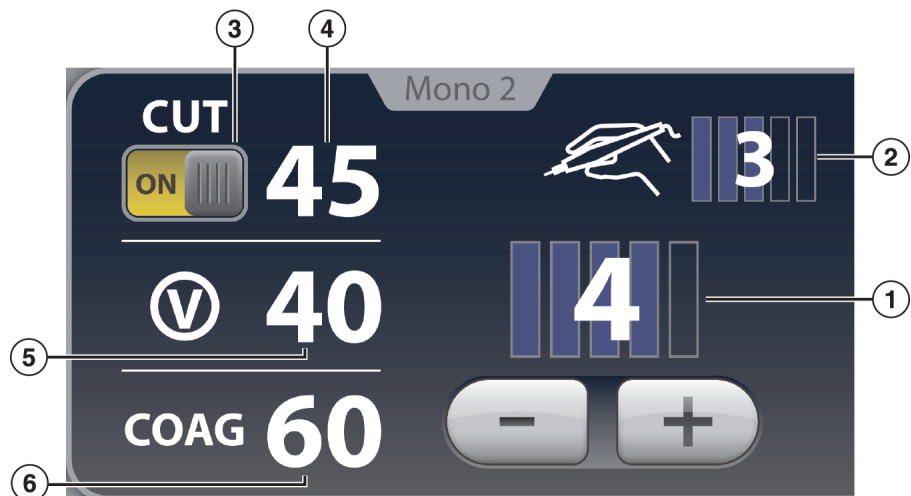
- A sárga CUT (VÁGÁS) gomb az egyik vágási funkciót aktiválja.
- Az átlátszó VALLEYLAB gomb hemosztázis funkciót aktivál disszekció közben.
- A kék COAG gomb a koagulációs funkciót aktiválja.

Amennyiben rendelkezésre áll az adott eszközön, a kettős csúszka a teljesítményt állítja be minden elérhető üzemmódban.

- **Megjegyzés:** Az 1. monopoláris nem támogatja a Valleylab módot és a Force TriVerse készüléket.
- **Megjegyzés:** Egy Force TriVerse eszköz behelyezésekor a képernyő az alapértelmezett kétgombos eszköz megjelenítésről a Force TriVerse behelyezési állapotra vált, amelyben a vezérlők szürkéről fényesen világító színűre változik.

Ha a 2. monopoláris aljzathoz egy VALLEYLAB móddal rendelkező eszközt csatlakoztat, az energiaplatform észleli a eszköz típusát, és az alapértelmezett kétgombosról a megfelelő képernyőre vált.

22. ábra. Force TriVerse képernyő



GEN_10179_A

1 Teljesítménysáv jelzője	4 CUT (vágás) üzemmód teljesítményjelzése (watt)
2 Csúszkapozíció jelzője	5 VALLEYLAB üzemmód teljesítményjelzése (watt)
3 CUT (vágás) üzemmód BE/KI kapcsoló	6 COAG (koaguláció) üzemmód teljesítményjelzése (watt)

Teljesítménysávok – Az öt teljesítménysáv mutatja az energiaplatform aljzatához csatlakoztatott eszköz esetén elérhető energiatartományt. A rendszer automatikusan azonosítja az eszközt, és kiválasztja az alapértelmezett energiasáv beállítását. A teljesítménysáv az eszköz esetén elérhető teljesítményt mutatja, és a csúszkapozíció jelölőjén kijelzett csúszkasávoktól függetlenül állítható be. A teljesítménysávokat csak az energiaplatform érintőképernyőjén lehet megváltoztatni.

Megjegyzés: A teljesítménysávok wattban kifejezett kimenetét az eszközhöz mellékelt útmutató tartalmazza.

CUT (vágás) ON/OFF (BE/KI) kapcsolója – A CUT (vágás) gomb engedélyezése vagy letiltása. A CUT (vágás) mód nem lesz elérhető a sárga gombbal, amennyiben az érintőképernyőn ki van kapcsolva.

Csúszkapozíció (ha elérhető a készüléken) – Az energiaplatform érzékeli az eszköz csúszkájának pozícióját, és ezt a pozíciót a csúszkapozíció jelzője mutatja. A csúszka pozícióját csak az eszköz kezelője változtathatja meg a steril területen.

4.7.3 VALLEYLAB módú eszköz használata

- Válassza ki a kívánt teljesítményszintet a plusz és mínusz gombokkal a Teljesítménysáv jelzőjén. Egy rövid kettős hangjelzés hallatszik. A teljesítménykimenetet a rendszer wattban jelzi. Az eszköz aktiválása közben a teljesítményszintet nem lehet megváltoztatni.

Vigyázat! Ha az eszközön rendelkezésre áll teljesítménykiválasztó csúszka, használatával növelhető és csökkenthető a kimeneti teljesítmény. Az aktiválás előtt ellenőrizze a csúszka pozícióját.

- Az eszköz kívánt gombjának megnyomásával aktiválja az energiát.
 - A CUT (vágás) üzemmód aktiválásához nyomja meg a sárga gombot az elektrosebészeti eszközön. A 2. monopoláris mező kijelzője sárgán világít, az aktiválás időtartama alatt pedig hangjelzés hallatszik.

Megjegyzés: A CUT (vágás) üzemmód nem érhető el, ha le van tiltva az érintőképernyőn a BE/KI kapcsolóval.
 - A VALLEYLAB mód aktiválásához nyomja meg az átlátszó gombot az elektrosebészeti eszközön. A 2. monopoláris mező kijelzője fehéren világít, az aktiválás időtartama alatt pedig hangjelzés hallatszik. A VALLEYLAB üzemmódot az FT6003 hárompedálos lábkapcsoló középső (fehér) pedáljával is lehet aktiválni.
 - A COAG (koaguláció) üzemmód aktiválásához nyomja meg a kék gombot az elektrosebészeti eszközön. A 2. monopoláris mező kijelzője kéken világít, az aktiválás időtartama alatt pedig hangjelzés hallatszik.
- Ha az eszköz csúszkával rendelkezik, a teljesítménykimenet még a steril mezőben módosítható a csúszka helyzetének átállításával az elektrosebészeti készüléken. A csúszóérintkező helyzetének megváltoztatásakor dupla hangjelzés hallható. RF-energia áramoltatása közben a csúszka nem húzható el.

4.7.3.1 Vágási üzemmód letiltása (csak Force TriVerse esetén)

A teljesítménykimenet letiltható vágási üzemmódban a BE/KI kapcsoló használatával.

- A CUT (vágás) módot a képernyőn a CUT (vágás) felirat alatti BE/KI lehetőség megérintésével inaktíválhatja. A teljesítményjelző inaktív állapotban szürke lesz.
- A CUT (vágás) módot a képernyőn a CUT (vágás) felirat alatti BE/KI kapcsoló megérintésével aktiválhatja. A kiszűrített teljesítményjelző aktiválódik a CUT (vágás) mezőben. A CUT (vágás) üzemmód az energiaplatform újraindítása esetén is újra bekapcsol.

4.7.4 KÖZÖS KOAG funkció

A VLFT10GENAH lehetőséget biztosít a COAG (koaguláció) teljesítmény megosztására két egyszerre aktivált monopoláris eszköz között. A rendszer ilyenkor egyetlen feszültségszintet állít be, és az energiaplatform szabályozza a két aktivált eszköz között megosztott teljesítmény nagyságát. A VLFT10GENAH párhuzamos körökként kezeli a két monopoláris eszközt, így az egyes eszközök az impedanciájuknak megfelelően kapnak teljesítményt; az alacsony impedanciájú eszköz részesül nagyobb mértékben a teljesítményből.

4.7.4.1 A KÖZÖS KOAG beállítása

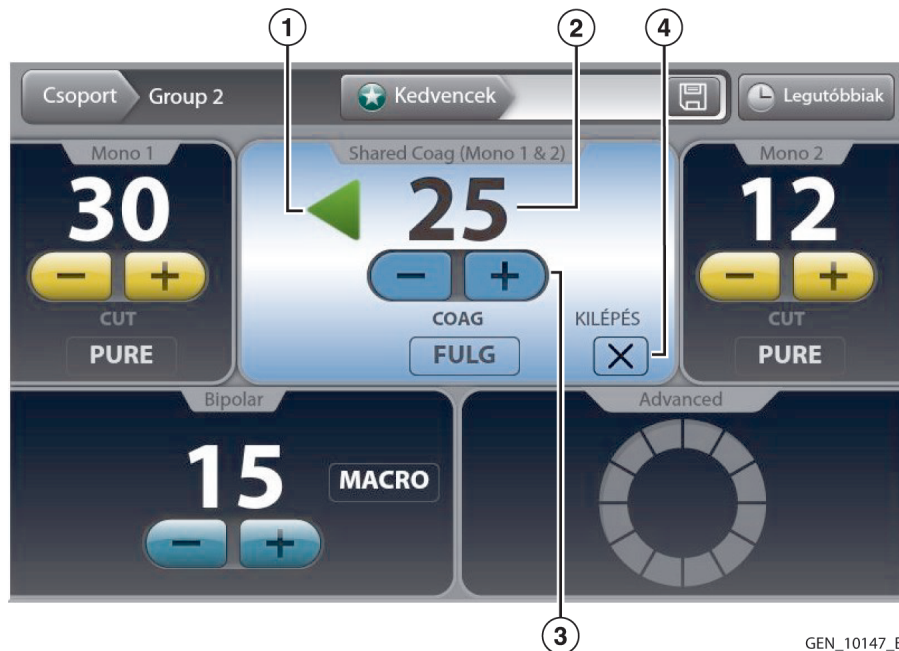
A KÖZÖS KOAG beállításához érintse meg a COAG (koaguláció) beállítást az 1. monopoláris vagy a 2. monopoláris eszköznél (az alapértelmezett, kétgombos, tollal használható képernyő esetén), és válassza ki a SHARED (közös) és COAG (koaguláció) lehetőséget a monopoláris üzemmód-beállítások felugró menüben. Ha úgy akar kilépni a Monopoláris beállítások felugró menüből, hogy érvényesíti a módosításokat, akkor érintse meg a cancel (törlés) gombot a képernyő jobb felső sarkában.

Megjegyzés: Az RF-energia nem aktiválható, amíg a beállítások felugró ablak látható. Nyomja meg a Mégse gombot a jobb felső sarokban, hogy visszalépjen a Clinical (Klinikai) képernyőre.



GEN_10168_A

A KÖZÖS KOAG beállításánál kiválasztható a teljesítmény.



GEN_10147_B

- 1 A COAG (koaguláció) aktiválását jelző szimbólum a monopoláris eszközön
- 2 A KÖZÖS KOAG teljesítménybeállítás
- 3 A COAG (koaguláció) üzemmód jelzője
- 4 Kilépés a KÖZÖS KOAG módból gomb

4.7.4.2 A COAG (koaguláció) aktiválását jelző szimbólum

A képernyőn nyíl jelzi, hogy melyik monopoláris eszköz kerül aktiválásra. Az 1. monopoláris eszköz aktiválása esetén a nyíl a bal oldalon jelenik meg, és balra mutat, a 2. monopoláris eszköz aktiválása esetén a jobb oldalon jelenik meg, és jobbra mutat. Ha mindkét monopoláris eszközt egyszerre aktiválják, mindkét nyíl megjelenik.

4.7.4.3 A KÖZÖS KOAG teljesítménye

A KÖZÖS KOAG teljesítményének beállítása lehet KI, vagy egy 1 és 120 Watt közötti érték, a hagyományos módon beállítva. A megjelenített teljesítmény a teljes monopoláris COAG (koaguláció) teljesítménykimenet a két csatlakoztatott monopoláris eszközre nézve. Ha az eszközöket egyszerre aktiválják, akkor ez a teljesítmény megoszlik a két monopoláris eszköz között oly módon, hogy az egyik eszköz kapja a teljesítmény bizonyos részét, a másik eszköz pedig a maradékot. Az egyes eszközök az impedanciájuknak megfelelően kapnak teljesítményt; az alacsony impedanciájú eszköz részesül nagyobb mértékben a teljesítményből.

Vigyázat! Az adott felhasználó által kívánt sebészeti hatás eléréséhez szükséges legkisebb teljesítményt használja.

4.7.4.4 COAG (koaguláció) üzemmód

A KÖZÖS KOAG esetében a szokásos módon választhatja ki a FULGURATE (fulguráció) vagy SPRAY (permetezés) üzemmódot. A beállítás megjelenik a képernyőn. Mindkét monopoláris eszköz ugyanazt a COAG (koaguláció) üzemmódot használja.

4.7.4.5 Kilépés a KÖZÖS KOAG módból

A KÖZÖS KOAG módból való kilépéshez érintse meg a Kilépés gombot a képernyőn. Ezzel a monopoláris kvadránsok megjelenítése visszavált a normál módra. Helyreállnak az előző COAG (koaguláció) beállításai.

Megjegyzés: Amíg az energiaplatform áram alatt van, a rendszer megőrzi a KÖZÖS KOAG beállításait. Ha ismét aktiválja a KÖZÖS KOAG módot, visszaállnak a korábbi beállítások.

4.8 Monopoláris beállítások ablak bezárása

A **Monopolar Settings** (Monopoláris beállítások) felugró menüből gyorsan kiléphet a sebész igényeinek megfelelően. Az alábbi műveletek bármelyike bezárja a monopoláris beállítások ablakát a kiválasztott változtatások mentése nélkül.

- Érintse meg a **Mégse** gombot a jobb felső sarokban.
- Nyomja meg a tápkapcsolót, a hangerő vagy a fogaskerék gombot az előlapon.
- Időtűllépés 10 másodperc után.

4.9 Műtét után

4.9.1 Az eszközök leválasztása

1. Kapcsolja ki az energiaplatformot.
2. Húzzon ki minden eszközt az előlapról.
3. Az eszköz ártalmatlanítása során járjon el az intézmény előírásainak megfelelően.
4. Húzza ki és tegye el a lábkapcsolókat. Az opcionális karbantartási eljárást lásd: *10.3. szakasz*.
5. Csatlakoztassa le a tápkábelt a fali aljzatról úgy, hogy kihúzza a dugónál fogva. Ne a kábelt húzza a lecsatlakoztatásnál.

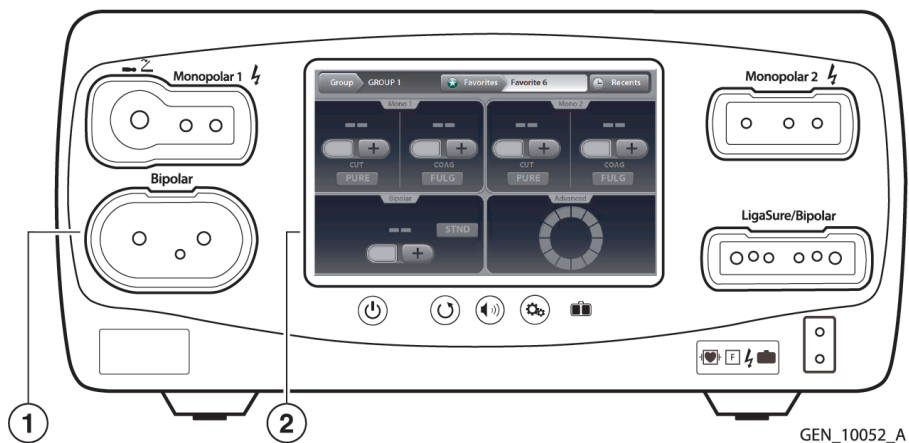
5 Bipoláris

Ez a fejezet a Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform bipoláris funkcióját ismerteti.

Figyelem! Használat előtt olvassa el a jelen energiaplatformhoz és a hozzá tartozó tartozékaihoz mellékelt utasításokat, figyelmeztetéseket és óvintézkedéseket. Ez az útmutató kifejezetten elektrosebészeti eszközökre vonatkozó utasításokat nem tartalmaz.

5.1 Bipoláris funkciók az előlapon

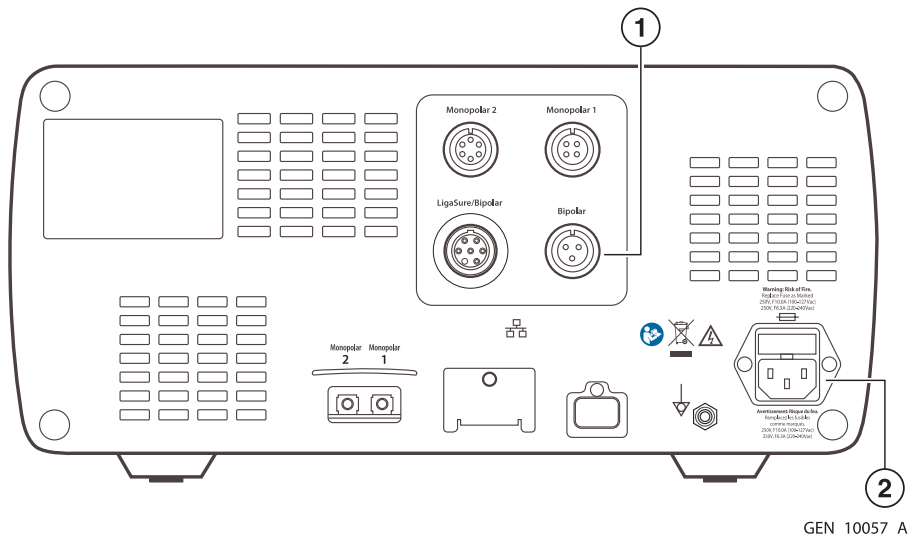
24. ábra. Bipoláris funkciók az előlapon



- 1 Bipoláris aljzat
- 2 Bipoláris érintőképernyő-mező

5.2 Bipoláris funkciók a hátlapon

25. ábra. Bipoláris funkciók a hátlapon



- 1 Bipoláris lábkapcsoló aljzata
- 2 Tápkábel aljzata

5.3 A bipoláris funkció gyorsbeállítása

Ha a felhasználó már ismeri a Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatformot, a következő lerövidített eljárással beállíthatja a rendszert bipoláris sebészethez.

Ha a felhasználó nem ismeri a Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatformot, ennek a fejezetnek a következő részében találja a rendszernek a bipoláris sebészethez történő részletes beállítását.

1. Csatlakoztassa a rendszer tápkábelét a hátlapon lévő aljzatba.
2. Csatlakoztassa a rendszer tápkábelét földelt elektromos aljzatba.
3. Kapcsolja be a rendszert, és ellenőrizze, hogy a bekapcsoláskor lefutó önellenőrzés sikeres-e.
4. Ha lábkapcsolót használ, csatlakoztassa a hátlapon lévő bipoláris lábkapcsoló-aljzathoz, és helyezze a padlóra úgy, hogy a sebész elérje a lábával.

Vigyázat! Kizárólag a kompatibilitási listában szereplő lábkapcsolókat csatlakoztassa, lásd: 8. táblázat. Más lábkapcsolók használata esetén nem várt kibocsátás léphet fel, és a beteg megsérülhet.

5. Csatlakoztassa az eszközt a bipoláris eszközaljzathoz az előlapon.
6. Ellenőrizze vagy módosítsa az üzemmód és teljesítmény beállítását.

5.4 A bipoláris funkció áttekintése

A finom szövetek kiszáritásához kevesebb energia szükséges. A Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform alacsony feszültségű, folyamatos hullámú áramot biztosít a gyorsabb kiszáritáshoz minimális szikrázással.

Nő a szikrázás esélye, mivel a kiszáradt szövet nagyobb ellenállást mutat az árammal szemben. A rendszer által csökkenti a szikrázás kockázatát, hogy a viszonylag magas szöveti impedancia szinteken korlátozza vagy csökkenti a bipoláris feszültséget.

5.4.1 Bipoláris teljesítménykimenet-módok

A Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform három bipoláris módot biztosít: PRECISE (pontos, 0,5–70 watt), STANDARD (normál, 1–70 watt) és MACRO (nagy, 1-70 watt).

- **Vigyázat! Áramütésveszély**
 - Ne csatlakoztasson nedves eszközöket az energiaplatformhoz.
 - Győződjön meg arról, hogy minden eszköz és adapter megfelelően van csatlakoztatva, és hogy egyik csatlakozási pontnál sem látszik ki fémrész.
- **Vigyázat!** Az eszközöket a megfelelő aljzathoz csatlakoztassa. A helytelen csatlakoztatás az eszköz véletlen aktiválását és más veszélyeket okozhat. A helyes csatlakoztatással és használatban olvassa el az elektrosebészeti eszközökhöz mellékelt utasításokat.
- **Vigyázat!** A rendszer minden eszközaljzata egyszerre egy eszköz fogadására van tervezve.
- **Figyelem!** Használat előtt olvassa el az elektrosebészeti eszközökhöz mellékelt utasításokat, figyelmeztetéseket és óvintézkedéseket. Részletes utasításokat ez a kézikönyv nem tartalmaz.
- **Figyelem!** Minden használat előtt ellenőrizze, hogy az eszközökön és kábeleken – különösen a laparoszkópos vagy endoszkópos eszközök esetében – nincs-e törés, repedés, csorbulás vagy más sérülés. Ha sérült, tilos használni. A sérült eszközök vagy vezetékek a beteg vagy a műtőszemélyzet sérüléséhez, illetve áramütéshez vezethetnek.
- **Figyelem!** A Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatformmal tilos „szabad végű” eszközöket használni.
- **Figyelem!** A Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatformhoz tilos FT0501 ForceTriad bipoláris adaptert használni.

5.4.2 Bipoláris alapértelmezett beállítások

Kimenet	Alapértelmezett
Bipoláris	<ul style="list-style-type: none">• STANDARD (normál) mód• Teljesítmény – kikapcsolva (--)• Ampermérő – kikapcsolva

5.5 Lábkapcsoló

A Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform bipoláris üzemmódban háromtűs, egypedálos bipoláris lábkapcsolót fogad.

Ha a pedállal bipoláris eszközt kíván aktiválni, csatlakoztassa a bipoláris lábkapcsoló csatlakozóját a bipoláris lábkapcsoló aljzatához a hátsó panelen.

Vigyázat! Kizárólag a kompatibilitási listában szereplő lábkapcsolókat csatlakoztassa, lásd: 8. táblázat. Más lábkapcsolók használata esetén nem várt kibocsátás léphet fel, és a beteg megsérülhet.

5.6 Virtuális ampermérő

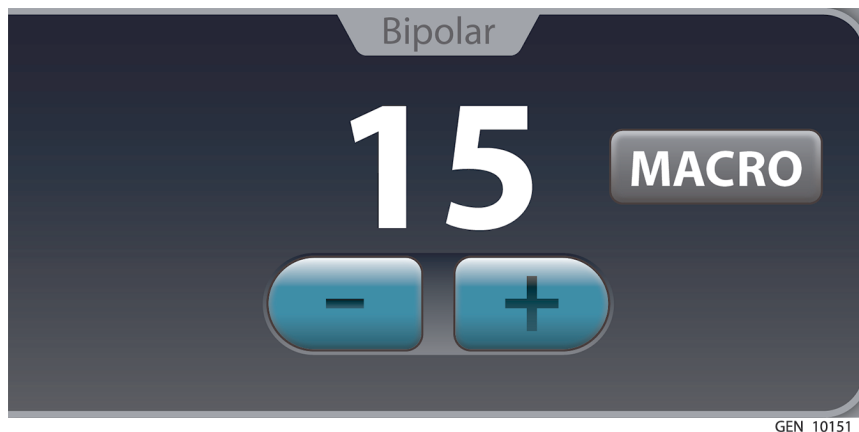
A bipoláris mezőn lévő virtuális ampermérő mutatja a bipoláris eszköz aktiválása során leadott áramot. Az ampermérő 1–1000 milliamper között méri az áramot. Az áramerősség növekedését vagy csökkenését hang jelzi.

5.6.1 Az ampermérő beállítása

Az ampermérő beállítása az áram kijelzéséhez bipoláris eljárások során:

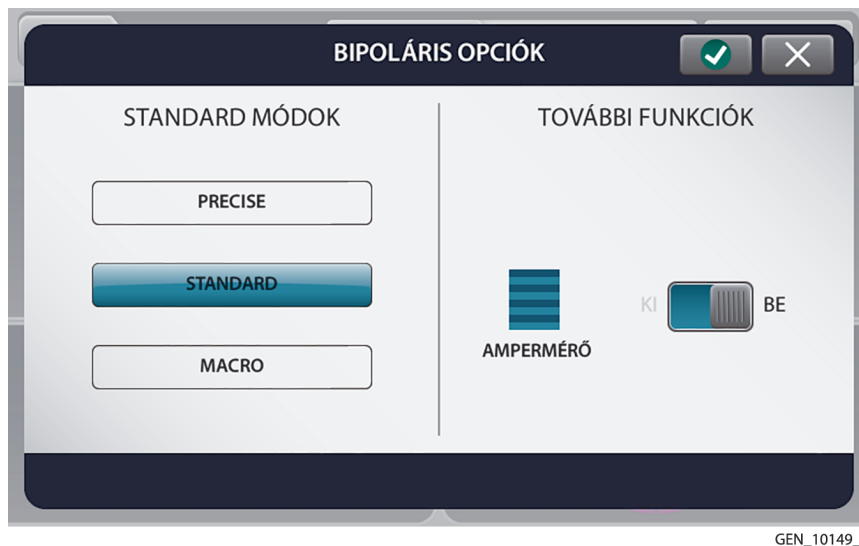
1. A bipoláris mezőben lévő mode (üzemmód) gomb megérintésével érheti el a bipoláris beállításokat. Megjelenik a **Bipolar Settings** (Bipoláris opciók) ablak, az ampermérő KI alapértelmezett beállításával.

Megjegyzés: Az RF-energia nem aktiválható, amíg a beállítások felugró ablak látható. Nyomja meg a Mégse gombot a jobb felső sarokban, hogy visszalépjen a Clinical (Klinikai) képernyőre.



2. Érintse meg az ampermérő **BE/KI** kapcsolóját a vizuális ampermérő és a hallható ampermérő hangok engedélyezéséhez bipoláris eljárásokhoz.

Megjegyzés: Az ampermérő beállításai az Auto bipoláris funkció bekapcsolt állapotában nem elérhetők.



3. Érintse meg a **Jóváhagy** gombot az ampermérő beállítási ablakának bezárásához és a módosítások megőrzéséhez. A vizuális ampermérő hozzáadásra kerül a Bipolar (Bipoláris) képernyőhöz, és az audio-, illetve vizuális visszajelzés használatban lesz bipoláris aktiváció során. Ha úgy akar kilépni a bipoláris beállítások felugró menüből, hogy érvényesíti a módosításokat, akkor érintse meg a **Mégse** gombot a jobb sarokban.

Az ampermérő beállításai a rendszer leállításáig maradnak érvényben a bipoláris mezőben.

5.7 Auto bipoláris funkció

A Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform Automatikus bipoláris funkcióval rendelkezik, amely a bipoláris energia automatikus aktiválására és szüneteltetésére konfigurálja a rendszert.

Az Auto bipoláris funkciót használat előtt engedélyezni kell (BE) a Bipolar Settings (Bipoláris opciók) ablakban, mivel alapértelmezés szerint KI van kapcsolva

5.7.1 Az Auto bipoláris funkció be- és kikapcsolása

1. A bipoláris mezőben lévő **Mode** (üzemmód) gomb megérintésével érheti el a bipoláris beállításokat. Megjelenik a Bipolar Settings (Bipoláris opciók) felugró menü, az Auto bipoláris alapértelmezett beállítása a KI.

Megjegyzés: Az RF-energia nem aktiválható, amíg a beállítások felugró ablak látható. Nyomja meg a **Mégse** gombot a jobb felső sarokban, hogy visszalépjen a Clinical (Klinikai) képernyőre.

2. Érintse meg az AUTO **BE/KI** kapcsolót.

Megjegyzés: Amikor az auto bipoláris funkció BE van kapcsolva, az ampermérő beállítási lehetősége eltűnik. Ha az ampermérő eddig BE volt kapcsolva, akkor KI kell kapcsolni az auto bipoláris mód bekapcsolásához.

3. Állítsa be az auto bipoláris aktiválás késleltetését, és érintse meg a **Jóváhagy** gombot. A Bipoláris mező az Auto bipoláris szimbólumot és a késleltetési időt mutatja, jelezve az Auto bipoláris funkció bekapcsolt állapotát. Ha úgy akar kilépni a bipoláris beállítások felugró menüből, hogy nem érvényesíti a módosításokat, érintse meg a **Mégse** gombot a jobb felső sarokban.



Megjegyzés: Ha az auto bipoláris funkciót úgy aktiválják, hogy nincs bipoláris eszköz csatlakoztatva, az eszköz csatlakoztatásakor megjelenik egy, az auto bipoláris funkció használatával kapcsolatban megerősítést kérő ablak.

5.7.2 Auto bipoláris aktiválási impedancia

Az aktiváláshoz a bipoláris eszközbe fogott szövet impedanciájának a gyárilag beállított tartományba eső, legfeljebb 2200 Ω értéket kell felvennie. Ha az aktiválás során az impedancia meghaladja a 4000 Ω értéket, az RF-energia deaktiválódik. Az aktiválási impedancia biztonsági funkció megakadályozza a teljesítmény aktiválását, ha a befogott szövet nem felel meg a várt impedanciatartománynak.

A sebszövetek, anyajegyek és egyéb alacsony vérellátású szövetek impedanciája valószínűleg meghaladja a 2200 Ω értéket. A felhasználói beállításoktól függetlenül, ha magas impedanciájú szövetet fog be, a Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform nem aktiválódik.

Vigyázat! Lehet, hogy más típusú Covidien kábelek vagy más gyártók kábeleik nem tudnak megfelelő teljesítményt leadni, így a kívánt klinikai hatás elmaradhat. Például az auto bipoláris funkció aktiválási/deaktiválási beállításai nem feltétlenül működnek megfelelően a Covidien által megadottól eltérő kábelek használata esetén.

Figyelem! A bipoláris csipeszt nem szabad letenni, amíg az auto bipoláris funkció aktív. Bármilyen anyaggal való érintkezés aktiválást idézhet elő. Mielőtt letenné az eszközt, kapcsolja ki az auto bipoláris funkciót.

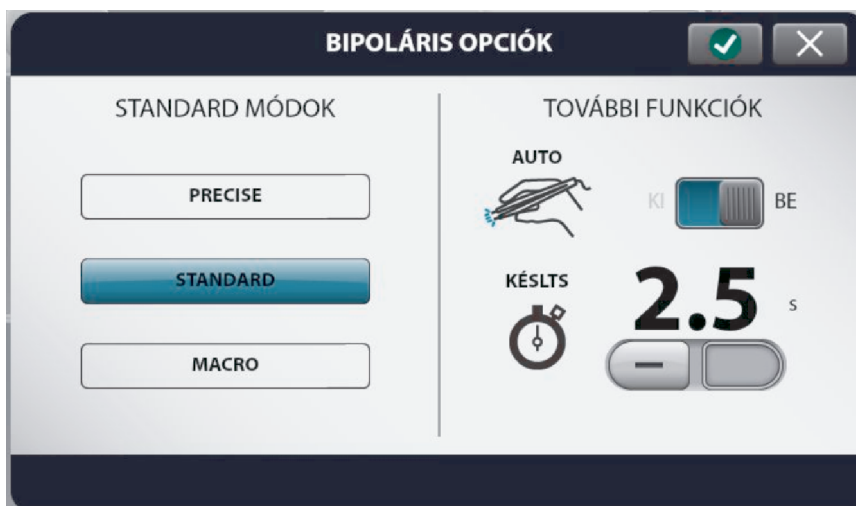
5.7.3 Az auto bipoláris aktiválási késleltetés beállítása

Adja meg a késleltetést a készülék szövettel való első érintkezése és a bipoláris energia leadása között.

1. Amikor az Auto bipoláris funkció BE van kapcsolva, úgy lehet hozzáférni az aktivációs késleltetés beállításaihoz, hogy megérinti a **Mode** (Üzem mód) gombot a bipoláris mezőben.

Megjegyzés: Az RF-energia nem aktiválható, amíg a beállítások felugró ablak látható. Nyomja meg a Mégse gombot a jobb felső sarokban, hogy visszalépjen a Clinical (Klinikai) képernyőre.

2. A plusz vagy a mínusz gombbal tudja beállítani az aktiválási késleltetés idejét (másodpercekben). A késleltetési lehetőségek: 0,0 (alapértelmezett); 0,5; 1,0; 1,5; 2,0; ill. 2,5 s.



GEN_10152_B

3. A **Jóváhagy** gomb megérintésével zárhatja be az ablakot, és mentheti a késleltetési beállításokat. A késleltetési idő a bipoláris mezőben látható.

Megjegyzés: Két auto bipoláris aktiválás között a bipoláris eszköz fogait el kell távolítani a szövetről.

5.8 A bipoláris beállítások ablakának bezárása

A **Bipoláris opciók** felugró menüből gyorsan kiléphet a sebész igényeinek megfelelően. Az alábbi műveletek bármelyike bezárja a bipoláris beállítások ablakát a kiválasztott változtatások mentése nélkül.

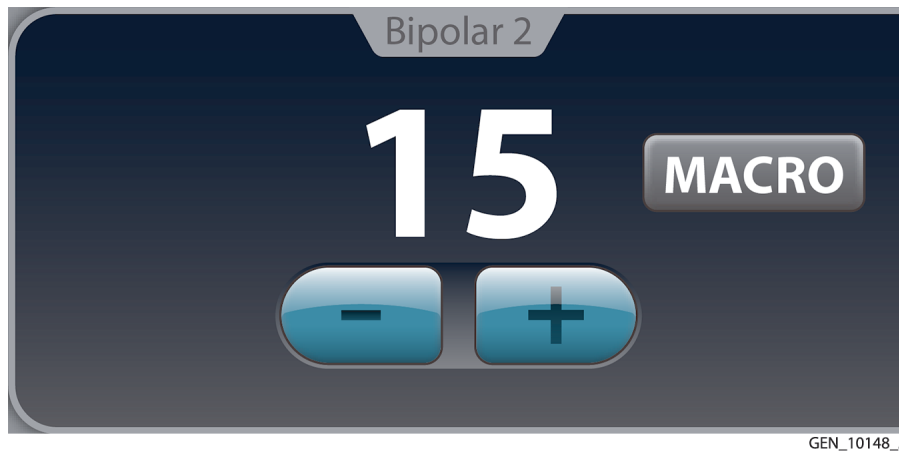
- Érintse meg a **Mégse** gombot a jobb felső sarokban.
- Nyomja meg a tápkapcsolót, a hangerő vagy a fogaskerék gombot az előlapon.
- Időtűllépés 10 másodperc után.

5.9 Bipoláris adapter

A VLFT10ADP1 bipoláris adapterrel a LigaSure/Bipoláris aljzat második bipoláris aljzatként használható, és ugyanazokkal a funkciókkal rendelkezik, mint az első aljzat.

1. Csatlakoztasson kompatibilis bipoláris vezeték a VLFT10ADP1 bipoláris adapterhez.
2. Helyezze be a VLFT10ADP1 bipoláris adaptert LigaSure/Bipoláris aljzatba.
3. Ha lábkapcsolót használ, csatlakoztassa a hátlapon lévő LigaSure/Bipoláris lábkapcsoló-aljzathoz, és helyezze a padlóra úgy, hogy a sebész elérje a lábával.

Vigyázat! Kizárólag a kompatibilitási listában szereplő lábkapcsolókat csatlakoztassa, lásd: 8. táblázat. Más lábkapcsolók használata esetén nem várt kibocsátás léphet fel, és a beteg megsérülhet.



Megjegyzés: Ha a VLFT10ADP1 bipoláris adaptert használja, csak egy bipoláris eszköz esetében lehet az Auto Bipolar (auto bipoláris) funkció értéke BE.

5.10 Műtét után

5.10.1 Az eszközök leválasztása

1. Kapcsolja ki az energiaplatformot.
2. Húzza ki minden eszközt az előlapról.
3. Az eszköz ártalmatlanítása során járjon el az intézmény előírásainak megfelelően.
4. Húzza ki és tegye el a lábkapcsolókat. Az opcionális karbantartási eljárást lásd: 10.3. szakasz.
5. Húzza ki a hálózati csatlakozót a fali aljzatból, de ne a kábelt húzza, hanem a dugaszt.

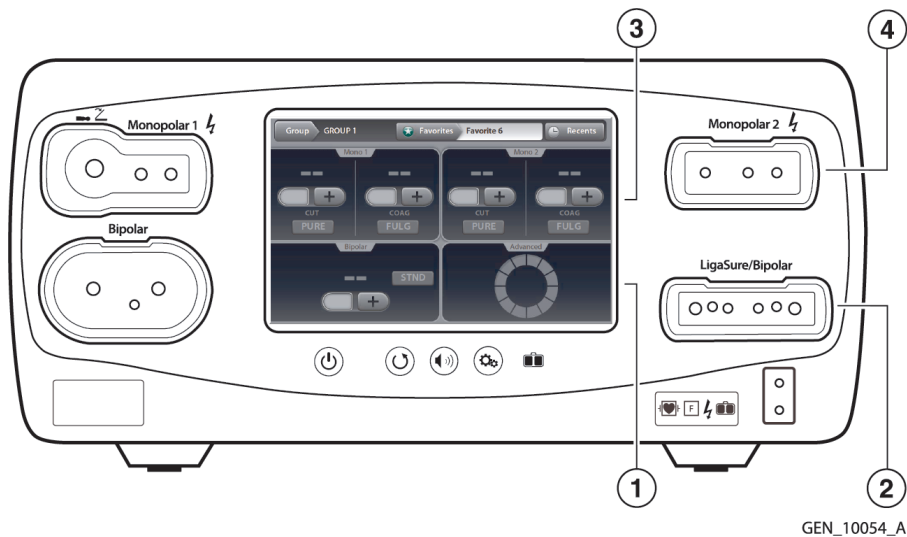
6 LigaSure technológia

Ez a fejezet azt mutatja be, hogyan kell beállítani és kezelni a Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform LigaSure technológiás szövetegyesítési funkcióját.

Figyelem! Használat előtt olvassa el a jelen energiaplatformhoz és a hozzá tartozó tartozékaihoz mellékelt utasításokat, figyelmeztetéseket és óvintézkedéseket. Ez az útmutató kifejezetten elektrosebészeti eszközökre vonatkozó utasításokat nem tartalmaz.

6.1 LigaSure technológiás funkciók az előlapon

26. ábra. LigaSure technológiás funkciók az előlapon

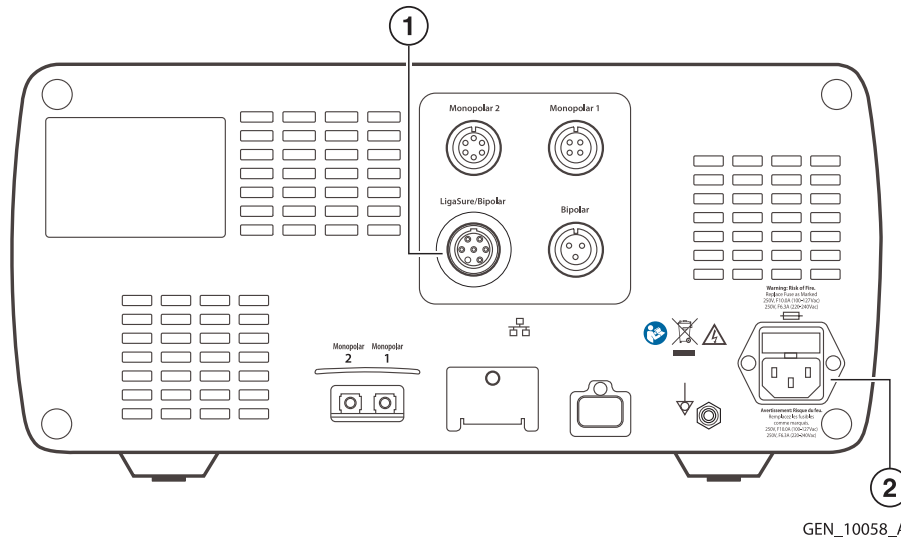


GEN_10054_A

- 1 LigaSure technológia mezője
- 2 LigaSure technológia/bipoláris aljzat
- 3 2. monopoláris mező (kétcsatlakozós LigaSure technológiás eszközökhöz)
- 4 2. monopoláris aljzat (kétcsatlakozós LigaSure technológiás eszközökhöz)

6.2 LigaSure technológiás funkciók a hátlapon

27. ábra. LigaSure technológiás funkciók a hátlapon



- 1 LigaSure technológia/bipoláris lábkapcsoló aljzata
- 2 Tápkábel aljzata

6.3 LigaSure technológiás funkció gyorsbeállítása

Ha a felhasználó már ismeri a Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatformot, a következő lerövidített eljárással beállíthatja a rendszert LigaSure technológiás szövetegezéshez.

Az alábbi utasítások az egycsatlakozós eszközökre vonatkoznak, tehát a LigaSure technológiás berendezések többségére érvényesek. A LigaSure technológiás és monopoláris funkciókat egyaránt nyújtani képes, kétszatlakozós eszközökre vonatkozóan lásd: 6.5.2.2. szakasz.

Ha a felhasználó nem ismeri a Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatformot, akkor ennek a fejezetnek a következő részében találja a rendszernek a LigaSure technológiás szövetegezéshez történő részletes beállítását.

1. Csatlakoztassa a rendszer tápkábelét a hátlapon lévő aljzatba.
2. Csatlakoztassa a rendszer tápkábelét földelt elektromos aljzatba.
3. Kapcsolja be a rendszert, és ellenőrizze, hogy az indítási önteszt futtatása sikerül-e.
4. Ha lábkapcsolót használ, csatlakoztassa a hátlapon lévő LigaSure technológia/bipoláris lábkapcsolóaljzathoz, és helyezze a padlóra úgy, hogy a sebész elérje a lábával.

Megjegyzés: Ne használjon a rendszerhez elosztót vagy hosszabbítót.

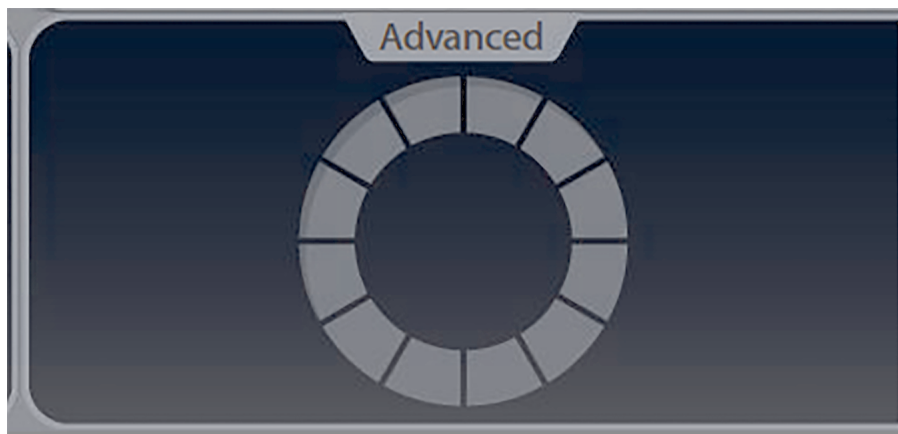
Vigyázat! Kizárólag a kompatibilitási listában (8. táblázat) szereplő lábkapcsolókat csatlakoztassa. Más lábkapcsolók használata esetén nem várt kibocsátás léphet fel, és a beteg megsérülhet.

5. Csatlakoztassa az eszköz eszközt a LigaSure/Bipoláris eszköz aljzatába az előlapon.

6.4 A LigaSure technológiás funkció áttekintése

A LigaSure technológiás szövetegezés legfeljebb 7 mm átmérőjű artériákon, vénákon és nyirokereken, valamint szövetegezen használható. A rendszer pontos energiaátadást és elektródanyomást biztosít a szövetek felé szabályozott időtartamig, ezzel teljesen és véglegesen egyesíti a szöveteket és véredényeket. A rendszer tervezéséből adódóan a szomszédos szöveteket a lehető legkevesebb tapadás, perzselődés vagy hőterjedés éri.

A LigaSure technológia mezőben nincsenek szerkeszthető paraméterek.



GEN_10184_A

Az eszköz aktiválásakor a LigaSure technológia kijelző kezelőpanelén kigyullad a folyamatjelző kör, az energiaátvitel közben pedig hangjelzés hallható.

Egyes készülékek a felismerésükkor a kézi aktiválású **ON/OFF** (BE/KI) kapcsoló megjelenését váltják ki a vezérlőpanelen.



GEN_10187_A

Megjegyzés: Amennyiben olyan eszközt használ, amely megjeleníti a kézi aktiválású gombot a LigaSure technológia vezérlőpanelen, lásd: 6.5.2.3. szakasz.

6.4.1 A LigaSure technológia alapértelmezett beállítása

Kimenet vagy készülék	Alapértelmezett
LigaSure technológia	Kézi kapcsolás – engedélyezve (bekapcsolva)
LF5544 pisztolymarkolat	<ul style="list-style-type: none"> • MONOPOLÁRIS mód – VALLEYLAB – 15 W
LF5637 és LF5644	<ul style="list-style-type: none"> • MONOPOLÁRIS mód – VALLEYLAB • Monopoláris teljesítmény – CUT (vágás) — 15 W – VALLEYLAB — 15 W – COAG (koaguláció) — 15 W

6.4.2 LigaSure technológia/bipoláris aljzat

A LigaSure/Bipoláris aljzat a képernyő jobb alsó mezője mellett található. Ez az aljzat fogadja a LigaSure technológiás eszközöket és le tudja olvasni a vonalkódokat vagy a LigaSure technológiás csatlakozón található RFID chipet.

• **Vigyázat! Áramütésveszély**

- Ne csatlakoztasson nedves eszközöket az energiaplatformhoz.
- Győződjön meg arról, hogy minden eszköz és adapter megfelelően van csatlakoztatva, és hogy egyik csatlakozási pontnál sem látszik ki fémrész.
- **Vigyázat!** Az eszközöket a megfelelő aljzathoz csatlakoztassa. A helytelen csatlakoztatás az eszköz véletlen aktiválását és más veszélyeket okozhat. A helyes csatlakoztatással és használatlalt kapcsolatban olvassa el a LigaSure technológiás eszközökhöz mellékelt utasításokat.
- **Vigyázat!** Az energiaplatform minden eszközaljzata egyszerre egy eszköz fogadására lett kialakítva. A helyes csatlakoztatással és használatlalt kapcsolatban olvassa el az elektrosebészeti eszközökhöz mellékelt utasításokat.

Figyelem! Használat előtt olvassa el az LigaSure technológiás készülékhez mellékelt utasításokat, figyelmeztetéseket és óvintézkedéseket. Részletes utasításokat ez a kézikönyv nem tartalmaz.

Figyelem! Minden használat előtt ellenőrizze, hogy az eszközökön és kábeleken – különösen a laparoszkópos vagy endoszkópos eszközök esetében – nincs-e törés, repedés, csorbulás vagy más sérülés. Ha sérült, tilos használni. A sérült eszközök vagy vezetékek a beteg vagy a műtőszemélyzet sérüléséhez, illetve áramütéshez vezethetnek.

6.4.3 Lábkapcsoló

Amikor az energiaplatform a LigaSure technológia mezőt használja, akkor egy egypedálos LigaSure technológiás lámpedált lehet alkalmazni.

Vigyázat! Kizárólag a kompatibilitási listában szereplő lábkapcsolókat csatlakoztassa, lásd: 8. táblázat. Más lábkapcsolók használata esetén nem várt kibocsátás léphet fel, és a beteg megsérülhet.

6.5 LigaSure technológiás készülékek

6.5.1 Újrafelhasználható eszközök

Az újrafelhasználható LigaSure technológiás eszközöket a beavatkozás előtt a következő általános előkészítési lépések szerint készítse elő. Ha részletes útmutatásokra van szüksége az egyes eszközökhöz, olvassa el a hozzájuk mellékelt útmutatókat.

1. Az eldobható elektróda fehér nyelének alját csúsztassa az eszköz gyűrűs markolatán lévő tartóra.
2. Erősítse az elektródanyelet az eszköz markolatához. Az elektróda fehér nyelének teljesen be kell süllyednie az újrafelhasználható eszköz nyelén.
3. Kapcsolja az egyes elektródákat a megfelelő eszközök befogójába, és igazítsa az elektróda görbületét a befogóéhoz. Először a proximális tűt helyezze be. Győződjön meg arról, hogy nincs rés az elektróda és az eszköz befogója között.

Megjegyzés: A meghajlott és eltört elektródátuk nem működnek megfelelően és riasztást kiváltó helyzetet okozhatnak. Ilyen esetben az elektródát ki kell dobni.

4. Egy 4 in x 4 in gézlapot a befogók közé helyezve óvatosan zárja össze az eszközt annak ellenőrzéséhez, hogy az elektródák pontosan illeszkednek-e az eszköz befogójába.

6.5.2 LigaSure technológiás eszközök csatlakoztatása az energiaplatformhoz

Csatlakoztassa a LigaSure technológiás eszköz lila csatlakozóját a Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform előlapján található LigaSure technológiás/bipoláris aljzathoz. A rendszer észleli az eszközt és elvégzi a megfelelő beállításokat.

A kézi BE/KI kapcsoló kivételével a LigaSure technológia mezőben nincs más szerkeszthető beállítás.

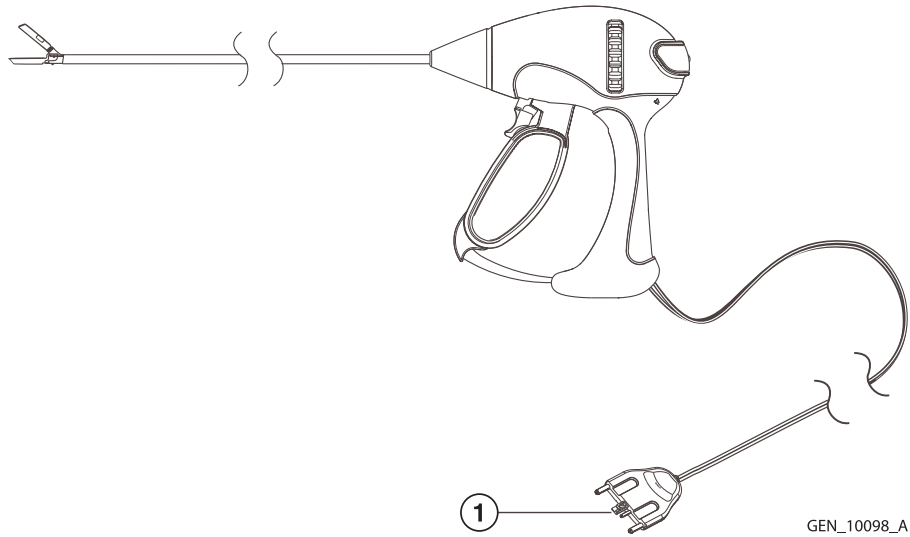
További információ a kézi aktiválású BE/KI kapcsolóról: 6.5.2.3. szakasz.

További információ az **Érvénytelen eszköz** hibaüzenetről: 6.5.2.4. szakasz.

6.5.2.1 Egycsatlakozós LigaSure technológiás készülékek csatlakoztatása

Többféle kialakítású eszköz létezik, de a LigaSure technológiás készülékek általános csatlakoztatási folyamata az egycsatlakozós (lila) LigaSure technológiás készüléknél azonos. A LigaSure technológiás és monopoláris funkciókat egyaránt nyújtani képes, kétcsatlakozós eszközökre vonatkozóan lásd: 6.5.2.2. szakasz.

28. ábra. Egycsatlakozós LigaSure technológiás készülékek beállítása

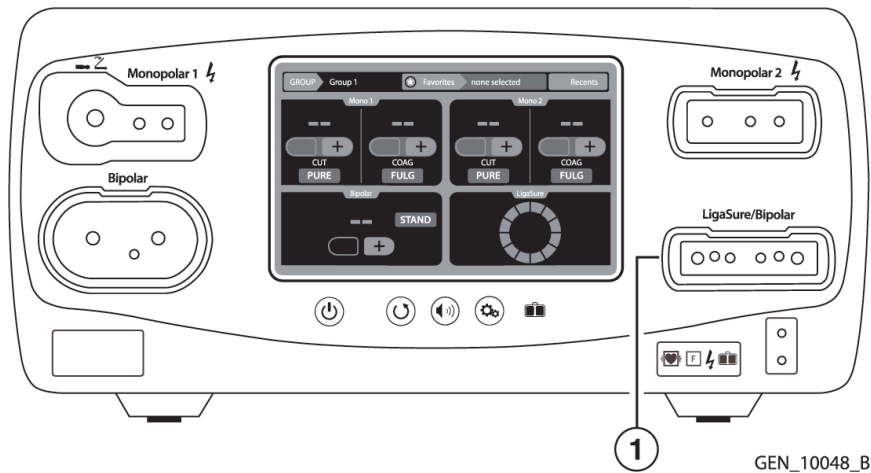


1 LigaSure technológia lila csatlakozója

Üzembe helyezés

1. A lila csatlakozót **(1)** felfelé mutató vonalkóddal határozott mozdulattal helyezze be a LigaSure/Bipoláris aljzatba **(2)** az energiaplatform előlapján.

29. ábra. LigaSure technológia/bipoláris aljzat

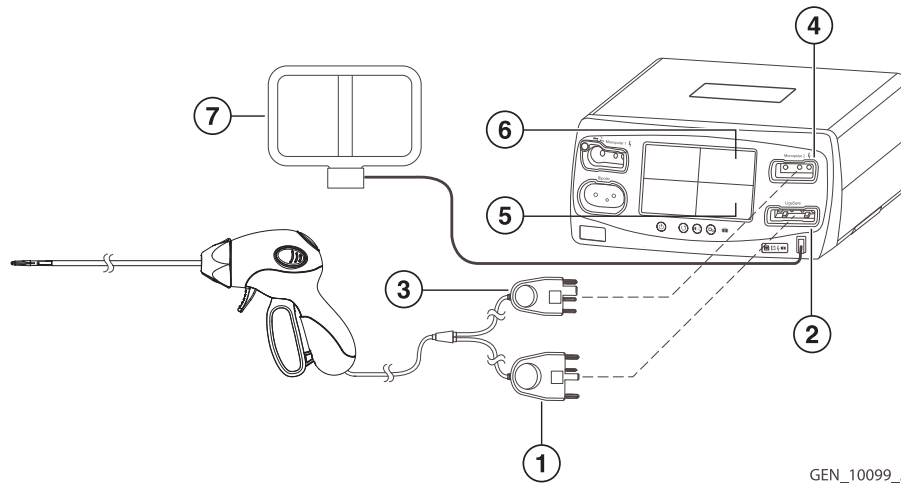


1 LigaSure technológia/bipoláris aljzat

2. Az energiaplatform észleli az eszköz típusát és kiválasztja az intenzitás beállítását. A beállításokat nem lehet megváltoztatni.

6.5.2.2 Kétcsatlakozós LigaSure technológiás készülékek csatlakoztatása

30. ábra. Kétcsatlakozós LigaSure technológiás készülékek csatlakoztatása



- 1 LigaSure technológia csatlakozó (lila)
- 2 LigaSure/Bipoláris eszköz aljzata
- 3 Monopoláris csatlakozó (kék)
- 4 2. monopoláris eszközaljzat

- 5 Az érintőképernyő LigaSure technológia mezője
- 6 Az érintőképernyő 2. monopoláris mezője
- 7 REM semleges elektróda

GEN_10099_A

Üzembe helyezés

1. A lila LigaSure csatlakozót **(1)** felfelé néző vonalkóddal határozott mozdulattal helyezze be a LigaSure/Bipoláris aljzatba **(2)** az érintőképernyő LigaSure technológia mezője mellett **(5)**.
2. A kék monopoláris csatlakozót **(3)** a fehér oldallal felfelé határozott mozdulattal helyezze be a 2. monopoláris aljzatba **(4)** a 2. monopoláris mező mellett **(6)**.

Az energiaplatform leolvassa az információkat a két csatlakozóról és ennek megfelelően beállítja a kimeneti teljesítményt:

- LigaSure technológia – A kimenő feszültséget automatikusan választja ki, és ezt nem lehet megváltoztatni a LigaSure technológia érintőképernyőről.
- Monopoláris – A kimenő teljesítményt az alapértelmezés szerinti értékre állítja be, és ezt szerkeszteni lehet a 2. monopoláris mezőben.

6.5.2.3 Kézi aktiválású BE/KI kapcsoló

Egyes LigaSure technológiás készülékek jelenlétében megjelenik a kézi aktiválás gomb a LigaSure technológia vezérlőpanel jobb alsó mezőjében. A kézi aktiválású kapcsoló BE, illetve KI beállítás között váltogatható.

Például az LF1212 ívelt, kis fogófejes, nyitott lezáró/szétválasztó eszköz olyan LigaSure technológiás készülék, amely be- vagy kikapcsolt kézi aktiválással is használható. Amikor a kézi aktiválás ki van kapcsolva, az energialeadás a lábpedál használatával indítható.

31. ábra. Kézi aktiválású BE/KI kapcsoló



1 Kézi aktiválás bekapcsolva

Ebben a példában a bekapcsolt kézi aktiválás megjelenik a LigaSure technológia mező jobb alsó sarkában. Az **ON/OFF** (BE/KI) kapcsoló megérintésével a kézi aktiválás kikapcsol, és a lábkapcsolót kell használni.



6.5.2.4 Érvénytelen eszköz

Ha a Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform nem ismeri fel a csatlakoztatott eszközt, egy felugró ablak az **„ÉRVÉNYTELEN ESZKÖZ”** feliratot jelzi ki. A probléma megoldásához szükséges lépések:

1. Erősítse meg, hogy LigaSure technológiás eszköz van használatban.
2. Csatlakoztassa újra az eszközt: erősen nyomva helyezze az eszközt a LigaSure/Bipoláris eszköz aljzatba.
3. Ha továbbra is az **„ÉRVÉNYTELEN ESZKÖZ”** üzenet jelenik meg az állapotosorban, használjon egy új LigaSure technológiás eszközt vagy elektródát.

6.6 LigaSure technológiás eszköz aktiválása

1. A LigaSure technológiás eszköz használati utasításának megfelelően fogja be teljesen a célszövetet.
2. A LigaSure technológiás eszköz aktiválásához nyomja meg és tartsa nyomva a rajta lévő aktiválási gombot vagy a lábpedált. Az eszköz aktiválásakor a kijelző LigaSure technológia mezője lila színben világít és az óramutatónak megfelelő irányban forog, az energiaátvitel közben pedig aktiválási hangjelzés hallható.

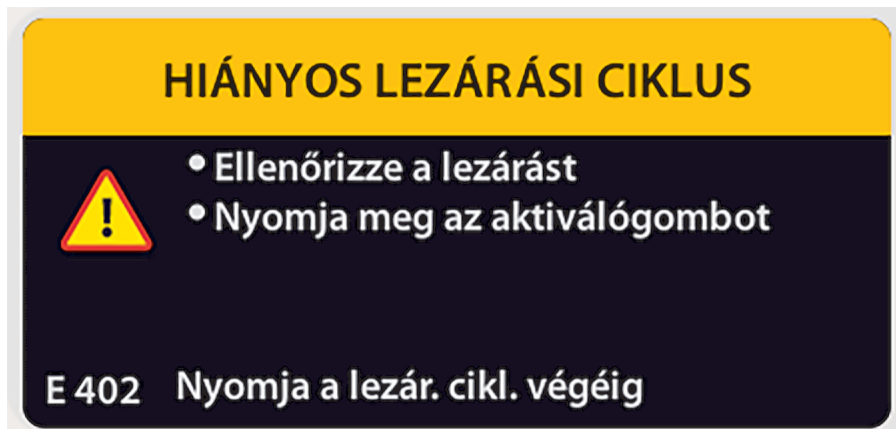
3. Amikor megszólal a lezárási ciklus befejeződését jelző hang, engedje el az aktiváló gombot vagy a lábkapcsolót. Ha a rendszer riasztást ad le, olvassa el a következő részt.
4. Vágja át a szövetet a szükséges mértékben.

6.6.1 Riasztási helyzetek

Riasztást kiváltó esemény bekövetkezésekor négy szaggatott hangjelzés hallatszik, és a LigaSure technológia mezőben megjelenik egy riasztási üzenet a korrekciós lépések listájával. Riasztást kiváltó esemény bekövetkezésekor az energia leadása leáll, de azonnal újra rendelkezésre áll a hiba elhárítását követően.

6.6.1.1 Hiányos lezárási ciklus – megszakítva

A lezárási ciklus megszakadt, mielőtt befejeződött volna. A kézi kapcsolót vagy a lábpedált a befejezést jelző hang elhangzása előtt felengedte.



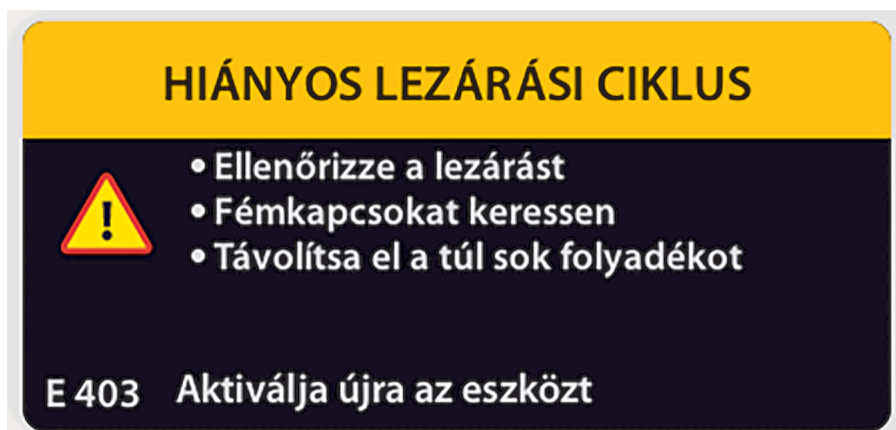
GEN_10181_A

Ha ez az üzenet jelenik meg, a felhasználónak a következőket kell tennie:

1. Engedje el a lábpedált vagy a kézi kapcsoló gombot.
2. Nyissa ki az eszköz befogóit, és vizsgálja meg, hogy sikerült-e a lezáras.
3. Ha a lezáras hiányos, fogja be újra a szövetet (a pofák ugyanolyan pozíciója mellett vagy átfedésben az első lezárással, ha lehetséges).
4. Aktiválja újra a lezárási ciklust.

6.6.1.2 Hiányos lezárási ciklus – rövidzárlat

Az energiaplatform rövidzárlatot érzékelt a LigaSure technológiás eszköz befogói között – valószínűleg azért, mert fémtárggyal érintkezett vagy túl sok folyadék volt a műtéti terület környékén.



GEN_10173_A

Ha ez az üzenet jelenik meg, a felhasználónak a következőket kell tennie:

1. Engedje el a lábpedált vagy a kézi kapcsoló gombot.
2. Ellenőrizze, hogy talál-e fémkapcsokat.
3. Helyezze át az eszközt, hogy ne érintkezzen fémmel.
4. Távolítsa el a felesleges folyadékot a műtéti területről.
5. Aktiválja újra a lezárási ciklust.

6.6.1.3 Hiányos lezárási ciklus – nyílt áramkör

A LigaSure technológiás eszköz befogói nem zártak teljesen vagy a befogott szövet túl vékony volt.



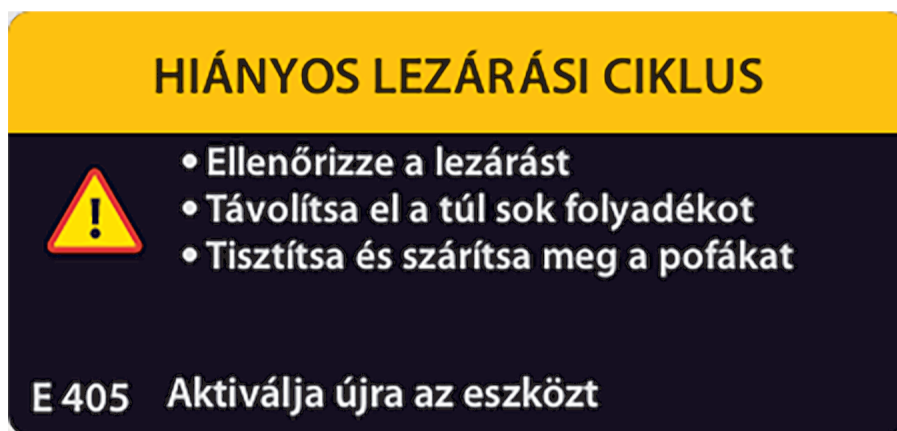
GEN_10182_B

Ha ez az üzenet jelenik meg, a felhasználónak a következőket kell tennie:

1. Engedje el a lábpedált vagy az aktiváló gombot.
2. Nyissa ki az eszköz befogóit, és vizsgálja meg, hogy sikerült-e a lezárási ciklus.
3. Ha lehetséges, fogjon be vastagabb szövetet.
4. Zárja teljesen az eszköz fogóit.
5. Aktiválja újra a lezárási ciklust.

6.6.1.4 Hiányos lezárási ciklus – időtúllépés

A lezárási ciklus befejezéséhez további idő és energia szükséges.



GEN_10174_A

Ha ez az üzenet jelenik meg, a felhasználónak a következőket kell tennie:

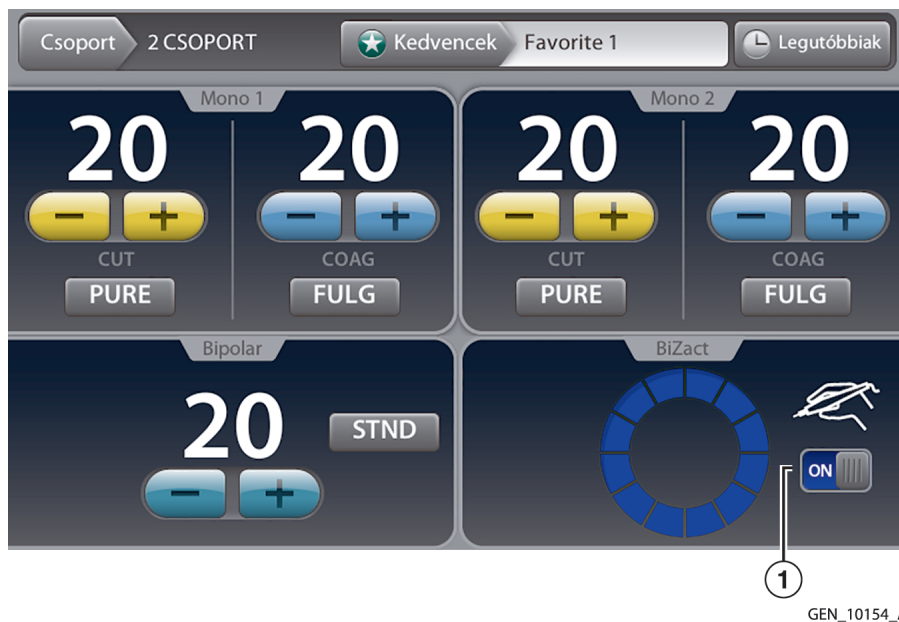
1. Engedje el a lábpedált vagy az aktiváló gombot.
2. Nyissa ki az eszköz befogóit, és vizsgálja meg, hogy sikerült-e a lezárási ciklus.

3. Távolítsa el a felesleges folyadékot a műtéti területről.
4. Tisztítsa és szárítsa meg a LigaSure technológiás eszköz befogóját.
5. Fogja be újra a szövetet.
6. Aktiválja újra a lezárási ciklust.

6.7 A BiZact funkció áttekintése

A BiZact szövetegyesítés legfeljebb 3 mm átmérőjű artériákon, vénákon és nyirokereken, valamint szövetkötegeken használható. Az FT10-hez csatlakoztatott BiZact eszközök vezérlése ugyanúgy történik, mint a LigaSure technológiás eszközöké. A különbség az, hogy a BiZact eszközök csatlakozója kék, és a BiZact eszköz behelyezése más színű kijelzőt jelenít meg a LigaSure technológia mezőben.

32. ábra. A BiZact funkció képernyője



1 BiZact eszköz behelyezve

6.8 Műtét után

6.8.1 Az eszközök leválasztása

1. Kapcsolja ki az energiaplatformot.
2. Húzza ki minden eszközkábelt az előlapról.
 - Ha az eszköz egyszer használatos (eldobható), ártalmatlanítsa az intézményi szabályoknak megfelelően.
 - Ha az eszköz újrafelhasználható, tisztítsa meg és sterilizálja a gyártó használati utasításában foglalt előírások szerint.
3. Húzza ki és tegye el a lábkapcsolókat. Az opcionális karbantartási eljárást lásd: *10.3. szakasz*.
4. Húzza ki a hálózati csatlakozót a fali aljzatból, de ne a kábelt húzza, hanem a dugaszt.

7 Bipolar Resection (Bipoláris reszekció)

Ez a fejezet azt írja le, hogyan állítható be és hogyan működtethető a bipoláris reszekciós alkalmazás az energiaplatformon.

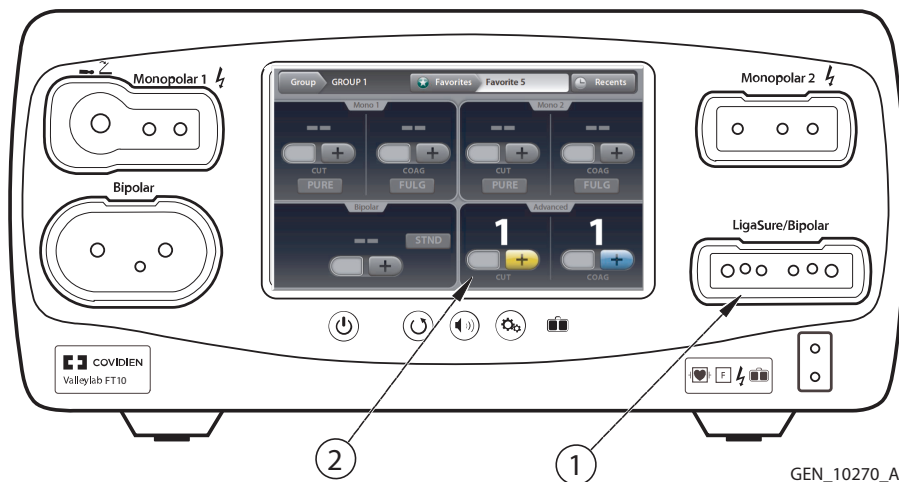
A bipoláris reszekciós alkalmazással kapcsolatos további beállítási és használati információ az alábbi dokumentumokban található:

- **ForceTriad bipoláris reszekciós lábkapcsoló használati útmutatója** (FT6009) – Utasítások a bipoláris reszekciós üzemmódot támogató egyetlen lábkapcsolóhoz
- **ForceTriad bipoláris reszekciós kábel használati útmutatója** (FT0021S vagy FT0022W) – A biztosított kétféle vezeték támogatott bipoláris reszekciós műszerekkel történő használatára vonatkozó utasítások. Tartalmaz továbbá egy listát a támogatott bipoláris reszekciós eszközökről.

Figyelem! Használat előtt olvassa el az energiaplatformhoz és a tartozékaihoz mellékel utasításokat, figyelmeztetéseket és óvintézkedéseket. Ez az útmutató kifejezetten elektrosebészeti eszközökre vonatkozó utasításokat nem tartalmaz.

7.1 Bipoláris reszekciós funkciók az előlapon

33. ábra. Bipoláris reszekciós funkciók az előlapon

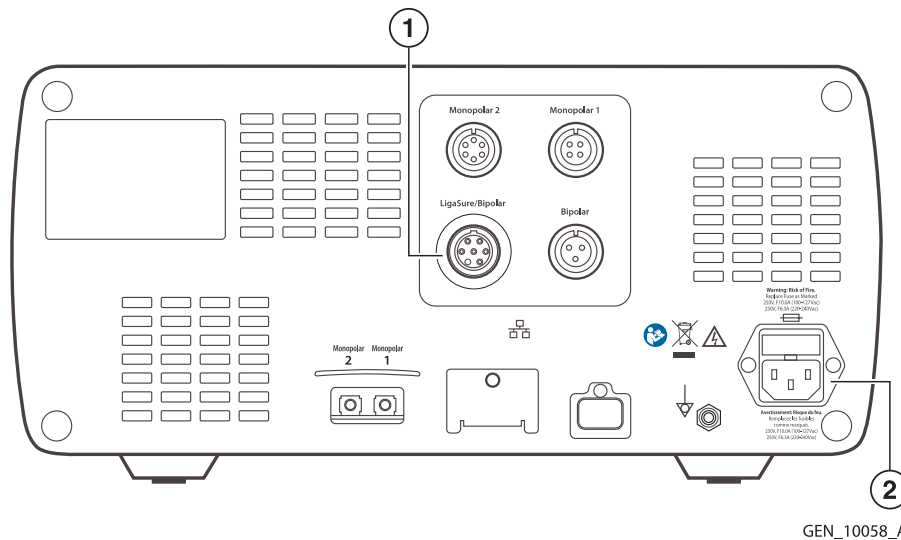


1 LigaSure technológia/bipoláris aljzat

2 Bipoláris reszekciós mező (a bipoláris reszekciós kábel behelyezésekor jelenik meg)

7.2 Bipoláris reszekciós funkciók a hátlapon

34. ábra. Bipoláris reszekciós funkciók a hátlapon



- 1 LigaSure technológia/bipoláris lábkapcsoló aljzata
- 2 Tápkábel aljzata

7.3 A bipoláris reszekció funkció gyorsbeállítása

Ha a felhasználó már ismeri a Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatformot, a következő lerövidített eljárással beállíthatja a rendszert bipoláris reszekciós sebészethez.

Ha a felhasználó nem ismeri a Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatformot, ennek a fejezetnek a következő részében találja a rendszernek a bipoláris reszekció sebészethez történő részletes beállítását.

1. Csatlakoztassa a rendszer tápkábelét a hátlapon lévő aljzatba.
2. Csatlakoztassa a rendszer tápkábelét földelt elektromos aljzatba.
3. Kapcsolja be a rendszert, és ellenőrizze, hogy a bekapcsoláskor lefutó önellenőrzés sikeres-e.
4. Csatlakoztassa a bipoláris reszekciós lábkapcsolót a hátlapon lévő LigaSure/Bipoláris lábkapcsoló-aljzathoz, és helyezze a padlóra úgy, hogy a sebész elérje a lábával.

Megjegyzés: Ne használjon a rendszerhez elosztót vagy hosszabbítót.

5. Csatlakoztassa az eszköz eszközt a LigaSure/Bipoláris eszköz aljzatába az előlapon.
6. Ellenőrizze vagy módosítsa az üzemmód és teljesítmény beállítását.

Vigyázat! Kizárólag a kompatibilitási listában (8. táblázat) szereplő lábkapcsolókat csatlakoztassa. Más lábkapcsolók használata esetén nem várt kibocsátás léphet fel, és a beteg megsérülhet.

7.4 A bipoláris reszekciós funkció áttekintése

Bizonyos urológiai és nőgyógyászati eljárások a reszekciós elektródákat olyan sóoldatos közegben használják, amely nagy bipoláris teljesítmény-kimenetet igényel a reszekciós és vérzéscsillapító teljesítmény elérése érdekében.

A bipoláris reszekciós funkció két különböző módot biztosít:

- A CUT (vágás) hatásmód a reszekcióhoz, a sárga (bal oldali) lábpedállal aktiválható
- A COAG (koaguláció) mód a szárításhoz, a kék (jobb oldali) lábpedállal aktiválható

Ha kompatibilis bipoláris reszekciós kábelt csatlakoztat a LigaSure/Bipoláris aljzatba az előlapon, a bipoláris reszekció képernyő jelenik meg a LigaSure technológia mezőben.



GEN_10153_A

A bipoláris reszekciós képernyőn találhatóak mind a CUT, mind pedig a COAG üzemmódhoz tartozó vezérlők. A hatásbeállítás mindkét üzemmód esetén 1–6-ig állítható be úgy, hogy az 1-es jelenti a minimális hatást a kiválasztott üzemmódban. Mialatt az eszköz aktív, a bipoláris reszekciós képernyő sárgán világít a CUT üzemmódban és kéken a COAG üzemmódban. Az energiaátvitel időtartama alatt hangjelzés hallható.

7.4.1 LigaSure technológia/bipoláris aljzat

A LigaSure/Bipoláris aljzathoz mind a LigaSure technológiás, mind pedig a bipoláris reszekciós eszközök csatlakoztathatók.

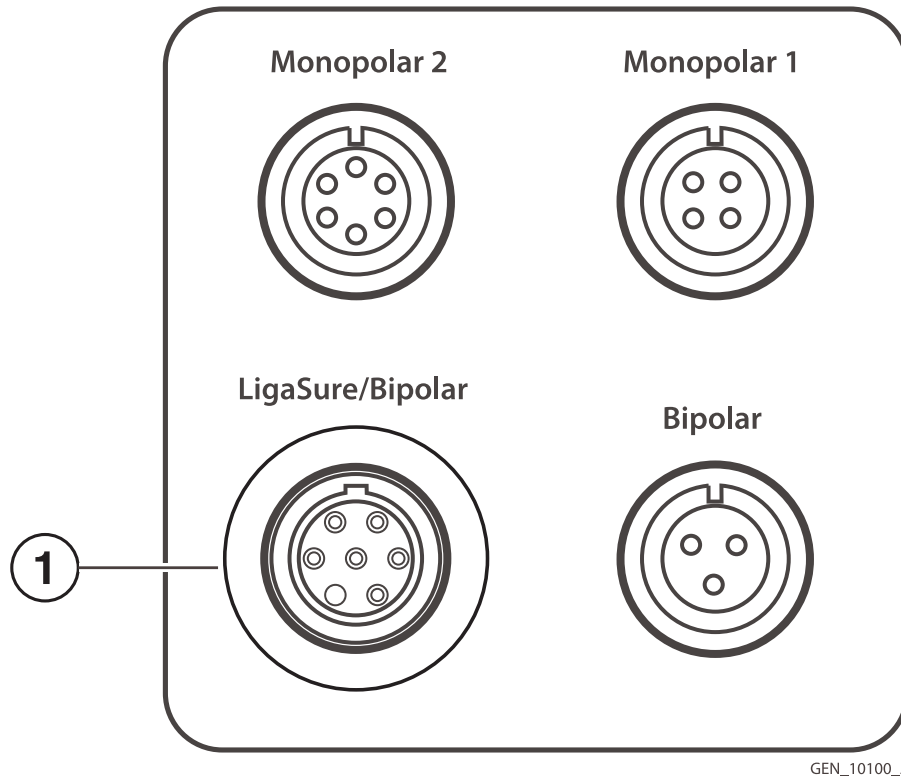
7.4.2 Alapértelmezett bipoláris reszekciós beállítások

Kimenet	Alapértelmezett
Bipolar Resection (Bipoláris reszekció)	<ul style="list-style-type: none"> CUT hatás – 1 COAG hatás – 1

- **Vigyázat! Áramütésveszély**
 - Ne csatlakoztasson nedves eszközöket az energiaplatformhoz.
 - Győződjön meg arról, hogy minden eszköz és adapter megfelelően van csatlakoztatva, és hogy egyik csatlakozási pontnál sem látszik ki fémrész.
- **Vigyázat!** Az eszközöket a megfelelő aljzathoz csatlakoztassa. A helytelen csatlakoztatás az eszköz véletlen aktiválását és más veszélyeket okozhat. A helyes csatlakoztatással és használatban olvassa el a bipoláris reszekciós eszközökhöz mellékelt utasításokat.
- **Vigyázat!** A rendszer minden eszközaljzata egyszerre egy eszköz fogadására van tervezve.
- **Figyelem!** Használat előtt olvassa el a bipoláris reszekciós eszközökhöz mellékelt utasításokat, figyelmeztetéseket és óvintézkedéseket. Az eszközök utasításait ez a kézikönyv nem tartalmazza.
- **Figyelem!** Minden használat előtt ellenőrizze, hogy az eszközökön és kábeleken – különösen a laparoszkópos vagy endoszkópos eszközök esetében – nincs-e törés, repedés, csorbulás vagy más sérülés. Ha sérült, tilos használni. A sérült eszközök vagy vezetékek a beteg vagy a műtőszemélyzet sérüléséhez, illetve áramütéshez vezethetnek.

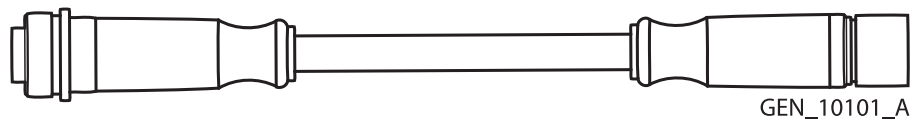
7.4.3 Lábkapcsoló

A LigaSure/Bipoláris lábkapcsoló aljzata az energiaplatform hátlapján található.



1 LigaSure/Bipoláris lábkapcsoló aljzata

Amikor a bipoláris reszekciós üzemmód használatban van, egyetlen kétpedálos bipoláris reszekciós lábkapcsoló csatlakoztatható a LigaSure/Bipoláris lábkapcsoló-aljzathoz egy 1060355-ös adapteren keresztül. A lábkapcsoló segítségével lehet aktiválni az LigaSure/Bipoláris aljzathoz csatlakoztatott bipoláris reszekciós eszközt.



1060355 adapter

Az adapter lila vége csatlakozik az energiaplatformhoz. Az adapter narancssárga vége csatlakozik a lábkapcsolóhoz.

Vigyázat! Kizárólag a kompatibilitási listában szereplő lábkapcsolókat csatlakoztassa, lásd: 8. táblázat. Más lábkapcsolók használata esetén nem várt kibocsátás léphet fel, és a beteg megsérülhet.

7.4.4 Bipoláris reszekciós eszköz csatlakoztatása a VLFT10GEN-hez

- **Vigyázat!** Hibás működéshez vezethet a kábel nem stabil vagy helytelen csatlakozása az energiaplatformhoz vagy az eszközhöz. Az elkopott kábelek nem javíthatók. A műtőben történő alkalmazás optimális működése és megbízhatósága érdekében rendszeresen cserélje le a kábeleket.
- **Vigyázat!** A tartozékokat a megfelelő csatlakozóaljzathoz csatlakoztassa. A tartozékok helytelen csatlakoztatása potenciálisan veszélyes helyzeteket eredményezhet.
- **Vigyázat!** Minden használat előtt ellenőrizze a kábel szigetelését, nem található-e rajta törés, szakadás, vágás, hiányosság, vagy benyomódás, mely csökkentheti a szigetelés hatékonyságát. Ha a kábel sérült, ne használja. Ellenkező esetben nem szándékos hőszívás következhet be.

Figyelem! Mindig a csatlakozónál fogva húzza ki a kábelt a készülékből vagy az energiaplatformból. Az eszközből vagy az energiaplatformból való kihúzás közben ne húzza a kábelnél fogva. A kábel helytelen kihúzása károsíthatja a kábel szigetelését.

1. Csatlakoztassa a rendszer tápkábelét a hátlapon lévő aljzatba.
2. Csatlakoztassa a rendszer tápkábelét földelt elektromos aljzatba.
Megjegyzés: Ne használjon a rendszerhez elosztót vagy hosszabbítót.
3. Kapcsolja be a rendszert, és ellenőrizze, hogy a bekapcsoláskor lefutó önellenőrzés sikeres-e.
4. Csatlakoztassa a bipoláris reszekciós kábelt (FT0021S vagy FT0022W) az előlapon LigaSure/Bipoláris reszekciós aljzathoz.
5. Csatlakoztasson egy támogatott bipoláris reszekciós eszközt az előző lépésben használt bipoláris reszekciós kábelhez.
6. Csatlakoztassa a bipoláris reszekciós lábkapcsolót (FT6009) az adapteren (1060355) keresztül a hátlapon a LigaSure/Bipoláris lábkapcsoló aljzathoz.
7. Állítsa be a bipoláris reszekciós CUT vagy COAG hatásmód értékét egy 1 és 6 közötti értékre az érintőképernyő jobb alsó mezőjében.

7.5 Bipoláris reszekciós beállítások

7.5.1 Energiaátadás beállításainak módosítása

Vigyázat! A műtét megkezdése előtt ellenőrizze, hogy megfelelő-e a teljesítmény és az intenzitás beállítása.

Érintse meg a plusz vagy a mínusz gombot, hogy eggyel növelje vagy csökkentse a beállítást. A hatásbeállítás nem vált 6-ról 1-re, ha megérinti a plusz gombot, illetve 1-ről 6-ra, ha megérinti a mínusz gombot. Ehelyett egy figyelmeztető hangjelzés hallatszik, amely jelzi, hogy elérte a minimális vagy maximális hatásbeállítást.

7.6 Bipoláris reszekciós eszköz aktiválása

Az energiaplatformon a támogatott bipoláris reszekciós eszközök használhatók a szükséges tartozékok csatlakoztatását követően.

1. A bipoláris reszekciós eszközt úgy aktiválhatja, hogy rálép a kívánt üzemmód pedáljára és nyomva tartja. Az eszköz aktiválása alatt a bipoláris reszekciós érintőképernyő vezérlői világítanak.
2. Az üzemmód deaktiválásához és az áramleadás leállításához vegye el a lábát a pedálról.

7.6.1 Helytelen lábpedál hiba

Ha egy figyelmeztető hangot hall a lábpedál megnyomásakor, és nem történik áramleadás, lehetséges, hogy nem megfelelő lábpedált telepített.

A helyzet megoldásához hajtsa végre az alábbi lépéseket:

1. Ellenőrizze, hogy a bipoláris reszekció lábkapcsolója az adapterrel (1060355) csatlakoztatva van a LigaSure/Bipoláris lábkapcsoló aljzatába az energiaplatform hátlapján.
2. Ha nincs lábkapcsoló csatlakoztatva, akkor keresse meg a megfelelő lábkapcsolót, és csatlakoztassa azt a LigaSure/Bipoláris lábkapcsoló aljzatába.
3. Ha van lábkapcsoló csatlakoztatva a LigaSure/Bipoláris lábkapcsoló aljzatába, de az nem a bipoláris reszekció lábkapcsolója, akkor húzza ki a lábkapcsolót. Keresse meg a megfelelő lábkapcsolót, és csatlakoztassa az aljzathoz.

7.7 Műtét után

7.7.1 Az eszközök leválasztása

1. Kapcsolja ki az energiaplatformot.
2. Válassza le a bipoláris reszekciós kábelt a az LigaSure/Bipoláris aljzataról az előlapon.

3. Válassza le az eszközt a kábelről.
 - Ha az eszköz egyszer használatos (eldobható), ártalmatlanítsa az intézményi szabályoknak megfelelően.
 - Ha az eszköz újrafelhasználható, tisztítsa meg és sterilizálja a gyártó használati utasításában foglalt előírások szerint.
 - A használati utasításnak megfelelően tisztítsa meg és sterilizálja a kábelt.
4. Húzza ki és tegye el a lábpedálokat. Az opcionális karbantartási eljárást lásd: *10.3. szakasz*.
5. Húzza ki a hálózati csatlakozót a fali aljzatból, de ne a kábelt húzza, hanem a dugaszt.

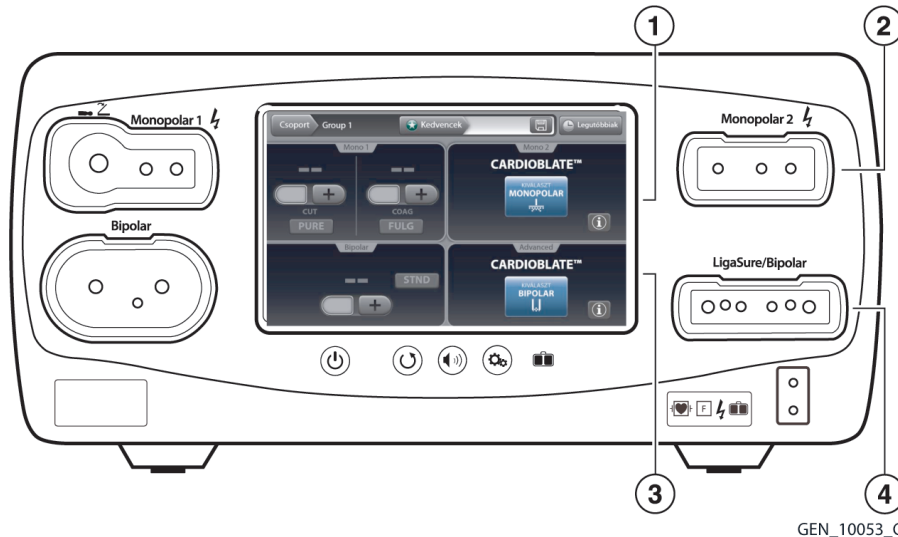
8 Cardioblate sebészeti ablációs rendszer

Ez a fejezet a Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform Cardioblate sebészeti ablációs funkcióját ismerteti.

Figyelem! Használat előtt olvassa el a jelen energiaplatformhoz és a hozzá tartozó tartozékaihoz mellékelt utasításokat, figyelmeztetéseket és óvintézkedéseket. Ez az útmutató kifejezetten elektrosebészeti eszközökre vonatkozó utasításokat nem tartalmaz.

8.1 Előlapí Cardioblate ablációs funkciók

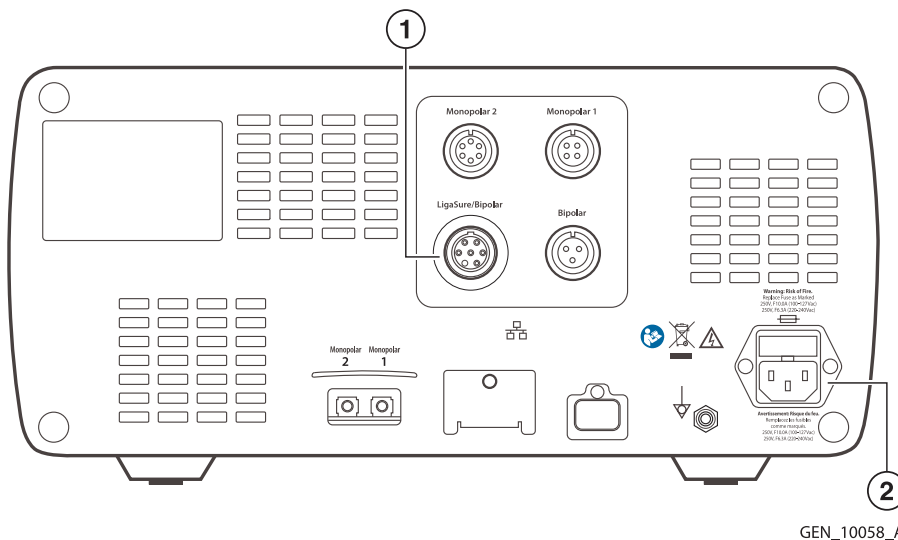
36. ábra. Előlapí Cardioblate ablációs funkciók



- 1 Az érintőképernyő Cardioblate monopoláris mezője
- 2 2. monopoláris aljzat Cardioblate monopoláris tollhoz
- 3 Cardioblate bipolaris érintőképernyő mező
- 4 LigaSure/Bipoláris aljzat Cardioblate bipolaris eszközökhöz

8.2 Hátlapí Cardioblate ablációs funkciók

37. ábra. Hátlapí Cardioblate ablációs funkciók



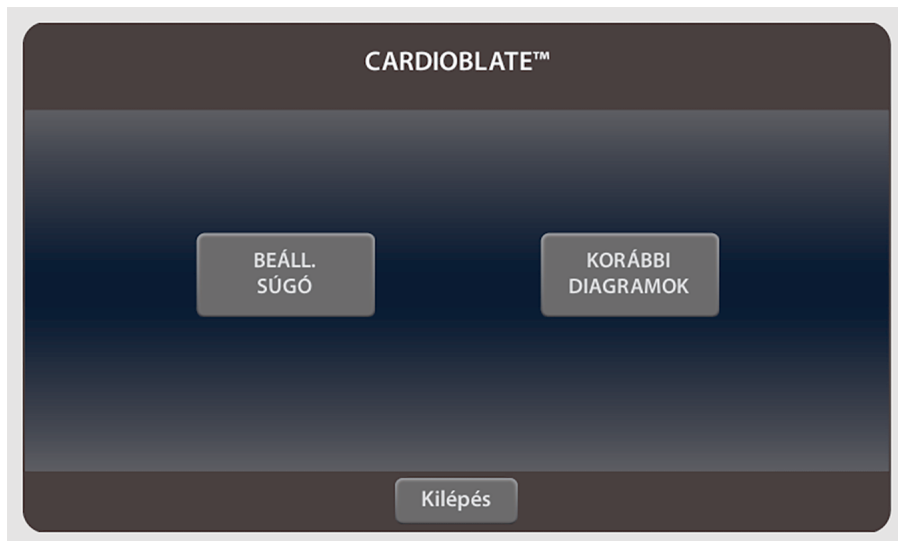
- 1 LigaSure/Bipoláris lábkapcsoló-aljzat Cardioblate eszközökhöz
- 2 Tápkábel aljzata

8.3 A Cardioblade ablációs rendszer gyorsbeállítási utasításai

A Cardioblade rendszer gyorsbeállítási segédletéhez válassza ki a **Beállítások és szerviz (fogaskerék)** gombot az előlapon, majd érintse meg a **Cardioblade rendszer SÚGÓ** menüt. Egy ábrát lát majd, amely segít a beállításokban:



GEN_10198_A



GEN_10164_A

Megjegyzés: A Cardioblade ablációs rendszer gyorsbeállítási utasításai úgy is megnyithatók, ha megnyomja az „i” gombot a Cardioblade mezőkben.

Ha a felhasználó már ismeri a Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatformot, a következő lerövidített eljárással beállíthatja a rendszert Cardioblade ablációs sebészethez.

Ha a felhasználó nem ismeri a Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatformot, ennek a fejezetnek a következő részében találja a rendszernek a Cardioblade sebészethez történő részletes beállítását.

1. Csatlakoztassa a rendszer tápkábelét a hátlapon lévő aljzatba.
2. Csatlakoztassa a rendszer tápkábelét földelt elektromos aljzatba.

Megjegyzés: Ne használjon a rendszerhez elosztót vagy hosszabbítót.

3. Ha lábkapcsolót használ, csatlakoztassa a hátlapon lévő LigaSure technológia/bipoláris lábkapcsolóaljzathoz, és helyezze a padlóra úgy, hogy a sebész elérje a lábával.
4. Kapcsolja be a rendszert, és ellenőrizze, hogy az indítási önteszt futtatása sikerül-e.

Vigyázat! Kizárólag a kompatibilitási listában szereplő lábkapcsolókat csatlakoztassa (8. táblázat). Más lábkapcsolók használata esetén nem várt kibocsátás léphet fel, és a beteg megsérülhet.

5. Csatlakoztassa a bipoláris Cardioblate eszközt a LigaSure technológia/bipoláris eszköz aljzatba az előlapon. Csatlakoztassa a fiziológiás sóoldat csővezetékeit.

Csatlakoztassa a monopoláris Cardioblate eszközt a 2. monopoláris aljzatba az előlapon.

6. Csatlakoztassa a fiziológiás sóoldat csővezetéke(i)t a Cardioblate eszköz használati útmutatójában leírt módon. Győződjön meg róla, hogy az 1000 ml-es sóoldattal 150–300 Hgmm nyomás alatt van.

8.4 A Cardioblate ablációs rendszer funkcióinak áttekintése

A Cardioblate sebészeti ablációs rendszert arra tervezték, hogy a kiválasztott területre rádiófrekvenciás (RF) energiát bocsásson ki a Cardioblate sebészeti ablációs eszköz (a továbbiakban: ablációs eszköz) felhasználásával. A rendszer pontos energiakibocsátást végez az alábbi energia-üzemmódokon keresztül:

8.4.1 Monopoláris üzemmód

A Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform az abláció során monitorozza és szabályozza az ablációs eszköz és a semleges elektróda közötti szövetre kibocsátott RF-energia mennyiségét egy meghatározott teljesítményen.

8.4.2 Bipoláris mód

A Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform monitorozza a szövet impedanciáját, és a transzmurális léziók kialakításához igazítja az aktív elektródapofák közti szövetre kibocsátott teljesítmény mértékét.

8.4.3 Biztonsági megszakítások

Az RF-energia kibocsátása leáll, amint a gyártó által beprogramozott impedancia- vagy teljesítménykorlátot meghaladja. Ha figyelmeztető üzenet jelenik meg, a részletes információkat lásd: 9. fejezet.

8.5 A Cardioblate ablációs rendszer alapértelmezett beállításai

Kimenet vagy műszer/eszköz	Alapértelmezett beállítás
Monopoláris	<ul style="list-style-type: none">• Monopoláris alapértelmezett teljesítménybeállítás – 25 watt• Monopoláris alapértelmezett maximális idő – 120 másodperc
Bipoláris	Nincs felhasználói beállítás

8.6 A Cardioblate ablációs rendszer aljzatai

8.6.1 2. monopoláris aljzat

8.6.1.1 A Cardioblate ablációs rendszer monopoláris tollai

A 2. monopoláris aljzat a képernyő jobb felső mezője mellett található. Ez az aljzat befogadja és felismeri a monopoláris Cardioblate eszközöket, amennyiben a Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform szoftververziója 3.0 vagy újabb.

8.6.2 LigaSure technológia/bipoláris aljzat

8.6.2.1 A Cardioblate ablációs rendszer bipoláris eszközei

A LigaSure/Bipoláris aljzat a képernyő jobb alsó mezője mellett található. Ez az aljzat befogadja és felismeri a bipoláris Cardioblate eszközöket, amennyiben a Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform szoftververziója 3.0 vagy újabb.

Vigyázat! Áramütésveszély

- Ne csatlakoztasson nedves eszközöket az energiaplatformhoz.
- Győződjön meg arról, hogy minden eszköz és adapter megfelelően van csatlakoztatva, és hogy egyik csatlakozási pontnál sem látszik ki fémrész.

Az eszközöket a megfelelő aljzathoz csatlakoztassa. Győződjön meg róla, hogy a műszer megfelelően van csatlakoztatva úgy, hogy megvárja amíg kattán, és kézzel is ellenőrzi a rögzülést. A helytelen csatlakoztatás az eszköz véletlen aktiválásához vezethet, valamint más veszélyeket is okozhat. Kövesse a Cardioblate eszközökhöz mellékelt utasításokat a megfelelő csatlakozáshoz és használathoz.

Az energiaplatform minden eszközaljzata egyszerre egy eszköz fogadására lett kialakítva. A helyes csatlakoztatással és használattal kapcsolatban olvassa el az elektrosebészeti eszközökhöz mellékelt utasításokat.

- **Figyelem!** Használat előtt olvassa el a Cardioblate ablációs műszerekhez mellékelt utasításokat, figyelmeztetéseket és óvintézkedéseket. Részletes utasításokat ez a kézikönyv nem tartalmaz.
- **Figyelem!** Minden használat előtt ellenőrizze, hogy az eszközökön és kábeleken, különösen a laparoszkópos vagy endoszkópos eszközök esetében nincs-e törés, repedés, csorbulás vagy más sérülés. A sérült eszközök vagy vezetékek a beteg vagy a műtőszemélyzet sérüléséhez, illetve áramütéshez vezethetnek.

8.7 Cardioblate ablációs rendszer egypedálos lábkapcsoló monopoláris és bipoláris eszközökhöz

Ha az energiaplatform a 2. monopoláris aljzathoz vagy LigaSure/Bipoláris aljzathoz van csatlakoztatva, akkor a Cardioblate rendszerhez egypedálos LigaSure technológiás (lila színű) lábkapcsoló használható.

- **Monopoláris:** A monopoláris Cardioblate ablációs eszközzel használt egypedálos LigaSure technológiás (lila színű) lábkapcsoló akkor aktív, amikor a Cardioblate ablációs rendszeren a monopoláris diagramképernyő van kiválasztva és megjelenítve.
- **Bipoláris:** A bipoláris Cardioblate ablációs eszközzel használt egypedálos LigaSure technológiás (lila színű) lábkapcsoló akkor aktív, amikor a Cardioblate ablációs rendszeren a bipoláris diagramképernyő van kiválasztva és megjelenítve.

Vigyázat! Kizárólag a kompatibilitási listában szereplő lábkapcsolókat csatlakoztassa, lásd: 8. táblázat. Más lábkapcsolók használata esetén nem várt kibocsátás léphet fel, és a beteg megsérülhet.

8.8 A Cardioblate ablációs rendszer műszerei és eszközei

8.8.1 A monopoláris Cardioblate eszközök csatlakoztatása az energiaplatformhoz

Csatlakoztassa a monopoláris Cardioblate eszköz csatlakozóját a Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform előlapján található 2. monopoláris aljzathoz. A monopoláris Cardioblate eszköz detektálásával a rendszer az alapértelmezett értékekre állítja be a teljesítményt és a maximális időt.

Beállítás:

1. A csatlakozón látható Medtronic logóval felfelé, határozott mozdulattal csatlakoztassa a Cardioblate ablációs tollat az energiaplatform előlapján található 2. monopoláris aljzathoz. Egy **Cardioblate system Select** (Cardioblate rendszer kiválasztása) gomb jelenik meg a jobb felső mezőben.
2. Nyomja meg a gombot a Cardioblate monopoláris diagram teljes képernyős megjelenítéséhez, amivel engedélyezi a Cardioblate eszköz monopoláris működtetését. A monopoláris Cardioblate eszköz teljesítményének és maximális idejének beállítását a monopoláris diagramképernyőn módosíthatja. Az előlapon található **Beállítások visszaállít.** gomb segítségével állíthatja vissza a beállításokat.
3. Csatlakoztassa a fiziológiás sóoldat csővezeték(e)it a Cardioblate eszköz használati útmutatójában leírt módon. Győződjön meg róla, hogy az 1000 ml-es sóoldattal 150–300 Hgmm nyomás alatt van.



GEN_10162_B

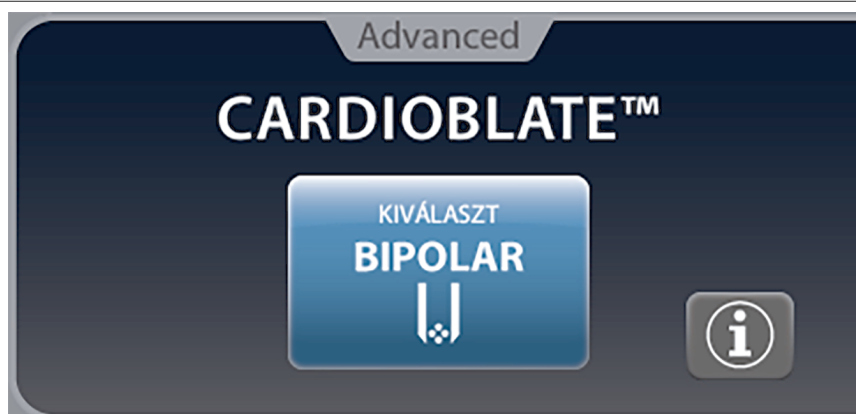
8.8.2 A bipoláris Cardioblade eszközök csatlakoztatása az energiaplatformhoz

Csatlakoztassa a bipoláris Cardioblade eszköz csatlakozóját a Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform előlapján található LigaSure technológiás/bipoláris aljzathoz. A rendszer automatikusan detektálja és beállítja a bipoláris energiakibocsátást az alapértelmezett értékekre. Egy **Cardioblade system Select** (Cardioblade rendszer kiválasztása) gomb jelenik meg a jobb alsó mezőben.

Beállítás:

1. A csatlakozón látható Medtronic logóval felfelé, határozott mozdulattal csatlakoztassa a bipoláris Cardioblade eszközt az energiaplatform előlapján található LigaSure/bipoláris aljzathoz. **Cardioblade system Select** (Cardioblade rendszer kiválasztása) gomb jelenik meg a jobb alsó mezőben.
2. Nyomja meg a gombot a Cardioblade ablációs rendszer bipoláris diagramjának teljes képernyős megjelenítéséhez, amivel engedélyezi a bipoláris Cardioblade ablációs rendszer működtetését.
3. Csatlakoztassa a fiziológiás sóoldat csővezetéke(i)t a Cardioblade eszköz használati útmutatójában leírt módon. Győződjön meg róla, hogy az 1000 ml-es sóoldattal 150–300 Hgmm nyomás alatt van.

39. ábra. Cardioblade bipoláris kiválasztása képernyő



GEN_10155_A

8.9 A Cardioblate ablációs rendszer monopoláris beállításai

8.9.1 A Cardioblate ablációs rendszer monopoláris energiakibocsátásának beállításai

8.9.1.1 Teljesítménybeállítás

Vigyázat! Erősítse meg a megfelelő teljesítmény-beállítást mielőtt folytatja a műtétet.

Nyomja meg a felfelé vagy a lefelé mutató nyilat a teljesítménybeállítás egy wattos léptékkal történő növeléséhez vagy csökkentéséhez.

Ha a felfelé mutató nyilat nyomja meg, amikor a teljesítménybeállítás maximális teljesítménybeállításon van, nem fog a minimális teljesítménybeállításra (pl. 50-ről „--”-ra) lépni, és amikor a minimális teljesítménybeállításon van, nem fog a maximális teljesítménybeállításra (pl. „--”-ról 50-re) lépni, ha a lefelé mutató nyilat nyomja meg. Ehelyett egy figyelmeztető hangjelzés hallatszik, amely jelzi, hogy elérte a minimális vagy maximális teljesítménybeállítást.

Megjegyzés: Nincs teljesítményleadás, ha a teljesítménybeállítás „--”.

A monopoláris teljesítmény-beállítások RF-aktiválás során módosíthatók.

8.9.1.2 Maximális idő beállítása

Nyomja meg a felfelé vagy a lefelé mutató nyilat a maximális idő beállításának egy másodperces léptékkal történő növeléséhez vagy csökkentéséhez.

Ha a felfelé mutató nyilat nyomja meg, amikor a maximális időbeállításon van, nem fog a minimális időbeállításra (pl. 2:00-ről 0:01-re) lépni, és amikor a minimális időbeállításon van, nem fog a maximális időbeállításra (pl. 0:01-ről 2:00-re) lépni, ha a lefelé mutató nyilat nyomja meg. Ehelyett egy figyelmeztető hangjelzés hallatszik, amely jelzi, hogy elérte a minimális vagy maximális időbeállítást.

8.10 A Cardioblate ablációs rendszer bipoláris beállításai

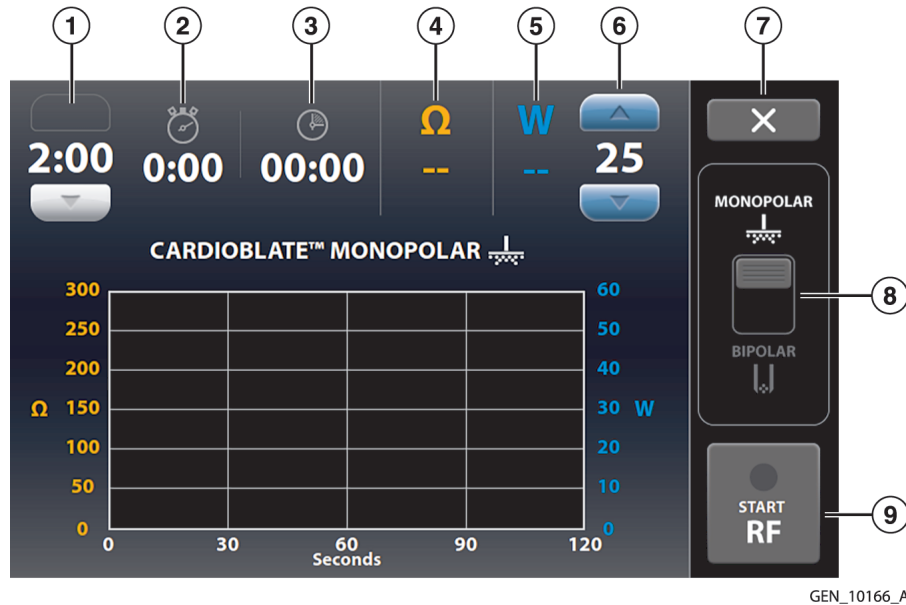
Nincsenek felhasználói beállítások a Cardioblate ablációs rendszer bipoláris működtetéséhez.

8.11 A Cardioblate ablációs rendszer monopoláris és bipoláris működése közti váltás

Kétféle módon válthat a Cardioblate ablációs rendszer monopoláris és bipoláris működtetése között. Ennek az a feltétele, hogy a Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatformhoz legyen egy monopoláris Cardioblate eszköz és egy bipoláris Cardioblate eszköz csatlakoztatva és felismerve.

Amikor egy monopoláris és egy bipoláris Cardioblate eszköz egyaránt csatlakoztatva van a Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatformhoz, egy váltókapcsoló jelenik meg az adott Cardioblate ablációs rendszer teljes képernyős grafikus kijelzőjének jobb középső részén. Nyomja meg a váltókapcsolót a monopoláris és bipoláris Cardioblate eszköz működtetése közti váltáshoz.

40. ábra. A Cardioblade ablációs rendszer monopoláris és bipoláris működése közti váltás



- | | |
|------------------------------------|--|
| 1 Maximális aktivált idő (pp:mp) | 6 Teljesítménybeállítás (W) |
| 2 Eltelt aktivált idő (p:mp) | 7 Kilépés a képernyőből |
| 3 Összesített aktivált idő (pp:mp) | 8 Monopoláris/bipoláris üzemmód kapcsolója |
| 4 Szövetimpedancia (Ω) | 9 RF elindítása/leállítása |
| 5 Leadott teljesítmény (W) | |

Emellett a Cardioblade ablációs rendszer teljes képernyős diagramját be is zárhatja a jobb felső sarokban található „X” gomb megnyomásával. Ekkor a Cardioblade ablációs rendszer üzemmódját a mezőképernyőn is kiválaszthatja. Az Összesített aktivált idő minden monopoláris és bipoláris Cardioblade ablációs rendszer RF-üzemidejének az összege.

8.12 Cardioblade ablációs rendszer monopoláris toll aktiválása

A támogatott Cardioblade™ ablációs rendszer monopoláris tollak 3.0-ás vagy újabb szoftververziójú energiaplatformmal használhatók, amennyiben a szükséges tartozékokat csatlakoztatta. Kétféle módon aktiválhatja a Cardioblade ablációs rendszer monopoláris tollát a Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatformon.

1. Válassza ki a Cardioblade ablációs rendszer monopoláris üzemmódját úgy, hogy a teljes képernyős monopoláris diagram jelenik meg a Cardioblade ablációs rendszeren. Aktiválja a Cardioblade ablációs rendszer tollat azzal, hogy rálép és nyomva tartja az egypedálos lila LigaSure lábkapcsolót, miközben a Cardioblade ablációs rendszer képernyőn van.
vagy
2. Válassza ki a Cardioblade ablációs rendszer monopoláris üzemmódját úgy, hogy a teljes képernyős monopoláris diagram jelenik meg a Cardioblade ablációs rendszeren. Aktiválja a Cardioblade ablációs rendszer tollat azzal, hogy megnyomja a START RF gombot a teljes képernyős diagram jobb alsó sarkában.

Az üzemmód deaktiválásához és az energiakibocsátás leállításához engedje fel a lábkapcsolót, vagy nyomja meg a STOP RF gombot a teljes képernyős diagram jobb alsó sarkában.

8.13 Cardioblade ablációs rendszer bipoláris eszköz aktiválása

A támogatott Cardioblade ablációs bipoláris eszközök 3.0-ás vagy újabb szoftververziójú energiaplatformmal használhatók, amennyiben a szükséges tartozékokat csatlakoztatta. Háromféle módon aktiválhat egy Cardioblade ablációs rendszerű bipoláris eszközt a Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatformon.

1. Válassza ki a Cardioblade ablációs rendszer bipoláris üzemmódját úgy, hogy a teljes képernyős bipoláris diagram jelenik meg a Cardioblade ablációs rendszeren. Aktiválja a Cardioblade ablációs rendszer bipoláris eszközt azzal, hogy rálép és nyomva tartja az egypedálos lila LigaSure lábkapcsolót, miközben a Cardioblade ablációs rendszer bipoláris teljes képernyőn van.

vagy

2. Válassza ki a Cardioblade ablációs rendszer bipoláris üzemmódját úgy, hogy a teljes képernyős bipoláris diagram jelenik meg a Cardioblade ablációs rendszeren. Aktiválja a Cardioblade ablációs rendszer bipoláris eszközt azzal, hogy megnyomja a START RF gombot a teljes képernyős diagram jobb alsó sarkában.

vagy

3. Válassza ki a Cardioblade ablációs rendszer bipoláris üzemmódját úgy, hogy a teljes képernyős bipoláris diagram jelenik meg a Cardioblade ablációs rendszeren. Aktiválja a Cardioblade ablációs rendszer bipoláris eszközt azzal, hogy megnyomja és nyomva tartja az ablációs eszköz kézi kapcsolóját (ha elérhető).

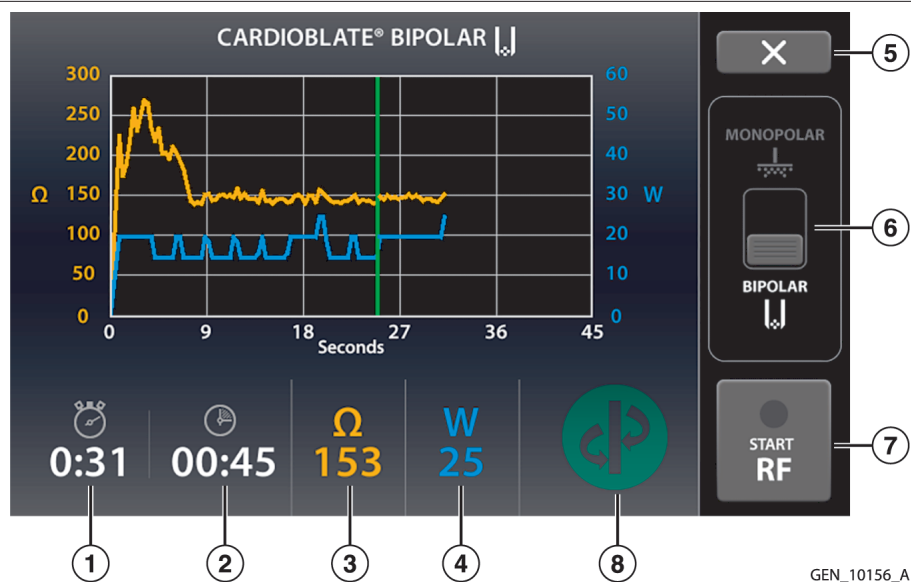
Az üzemmód deaktiválásához és az energiakibocsátás leállításához engedje fel a kézi kapcsolót vagy a lábkapcsolót, vagy nyomja meg a STOP RF gombot a teljes képernyős diagram jobb alsó sarkában.

8.14 Transzmuralitásjelző a bipoláris léziókhöz

A bipoláris üzemmódban történő transzmurális lézió elérését az energiaplatform úgy jelzi, hogy a szaggatott sípolásról folyamatos hangjelzésre vált. Egy zöld színű transzmuralitásjelző ikon jelenik meg a képernyőn a teljesítménykimenet mellett. Az RF-energia kibocsátása folytatódik, amíg a sebész be nem fejezi az ablációt vagy a maximális időt túl nem lépi.

Egy függőleges zöld vonal jelenik meg a bipoláris diagramon annál a pontnál, ahol a transzmuralitásjelző felvillant. A teljesítményt egy kék színű, az impedanciát pedig egy narancssárga színű vonal jelzi.

41. ábra. Transzmuralitásjelző a bipoláris léziókhöz



- | | |
|------------------------------------|--|
| 1 Eltelt aktivált idő (p:mp) | 5 Kilépés a képernyőből |
| 2 Összesített aktivált idő (pp:mp) | 6 Monopoláris/bipoláris üzemmód kapcsolója |
| 3 Szövetimpedancia (Ω) | 7 Start vagy Stop RF |
| 4 Leadott teljesítmény (W) | 8 Transzmuralitásjelző |

8.15 Riasztási helyzetek

Egy háromszakaszos hangjelzés hallatszik, amikor a Cardioblade ablációs rendszer valamelyik riasztási feltétele lép fel.

8.15.1 Magas impedancia érzékelve

Ez a riasztás azt jelenti, hogy az RF-aktiválási ciklus a befejezése előtt megszakadt. Nyílt áramkört vagy magas impedanciát észlelt a rendszer. A monopoláris üzemmód esetében ez a riasztás akkor fordulhat elő, ha a tollat felemeli a szövettől.



Ha ez az üzenet jelenik meg, a felhasználónak az alábbi lépéseket kell tennie:

1. Ellenőrizze a csatlakozásokat, hogy nincs-e nyílt áramkör.
2. Ellenőrizze a fiziológiás sóoldat áramlását.
3. Vizsgálja meg a léziót.
4. Igény szerint indítsa be újra az ablációs eszközt.

8.15.2 Alacs. impedancia érzékelve

Az RF-aktiválási ciklus a befejezése előtt megszakadt. Rövidzárlatot vagy alacsony impedanciát észlelt a rendszer.

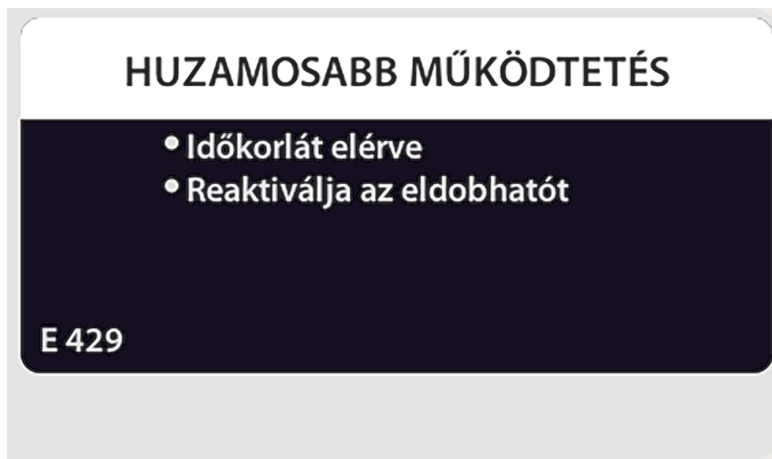


Ha ez az üzenet jelenik meg, a felhasználónak az alábbi lépéseket kell tennie:

1. Ellenőrizze a csatlakozásokat, hogy nincs-e rövidzárlat.
2. Ellenőrizze a fiziológiás sóoldat áramlását.
3. Vizsgálja meg a léziót.
4. Igény szerint indítsa be újra az ablációs eszközt.

8.15.3 Huzamosabb működtetés

Az RF-aktiválási ciklus az időkorlát miatt állt le.

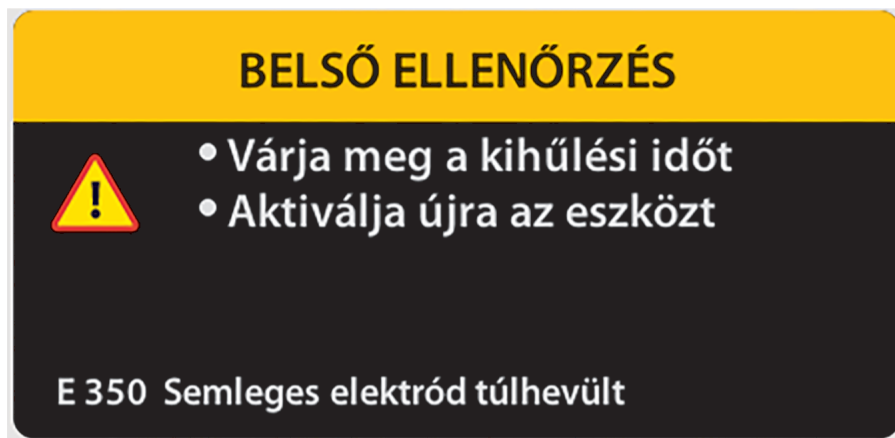


GEN_10163_A

Ha ez az üzenet jelenik meg, a felhasználó igény szerint aktiválja újra az ablációs eszközt.

8.15.4 Semleges elektród túlhevült

Az RF-aktiválási ciklus azért állt le, mert a rendszer érzékelte, hogy az adott időtartam alatt az áramleadás túllépte a semleges elektróda névleges várható melegedését.



GEN_10165_A

Ha ez az üzenet jelenik meg, a felhasználónak meg kell várnia, amíg a semleges elektróda lehűl, majd ezután indíthatja újra az ablációs eszközt igény szerint.

8.15.5 Ellenőrzési hiba

A Cardioblate ablációs rendszer egyszer használatos eszköze nem tudott kapcsolatba lépni a Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatformmal.

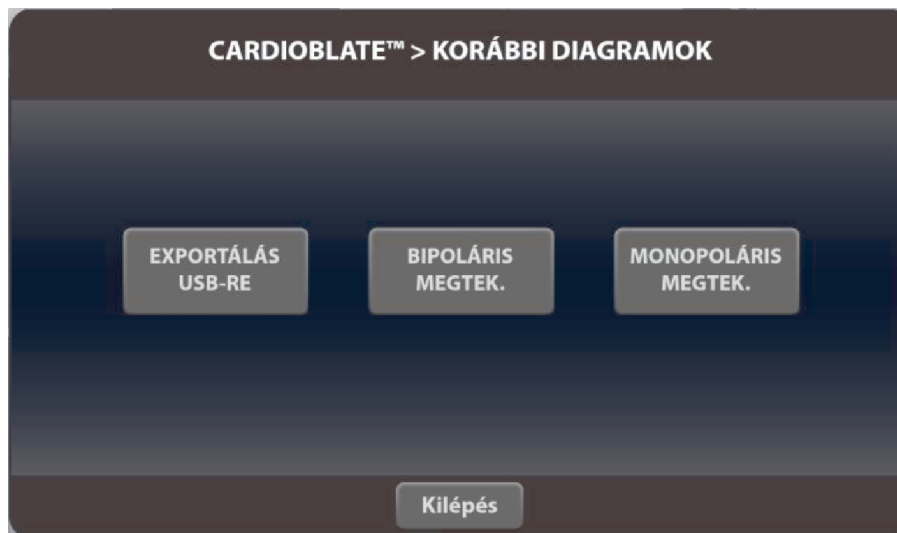


GEN_10167_A

Ha ez az üzenet jelenik meg, a felhasználónak ki kell húznia és újra kell csatlakoztatnia a Cardioblate ablációs rendszer eszközt az aljzathoz.

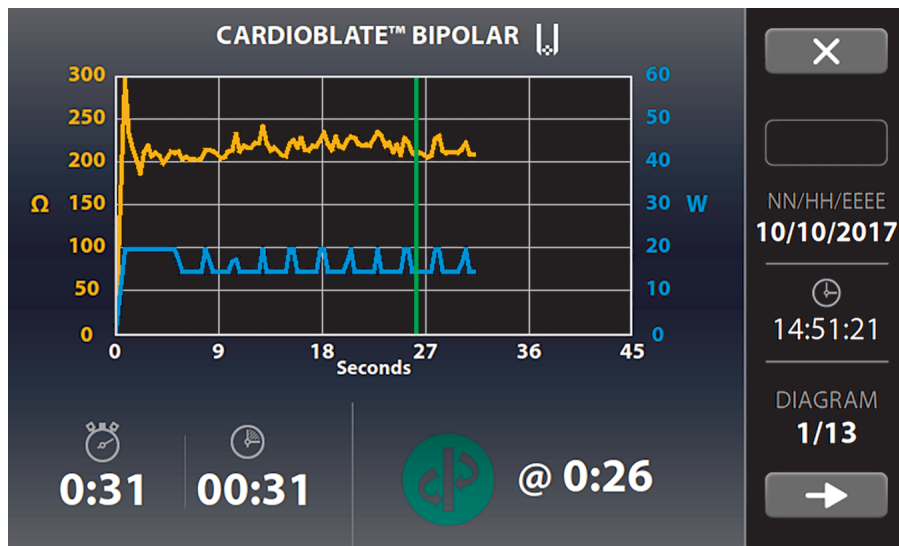
8.16 Cardioblate ablációs rendszer korábbi diagramok áttekintése

A műtét során elvégzett léziók diagramjainak áttekintéséhez nyomja meg a **Beállítások és szerviz (fogaskerék)** gombot az előlapon, majd nyomja meg a **Cardioblate rendszer** gombot, és végül válassza a **Cardioblate rendszer diagramjai** menüt.



GEN_10158_B

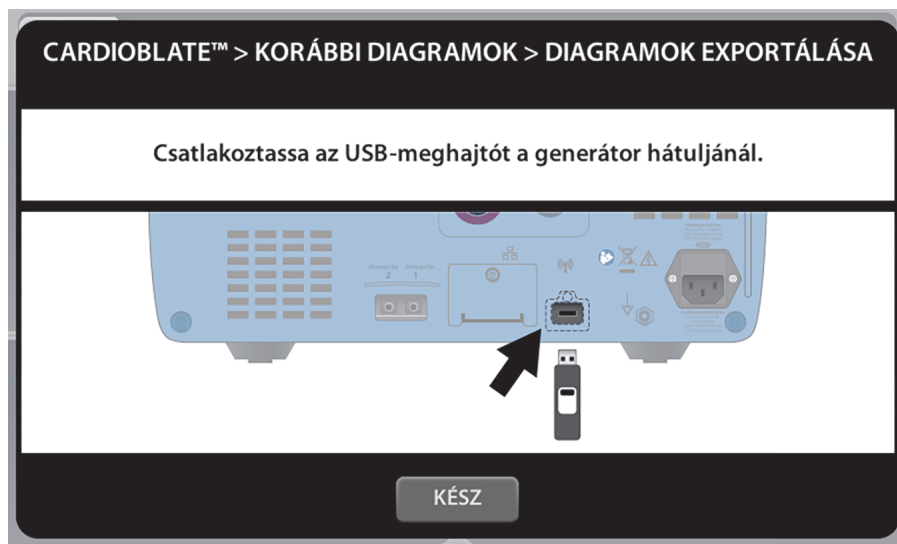
Amikor a **Bipoláris megtek.** vagy a **Monopoláris megtek.** van kiválasztva, a diagramelőzmények között a jobb és bal vezérlőgombokkal kereshet. Legfeljebb 200 diagramelőzményt tárolhat el és őrizhet meg a Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform memóriájában a leállításokkal.



GEN_10160_A

8.17 Cardioblate ablációs rendszer korábbi diagramjainak adatexportálása

Egy **Exportálás USB-re** gomb is elérhető a Cardioblate ablációs rendszer Diagramok menüjében. Ezzel a grafikonadatokat FAT-fájlrendszer szerint formázott USB-memóriaeszközre exportálhatja. Az USB-aljzat a Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform hátlapján, egy fedél mögött található. Az adatok vesszővel tagolt (.csv) fájl típusba lesznek exportálva.



GEN_10159_A

8.18 Műtét után

8.18.1 Az eszközök leválasztása

1. Kapcsolja ki az energiaplatformot.
2. Húzza ki minden eszközt az előlapról.
3. Az eszköz ártalmatlanítása során járjon el az intézmény előírásainak megfelelően.
4. Húzza ki és tegye el a lábkapcsolókat. Az opcionális karbantartási eljárást lásd: *10.3. szakasz*.
5. Húzza ki a hálózati csatlakozót a fali aljzatból, de ne a kábelt húzza, hanem a dugaszt.

9 Hibaelhárítás

Figyelem! Használat előtt olvassa el a jelen energiaplatformhoz és a hozzá tartozó tartozékaihoz mellékelt utasításokat, figyelmeztetéseket és óvintézkedéseket. Ez az útmutató kifejezetten elektrosebészeti eszközökre vonatkozó utasításokat nem tartalmaz.

9.1 Általános hibaelhárítási útmutató

Ha a Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform hibásan működik, ellenőrizze azokat a nyilvánvaló hibaforrásokat, amelyek a problémát okozhatják:

- Ellenőrizze, láthatóak-e külsérelmi nyomok a rendszeren.
- Győződjön meg arról, hogy a biztosítékdoboz jól be van-e zárva.
- Ellenőrizze, hogy minden kábel helyesen van-e csatlakoztatva.
- Ha hibakód jelenik meg az érintőképernyőn, jegyezze fel a kódot a többi információval együtt a hibanaplóba, majd járjon el az ebben a fejezetben leírtak szerint. Lásd: 3.4.2. szakasz.
- Ha a probléma még mindig tisztázatlan, kapcsolja ki a Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatformot, és várjon 10 s-ig, mielőtt újra bekapcsolja.

Ha a hiba nem szűnik meg, javításra lehet szükség. Forduljon az intézmény orvosbiológiai mérnöki részlegéhez. A Covidien műszaki ügyfélszolgálat elérhetősége itt található: 10.7. szakasz.

9.2 REM riasztások

Ha a Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform nem érzékeli a helyes impedanciát a csatlakoztatott REM Polyhesive semleges elektródánál, a monopoláris energia kikapcsol, az előlap REM jelzője vörös fénnel világít, az érintőképernyőn megjelenik a REM üzenet, és két riasztási hangjelzés hallatszik. Bizonyos idő elteltével a REM üzenet eltűnik, a REM szimbólum megjelenik és vörös marad, és az RF-energia inaktív marad a REM riasztás megszűnéséig.

Ha sikerül elhárítania a REM riasztást, a rendszer bekapcsol, a REM riasztásjelző pedig zöldre vált az előlapon.

Figyelem! A Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatformhoz a Covidien REM Polyhesive semleges elektródák használatát javasoljuk. Előfordulhat, hogy egyéb gyártók semleges elektródái nem biztosítják az energiaplatformmal való helyes működéshez szükséges megfelelő impedanciát.

Megjegyzés: A riasztás jellemzőit nem lehet megváltoztatni.

9.2.1 A REM riasztási körülmény megszüntetése

A REM riasztási körülmény megszüntetéséhez kövesse az alábbi lépéseket:

1. Ellenőrizze a semleges elektróda csatlakozóját és kábelét. Ha elhasználódást, törést, repedést vagy más látható sérülést tapasztal, cserélje ki a semleges elektródát és/vagy a kábelt.
2. Ellenőrizze, hogy a semleges elektróda kábele megfelelően van-e csatlakoztatva az energiaplatformhoz.
3. Ellenőrizze, hogy teljes-e az érintkezés a beteg és a semleges elektróda között. Kövesse a REM Polyhesive semleges elektródához mellékelt használati utasításokat a helyes érintkezés biztosítására.
4. Ha a REM riasztás továbbra is fennáll, egynél több semleges elektróda csatlakoztatására lehet szükség. További részletes információkat a REM Polyhesive semleges elektródához mellékelt útmutató hibaelhárítási folyamatábrája szolgáltat.

9.3 Üzemzavarok elhárítása

Ha a megoldás nem magától értetődő, használja az alábbi táblázatot az üzemzavarok azonosítása és elhárítása érdekében. Az üzemzavar elhárítása után ellenőrizze, hogy a rendszer elvégzi-e az öntesztet (lásd: 3. fejezet).

14. táblázat. A működési hiba lehetséges okai és megoldásai

Állapot	Lehetséges ok	Megoldás
Abnormális neuromuszkuláris ingerlés (azonnal szakítsa meg a műtétet)	Fémek közötti szikrázás	Ellenőrizze az energiaplatform, a semleges elektróda és az aktív elektródák összes csatlakozását.
	A FULGURATE (fulguráció) és a SPRAY (permetezés) üzemmódokhoz használt magas beállítás.	A FULGURATE (fulguráció) és a SPRAY (permetezés) üzemmódokhoz használjon kisebb teljesítménybeállítást.
	Abnormális 50–60 Hz-es szivárgóáram	Forduljon az orvosbiológiai műszaki osztályhoz vagy a Covidien műszaki ügyfélszolgálatának képviselőjéhez segítségért.
Az energiaplatform nem reagál bekapcsolásra.	Ki van húzva a tápkábel, vagy hibás a fali aljzat.	Ellenőrizze a tápkábel csatlakozásait (az energiaplatformnál és a fali csatlakozóaljzatnál). Csatlakoztassa a tápkábelt működő fali aljzathoz.
	Hibás tápkábel.	Cserélje ki a tápkábelt.
	A biztosítékdoboz nyitva van, vagy kiégett egy biztosíték.	Cserélje ki a kiégett biztosító(ka)t. Zárja be a biztosítékdobozt. Lásd: <i>11. fejezet</i> .
	Belső részegység meghibásodása.	Használjon tartalék energiaplatformot. Forduljon az orvosbiológiai műszaki osztályhoz vagy a Covidien műszaki ügyfélszolgálatának képviselőjéhez segítségért.
A rendszer bekapcsol, de nem végzi el az öntesztet.	Szoftverhiba.	Kapcsolja ki az energiaplatformot, majd kapcsolja be.
	Belső részegység meghibásodása.	Jegyezze fel a kódot és a hibaképernyőn megjelenő információkat, és lásd: <i>9.3.1. szakasz</i> . Használjon tartalék energiaplatformot. Forduljon az orvosbiológiai műszaki osztályhoz vagy a Covidien műszaki ügyfélszolgálatának képviselőjéhez segítségért.

14. táblázat. A működési hiba lehetséges okai és megoldásai (folytatás)

Állapot	Lehetséges ok	Megoldás
Az energiaplatform be van kapcsolva és az eszköz aktív, de a rendszer nem ad áramot.	Hibás lábkapcsoló vagy kézi kapcsoló.	Kapcsolja ki az energiaplatformot. Ellenőrizze és állítsa helyre az összes eszközcsatlakozást. Kapcsolja be az energiaplatformot. Cserélje ki az eszközt, ha továbbra sem működik megfelelően.
	Az energia túl alacsonyra van beállítva, vagy ki van kapcsolva.	Növelje a beállított energiaszintet.
	Riasztást kiváltó állapot áll fenn.	Jegyezze fel a kódot és a képernyőn megjelenő információkat. Lásd: 9.3.1. szakasz. REM riasztás esetén lásd: 9.2.1. szakasz.
	Belső részegység meghibásodása.	Forduljon az orvosbiológiai műszaki osztályhoz vagy a Covidien műszaki ügyfélszolgálatának képviselőjéhez segítségért.
	A rendszer nem észleli a szövetegyesítő eszközt.	Határozott mozdulattal helyezze be a LigaSure technológiás eszköz csatlakozóját a megfelelő aljzatba az energiaplatform előlapján. Ellenőrizze, hogy a LigaSure technológia mezőn megjelenik-e az eszköz felismerését jelző üzenet.
	A rendszer nem észleli a monopoláris eszközt.	Határozott mozdulattal helyezze be a monopoláris csatlakozót a megfelelő aljzatba az energiaplatform előlapján. Ellenőrizze, hogy a kapcsolódó monopoláris mezőben megjelenik-e az eszköz felismerését jelző üzenet.
Folyamatos monitorzavarás.	A rendszer nem észleli a bipoláris eszközt.	Határozott mozdulattal helyezze be a bipoláris csatlakozót a megfelelő aljzatba az energiaplatform előlapján. Ellenőrizze, hogy a bipoláris mezőben megjelenik-e az eszköz felismerését jelző üzenet.
	Hibás monitor.	Cserélje ki a monitort.
	Rossz készülékház–föld csatlakozások.	Ellenőrizze és állítsa helyre a készülékház–föld csatlakozást a monitornál és az energiaplatformnál. Vizsgálja meg a szobában lévő többi elektromos készüléket is, nincs-e hibás földelés.
	Az elektromos készülék különböző tárgyakra és nem közös földre van földelve. Az energiaplatform reagálhat a földelt tárgyak között létrejövő feszültségeltérésekre.	Minden elektromos eszközt ugyanott csatlakoztasson a hálózati áramhoz. Forduljon az orvosbiológiai műszaki osztályhoz vagy a Covidien műszaki ügyfélszolgálatának képviselőjéhez segítségért.

14. táblázat. A működési hiba lehetséges okai és megoldásai (folytatás)

Állapot	Lehetséges ok	Megoldás
Interferencia más eszközökkel, amikor az energiaplatform aktiválva van.	Fémek közötti szikrázás	Ellenőrizze az energiaplatform, a semleges elektróda és az eszközök összes csatlakozását.
	A FULGURATE (fulguráció) és a SPRAY (permetezés) üzemmódokhoz használt magas beállítás.	A FULGURATE (fulguráció) és a SPRAY (permetezés) üzemmódokhoz használjon kisebb teljesítménybeállítást.
	Elektromosan inkonzisztens földelő vezetékek a műtőben.	Ellenőrizze, hogy a földelő vezetékek a lehető legrovidebbek-e, és hogy ugyanahhoz a földelt fémtárgyhoz vezetnek-e.
	Ha az energiaplatform aktiválásakor továbbra is interferencia lép fel, a monitor sugárzott frekvenciákra reagál.	Kérje meg az orvosbiológiai műszaki osztályt, hogy a monitor gyártójával oldják meg a kérdést. Egyes gyártók RF szűrőtekerccset kínálnak a monitor föld feletti vezetékéhez. A szűrők csökkentik az interferenciát az energiaplatform aktiválásakor, és csökkentik a monitorelektróda helyénél kialakuló elektrosebészeti égés veszélyét is.
Az érintőképernyő gombjai nem reagálnak az érintésre.	Az érintőképernyő kalibrálása nem megfelelő.	Kérje meg az orvosbiológiai osztályt, hogy végezzék el az érintőképernyő kalibrálását a karbantartási kézikönyvben leírtak szerint.
	Nem működik az érintőképernyő.	Kérje meg az orvosbiológiai osztályt, hogy cseréljék ki az érintőképernyőt a karbantartási kézikönyvben leírtak szerint.

9.3.1 Rendszerhibák

A rendszerhibák többségénél a felhasználónak kell elhárítania a hibát, egyes esetekben azonban a készülék automatikusan korrigálja a problémát. Az alábbi lista alapján határozhatja meg a hibák elhárításának módját.

A hiba elhárítása után ellenőrizze, hogy a rendszer elvégzi-e a 3. fejezet című részben leírt öntesztet.

Az IEC 60601-1-8 szabvány az összes hibát tájékoztató jelzésként osztályozza, kivéve az E334 hibát, amely egyéb riasztási állapotként kerül osztályozásra.

Megjegyzés: A *-gal jelzett riasztási prioritások magas prioritást jelentenek a POST során észlelt hiba esetén, és közepes prioritást, ha a hiba nem a POST során lépett fel.

15. táblázat. Hibakódok

Hiba kódja	Cím	Leírás	Hibaelhárítás	Riasztási prioritás
E101	Rendszerhiba	FPGA meghibásodás	Lépjen kapcsolatba a Biomeddel	Magas prioritás
E102	Rendszerhiba	CPLD meghibásodás	Lépjen kapcsolatba a Biomeddel	Magas prioritás
E103	Rendszerhiba	FPGA meghibásodás	Lépjen kapcsolatba a Biomeddel	Magas prioritás
E104	Rendszerhiba	Boot szektor meghibásodás	Lépjen kapcsolatba a Biomeddel	Magas prioritás
E105	Rendszerhiba	RAM-teszt hiba	Lépjen kapcsolatba a Biomeddel	Magas prioritás

15. táblázat. Hibakódok (folytatás)

Hiba kódja	Cím	Leírás	Hibaelhárítás	Riasztási prioritás
E106	Rendszerhiba	Processzor kizárás	Lépjén kapcsolatba a Biomeddel	Magas prioritás
E107	Rendszerhiba	Váratlan interrupt	Lépjén kapcsolatba a Biomeddel	Magas prioritás
E201	Rendszerhiba	Tárhely meghibásodás	Lépjén kapcsolatba a Biomeddel	Magas prioritás
E202	Rendszerhiba	RTOS meghibásodás	Lépjén kapcsolatba a Biomeddel	Magas prioritás
E203	Rendszerhiba	OS meghibásodás	Lépjén kapcsolatba a Biomeddel	Magas prioritás
E204	Rendszerhiba	Érvényesítési hiba	Lépjén kapcsolatba a Biomeddel	Magas prioritás
E205	Rendszerhiba	Null pointer hiba	Lépjén kapcsolatba a Biomeddel	Magas prioritás
E206	Rendszerhiba	Adatbázis hiba	Lépjén kapcsolatba a Biomeddel	Magas prioritás
E207	Rendszerhiba	Mem. allokáció hiba	Lépjén kapcsolatba a Biomeddel	Magas prioritás
E208	Rendszerhiba	Stack overflow	Lépjén kapcsolatba a Biomeddel	Magas prioritás
E209	Rendszerhiba	DMA meghibásodás	Lépjén kapcsolatba a Biomeddel	Magas prioritás
E210	Rendszerhiba	Thread-korlát hiba	Lépjén kapcsolatba a Biomeddel	Magas prioritás
E211	Rendszerhiba	Belső üzenetkezelés hiba	Lépjén kapcsolatba a Biomeddel	Magas prioritás
E212	Rendszerhiba	PCBA meghibásodás	Lépjén kapcsolatba a Biomeddel	Magas prioritás
E213	Rendszerhiba	SR PCBA meghibásodás	Lépjén kapcsolatba a Biomeddel	Magas prioritás
E214	Rendszerhiba	RF PCBA meghibásodás	Lépjén kapcsolatba a Biomeddel	Magas prioritás
E215	Rendszerhiba	Szoftver státusz hiba	Lépjén kapcsolatba a Biomeddel	Magas prioritás
E216	Rendszerhiba	Kisfesz. sín meghibásodás	Lépjén kapcsolatba a Biomeddel	Magas prioritás
E217	Rendszerhiba	Nagyfesz. sín meghibásodás	Lépjén kapcsolatba a Biomeddel	Magas prioritás
E218	Rendszerhiba	Kijelző driver hiba	Lépjén kapcsolatba a Biomeddel	Magas prioritás
E219	Rendszerhiba	Audio áramkör meghib.	Lépjén kapcsolatba a Biomeddel	Magas prioritás
E220	Rendszerhiba	Párhuz. feladatvégzés hiba	Lépjén kapcsolatba a Biomeddel	Magas prioritás

15. táblázat. Hibakódok (folytatás)

Hiba kódja	Cím	Leírás	Hibaelhárítás	Riasztási prioritás
E221	Rendszerhiba	Processzor időalaphiba	Lépjen kapcsolatba a Biomeddel	Magas prioritás
E222	Rendszerhiba	Processzor időalaphiba	Lépjen kapcsolatba a Biomeddel	Magas prioritás
E223	Rendszerhiba	FPGA időalaphiba	Lépjen kapcsolatba a Biomeddel	Magas prioritás
E224	Rendszerhiba	Rendszer időalaphiba	Lépjen kapcsolatba a Biomeddel	Magas prioritás
E225	Rendszerhiba	Processzor felügyelő hiba	Lépjen kapcsolatba a Biomeddel	Magas prioritás
E226	Rendszerhiba	FPGA komm. hiba	Lépjen kapcsolatba a Biomeddel	Magas prioritás
E227	Rendszerhiba	REM áramkör meghibásodás	Lépjen kapcsolatba a Biomeddel	Magas prioritás
E228	Rendszerhiba	Reléviszajelz. meghibásodás	Lépjen kapcsolatba a Biomeddel	Magas prioritás
E229	Rendszerhiba	Csatlakozó diagn. meghib.	Lépjen kapcsolatba a Biomeddel	Magas prioritás
E230	Rendszerhiba	Kritikus adatmeghibásodás	Lépjen kapcsolatba a Biomeddel	Magas prioritás
E231	Rendszerhiba	Biztonsági hozzáférés hiba	Lépjen kapcsolatba a Biomeddel	Magas prioritás
E232	Téves konfigurációs párosítás	Érvénytelen rendszerkonfiguráció	Dokkolja a Valleylab Exchange-be	Magas prioritás
E233	Téves konfigurációs párosítás	Cserélh. egys. frissítve	Dokkolja a Valleylab Exchange-be	Magas prioritás
E234	Rendszerhiba	Processzor kommunikációs meghibásod.	Lépjen kapcsolatba a Biomeddel	Magas prioritás
E235	REM párna érintk. min.	Nincs	<ul style="list-style-type: none"> • Kösse be a REM párnát • Ell. a csatlakozást a kezelt területen • Cserélje a REM párnát 	Közepes prioritás
E236	Rendszerhiba	Processzor felügyelő hiba	Lépjen kapcsolatba a Biomeddel	Magas prioritás
E238	Rendszerhiba	Szoftver meghibásodás	Lépjen kapcsolatba a Biomeddel	Magas prioritás
E239	Rendszerhiba	Szoftver meghibásodás	Lépjen kapcsolatba a Biomeddel	Magas prioritás
E240	Rendszerhiba	Thread ellenőrzés meghib.	Lépjen kapcsolatba a Biomeddel	Magas prioritás
E241	Rendszerhiba	RF adathiba	Lépjen kapcsolatba a Biomeddel	Magas prioritás
E242	Rendszerhiba	RF adat időzítési hiba	Lépjen kapcsolatba a Biomeddel	Magas prioritás

15. táblázat. Hibakódok (folytatás)

Hiba kódja	Cím	Leírás	Hibaelhárítás	Riasztási prioritás
E243	Rendszerhiba	RF adat késleltetési hiba	Lépjén kapcsolatba a Biomeddel	Magas prioritás
E244	Rendszerhiba	RF interrupt hiba	Lépjén kapcsolatba a Biomeddel	Magas prioritás
E246	Rendszerhiba	HWC ellenőrz. kiválasz. hiba	Lépjén kapcsolatba a Biomeddel	Magas prioritás
E247	Rendszerhiba	PS PCBA meghibásodás	Lépjén kapcsolatba a Biomeddel	Magas prioritás
E248	Rendszerhiba	FP PCBA meghibásodás	Lépjén kapcsolatba a Biomeddel	Magas prioritás
E249	Rendszerhiba	RTC-hiba	Lépjén kapcsolatba a Biomeddel	Magas prioritás
E301	Belső ellenőrzés	Hálózatdiagnoszt. probléma	<ul style="list-style-type: none"> Belső ellenőrzés befejezve Törléshez nyomja meg Ha az üzenet újra megjelenik, keresse fel a Biomedet 	Magas prioritás Közepes prioritás*
E302	Belső ellenőrzés	Mono 1 Port komm. prob.	<ul style="list-style-type: none"> Belső ellenőrzés befejezve Törléshez nyomja meg Ha az üzenet újra megjelenik, keresse fel a Biomedet 	Magas prioritás Közepes prioritás*
E303	Belső ellenőrzés	Mono 2 Port komm. prob.	<ul style="list-style-type: none"> Belső ellenőrzés befejezve Törléshez nyomja meg Ha az üzenet újra megjelenik, keresse fel a Biomedet 	Magas prioritás Közepes prioritás*
E304	Belső ellenőrzés	Bipoláris Port komm.prob	<ul style="list-style-type: none"> Belső ellenőrzés befejezve Törléshez nyomja meg Ha az üzenet újra megjelenik, keresse fel a Biomedet 	Magas prioritás Közepes prioritás*
E305	Belső ellenőrzés	LigaSure technológiás port komm.prob.	<ul style="list-style-type: none"> Belső ellenőrzés befejezve Törléshez nyomja meg Ha az üzenet újra megjelenik, keresse fel a Biomedet 	Magas prioritás Közepes prioritás*
E306	Belső ellenőrzés	Eszköz szkener probléma	<ul style="list-style-type: none"> Belső ellenőrzés befejezve Törléshez nyomja meg Ha az üzenet újra megjelenik, keresse fel a Biomedet 	Közepes prioritás
E307	Belső ellenőrzés	A parancs nem támogatott	Törléshez nyomja meg	Közepes prioritás
E308	Belső ellenőrzés	Szoftver időtúllépés prob.	<ul style="list-style-type: none"> Belső ellenőrzés befejezve Törléshez nyomja meg Ha az üzenet újra megjelenik, keresse fel a Biomedet 	Közepes prioritás

15. táblázat. Hibakódok (folytatás)

Hiba kódja	Cím	Leírás	Hibaelhárítás	Riasztási prioritás
E309	Belső ellenőrzés	Aktiválás megtagadva	<ul style="list-style-type: none"> Belső ellenőrzés befejezve Törléshez nyomja meg Ha az üzenet újra megjelenik, keresse fel a Biomedet 	Közepes prioritás
E310	Érintőképernyő hiba	Véletlen képernyős bevitel	<ul style="list-style-type: none"> Vizsgálja meg az érintőképernyőt Ha az üzenet újra megjelenik, keresse fel a Biomedet 	Közepes prioritás
E312	Belső ellenőrzés	Abszolút integrált hiba	<ul style="list-style-type: none"> Belső ellenőrzés befejezve Törléshez nyomja meg Ha az üzenet újra megjelenik, keresse fel a Biomedet 	Magas prioritás Közepes prioritás*
E313	Belső ellenőrzés	Feszültségérz. összehas. hib	<ul style="list-style-type: none"> Belső ellenőrzés befejezve Törléshez nyomja meg Ha az üzenet újra megjelenik, keresse fel a Biomedet 	Magas prioritás Közepes prioritás*
E314	Belső ellenőrzés	Áramérz. összehasonlít. hiba	<ul style="list-style-type: none"> Belső ellenőrzés befejezve Törléshez nyomja meg Ha az üzenet újra megjelenik, keresse fel a Biomedet 	Magas prioritás Közepes prioritás*
E315	Belső ellenőrzés	Tápérz. összehasonlít. hiba	<ul style="list-style-type: none"> Belső ellenőrzés befejezve Törléshez nyomja meg Ha az üzenet újra megjelenik, keresse fel a Biomedet 	Magas prioritás Közepes prioritás*
E316	Belső ellenőrzés	Táp összehasonlítási hiba	<ul style="list-style-type: none"> Belső ellenőrzés befejezve Törléshez nyomja meg Ha az üzenet újra megjelenik, keresse fel a Biomedet 	Magas prioritás Közepes prioritás*
E317	Belső ellenőrzés	PVI görbe összehasonl. hiba	<ul style="list-style-type: none"> Belső ellenőrzés befejezve Törléshez nyomja meg Ha az üzenet újra megjelenik, keresse fel a Biomedet 	Magas prioritás Közepes prioritás*
E318	Belső ellenőrzés	Feszültségérz.-kapocs hiba	<ul style="list-style-type: none"> Belső ellenőrzés befejezve Törléshez nyomja meg Ha az üzenet újra megjelenik, keresse fel a Biomedet 	Magas prioritás Közepes prioritás*
E319	Belső ellenőrzés	Áramérzékelő-kapocs hiba	<ul style="list-style-type: none"> Belső ellenőrzés befejezve Törléshez nyomja meg Ha az üzenet újra megjelenik, keresse fel a Biomedet 	Magas prioritás Közepes prioritás*
E320	Ellenőrizze az eszközt	Nem értelmezhető	<ul style="list-style-type: none"> Mono 2 kézikapcsoló benyomva Engedje fel Cserélje ki az eszközt 	Közepes prioritás

15. táblázat. Hibakódok (folytatás)

Hiba kódja	Cím	Leírás	Hibaelhárítás	Riasztási prioritás
E321	Ellenőrizze a pedált	Nem értelmezhető	<ul style="list-style-type: none"> • Mono 1 lábpedál lenyomva • Engedje fel a pedált • Cseréljen pedált, ha a probléma nem múlik el 	Közepes prioritás
E322	Ellenőrizze az eszközt	Nem értelmezhető	<ul style="list-style-type: none"> • Mono 2 kézikapcsoló benyomva • Engedje fel • Ha a probléma fennmarad, cserélje ki az eszközt 	Közepes prioritás
E323	Ellenőrizze a pedált	Nem értelmezhető	<ul style="list-style-type: none"> • Mono 2 lábpedál lenyomva • Engedje fel a pedált • Cseréljen pedált, ha a probléma nem múlik el 	Közepes prioritás
E324	Ellenőrizze az eszközt	Nem értelmezhető	<ul style="list-style-type: none"> • Bipoláris kézikapcsoló benyomva • Engedje fel • Ha a probléma fennmarad, cserélje ki az eszközt 	Közepes prioritás
E325	Ellenőrizze a pedált	Nem értelmezhető	<ul style="list-style-type: none"> • Bipoláris pedál lenyomva • Engedje fel a pedált • Cseréljen pedált, ha a probléma nem múlik el 	Közepes prioritás
E326	Ellenőrizze az eszközt	Nem értelmezhető	<ul style="list-style-type: none"> • LigaSure technológiás kézikapcsoló lenyomva • Engedje fel • Ha a probléma fennmarad, cserélje ki az eszközt 	Közepes prioritás
E327	Ellenőrizze a pedált	Nem értelmezhető	<ul style="list-style-type: none"> • LigaSure technológiás pedál lenyomva • Engedje fel a pedált • Cseréljen pedált, ha a probléma nem múlik el 	Közepes prioritás
E328	Véletlen input	Konzolgomb hiba	<ul style="list-style-type: none"> • Engedje fel az előlapi gombot • Ha az üzenet újra megjelenik, keresse fel a Biomedet 	Közepes prioritás
E329	Ellenőrizze a pedált	Érvénytelen pedálinput	<ul style="list-style-type: none"> • Engedje fel a pedált • Cseréljen pedált, ha a probléma nem múlik el 	Közepes prioritás
E330	Huzamosabb működtetés	Huzamosabb működtetés	<ul style="list-style-type: none"> • Belső ellenőrzés befejezve • Törléshez nyomja meg vagy aktiválja újra • Ha az üzenet újra megjelenik, keresse fel a Biomedet 	Közepes prioritás

15. táblázat. Hibakódok (folytatás)

Hiba kódja	Cím	Leírás	Hibaelhárítás	Riasztási prioritás
E331	Érvénytelen eszköz	Érvénytelen eszköz	Cserélje ki az eszközt	Közepes prioritás
E332	Rendszerprobléma	Ház túlhevülés érzékelve	Lépjen kapcsolatba a Biomeddel	Magas prioritás Közepes prioritás*
E333	Rendszerprobléma	Hűtőventilátor meghibásodás	Lépjen kapcsolatba a Biomeddel	Magas prioritás Közepes prioritás*
E334	REM ellenőrzés probléma	REM automat. ellenőrzés hiba	<ul style="list-style-type: none"> • REM ellenőrzés befejezve • Törléshez nyomja meg vagy aktiválja újra 	Magas prioritás Közepes prioritás*
E335	Rendszerprobléma	Meghajtó komm. probléma	Lépjen kapcsolatba a Biomeddel	Közepes prioritás
E336	Belső ellenőrzés	ADC szinkronizálási probléma	<ul style="list-style-type: none"> • Belső ellenőrzés befejezve • Törléshez nyomja meg vagy aktiválja újra • Ha az üzenet újra megjelenik, keresse fel a Biomedet 	Magas prioritás Közepes prioritás*
E337	Belső ellenőrzés	Valós idejű óra probléma	<ul style="list-style-type: none"> • Belső ellenőrzés befejezve • Törléshez nyomja meg vagy aktiválja újra • Ha az üzenet újra megjelenik, keresse fel a Biomedet 	Magas prioritás Közepes prioritás*
E339	Belső ellenőrzés	RF szabz. korl. elnrz. prbl.	<ul style="list-style-type: none"> • RF-korlát hiba ellenőrzése kész • Törléshez nyomja meg vagy aktiválja újra • Ha az üzenet újra megjelenik, keresse fel a Biomedet 	Közepes prioritás
E340	Téves konfigurációs párosítás	Érvénytelen országkód	<ul style="list-style-type: none"> • Energia átmenetileg inaktív • Lépjen kapcsolatba a Biomeddel • Dokkolja a Valleylab Exchange-be 	Közepes prioritás
E341	Belső ellenőrzés	Konzol komm. probléma	<ul style="list-style-type: none"> • Belső ellenőrzés befejezve • Törléshez nyomja meg • Ha az üzenet újra megjelenik, keresse fel a Biomedet 	Magas prioritás Közepes prioritás*
E342	Belső ellenőrzés	Pedálkomm. probléma	<ul style="list-style-type: none"> • Belső ellenőrzés befejezve • Törléshez nyomja meg • Ha az üzenet újra megjelenik, keresse fel a Biomedet 	Magas prioritás Közepes prioritás*

15. táblázat. Hibakódok (folytatás)

Hiba kódja	Cím	Leírás	Hibaelhárítás	Riasztási prioritás
E343	Belső ellenőrzés	REM komm. probléma	<ul style="list-style-type: none"> Belső ellenőrzés befejezve Törléshez nyomja meg Ha az üzenet újra megjelenik, keresse fel a Biomedet 	Magas prioritás Közepes prioritás*
E344	Belső ellenőrzés	REM komm. probléma	<ul style="list-style-type: none"> Belső ellenőrzés befejezve Törléshez nyomja meg Ha az üzenet újra megjelenik, keresse fel a Biomedet 	Magas prioritás Közepes prioritás*
E345	Belső ellenőrzés	REM komm. probléma	<ul style="list-style-type: none"> Belső ellenőrzés befejezve Törléshez nyomja meg Ha az üzenet újra megjelenik, keresse fel a Biomedet 	Magas prioritás Közepes prioritás*
E346	Belső ellenőrzés	REM komm. probléma	<ul style="list-style-type: none"> Belső ellenőrzés befejezve Törléshez nyomja meg Ha az üzenet újra megjelenik, keresse fel a Biomedet 	Magas prioritás Közepes prioritás*
E347	Belső ellenőrzés	REM adatprobléma	<ul style="list-style-type: none"> Belső ellenőrzés befejezve Törléshez nyomja meg Ha az üzenet újra megjelenik, keresse fel a Biomedet 	Magas prioritás Közepes prioritás*
E348	Belső ellenőrzés	Szoftver érvényesítés prob.	<ul style="list-style-type: none"> Belső ellenőrzés befejezve Törléshez nyomja meg Ha az üzenet újra megjelenik, keresse fel a Biomedet 	Közepes prioritás
E349	Belső ellenőrzés	Thread ellenőrzés probléma	<ul style="list-style-type: none"> Belső ellenőrzés befejezve Törléshez nyomja meg Ha az üzenet újra megjelenik, keresse fel a Biomedet 	Közepes prioritás
E350	Belső ellenőrzés	Semleges elektród túlhevült	<ul style="list-style-type: none"> Várja meg a kihűlési időt Aktiválja újra az eszközt 	Közepes prioritás
E351	Rendszerprobléma	Processzor felügyelő hiba	<ul style="list-style-type: none"> Belső ellenőrzés befejezve Törléshez nyomja meg Ha az üzenet újra megjelenik, keresse fel a Biomedet 	Közepes prioritás
E352	Belső ellenőrzés	Szoftverfrissítés prob.	Lépjen kapcsolatba a Biomeddel	Közepes prioritás
E353	Rendszerprobléma	Érintőkép. kalibráció reset	Lépjen kapcsolatba a Biomeddel	Közepes prioritás
E354	Belső ellenőrzés	SWC cél ellentét	<ul style="list-style-type: none"> Belső ellenőrzés befejezve Törléshez nyomja meg Ha az üzenet újra megjelenik, keresse fel a Biomedet 	Magas prioritás Közepes prioritás*

15. táblázat. Hibakódok (folytatás)

Hiba kódja	Cím	Leírás	Hibaelhárítás	Riasztási prioritás
E355	Érvénytelen aktiválás	Nem támogatott pedál	<ul style="list-style-type: none"> • Törléshez nyomja meg • Aktiválja újra az eszközt • Aktiválás csak az eszközzől 	Közepes prioritás
E356	Rendszerhiba	Érvénytelen RF kalibráció	Lépjön kapcsolatba a Biomeddel	Közepes prioritás
E357	Ellenőrzési hiba	Eldobható komm. hiba	<ul style="list-style-type: none"> • Eldobható használhatóságának ell. sikertelen • Vegye ki, majd helyezze be újra az eldobhatót • Ha az üzenet újra megjelenik, keresse fel a Biomedet 	Közepes prioritás
E358	Letiltott port	Letiltott port	Lépjön kapcsolatba a Biomeddel	Magas prioritás Közepes prioritás*
E359	Ellenőrizze a pedált	Nem értelmezhető	<ul style="list-style-type: none"> • Pedál lenyomva • Engedje fel a pedált • Cseréljen pedált, ha a probléma nem múlik el 	Közepes prioritás
E401	Engedélyezési hiba	Érvénytelen párosító kód	Törléshez nyomja meg	Alacsony prioritás
E402	Hiányos lezárási ciklus	Nyomja a lezár. cikl. végéig	<ul style="list-style-type: none"> • Ellenőrizze a lezárást • Nyomja meg az aktiválógombot 	Tájékoztató jelzés
E403	Hiányos lezárási ciklus	Aktiválja újra az eszközt	<ul style="list-style-type: none"> • Ellenőrizze a lezárást • Fémkapcsokat keressen • Távolítsa el a túl sok folyadékot 	Tájékoztató jelzés
E404	Hiányos lezárási ciklus	Aktiválja újra az eszközt	<ul style="list-style-type: none"> • Ellenőrizze a lezárást • Vastagabb szövetet fogjon meg • Teljesen zárja le az eszköz fogantyúját 	Tájékoztató jelzés
E405	Hiányos lezárási ciklus	Aktiválja újra az eszközt	<ul style="list-style-type: none"> • Ellenőrizze a lezárást • Távolítsa el a túl sok folyadékot • Tisztítsa és szárítsa meg a pófákat 	Tájékoztató jelzés
E407	Az eszköz nem áll készen	Nem értelmezhető	<ul style="list-style-type: none"> • Duál módú eszköz • Dugja a másik dugót a Mono 2 aljzatba. 	Tájékoztató jelzés
E408	Az eszköz nem áll készen	Nem értelmezhető	<ul style="list-style-type: none"> • Duál módú eszköz • Csatlakoztassa a másik dugót a LigaSure technológiás/Bipoláris aljzatba. 	Tájékoztató jelzés

15. táblázat. Hibakódok (folytatás)

Hiba kódja	Cím	Leírás	Hibaelhárítás	Riasztási prioritás
E411	Érvénytelen aktiválási kísérlet	Nem értelmezhető	<ul style="list-style-type: none"> Duál módú eszköz Mindkét dugó szükséges Csatlakoztassa a másik dugót a LigaSure technológiás/Bipoláris aljzatba. 	Közepes prioritás
E412	Érvénytelen aktiválási kísérlet	Nem értelmezhető	<ul style="list-style-type: none"> Duál módú eszköz Mindkét dugó szükséges Dugja a másik dugót a Monopolar 2 aljzatba. 	Közepes prioritás
E413	Érvénytelen kombináció	Nem értelmezhető	<ul style="list-style-type: none"> Eszközkomb. nem engedélyezett. Húzza ki az eszközt a LigaSure technológiás/Bipoláris aljzataból. 	Közepes prioritás
E414	Érvénytelen kombináció	Nem értelmezhető	<ul style="list-style-type: none"> Eszközkomb. nem engedélyezett. Távolítsa el a Monopolar 2 aljzatban lévő eszközt. 	Közepes prioritás
E415	A funkció inaktív	Nem értelmezhető	<ul style="list-style-type: none"> A funkció nincs engedélyezve. A funkció engedélyezéséhez lépjen kapcsolatba a Covidiennel. 	Közepes prioritás
E416	Ismeretlen eszköz	Nem értelmezhető	<ul style="list-style-type: none"> Az eszköz felismerése sikertelen Cserélje ki az eszközt. 	Közepes prioritás
E419	Hiányos beállítások	Nem értelmezhető	<ul style="list-style-type: none"> Válassza szét a fogó hegyét Távolítsa el a szövetről Távolítsa el a folyadékokról 	Tájékoztató jelzés
E420	Felhaszn. korlát	Nem értelmezhető	A behelyezett eszközt korábban már használták. Eredeti gyártója nem végezte el újratanúsítását.	Tájékoztató jelzés
E421	Felhaszn. korlát	Nem értelmezhető	A behelyezett eszközt korábban már használták. Eredeti gyártója nem végezte el újratanúsítását.	Tájékoztató jelzés
E422	Hiányos beállítások	Nem értelmezhető	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze a kábel behelyezését Válassza szét a fogó hegyét Távolítsa el a szövetről 	Tájékoztató jelzés
E424	Aktiválási idő túllépés	Nem értelmezhető	<ul style="list-style-type: none"> Távolítsa el a szövetről Válassza szét a fogó hegyét Távolítsa el a folyadékokról 	Tájékoztató jelzés
E425	Érintkezési idő túllépés	Nem értelmezhető	<ul style="list-style-type: none"> Távolítsa el a szövetről Válassza szét a fogó hegyét Távolítsa el a folyadékokról 	Tájékoztató jelzés
E426	Hiányos beállítások	Nem értelmezhető	Ellenőrizze a kábel behelyezését.	Tájékoztató jelzés

15. táblázat. Hibakódok (folytatás)

Hiba kódja	Cím	Leírás	Hibaelhárítás	Riasztási prioritás
E427	Magas impedancia érzékelve	Nem értelmezhető	<ul style="list-style-type: none"> • Ell. a csatlakozásokat • Ell. a sóoldat-áramlást • Vizsgálja meg a léziót • Reaktiválja az eldobhatót 	Tájékoztató jelzés
E428	Alacs. impedancia érzékelve	Nem értelmezhető	<ul style="list-style-type: none"> • Ell. a csatlakozásokat • Ell. a sóoldat-áramlást • Vizsgálja meg a léziót • Reaktiválja az eldobhatót 	Tájékoztató jelzés
E429	Huzamosabb működtetés	Nem értelmezhető	<ul style="list-style-type: none"> • Időkorlát elérve • Reaktiválja az eldobhatót 	Tájékoztató jelzés
E430	Huzamosabb működtetés	Nem értelmezhető	<ul style="list-style-type: none"> • Irrigálással hűtse a mezőt • Aktiválja újra az eszközt 	Tájékoztató jelzés
E431	Magas impedancia érzékelve	Nem értelmezhető	<ul style="list-style-type: none"> • Ell. a csatlakozásokat • Ell. a sóoldat-áramlást • Ell. a munkaelemet • Aktiválja újra az eszközt 	Tájékoztató jelzés
E433	Az eszköz eltarthatósága lejárt	Nem értelmezhető	Cserélje ki az eszközt	Közepes prioritás
E434	Nem hiteles eszköz	Nem értelmezhető	Cserélje ki az eszközt	Közepes prioritás
E435	A behelyezés-érzékelő kapcsoló beragadt	Nem értelmezhető	<ul style="list-style-type: none"> • Ell. a csatlakozásokat • Ellenőrizze a műszer megfelelő behelyezését 	Közepes prioritás
E436	Nem engedélyezett eszköz/téves felhasználás	Nem értelmezhető	Cserélje ki az eszközt	Közepes prioritás
E437	Téves felhasználás	Nem értelmezhető	Cserélje ki az eszközt	Közepes prioritás
E438	Port letiltva	Energiaport letiltva ezen az FT10 típuson	Távolítsa el az eszközt	Közepes prioritás
E439	Nem támogatott eszköz	Az eszköz nem támogatott ezen az FT10 típuson	Távolítsa el az eszközt	Közepes prioritás

10 Karbantartás és javítás

Ez a fejezet a következő információkat tartalmazza:

- A gyártó felelőssége
- Rendszeres karbantartás és biztonsági ellenőrzések
- Az energiaplatform opcionális karbantartása
- A termék javítása
- A karbantartási kézikönyv példányai és frissítései
- Az energiaplatform visszajuttatása javításra
- Szoftverfrissítések
- A Covidien műszaki ügyfélszolgálat
- Képzés és oktatás

Figyelem! Használat előtt olvassa el a jelen energiaplatformhoz és a hozzá tartozó tartozékaihoz mellékelt utasításokat, figyelmeztetéseket és óvintézkedéseket. Ez az útmutató kifejezetten elektrosebészeti eszközökre vonatkozó utasításokat nem tartalmaz.

10.1 A gyártó felelőssége

A Covidien csak a következő körülmények együttes fennállása esetén felelős az energiaplatform biztonságáért, megbízhatóságáért és teljesítményéért:

- A kézikönyv telepítési és beállítási utasításait maradéktalanul betartják.
- Az összeszerelés, működtetést, átállításokat, módosításokat és javításokat a Covidien által erre feljogosított személyek végzik.
- A helyiség elektromos szerelvényei megfelelnek a helyi és központi szabályozásoknak, mint például az IEC és a BSI.
- A készüléket a Covidien használati útmutatójának megfelelően használják.

A jótállással kapcsolatos információk a kézikönyvben lásd: *13. oldal*.

10.2 Tervszerű karbantartás és időszakos biztonsági ellenőrzések

Megjegyzés: A karbantartással kapcsolatos javaslatokat, illetve a működés és a kimenő teljesítmény ellenőrzésének módját lásd az energiaplatform szervizkézikönyvében.

Mikor kell ellenőrizni vagy javítani az energiaplatformot?

A Covidien javasolja, hogy legalább évente egyszer vizsgálja meg képzett szervizszakember az energiaplatformot. A vizsgálat során be kell állítani a rendszert a gyári specifikációknak megfelelően.

Mikor kell ellenőrizni vagy cserélni a tápkábelt?

Mindig ellenőrizze a tápkábelt a rendszer használata előtt, illetve az intézményi ajánlások szerinti időközönként. Ellenőrizze, hogy nincsenek-e látható huzalok, repedések, foszlások a tápkábelen, illetve a csatlakozók nem sérültek-e. Cserélje ki a sérült kábeleket.

Mikor kell cserélni a biztosítékokat?

A belső részegységek hibás működése tönkretelheti a biztosítékokat. A biztosítékok cseréjére akkor lehet szükség, ha a rendszer nem tudja elvégezni az indítási öntesztet, vagy ha az energiaplatform leáll, noha kap áramot a fali aljzatból.

10.3 Opcionális karbantartás

- **Vigyázat! Érintésvédelem** Az egység opcionális karbantartása és szervizelése előtt húzza ki a tápkábelt a hálózati dugaljából, hogy teljesen elszigetelje az energiaplatformot a hálózati áramforrástól.
- **Megjegyzés:** Az opcionális karbantartás során ne tisztítsa az energiaplatformot csiszoló hatású tisztítószerrel, oldószerrel és más olyan anyagokkal, amelyek megkarcolhatják a paneleket vagy károsíthatják az energiaplatformot.
- **Megjegyzés:** Ne permetezzen az opcionális karbantartáshoz használt tisztítófolyadékot közvetlenül az energiaplatformra, mert az kárt tehet benne.

1. Kapcsolja ki a rendszert, és húzza ki a tápkábelt a fali aljzatból.
2. Puha ronggyal és kímélő hatású tisztítószerrel alaposan törölje le az energiaplatform külső felületeit és a tápkábelt. Az energiaplatform az opcionális karbantartást jól állja, a készülékház és a kijelző minősége nem fog romlani.

Az alábbi tisztítóoldatok használata javasolt:

- Sani-Cloth™* Plus
- Cavicide™ tisztítószer
- Etil-alkohol 75%
- Izopropanol 75%
- 6%-os nátrium-hipoklorit (fehérítő)
- 10%-os hidrogén-peroxid
- 1%-os fenil-fenol (Sporicidin™)

10.4 A termék javítása

A Covidien azt ajánlja, hogy minden Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform alapú rendszert küldjön vissza a gyártónak minden szükséges szervizelés vagy feltételezett kibebiztonsági esemény alkalmával. Ha a szükséges szervizelés elvégezhető anélkül, hogy visszaküldené a gyártónak, a Covidien azt ajánlja, hogy kizárólag képesített szakember végezze el a Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform alapú rendszer szervizelését.

A Covidien meghatározása szerint a képesített személyzet olyan személyeket jelent, akik – például orvosbiológusként – jártasak az elektrosebészeti készülékek javításában, és/vagy akik hivatalos Covidien képzéseket teljesítettek.

Az energiaplatformhoz a gyártás befejezése után hét évig elérhetőek az alkatrészek, a szolgáltatások és a szoftverfrissítések. A jelenleg elérhető terméktámogatással kapcsolatos információt a Covidien értékesítési képviselőjétől kaphat.

10.4.1 Az energiaplatform visszajuttatása javításra

Az energiaplatform visszajuttatása előtt forduljon segítségért a Covidien értékesítési képviselőjéhez. Ha az energiaplatformot vissza kell juttatni a Covidien részére, tegye a következőket:

1. Igényeljen visszáruszámot.

Hívja a Covidien műszaki ügyfélszolgálatát (lásd: *10.7. szakasz*), és kérjen egy visszáruszámot. Hívás előtt készítse elő a következő adatokat:

- Kórház/intézmény neve, ügyfélszám
- Telefonszám
- Részleg/cím, város és irányítószám
- Modellszám
- Sorozatszám

- A probléma leírása
 - Elvégzendő javítás típusa
2. Végezzen opcionális karbantartást az energiaplatformon. Lásd: *10.3. szakasz*.
 3. Küldje el az energiaplatformot.
 - a. Helyezzen címkét a készülékre, amelyen szerepel a visszaküldési megbízási szám és az 1. lépésben felsorolt adatok (kórház, telefonszám stb.).
 - b. Csomagolás előtt ellenőrizze, hogy az energiaplatform teljesen száraz-e. Ha rendelkezésre áll az eredeti csomagolódoboz, használja azt.
 - c. Küldje el a csomagot a kézbesítési díj kifizetésével a Covidien szervizközpontjába.

10.5 Szoftverfrissítések

A szoftverfrissítéseket a Covidien közvetlenül bocsátja rendelkezésre, a Valleylab Exchange alkalmazási szoftverrendszer használatával.

Látogasson el a medtronic.com/covidien/en-us/support/software/valleylab-exchange/valleylab-ft10-software.html weblapra, ha a Valleylab Exchange alkalmazás legújabb verzióját szeretné letölteni és telepíteni.

Megjegyzés: Az energiaplatform védett a szoftver meghibásodása ellen. Ha a szoftver meghibásodik, akkor az energiaplatform biztonsági módba vált, és újra kell indítani. Ha a hiba továbbra is fennáll, akkor küldje vissza az energiaplatformot a Covidien szervizközpontjába.

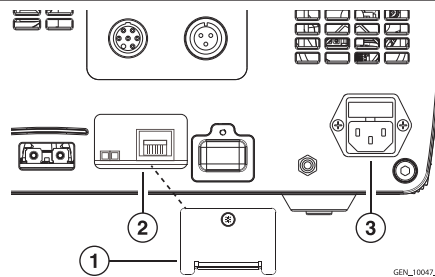
10.5.1 Az energiaplatform szoftverfrissítése

Miután a Valleylab Exchange alkalmazást frissítés céljából telepítette a számítógépre, kövesse az alábbi rövid utasításokat.

A Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform távoli szoftverfrissítéséhez:

1. Kapcsolja be azt a munkahelyi számítógépet, amelyre a Valleylab Exchange telepítve van. Ellenőrizze, hogy a számítógépet lecsatlakoztatta a kórházi hálózatról.
2. Távolítsa el az energiaplatform hátoldalán lévő fedelet az adatportokhoz való hozzáféréshez.

42. ábra. Ethernet és tápaljzat



1 Ethernet aljzat fedele

2 Ethernet aljzat

3 Tápkábel aljzata

3. Csatlakoztassa az Ethernet kábelt az Ethernet aljzathoz az energiaplatform hátoldalán.
4. Csatlakoztassa a kábel másik végét a helyi számítógép egyik LAN-csatlakozójához.
5. Csatlakoztassa a rendszer tápkábelét a tápkábel aljzatába.
6. Csatlakoztassa a kábel másik végét egy földelt elektromos aljzatba.
7. Kapcsolja be az energiaplatformot a **Ki-/Bekapcsolás** gomb megnyomásával, és várja meg a bekapcsoláskor lefutó önellenőrzést.
8. Érintse meg a **Szolgáltatás & beállítások** gombot az energiaplatform előlapján a **Szolgáltatás & beállítások** menü megtekintéséhez.

9. Érintse meg a **Rendszer** gombot a menüben a **Rendszer menü** megtekintéséhez.
10. Érintse meg a **Hálózat** gombot.
11. Válassza az **Enable Network Default Pt. to Pt.** (Alapértelmezett pont-pont hálózat engedélyezése) lehetőséget.
12. Nyissa meg a Valleylab Exchange alkalmazást a helyi számítógépen.
13. Indítsa el a Valleylab Exchange szoftverfrissítést. A Valleylab Exchange figyelmezteti a felhasználót, hogy állítsa az energiaplatformot szerviz üzemmódba.
14. Erősítse meg a szoftverfrissítés elindítását az energiaplatform érintőképernyőjén. A energiaplatform folyamatjelző sávja mutatja a felhasználónak, hogy a szoftverfrissítés folyamatban van.
15. A szoftverfrissítés sikeres befejeztével az energiaplatform automatikusan újraindul.
16. Ellenőrizze, hogy a megfelelő szoftververziót telepítette. A szoftver verziószáma megjelenik az energiaplatformon a készülék indulásakor, és megnézhető a Valleylab Exchange-ben, valamint az energiaplatform szervizképernyőjén is.
17. Amint a Valleylab Exchange azt mutatja, hogy a frissítés sikeresen megtörtént, kapcsolja ki az energiaplatformot a Be/Ki gomb 3 másodpercig tartó lenyomásával.
18. Húzza ki a rendszer tápkábelét a fali aljzatból.
19. Húzza ki a rendszer tápkábelét a hátlapon lévő aljzatból.
20. Válassza le az Ethernet kábelt a helyi LAN csatlakozóról.
21. Válassza le az Ethernet-kábelt az energiaplatform hátoldaláról.
22. Tegye vissza az energiaplatform hátoldalán lévő fedelet az adatportok lefedéséhez.

10.6 A karbantartási kézikönyv példányai és frissítései

A karbantartási kézikönyv legfrissebb verziója elérhető a manuals.medtronic.com/manuals/main/ oldalon.

Ha a karbantartási kézikönyv nyomtatott változatát szeretné megkapni, hívja fel a következő részben felsorolt telefonszámok valamelyikét.

10.7 A Covidien műszaki ügyfélszolgálat

A szervizeléshez vegye fel a kapcsolatot a Covidien műszaki ügyfélszolgálatával vagy a Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform értékesítőjével. A Covidien műszaki ügyfélszolgálatát elérheti telefonon, e-mailben vagy az interneten keresztül:

- USA és Kanada: 800-255-6774, 2-es opció
- A nemzetközi telefonszámokat lásd: medtronic.com/covidien/en-us/support/service-centers.html
- E-mail: RS.ServiceExperience@medtronic.com
- Internet: medtronic.com/covidien/en-us/support/equipment-services.html

10.8 Képzés és oktatás

A klinikai oktatási lehetőségekre vonatkozó információkat lásd: medtronic.com/covidien/en-us/clinical-education.html.

A szervizelési képzési lehetőségekre vonatkozó információkat lásd: medtronic.com/covidien/en-us/support/equipment-services/service-seminars.html.

11 Műszaki adatok

Figyelem! Használat előtt olvassa el a jelen energiaplatformhoz és a hozzá tartozó tartozékaihoz mellékelt utasításokat, figyelmeztetéseket és óvintézkedéseket. Ez az útmutató kifejezetten elektrosebészeti eszközökre vonatkozó utasításokat nem tartalmaz.

11.1 A Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform műszaki adatai

11.1.1 Általános

Kimeneti konfiguráció	Elkülönített kimenet
Hűtés	Természetes konvekció és ventilátor
Kijelző	17,8 cm (7,0 in) LCD-érintőképernyő
Csatlakozóaljzatok	VLFT10GENAH: 1 szabványos monopóláris UFP-vel, 1 speciális monopóláris, 1 bipóláris és 1 LigaSure/bipóláris aljzat
Készülékház	Magnézium
Rögzítés	<ul style="list-style-type: none">• Valleylab univerzális generátor kocsi (VLFTCRT)• Műtőben lévő gémszék• Bármilyen stabil, sík felület, például asztal vagy kocsi teteje
Operációs rendszer	Linux™

A Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform az 1907/2006 (EK) rendelet (Registration, Evaluation, Authorization, and Restriction of Chemicals [REACH]) 57. cikkében és XIV. függelékében különös aggodalomra okot adóként definiált anyagokat tartalmaz. Konkrétan a következő anyagokat tartalmazza 0,1 tömegszázaléknál magasabb koncentrációban:

- 1,2-dimetoxietán, etilén-glikol-dimetil-éter (EGDME) (CAS-szám: 110-71-4; EK-szám: EN 203-794-9)
- Bórsav (CAS-szám: 10043-35-3; EK-szám: 233-139-2)
- Dinátrium-tetraborát, vízmentes (CAS-szám: 12179-04-3, 1303-96-4, 1330-43-4; EK-szám: 215-540-4)
- Dibór-trioxid (CAS-szám: 1303-86-2; EC-szám: 215-125-8)
- Tetrabór-dinátrium-heptaoxid, hidrát (CAS-szám: 12267-73-1; EC-szám: 235-541-3)
- Nátrium-peroxometaborát (CAS-szám: 7632-04-4; EC-szám: 231-556-4)
- Nátrium-perborát (CAS-szám: 15120-21-5; EC-szám: 239-172-9)
- Dinátrium-oktaborát (CAS-szám: 12008-41-2; EC-szám: 234-541-0)

11.1.2 Méretek és tömeg

Magasság	17,8 cm (7,0 in)
Szélesség	36,8 cm (14,5 in)
Hossz	46,2 cm (18,2 in)
Súly	10,1 kg (22,3 font)

11.1.3 Környezeti paraméterek

	Működtetés	Szállítás és tárolás ^{a,b}
Környezeti hőmérséklet-tartomány	10–40 °C (50–104 °F)	-10–+60 °C (14–140 °F)
Relatív páratartalom	15–85%, nem kondenzálódó	15–90%, nem kondenzálódó
Légköri nyomás	700–1060 millibar között	500–1060 millibar között

^a A rendszer legfeljebb egy éven át tárolható anélkül, hogy a használatba vétel során teljesítményromlás következne be.

^b Ha az energiaplatformot a 10–40 °C-os normál működési tartományon kívüli hőmérsékleten tárolják, a rendszer használatba vétele előtt legalább egy órán át 20 °C ± 5 °C-os környezeti hőmérsékleten kell hagyni.

11.1.4 Bemeneti teljesítmény

	Névleges hálózati feszültség		Mértékegység
	100–127 VAC	220–240 VAC	
Táphálózat			
Hálózati feszültség teljes szabályozási tartománya ^c	90–140	198–264	VAC
Hálózati frekvencia ^b	47–63	47–63	Hz
Maximális látszólagos teljesítmény (VA) a névleges hálózati feszültségen ^a	950	950	VA
Maximális hálózati áram ^a	9,5	4,8	A _{RMS}
Maximális hőveszteség	180	180	W
Biztosítékok	10 Biztosíték (2) – 5 mm x 20 mm 10 A, 250 V gyors kioldású	6,3 Biztosíték (2) – 5 mm x 20 mm 6,3 A, 250 V gyors kioldású	A
Tápkábel	NEMA 3 ágú, kórházi minőségű csatlakozó		

^a A VA és az áramerősség maximális értéke a névleges hálózati feszültségen alapul.

^b Magában foglalja a nemzetközi 50–60 Hz-es tartomány túrérszárát.

^c Magában foglalja az IEC 60601-1 szabvány szerinti túrérszárát.

11.1.5 Tápkábel jellemzői

A rendszert a gyárban felszerelték egy 110 VAC kórházi fokozatú NEMA 5-15 jelű tápkábellel. Ha más típusú dugó-aljzat rendszerhez ki kell cserélni a váltóáramú kábelt, a csereként használt csatlakozódugó/kábel/aljzat konfigurációnak meg kell felelnie az alábbi minimális követelményeknek:

- **100–127 VAC**

Kábel: SJT16/3, IEC színkód, maximális hossz: 5 m (15 láb)

Csatlakozódugó: minimum 10 A – 125 VAC

Egység aljzata: IEC hüvelyes aljzat, minimum 10 A – 125 VAC

- **220–240 VAC**

Kábel: H05VVF3G1.0 VDE, maximális hossz: 5 m (15 láb)

Csatlakozódugó: minimum 6 A – 250 VAC

Egység aljzata: IEC hüvelyes aljzat, minimum 6 A – 250 VAC

Megjegyzés: Lépjen kapcsolatba a Covidien helyi képviselőjével, és érdeklődjön alternatív, nemzetközileg jóváhagyott tápkábel-lehetőségek után.

11.1.6 Tartalék áramforrás

Az energiaplatform kikapcsolás és a konnektorból való kihúzás esetén is megőrzi a beprogramozott funkciókat, a kalibrációt és a statisztikai adatokat. Az energiaplatform a megadott műszaki adattartományokban üzemel, ha a kórházi tartalékrendszerek teljesítményére kapcsolják át.

Valós idejű óra eleme Elemtípus: Lítium CR1620 vagy CR1632
Elem élettartama: legalább 75 mAh

11.1.7 Ekvipotenciális földelés

A védőföldelés segítségével az energiaplatform a közös földeléshez csatlakoztatható egy potenciálkiegyenlítő csatlakozón keresztül. Ez a csatlakozó megfelel az IEC 60601-1 követelményeinek.

11.1.8 EKG-kioltás és füstelszívás

A rendszer Interlink kábelaljzatokat tartalmaz, amelyek jelzik más eszközök, például az EKG vagy a füstelszívó felé, hogy az energiaplatform aktív. Az aljzat egy 2,5 mm-es mono jack csatlakozó. Ez elektromosan izolálva van a belső földeléssel védett elektronikai részeketől. A burkolat elektromosan izolálva van az alaplemez földelésétől.

11.1.9 Belső memória

Tárkapacitás 8 GB

11.1.10 Munkaciklus

A Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform 25%-os munkaciklussal tud üzemelni, ami 10 másodpercnyi aktív és 30 másodpercnyi inaktív állapotot jelent bármely üzemmódban, négy órán keresztül.

Figyelem! A 25%-nál nagyobb munkaciklusok használata (10 másodperc aktivitás után 30 másodperc inaktivitás) növeli annak a veszélyét, hogy a semleges elektróda alatt felszaporodó hó a beteg sérülését okozhatja. Ne tartsa fenn az aktív állapotot egy percnél hosszabban.

11.1.11 Szivárgás

Szivárgóáram és betegben fellépő segédáram (IEC 60601-1)

Érintési áram	< 100 μ A NC, < 500 μ A SFC
Földelési szivárgóáram	< 500 μ A NC, < 1000 μ A SFC
Betegben fellépő segédáram (< 1 kHz)	< 10 μ A NC, < 50 μ A SFC
Betegben fellépő segédáram (> 1 kHz)	IEC 60601-1 szerinti frekvenciaskála, de nem haladja meg a 10 mA NC/SFC értéket
Beteg szivárgó áram	< 10 μ A NC, < 50 μ A SFC
Teljes beteg szivárgóáram	< 50 μ A NC, < 100 μ A SFC

NC – normál állapot
SFC – egyetlen hiba állapot (IEC 60601-1 szerinti meghatározás alapján)
Teljes beteg szivárgóáram – az összes egybekapcsolt betegkimenet szivárgó áramának mérése

Nagyfrekvenciájú szivárgás (IEC 60601-2-2)

Bipoláris (rövid vezetékek)	< 68,9 mA _{RMS}
Monopoláris érték közvetlenül az ESU termináloknál mérve	< 100 mA _{RMS}
LigaSure/BPR érték közvetlenül az ESU termináloknál mérve	< 100 mA _{RMS}

11.1.12 Rádiófrekvenciás azonosítás (RFID)

Az RFID modul a LigaSure/Bipoláris aljzat felett található. Az RFID modul rendeltetése a behelyezett eszköz azonosítása, az energiaplatform konfigurálása az RFID-címkén található adatok alapján, és az adatok beírása az RFID-címkébe.

Adás/vétel frekvenciatartománya	13,56 MHz
RF kimeneti teljesítmény	<42,0 dB μ A/m 10 m-nél
Antenna típusa	Integrált hurokantenna
Moduláció	Amplitúdóbillentyűzés (ASK)
Üzem mód (szimplex/duplex)	Duplex

A nemzeti rádiófrekvencia-szabályozással kapcsolatos információkat lásd a mellékelt betétlapon.

11.1.13 Ethernet

Az Ethernet csatlakozás az energiaplatform hátoldalán található. A kétirányú Ethernet-csatlakozás rendeltetése, hogy szervizműveleteket hajtson végre az energiaplatformon.

Kapcsolat sebessége	10/100/1000Base-T
Szabványok	IEEE 802.3, IPv4
Protokollok	SFTP (fájltávitelhez a 22-es porton keresztül), UDP (nem fájltávitel), TCP/IP

11.1.14 USB

Az USB-csatlakozás az energiaplatform hátoldalán található. Az USB-csatlakozás rendeltetése, hogy szervizműveleteket hajtson végre az energiaplatformon (kétirányú kommunikáció), valamint, hogy Cardioblate grafikon-adatokat lehessen exportálni.

11.1.15 2. monopoláris kommunikáció

A 2. monopoláris kommunikáció a 2. monopoláris porton található. A 2. monopoláris kommunikáció rendeltetése a behelyezett eszközre történő adatfelírás, illetve az onnan történő adatok kiolvasása.

11.2 Szimbólumok jelentése



Be-/kikapcsológomb



Beállítások visszaállítása



Hangerő



Szolgáltatás/beállítások



REM semleges elektróda



1. monopoláris univerzális lábkapcsoló port (UFP)












Aktiválási hangjelzések hangerő-beállítása



Összesített idő (óra) – Cardioblate rendszer



Eltelt idő (stopperóra) – Cardioblate rendszer

	Transzmuralitás (zöld) – Cardioblate rendszer
	Mégse gomb
	Opciók gomb
	Vissza gomb
	Jóváhagy gomb
	Billentyűzet beviteli nyelvének kiválasztása gomb
	Törlés ikon
	Kedvencek ikon
	Legutóbbiak ikon

11.3 Szabványok és IEC-besorolások

A Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform megfelel az IEC 60601-1 szabvány 2.0 és 3.1 kiadásai, az IEC 60601-2-2 szabvány 4.0, 5.0 és 6.0 kiadásai, az IEC 60601-1-2 szabvány 2.1, 3.0 és 4.0 kiadásai, valamint az IEC 60601-1-8 szabvány 2.1 kiadása minden vonatkozó előírásának.

11.3.1 I-es osztályú berendezés (IEC 60601-1)

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

11.3.2 CF típusú berendezés/defibrillátor-biztos (IEC 60601-1, IEC 60601-2-2 és ANSI/AAMI HF18)

 Az energiaplatform nagyfokú biztonságot biztosít áramütés ellen, különös tekintettel a megengedhető szivárgóáramra. A kimenet CF típusú szigetelésű (nem földelt), és szíven végzett beavatkozásokra is használható.

11.3.3 IP21 folyadékbejutás/kiömlés (IEC 60601-1 és IEC 60601-2-2)

Az energiaplatformot úgy terveztük, hogy normál használatnál a rácsöppenő folyadék ne nedvesítse be az elektromos szigetelést vagy más olyan alkatrészt, amely nedvesen veszélyezteti a készülék biztonságos használatát.

11.3.4 Feszültségtranziensek – Az energiaplatform átállítása más áramforrásra (IEC 60601-1, IEC 60601-2-2 és ANSI/AAMI HF18)

Az energiaplatform továbbra is hibák és rendszerhibák nélkül, rendszeresen üzemel, ha átkapcsolás történt a váltóáramú hálózatról egy vészhelyzeti rendszerfeszültségű áramforrásra. Az átkapcsolási időtől függően a rendszer pillanatnyilag leállhat a biztonságos üzemmódba.

11.3.5 CISPR 11 szerinti A osztály

A berendezés kibocsátási tulajdonságai alkalmassá teszik az ipari és kórházi környezetben való alkalmazását (CISPR 11 szerinti A osztály). Lakókörnyezetben való felhasználásra (amihez általában CISPR 11 szerinti B osztály szükséges) a berendezés valószínűleg nem nyújtana megfelelő védelmet a rádiófrekvenciás kommunikációs szolgáltatás számára. Előfordulhat, hogy a felhasználónak a helyzet enyhítésére vonatkozó intézkedéseket kell tennie, például át kell helyeznie vagy el kell forgatnia a berendezést.

11.3.6 Elektromágneses kompatibilitás (IEC 60601-1-2 és IEC 60601-2-2)

Az energiaplatform megfelel az elektromágneses kompatibilitást érintő IEC 60601-1-2 és 60601-2-2 előírásoknak.

Vigyázat! A hordozható RF-kommunikációs berendezéseket (ideértve az antennakábeleket, a külső antennákat és más perifériákat is) a tilos 30 cm-nél (12 hüvelyk) közelebb használni a Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform bármelyik részéhez, a gyártó által meghatározott kábeleket is beleértve. Ellenkező esetben a berendezés teljesítménycsökkenése következhet be.

Vigyázat! A Medtronic által, a Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform használati útmutatója által és a Valleylab FT10 sorozatú generátorok karbantartási kézikönyve által meghatározott tartozékoktól eltérő tartozékok használata a rendszer fokozott kibocsátását vagy csökkent zavartűrését eredményezheti.

- **Megjegyzés:** A Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform az elektromágneses kompatibilitás szempontjából különleges óvintézkedéseket igényel. Üzembe helyezése során vegye figyelembe a Valleylab FT10 sorozatú generátorok karbantartási kézikönyvében található elektromágneses kompatibilitási információkat.
- **Megjegyzés:** A Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform használati útmutatójában és a Valleylab FT10 sorozatú generátorok karbantartási kézikönyvében meghatározott készülékek kivételével a rendszer nem használható más készülékek mellett, illetve alájuk vagy rájuk helyezve. Ha a rendszert más berendezések mellett, fölött vagy alatt kell elhelyezni, figyelje, hogy a rendszer ilyen elrendezésben normálisan működik-e.
- **Megjegyzés:** A rendszer szándékolatlan alkalmaz RF-energiát diagnózisra vagy kezelésre az aktiválás során. A rendszer aktiválásakor ellenőrizze, nincs-e más elektronikus orvosi eszköz a közelben, mely esetleg káros elektromágneses hatást okozhatna. A megfigyelt reakciók alapján gondoskodjon róla, hogy az egyéb elektronikus orvosi berendezések kellő távolságban legyenek.

11.3.7 Semleges elektróda monitorozása (REM)

REM jellemzői	
Keresőfrekvencia	64–76 kHz
Lekérdezés áramerőssége	< 100 μ A
Érintkezési ellenállás érzékelési tartománya	5 Ω – 135 Ω
Érintkezési ellenállás pontossága (RF nincs aktiválva)	$\pm 7 \Omega$
Érintkezési ellenállás pontossága (RF aktiválva)	A nagyobb érték a $\pm 14 \Omega$ és 20% közül

11.3.7.1 REM riasztásaktiválás

REM semleges elektróda: Ha a mért ellenállás meghaladja a biztonsági ellenállás szabványos tartományát (5 Ω alatt vagy 135 Ω felett), vagy ha a mért érintkezési ellenállás 40%-kal megnő az alapértékhez képest, aktiválódik a REM riasztás, és a rendszer letiltja az RF-kimenetet.

11.3.8 Auto bipoláris

A Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform Automatikus bipoláris funkcióval rendelkezik, amely lehetővé teszi a bipoláris energia automatikus aktiválását.

- **Vigyázat!** Lehet, hogy más típusú Covidien kábelek vagy más gyártók kábeli nem tudnak megfelelő teljesítményt leadni, így a kívánt klinikai hatás elmaradhat. Például az auto bipoláris funkció aktiválási/deaktiválási beállításai nem feltétlenül működnek megfelelően a Covidien által megadottól eltérő kábelek használata esetén.
- **Vigyázat!** Az Auto bipoláris beállításnál az aktiválódás bármilyen anyaggal érintkezésre megtörténhet. A használaton kívüli elektrosebészeti eszközöket helyezze biztonsági tokba vagy biztonságos távolságra a betegektől, a műtőszemélyzettől és a gyúlékony anyagoktól.

Automatikus bipoláris jellemzők	
Keresőfrekvencia	434 kHz ± 10%
Lekérdezés áramerőssége	< 10 µA 1 másodperc _{RMS} időtartamra átlagolva
Aktiválási impedancia	≤ 2200 Ω ± 20%
Inaktiválási impedancia	> 4000 Ω ± 25%
Elektródaaktiválás késleltetése	Felhasználó által választható 0 s és 2,5 s között, 0,5 másodperces lépésekben

11.3.9 Hangjelzések

16. táblázat. Aktiválási hangjelzések

Aktiválási hangjelzések	Hangjelzés	Időtartam	Hangerő
CUT (vágás)	660 Hz ± 5%	Az aktiválás teljes időtartama alatt	Felhasználó által beállítható 45 dBA és 65 dBA között (-0/+6 dBA @ 1 m)
COAG (koaguláció)	940 Hz ± 5%	Az aktiválás teljes időtartama alatt	
KÖZÖS KOAG	988 Hz ± 5%	Az aktiválás teljes időtartama alatt	
Valleylab	800 Hz ± 5%	Az aktiválás teljes időtartama alatt	
Bipoláris	940 Hz ± 5%	Az aktiválás teljes időtartama alatt	
LigaSure	440 Hz ± 5%	Az aktiválás teljes időtartama alatt	
Cardioblate mono-poláris	1200 Hz ± 5%	350 ms-os hangjelzések egy 650 ms-os szünettel elválasztva	
Cardioblate bipoláris abláció transzmuralitás előtt	1200 Hz ± 5%	Két 160 ms-os hangjelzés egy 70–200 ms-os szünettel elválasztva A két hangjelzéses szekvencia másodpercenként ismétlődik	
Cardioblate bipoláris abláció transzmuralitás után	1130 Hz ± 5%	Folyamatos hangjelzés	

17. táblázat. Riasztási hangjelzések

Riasztási hangjelzések	Hangjelzés(ek)	Időtartam	Hangerő
REM	660 Hz \pm 5%	Két 500 ms-os hangjelzés egy 500 ms-os szünettel elválasztva	65 dBA (-0/+6 dBA @ 1 m)
Hiányos lezárási ciklus (Ismételt összecsipentés/aktiválás)	Magas 784 Hz \pm 5% Alacsony 587 Hz \pm 5%	Négy 175 ms-os hangjelzés (magas, alacsony, magas, alacsony)	
Lezárási ciklus befejezése	988 Hz \pm 5%	Két 175 ms-os hangjelzés egy 175 ms-os szünettel elválasztva	
Magas fokú rendszerriasztás	Egyszerre adja a következő hangjelzéseket: 784 Hz \pm 5% 1568 Hz \pm 5% 2352 Hz \pm 5% 3136 Hz \pm 5%	Tíz 138 ms-os hangjelzés 88, 88, 312, 88, 825, 88, 88, 312 és 88 ms-os szünetekkel elválasztva	
Közepes fokú rendszerriasztás	Egyszerre adja a következő hangjelzéseket: 784 Hz \pm 5% 1568 Hz \pm 5% 2352 Hz \pm 5% 3136 Hz \pm 5%	Három 188 ms-os hangjelzés egy 188 ms-os szünettel elválasztva	
Alacsony fokú rendszerriasztás	Egyszerre adja a következő hangjelzéseket: 784 Hz \pm 5% 1568 Hz \pm 5% 2352 Hz \pm 5% 3136 Hz \pm 5%	Egy 188 ms-os hangjelzés	

18. táblázat. Figyelmeztető hangjelek

Figyelmeztető hangjelek	Hangjelzés(ek)	Időtartam	Hangerő
Tájékoztató figyelmeztetés	Egyszerre adja a következő hangjelzéseket: 784 Hz \pm 5% 1568 Hz \pm 5% 2352 Hz \pm 5% 3136 Hz \pm 5%	Egy 188 ms-os hangjelzés	Felhasználó által beállítható 45 dBA és 65 dBA között (-0/+6 dBA @ 1 m)
Cardioblate abláció tájékoztató figyelmeztetés	1300 Hz \pm 5%	Három 80 ms-os hangjelzés egy 120 ms-os szünettel elválasztva	Felhasználó által beállítható 45 dBA és 65 dBA között (-0/+6 dBA @ 1 m)

Megjegyzés: A riasztás jellemzőit nem lehet megváltoztatni.

Megjegyzés: A riasztás válaszideje egy másodpercnél rövidebb.

11.3.10 A kijelzett idő pontossága

Eltelt aktivált idő: \pm 1% vagy \pm 1 másodperc közül a nagyobb érték.

Összesített aktivált idő: \pm 1% vagy \pm 1 másodperc közül a nagyobb érték.

11.4 Energiakimenet jellemzői

A Valleylab FT10 állatgyógyászati energiaplatform automatikusan érzékeli a szöveti ellenállást, és beállítja az annak megfelelő kimeneti feszültséget. Így különböző szövetsűrűségek mellett is állandó, egyenletes hatás érhető el. A beállítás a kiválasztott üzemmódtól vagy hatástól, teljesítménytől és a szövet ellenállásától függ. A készülék szabályozza a maximális kimenő feszültséget a kapacitív csatolás és videozavarás csökkentése, valamint a nem kívánt szikrázás minimalizálása érdekében. Az alábbi táblázat vázolja az egyes módokhoz tartozó névleges teljesítményt, a csúcsfeszültséget és az aktuális névleges maximumot. A csúcsfeszültség magában foglalja a tűrést, és az összes terhelési körülményre vonatkozó maximális értéket mutatja meg. Az áramerősség névleges maximuma nem foglalja magában a tűrést.

	Névleges terhelés (Ω)	Névleges kimeneti teljesítmény (W)	Max. csúcsfeszültség (V) ^a	Áramerősség névleges max. (A)	Tipikus amplitúdótényező ^b	Munkaciklus
Monopoláris CUT (vágás)						
PURE (tisztá)	300	300	1287	1,25	1,6	100%
BLEND (kevert)	300	200	2178	1,0	2,2	50%
Valleylab						
VALLEYLAB	300	200	2783	1,0	3,2	25%
Monopoláris COAG (koaguláció)						
SOFT (lágy)						
FULGURATE (fulguráció)						
SHARED FULGURATE (közös fulguráció)	100	120	264	1,55	1,5	100%
SPRAY (permetezés)	500	120	3448	1,0	5,4	6,25%
SHARED SPRAY (közös permetezés)	500 ^c	120	3448	1,0	5,4	6,25%
	500	120	3932	1,0	6,2	4,76%
	500 ^c	120	3932	1,0	6,2	4,76%
Bipoláris						
PRECISE (pontos) (0,5–70 W)	100	70	184	1,0	1,8	100%
STANDARD (normál) (1–70 W)	100	70	415	1,78	1,8	100%
MACRO (nagy) (1–70 W)	100	70	530	2,0	1,7	100%
LigaSure technológia						
LIGASURE	20	350	244	5,5	1,9	100%
Bipoláris reszekció						
CUT (vágás)	200	300	849	4,5	1,5	100%
COAG (koaguláció)	100	175	318	3,2	1,6	100%
Cardioblate monopoláris eszköz						
	100	100	382	1,41	1,6	100%
Cardioblate bipoláris eszköz						
	100	100	382	1,41	1,6	100%

^a Az IEC 60601-2-2: 2009 szabvány 201.7.9.2.2.101(c)(2) cikke szerint 1600 V-ot meghaladó csúcsfeszültség esetében a számított y változó értéke kisebb, mint az aktuális amplitúdótényező. Névleges terhelésnél a csúcsfeszültség a következő egyenlettel számítható ki: $V_{csúcs}(U_{max}) = \text{JellemzőCsúcs} \cdot \sqrt{\text{Teljesítmény} \cdot \text{NévlegesTerhelés}}$

^b Névleges terhelés mellett.

^c KÖZÖS KOAG módban a névleges terhelés a teljes energiacsatorna-terhelés. A két eszköz aktiválásával történő SHARED (közös) kétszeres aktiválás esetében a két terhelés párhuzamos kombinációját jelenti. Az egy eszköz aktiválásával történő SHARED (közös) egyszeres aktiválás esetében csak az aktiváló elektródához csatlakoztatott terhelést jelenti.

11.4.1 Kimeneti hullámformák

TissueFect™ technológia, automatikus beállítás, minden üzemmódot és hatást vezérel. Ahogy a szövet ellenállása nulláról növekszik, a generátor állandó áramot, majd állandó teljesítményt, végül állandó feszültséget ad le. A készülék szabályozza a maximális kimenő feszültséget a kapacitív csatolás és videozavarás csökkentése, valamint a szikrázás minimalizálása érdekében.

11.4.1.1 Bipoláris

PRECISE (pontos)	434 kHz \pm 10% folyamatos szinuszgörbe
STANDARD (normál)	434 kHz \pm 10% folyamatos szinuszgörbe
MACRO (nagy)	434 kHz \pm 10% folyamatos szinuszgörbe

11.4.1.2 Monopoláris CUT (vágás)

CUT (vágás)	434 kHz \pm 10% folyamatos szinuszgörbe
BLEND (kevert)	434 kHz \pm 10% szinuszgörbe-impulzusok 27,7 kHz \pm 10% intervallumokkal 50%-os munkaciklus

11.4.1.3 VALLEYLAB

VALLEYLAB	434 kHz \pm 10% szinuszgörbe-impulzusok 27,7 kHz \pm 10% intervallumokkal 25%-os munkaciklus
------------------	---

11.4.1.4 Monopoláris COAG (koaguláció)

SOFT (lágy)	434 kHz \pm 10% folyamatos szinuszgörbe
FULGURATE (fulguráció)	434 kHz \pm 10% csillapított szinuszgörbe-impulzusok 27,7 kHz \pm 10% ismétlési frekvenciával 6,25%-os munkaciklus
SHARED FULGURATE (közös fulguráció)	434 kHz \pm 10% csillapított szinuszgörbe-impulzusok 27,7 kHz \pm 10% ismétlési frekvenciával 6,25%-os munkaciklus
SPRAY (permetezés)	434 kHz \pm 10% csillapított szinuszgörbe-impulzusok 21,1 kHz \pm 10% ismétlési frekvenciával 4,76%-os munkaciklus
SHARED SPRAY (közös permetezés)	434 kHz \pm 10% csillapított szinuszgörbe-impulzusok 21,1 kHz \pm 10% ismétlési frekvenciával 4,76%-os munkaciklus

11.4.1.5 LigaSure technológia

LigaSure technológia	434 kHz \pm 10% folyamatos szinuszgörbe
-----------------------------	---

11.4.1.6 Bipolar Resection (Bipoláris reszekció)

BIPOLAR RESECTION (Bipoláris reszekció)	434 kHz \pm 10% folyamatos szinuszgörbe
--	---

11.4.1.7 Cardioblate rendszer

Monopoláris Cardioblate eszköz	434 kHz \pm 10% folyamatos szinuszgörbe
Bipoláris Cardioblate eszköz	434 kHz \pm 10% folyamatos szinuszgörbe

11.5 Kimeneti teljesítmény és ellenállás – grafikonok

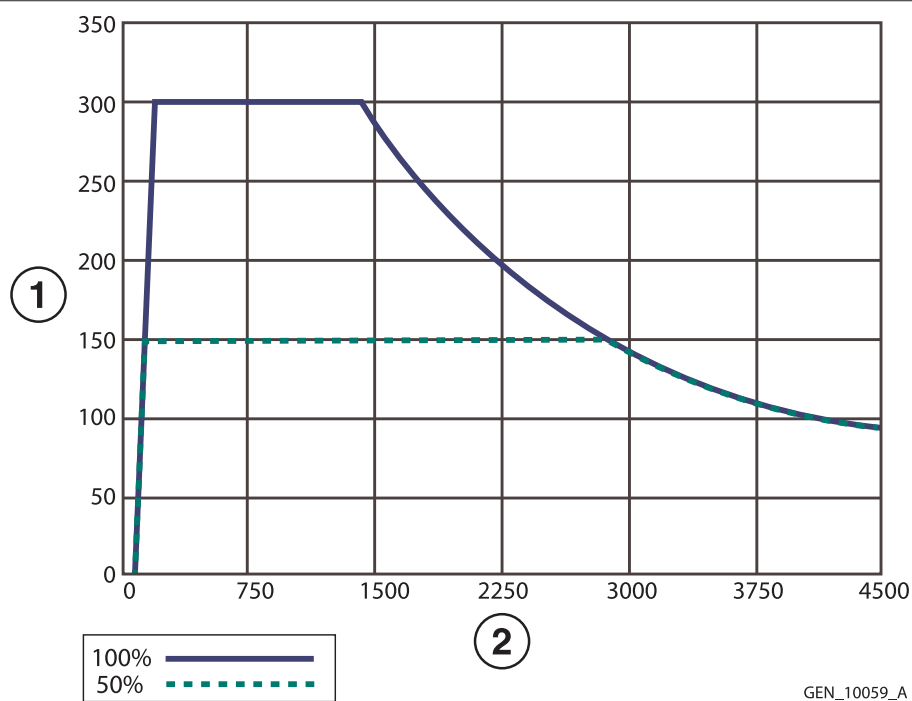
Az ebben a részben szereplő grafikonok értékeiről:

- Csúcsfeszültség, magában foglalja a tűréshatárokat.
- Az energiaplatform ellenállásmérési hibahatára: a 15% vagy $5\ \Omega$ közül a nagyobb.
- A kimeneti feszültség kompatibilis eszközök segítségével kerül mérésre, nem pedig tesztelvezetések útján.

11.5.1 Monopoláris grafikonok

11.5.1.1 PURE CUT (tisztá vágás)

43. ábra. Kimeneti teljesítmény – ellenállás grafikon Pure CUT (Tiszta vágás) üzemmód esetében

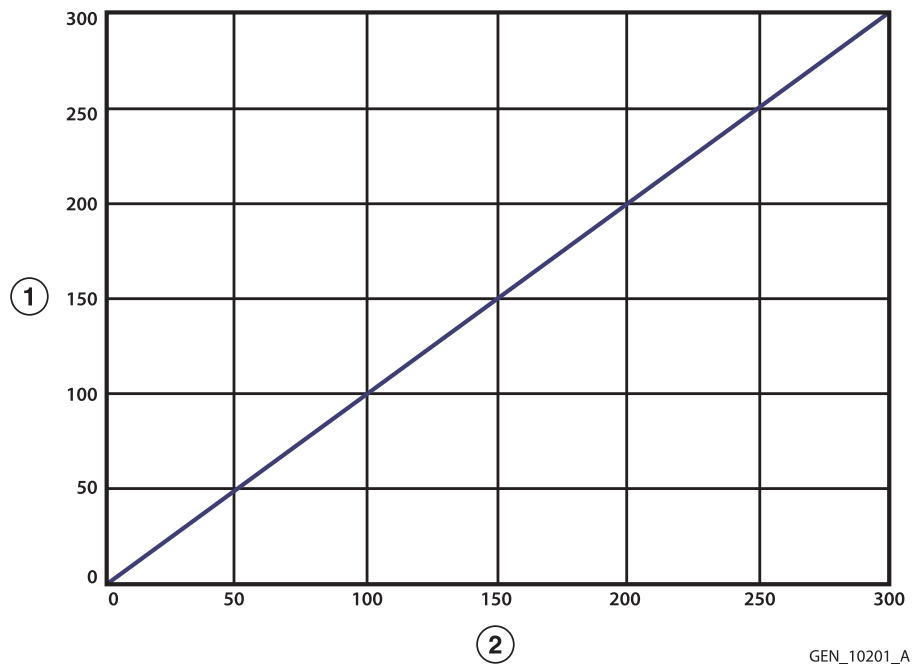


1 Kimeneti teljesítmény (watt)

2 Terhelési ellenállás (ohm)

GEN_10059_A

44. ábra. Kimeneti teljesítmény – teljesítménybeállítás grafikon Pure CUT (Tiszta vágás) üzemmód esetében

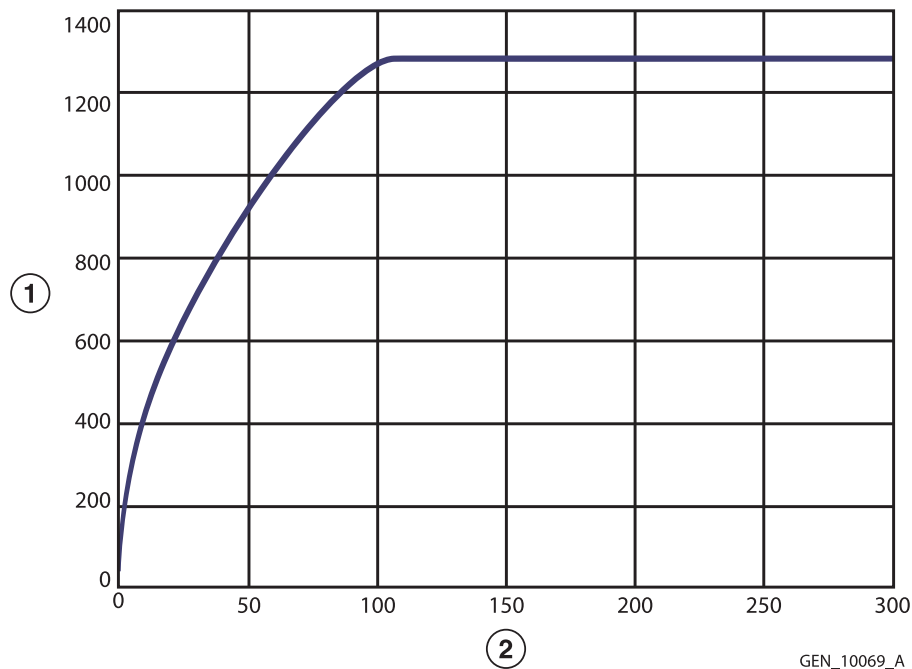


1 Kimeneti teljesítmény (watt)

2 Teljesítménybeállítás

Megjegyzés: Névleges terhelés

45. ábra. Csúcsfeszültség – teljesítménybeállítás Pure CUT (Tiszta vágás) üzemmód esetében



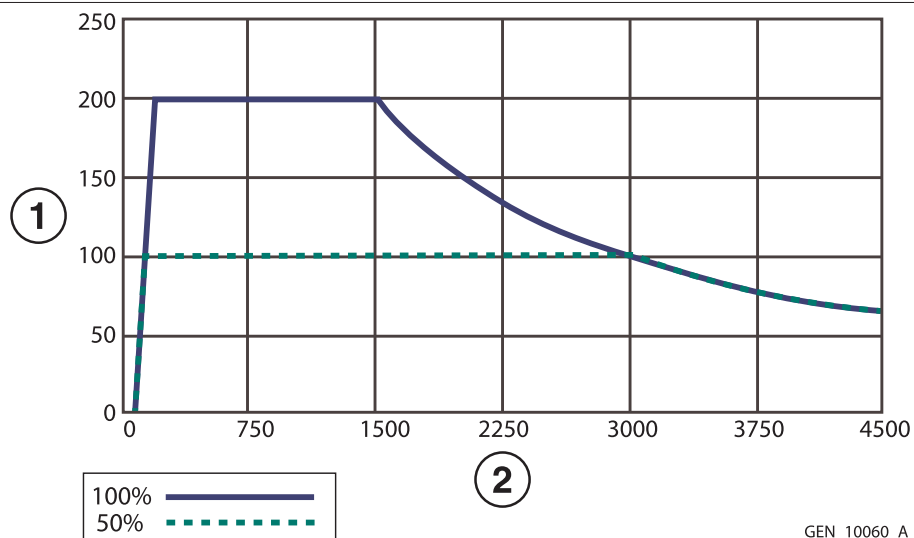
1 Csúcsfeszültség (V)

2 Teljesítménybeállítás

Megjegyzés: Áramkör megszakadása

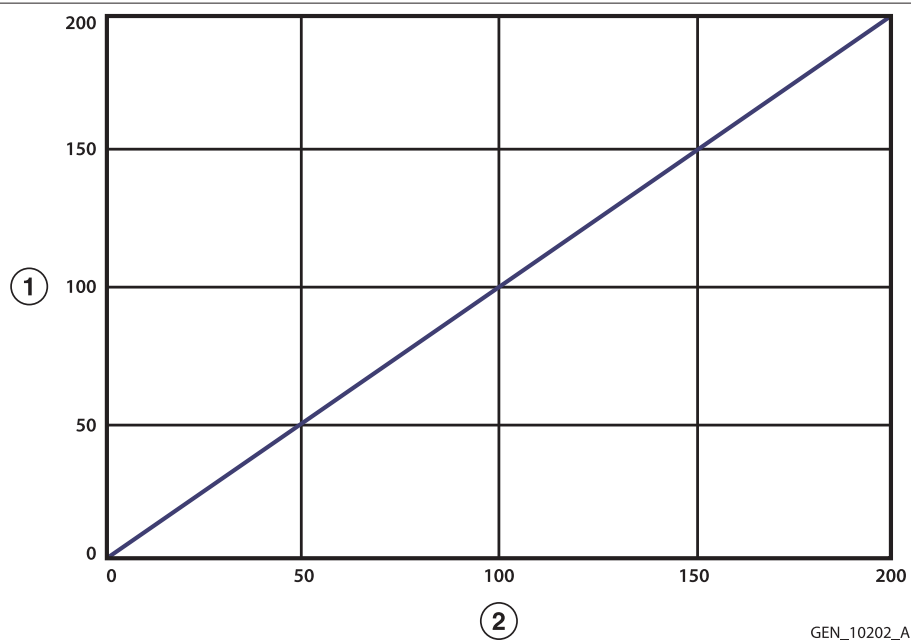
11.5.1.2 BLEND (kevert)

46. ábra. Kimeneti teljesítmény – ellenállás grafikon BLEND (Kevert vágás) üzemmód esetében



- 1 Kimeneti teljesítmény (watt)
- 2 Terhelési ellenállás (ohm)

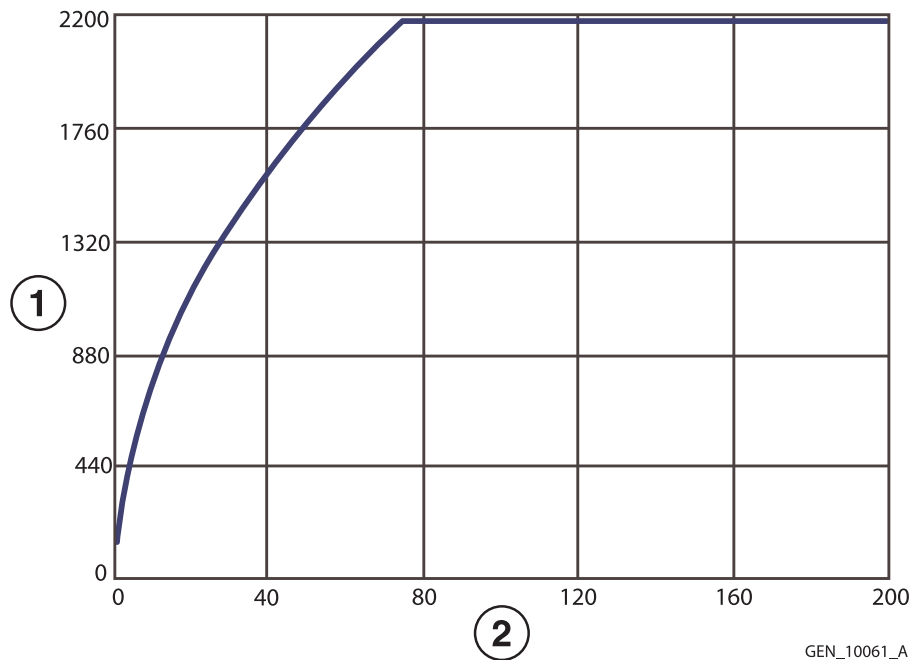
47. ábra. Kimeneti teljesítmény – teljesítménybeállítás grafikon BLEND (Kevert vágás) üzemmód esetében



- 1 Kimeneti teljesítmény (watt)
- 2 Teljesítménybeállítás

Megjegyzés: Névleges terhelés

48. ábra. Csúcsfeszültség – teljesítménybeállítás BLEND (Kevrt vágás) üzemmód esetében

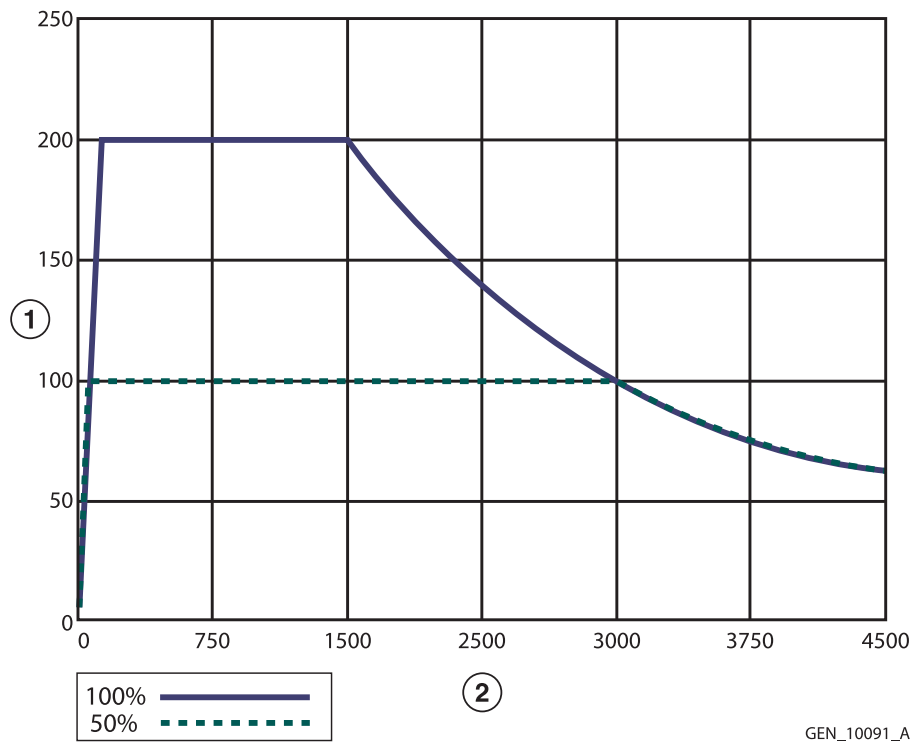


- 1 Csúcsfeszültség (V)
- 2 Teljesítménybeállítás

Megjegyzés: Áramkör megszakadása

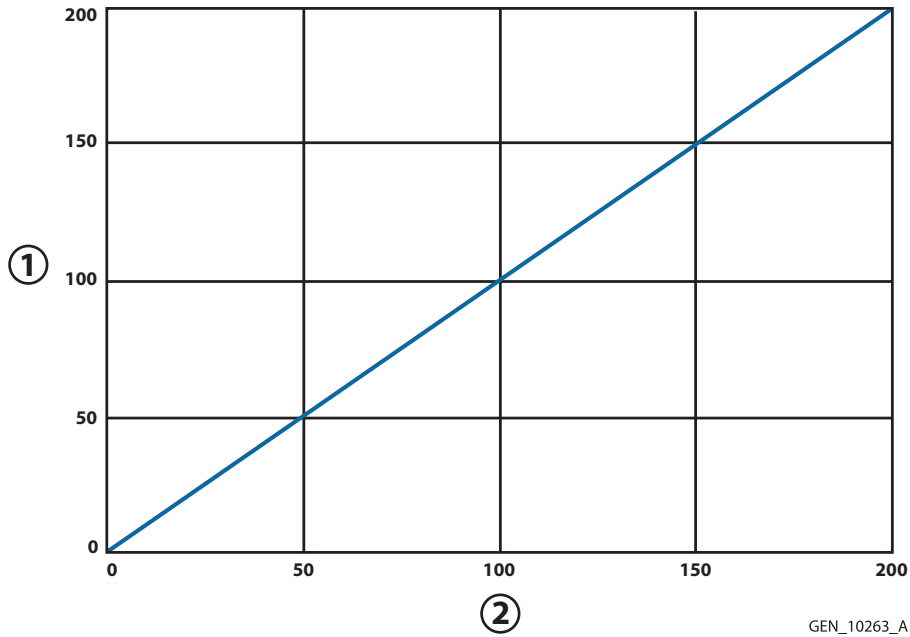
11.5.1.3 VALLEYLAB üzemmód

49. ábra. Kimeneti teljesítmény – ellenállás grafikon VALLEYLAB üzemmód esetében



- 1 Kimeneti teljesítmény (watt)
- 2 Terhelési ellenállás (ohm)

50. ábra. Kimeneti teljesítmény – teljesítménybeállítás grafikon VALLEYLAB üzemmód esetében

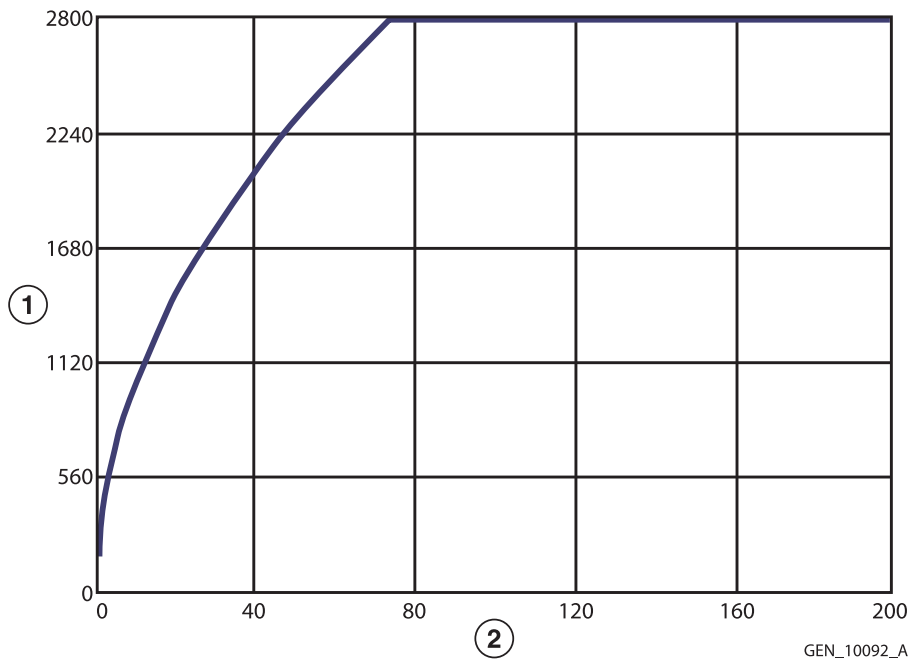


1 Kimeneti teljesítmény (W)

2 Teljesítménybeállítás

Megjegyzés: Névleges terhelés

51. ábra. Csúcsfeszültség – teljesítménybeállítás VALLEYLAB üzemmód esetében



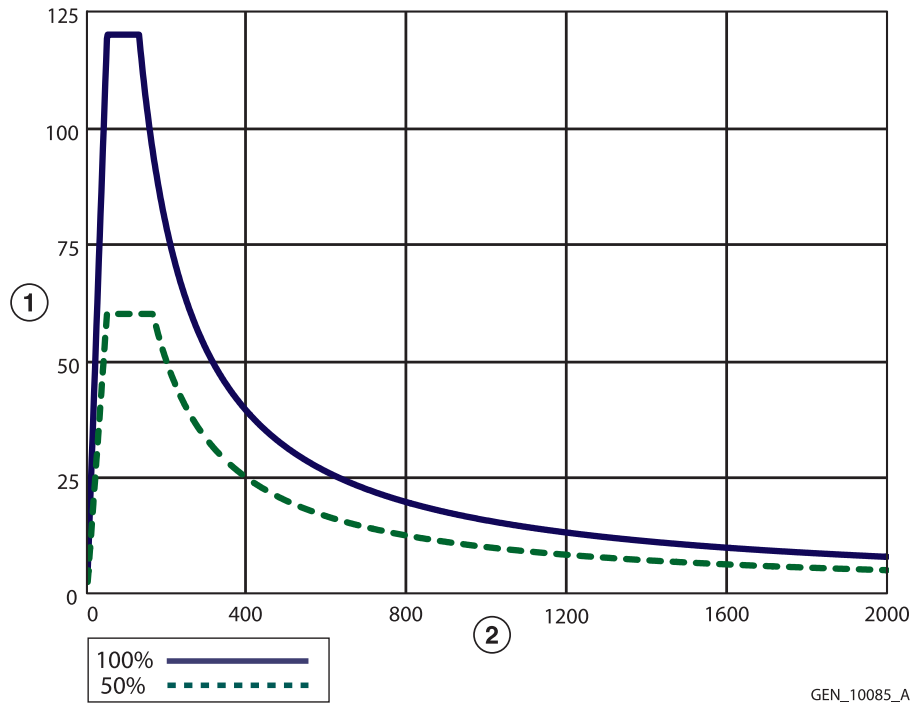
1 Csúcsfeszültség (V)

2 Teljesítménybeállítás

Megjegyzés: Áramkör megszakadása

11.5.1.4 SOFT (lágy)

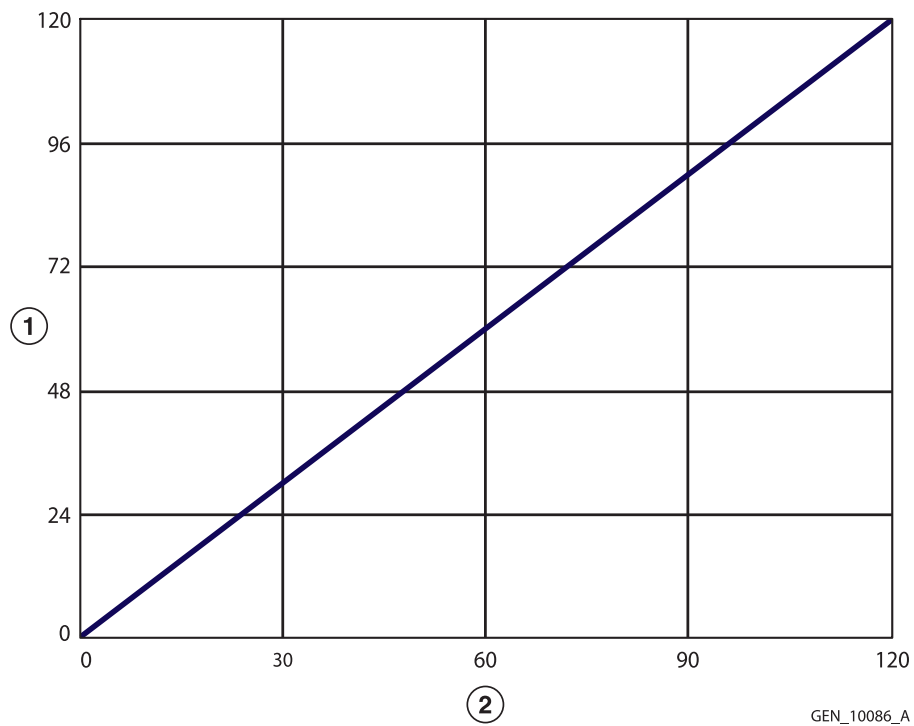
52. ábra. Kimeneti teljesítmény – ellenállás grafikon SOFT (lágy) üzemmód esetében



1 Kimeneti teljesítmény (watt)

2 Terhelési ellenállás (ohm)

53. ábra. Kimeneti teljesítmény – teljesítménybeállítás grafikon SOFT (lágy) üzemmód esetében

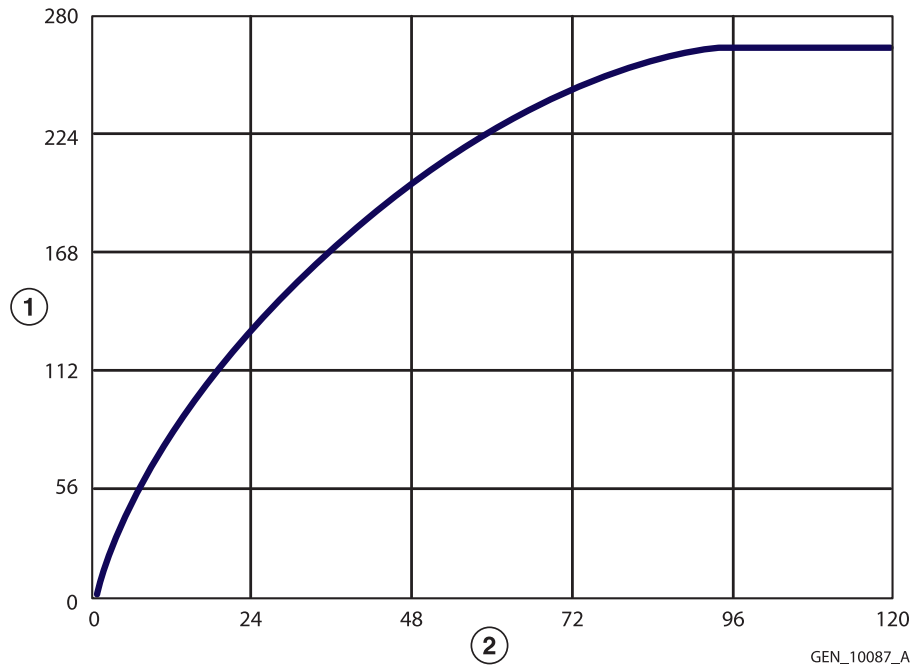


1 Kimeneti teljesítmény (watt)

2 Teljesítménybeállítás

Megjegyzés: Névleges terhelés

54. ábra. Csúcsfeszültség – teljesítménybeállítás SOFT (lágú) üzemmód esetében

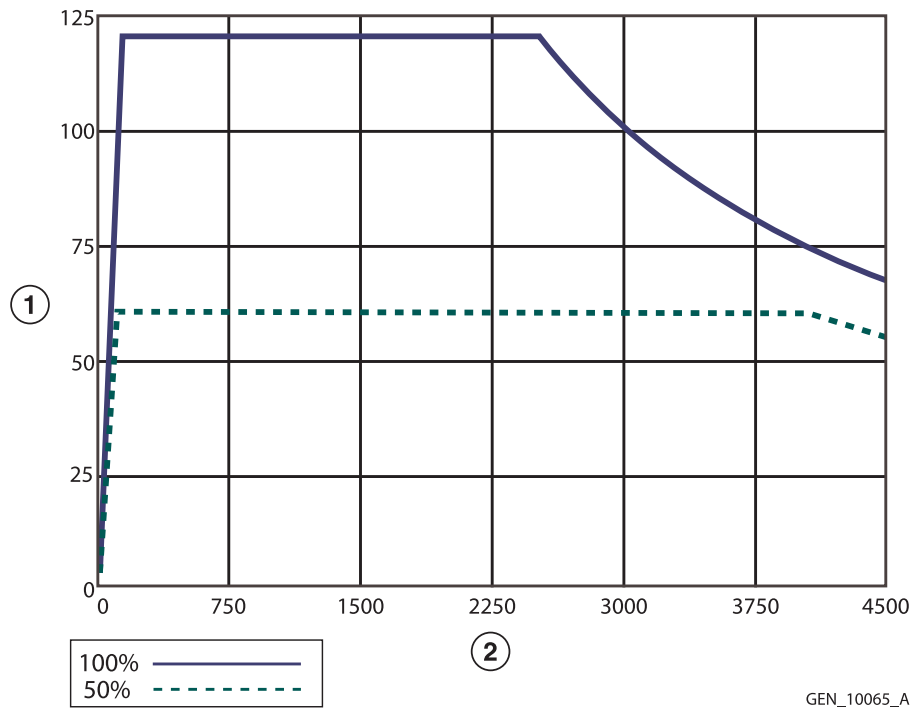


- 1 Csúcsfeszültség (V)
- 2 Teljesítménybeállítás

Megjegyzés: Áramkör megszakadása

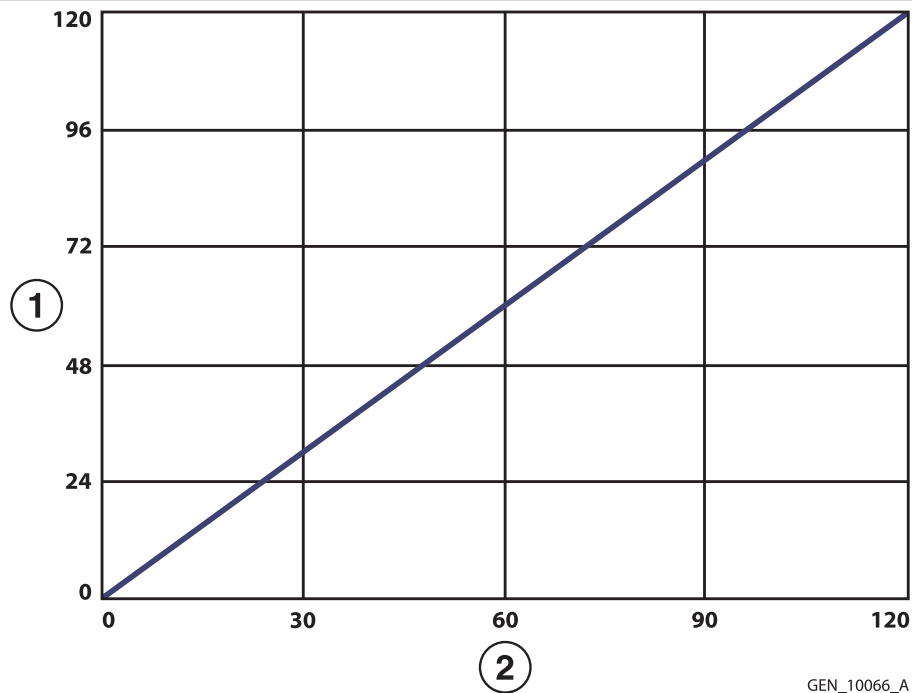
11.5.1.5 FULGURATE (fulguráció)

55. ábra. Kimeneti teljesítmény – ellenállás grafikon FULGURATE (fulguráció) üzemmód esetében



- 1 Kimeneti teljesítmény (watt)
- 2 Terhelési ellenállás (ohm)

56. ábra. Kimeneti teljesítmény – teljesítménybeállítás grafikon FULGURATE (fulguráció) üzemmód esetében

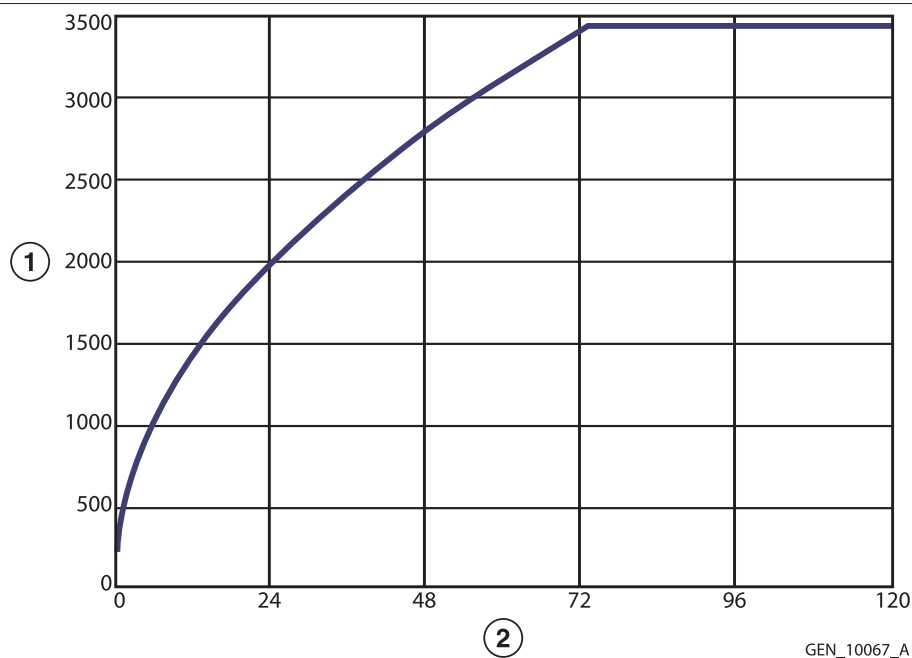


1 Kimeneti teljesítmény (watt)

2 Teljesítménybeállítás

Megjegyzés: Névleges terhelés

57. ábra. Csúcsfeszültség – teljesítménybeállítás grafikon FULGURATE (Fulguráció) üzemmód esetében



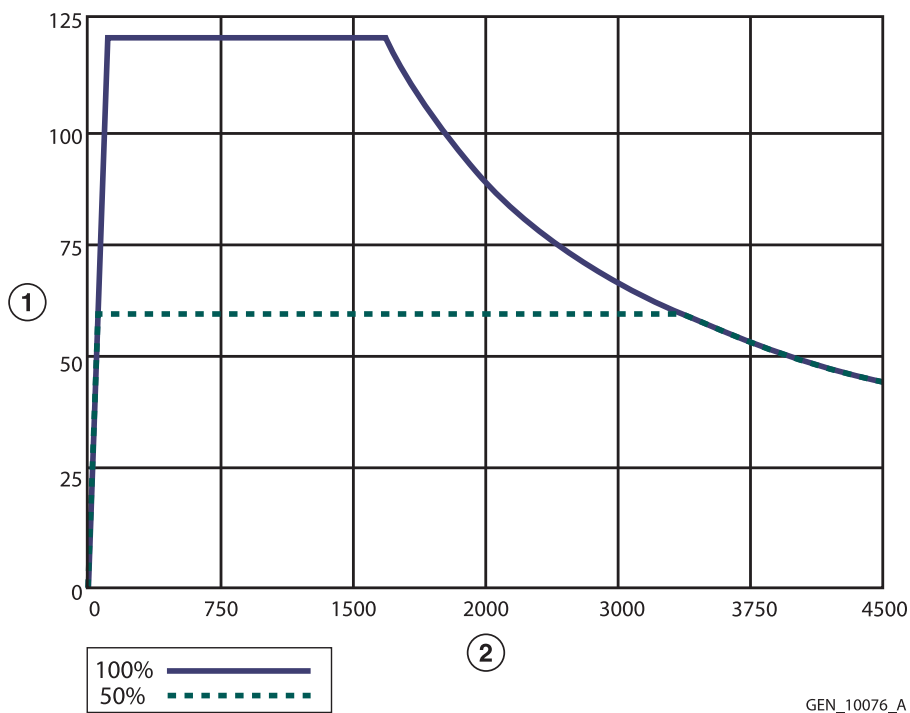
1 Csúcsfeszültség (V)

2 Teljesítménybeállítás

Megjegyzés: Áramkör megszakadása

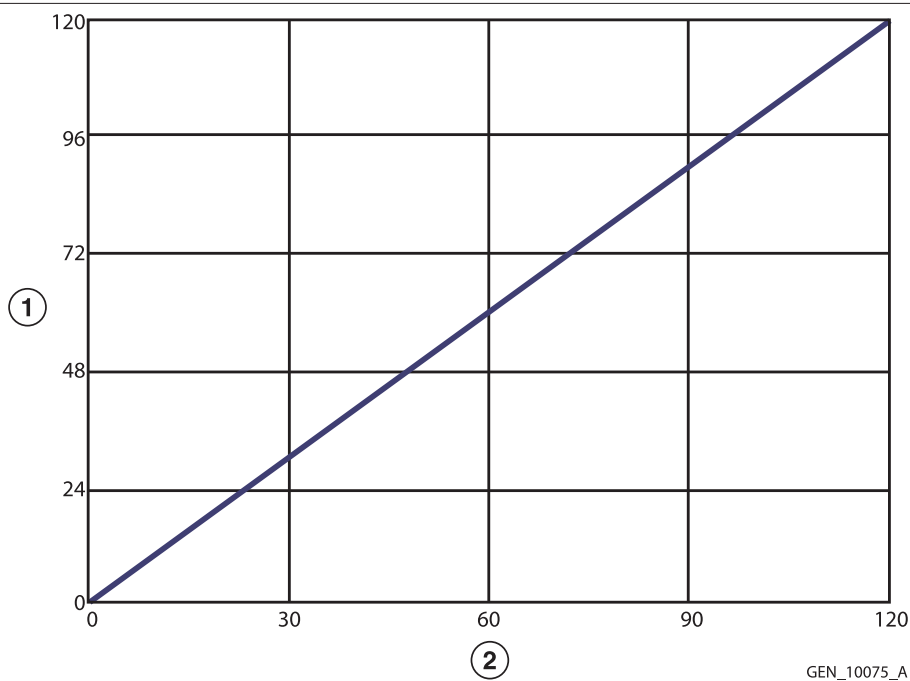
11.5.1.6 SHARED FULGURATE (közös fulguráció) – Egyszeres aktiválás (egy eszköz kerül aktiválásra)

58. ábra. Kimeneti teljesítmény – ellenállás grafikon SHARED FULGURATE (közös fulguráció – egyszeres aktiválás) üzemmód esetében



- 1 Kimeneti teljesítmény (watt)
- 2 Terhelési ellenállás (ohm)

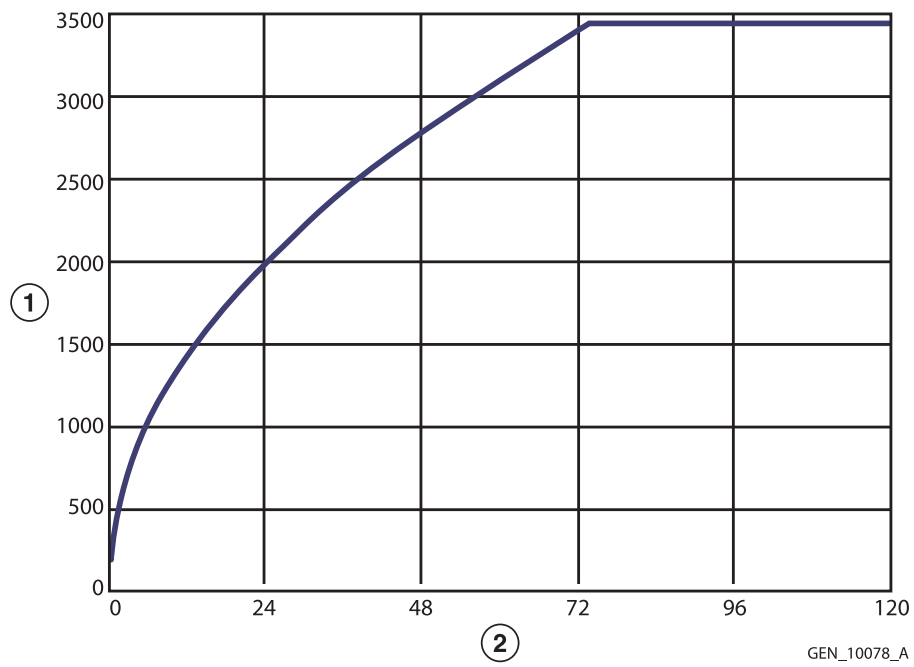
59. ábra. Kimeneti teljesítmény – teljesítménybeállítás grafikon SHARED FULGURATE (közös fulguráció – egyszeres aktiválás) üzemmód esetében



- 1 Kimeneti teljesítmény (watt)
- 2 Teljesítménybeállítás

Megjegyzés: Névleges terhelés

60. ábra. Csúcsfeszültség – teljesítménybeállítás grafikonon SHARED FULGURATE (közös fulguráció – egyszeres aktiválás) üzemmód esetében

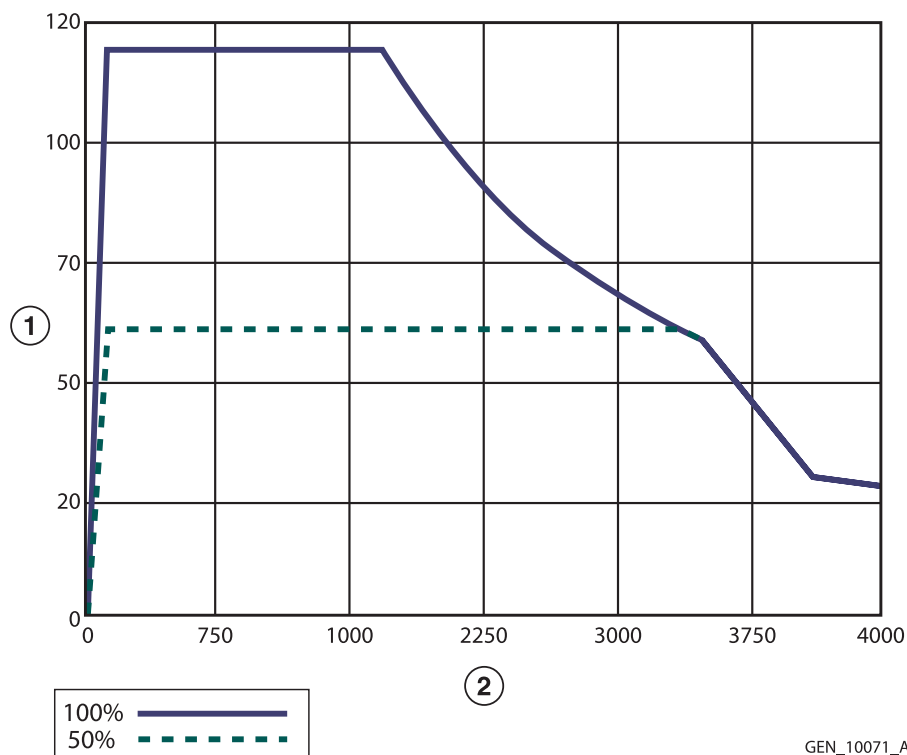


- 1 Csúcsfeszültség (V)
- 2 Teljesítménybeállítás

Megjegyzés: Áramkör megszakadása

11.5.1.7 SHARED FULGURATE (közös fulguráció) – Kétszeres aktiválás (két eszköz kerül aktiválásra)

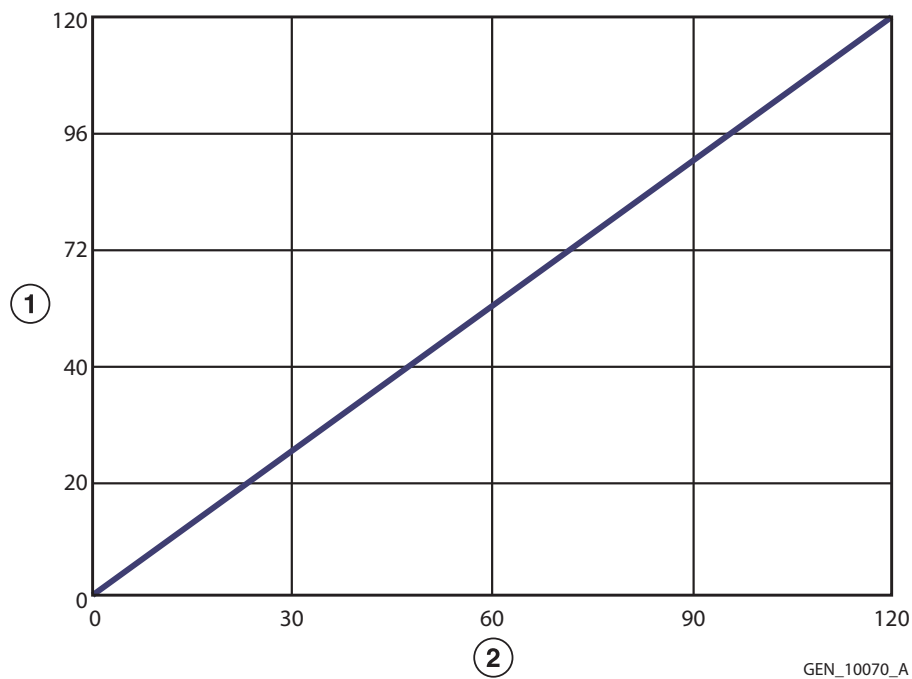
61. ábra. Kimeneti teljesítmény – ellenállás grafikon SHARED FULGURATE (közös fulguráció – kétszeres aktiválás) üzemmód esetében



1 Kimeneti teljesítmény (watt)

2 Terhelési ellenállás (ohm)

62. ábra. Kimeneti teljesítmény – teljesítménybeállítás grafikon SHARED FULGURATE (közös fulguráció – kétszeres aktiválás) üzemmód esetében

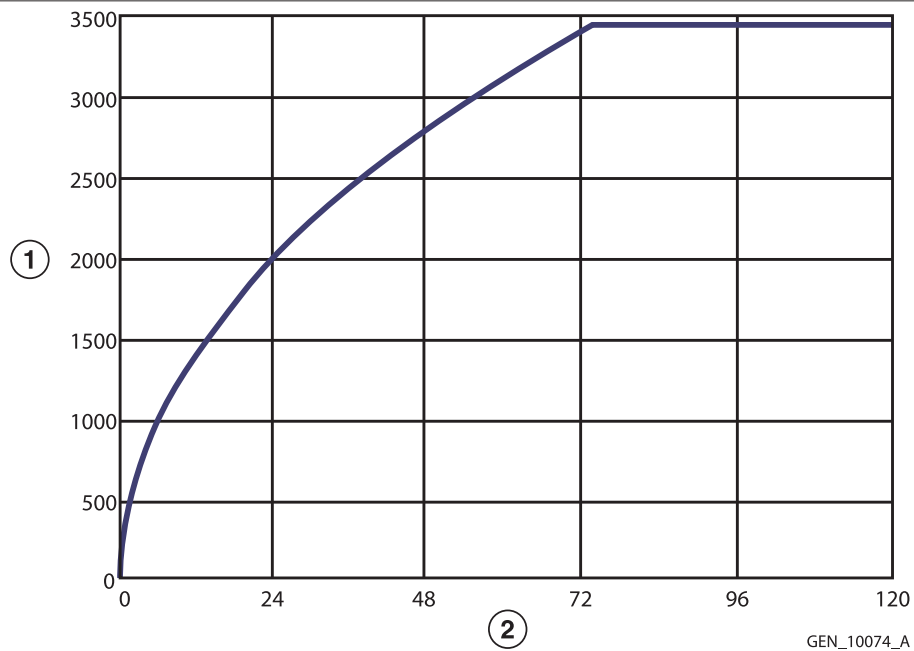


1 Kimeneti teljesítmény (watt)

2 Teljesítménybeállítás

Megjegyzés: Névleges terhelés

63. ábra. Csúcsfeszültség – teljesítménybeállítás grafikon SHARED FULGURATE (közös fulguráció – kétszeres aktiválás) üzemmód esetében



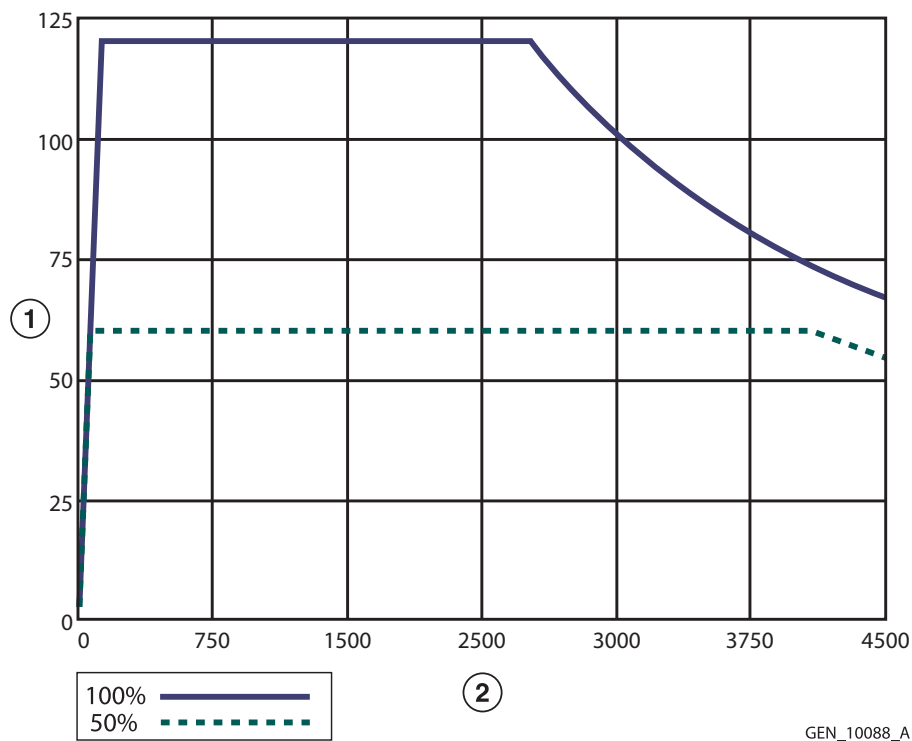
1 Csúcsfeszültség (V)

2 Teljesítménybeállítás

Megjegyzés: Áramkör megszakadása

11.5.1.8 SPRAY (permetezés)

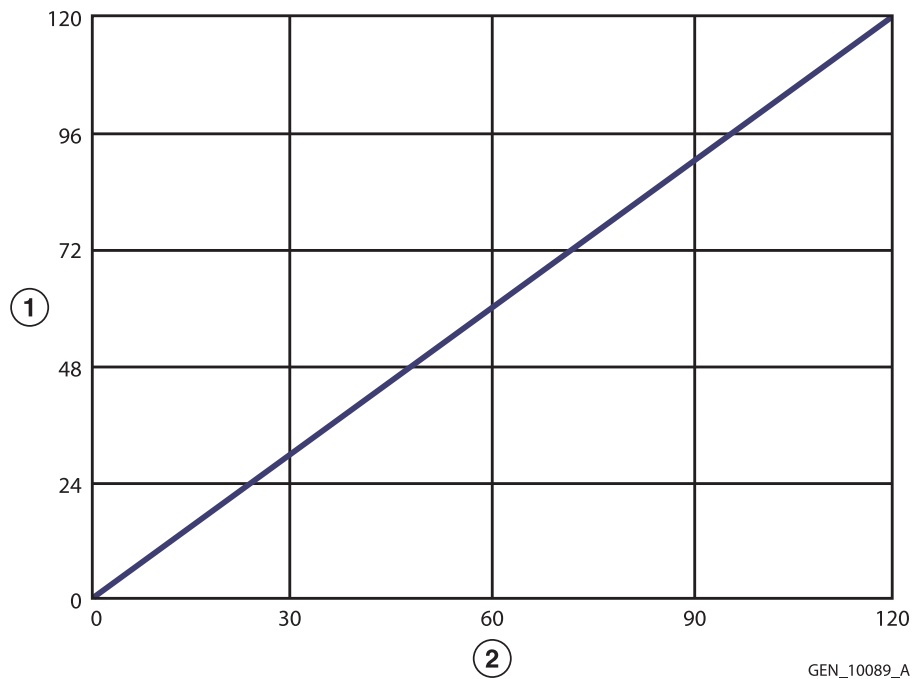
64. ábra. Kimeneti teljesítmény – ellenállás grafikon SPRAY (Permetezés) üzemmód esetében



- 1 Kimeneti teljesítmény (watt)
- 2 Terhelési ellenállás (ohm)

GEN_10088_A

65. ábra. Kimeneti teljesítmény – teljesítménybeállítás grafikon SPRAY (Permetezés) üzemmód esetében

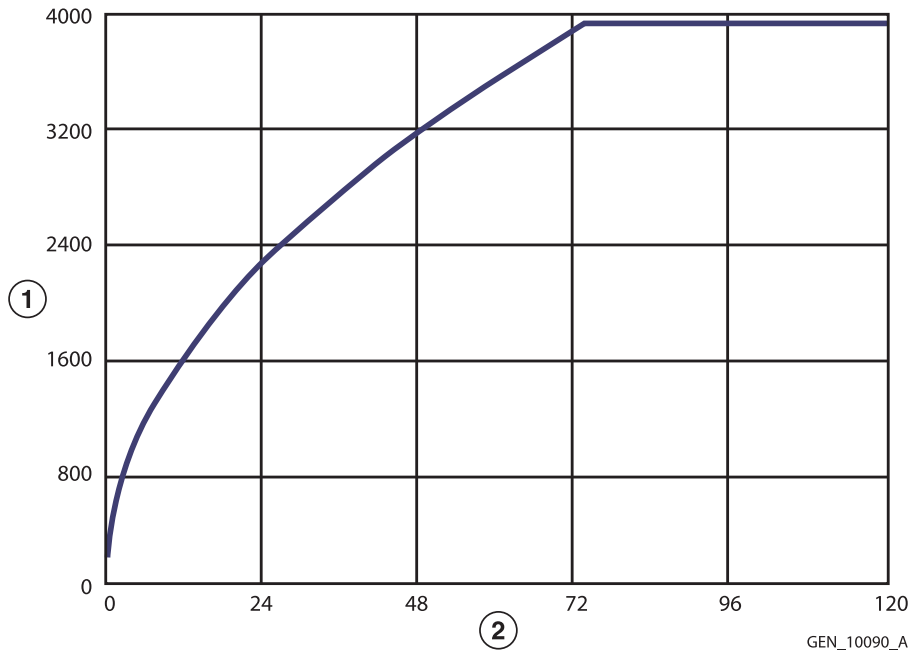


- 1 Kimeneti teljesítmény (watt)
- 2 Teljesítménybeállítás

GEN_10089_A

Megjegyzés: Névleges terhelés

66. ábra. Csúcsfeszültség – teljesítménybeállítás SPRAY (Permetezés) üzemmód esetében

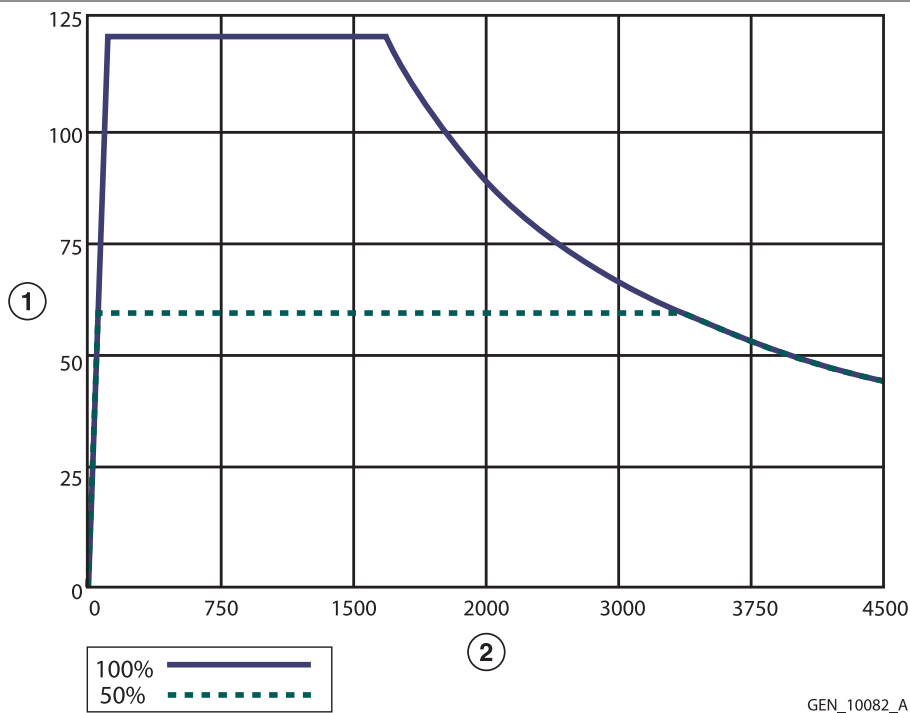


- 1 Csúcsfeszültség (V)
- 2 Teljesítménybeállítás

Megjegyzés: Áramkör megszakadása

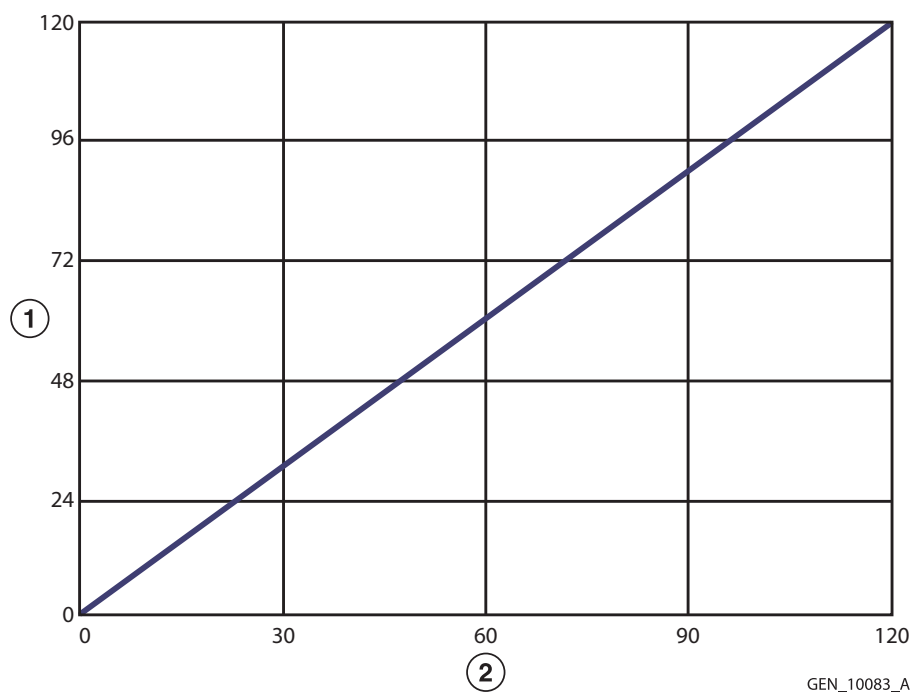
11.5.1.9 SHARED SPRAY (közös permetezés) – Egyszeres aktiválás (egy eszköz kerül aktiválásra)

67. ábra. Kimeneti teljesítmény – ellenállás grafikon SHARED SPRAY (közös permetezés, egyszeres aktiválás) üzemmód esetében



- 1 Kimeneti teljesítmény (watt)
- 2 Terhelési ellenállás (ohm)

68. ábra. Kimeneti teljesítmény – teljesítménybeállítás grafikon SHARED SPRAY (közös permetezés, egyszeres aktiválás) üzemmód esetében

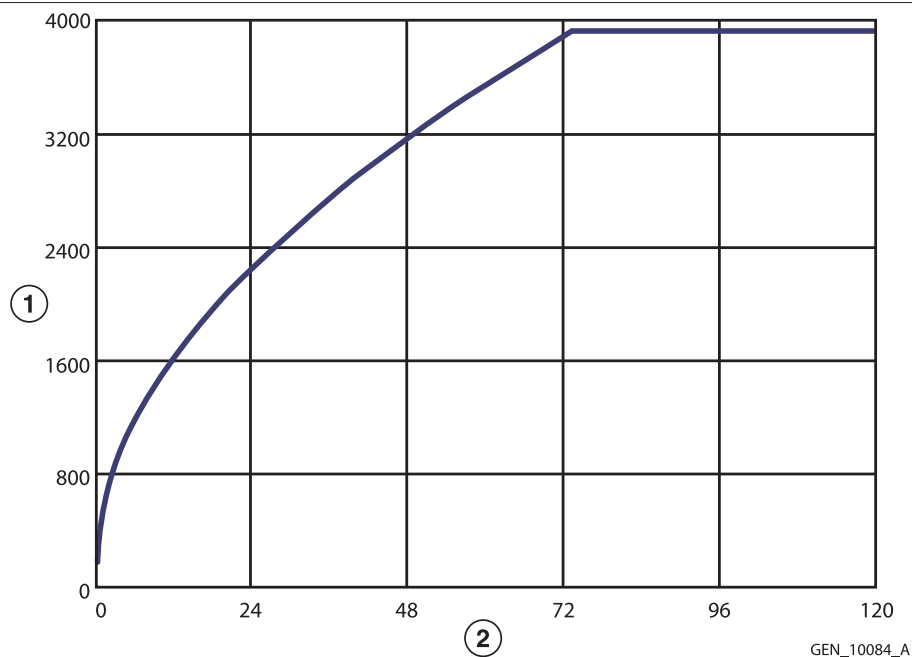


1 Kimeneti teljesítmény (watt)

2 Teljesítménybeállítás

Megjegyzés: Névleges terhelés

69. ábra. Csúcsfeszültség – teljesítménybeállítás grafikon SHARED SPRAY (közös permetezés, egyszeres aktiválás) üzemmód esetében



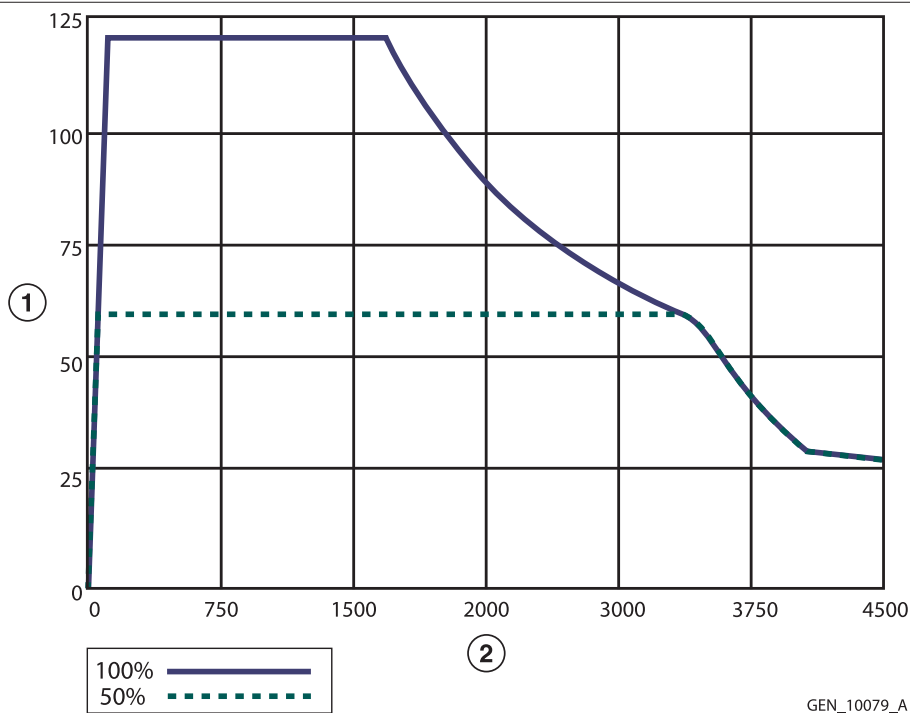
1 Csúcsfeszültség (V)

2 Teljesítménybeállítás

Megjegyzés: Áramkör megszakadása

11.5.1.10 SHARED SPRAY (közös permetezés) – Kétszeres aktiválás (két eszköz kerül aktiválásra)

70. ábra. Kimeneti teljesítmény – ellenállás grafikon SHARED SPRAY (közös permetezés, kétszeres aktiválás) üzemmód esetében

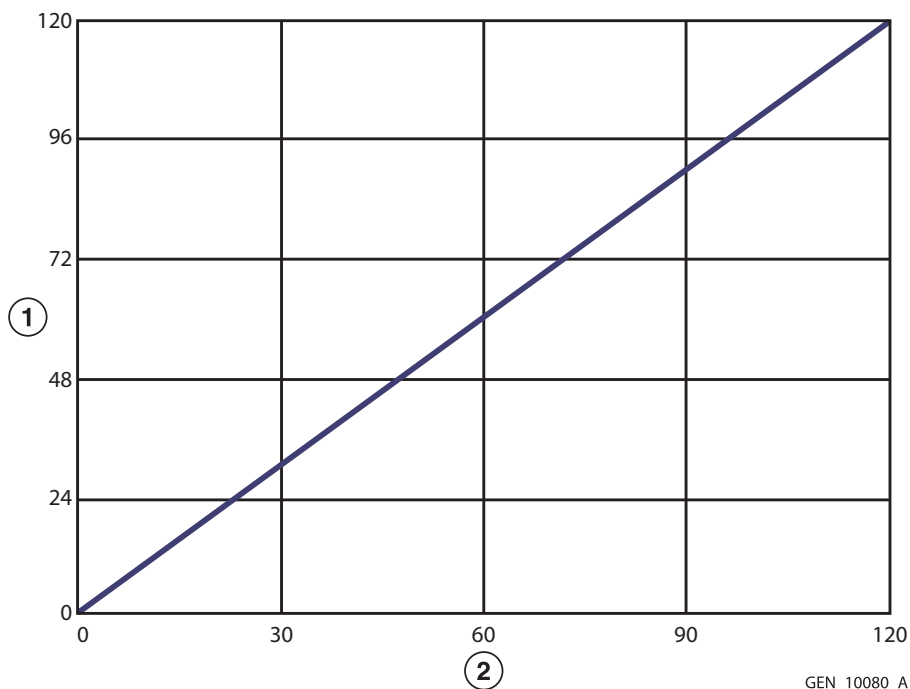


1 Kimeneti teljesítmény (watt)

2 Terhelési ellenállás (ohm)

GEN_10079_A

71. ábra. Kimeneti teljesítmény – teljesítménybeállítás grafikon SHARED SPRAY (közös permetezés, kétszeres aktiválás) üzemmód esetében



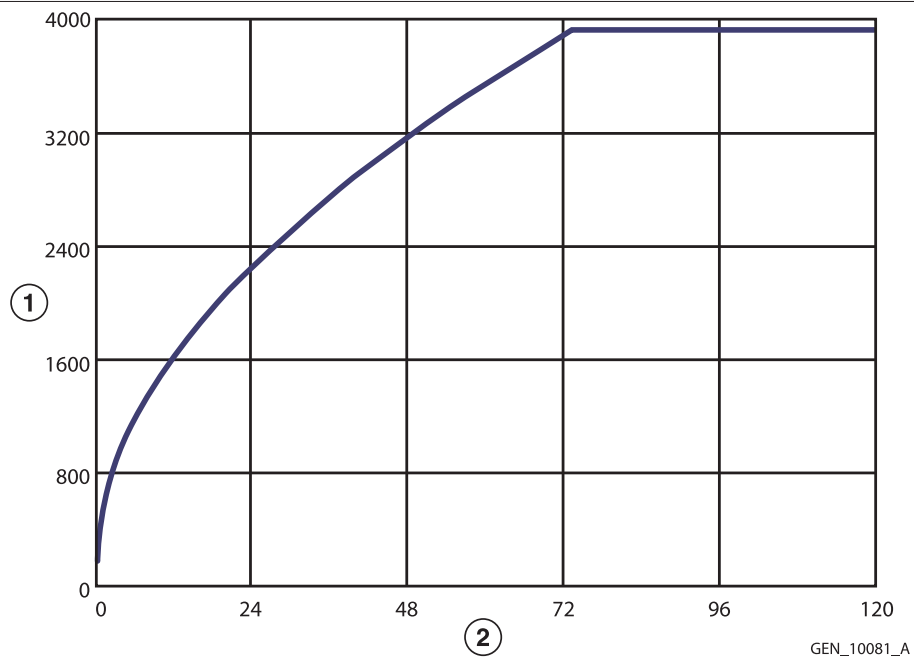
1 Kimeneti teljesítmény (watt)

2 Teljesítménybeállítás

GEN_10080_A

Megjegyzés: Névleges terhelés

72. ábra. Csúcsfeszültség – teljesítménybeállítás grafikon SHARED SPRAY (közös permetezés, kétszeres aktiválás) üzemmód esetében



1 Csúcsfeszültség (V)

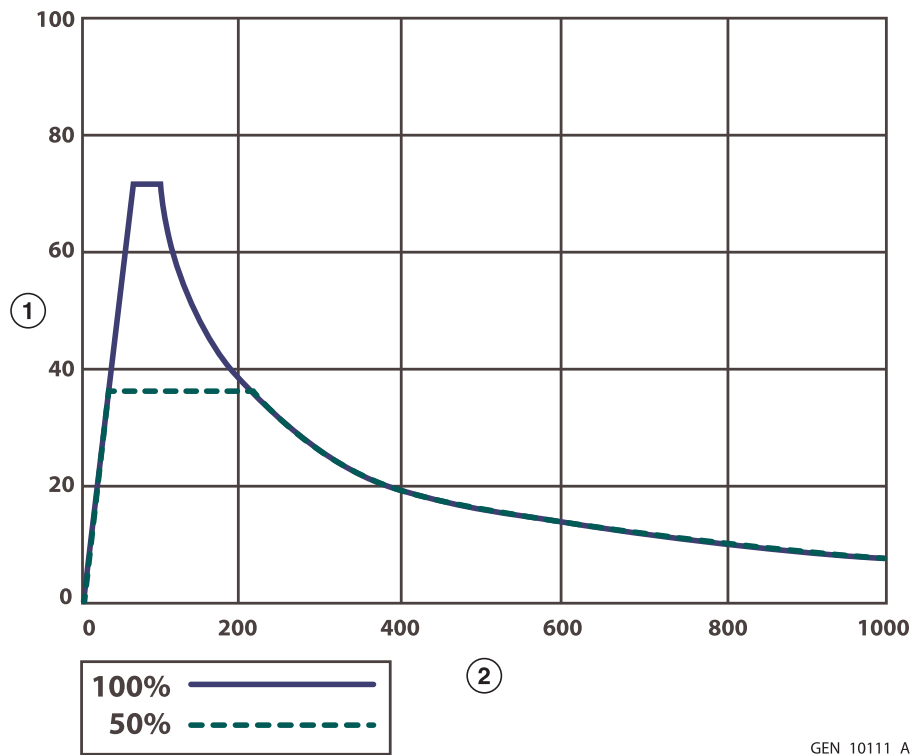
2 Teljesítménybeállítás

Megjegyzés: Áramkör megszakadása

11.5.2 Bipoláris grafikonok

11.5.2.1 Bipoláris PRECISE (pontos) üzemmód

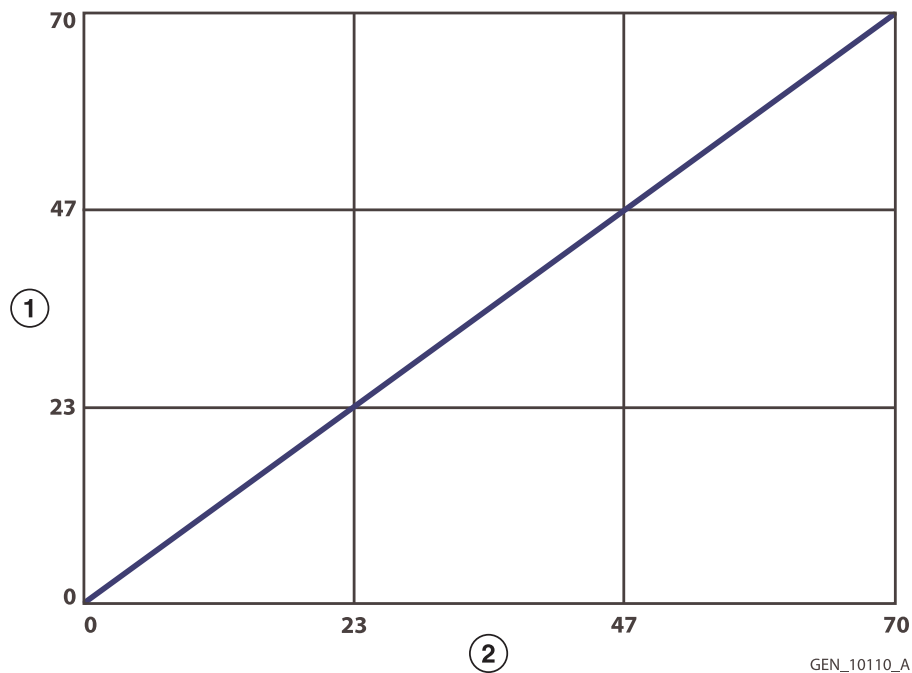
73. ábra. Kimeneti teljesítmény – impedancia grafikon bipoláris PRECISE (pontos) üzemmód esetében



1 Kimeneti teljesítmény (watt)

2 Terhelési ellenállás (ohm)

74. ábra. Kimeneti teljesítmény – teljesítménybeállítás grafikon bipoláris PRECISE (pontos) üzemmód esetében

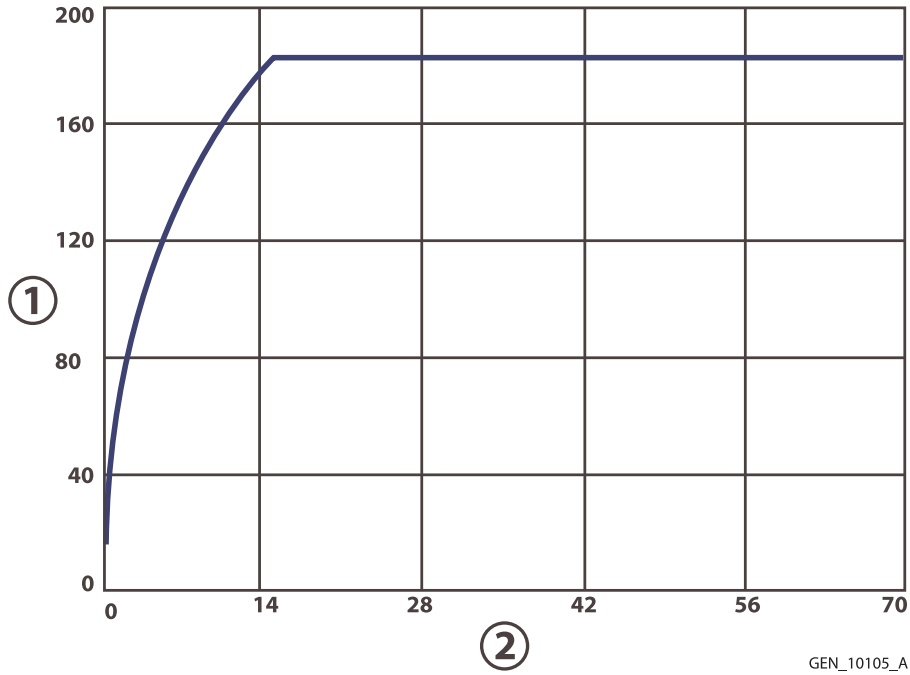


1 Kimeneti teljesítmény (watt)

2 Teljesítménybeállítás

Megjegyzés: Névleges terhelés

75. ábra. Csúcsfeszültség – teljesítménybeállítás bipoláris PRECISE (pontos) üzemmód esetében

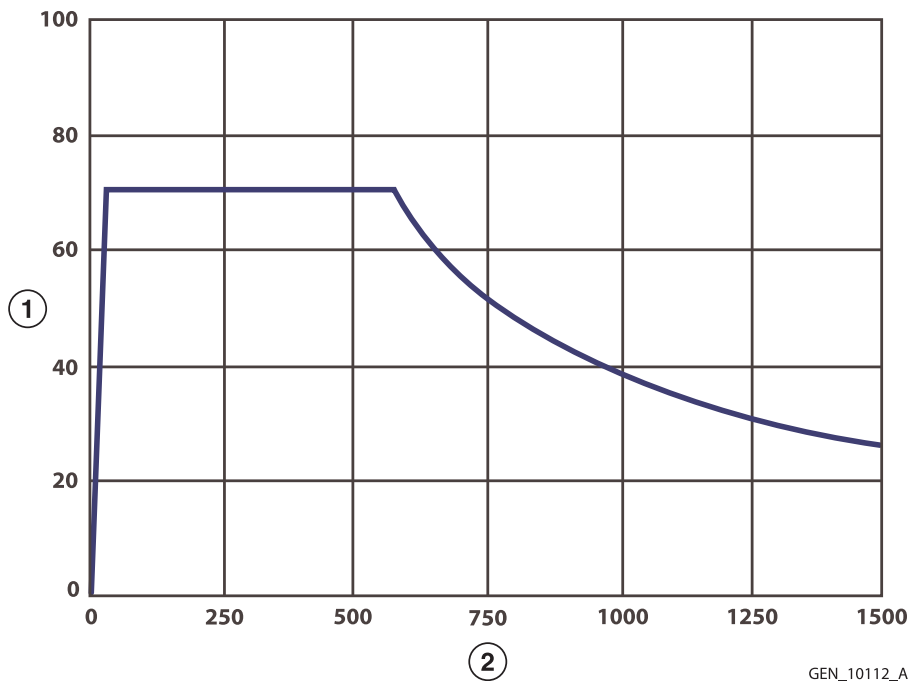


- 1 Csúcsfeszültség (V)
- 2 Teljesítménybeállítás

Megjegyzés: Áramkör megszakadása

11.5.2.2 Bipoláris STANDARD (normál) üzemmód

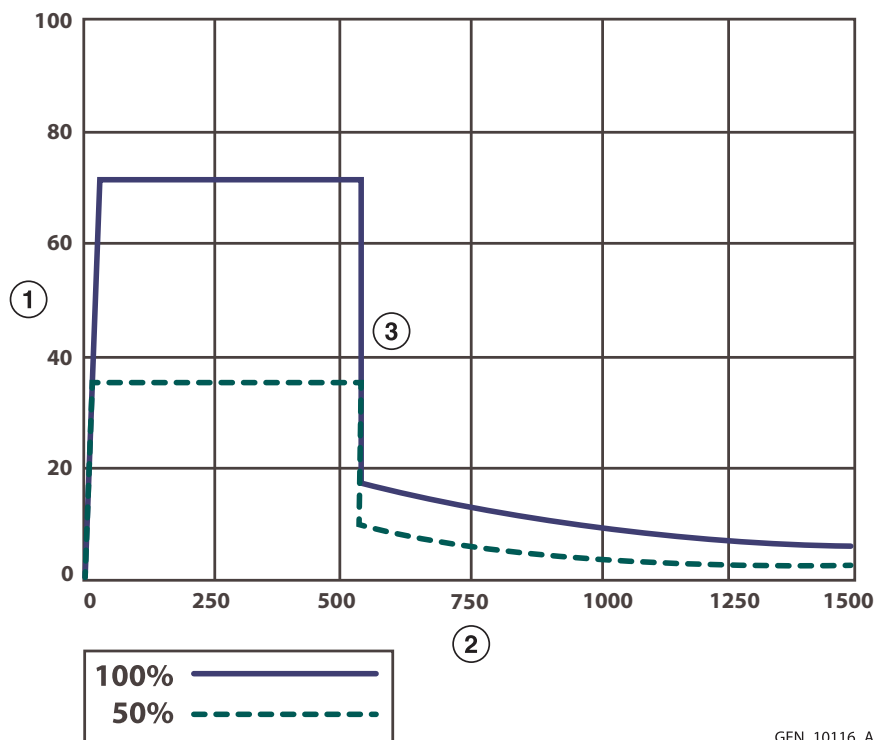
76. ábra. Kimeneti teljesítmény (maximális) – ellenállás grafikon bipoláris STANDARD (normál) üzemmód esetében



- 1 Kimeneti teljesítmény (watt)
- 2 Terhelési ellenállás (ohm)

Megjegyzés: Ez a teljesítménygörbe azonosítja a kimeneti teljesítménygörbe határait. Bipoláris STANDARD (normál) üzemmódban egy algoritmus vezérli a teljesítménykimenetet. A teljesítményvezérlés 1 másodpercnél rövidebb ideig dinamikus, majd ezt követően a teljesítménykimenet eléri állandó értékét.

77. ábra. Kimeneti teljesítmény (állandó érték) – ellenállás grafikonon bipoláris STANDARD (normál) üzemmód esetében



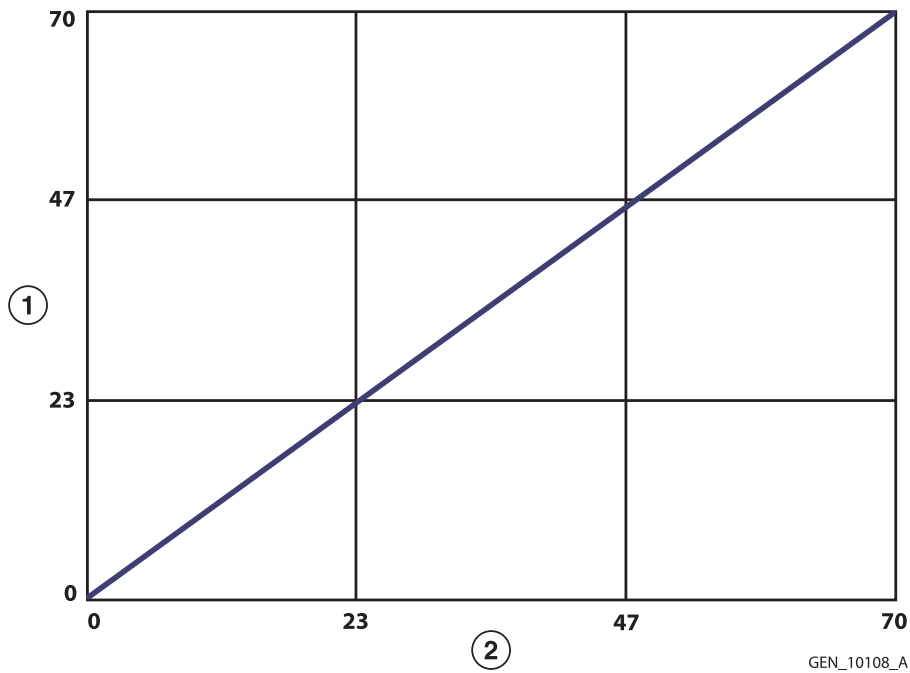
GEN_10116_A

1 Kimeneti teljesítmény (watt)

2 Terhelési ellenállás (ohm)

3 A teljesítménygörbe adott régiójára vonatkozó további részletekért lásd: 11.5.3. szakasz.

78. ábra. Kimeneti teljesítmény (állandó érték) – teljesítménybeállítás grafikon bipoláris STANDARD (normál) üzemmód esetében

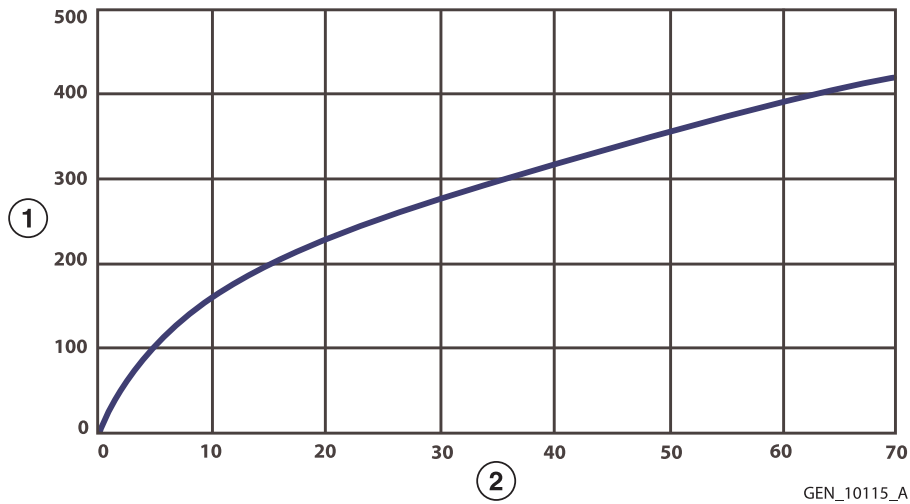


1 Kimeneti teljesítmény (watt)

2 Teljesítménybeállítás

Megjegyzés: Névleges terhelés

79. ábra. Csúcsfeszültség (állandó érték) – teljesítménybeállítás grafikon bipoláris STANDARD (normál) üzemmód esetében



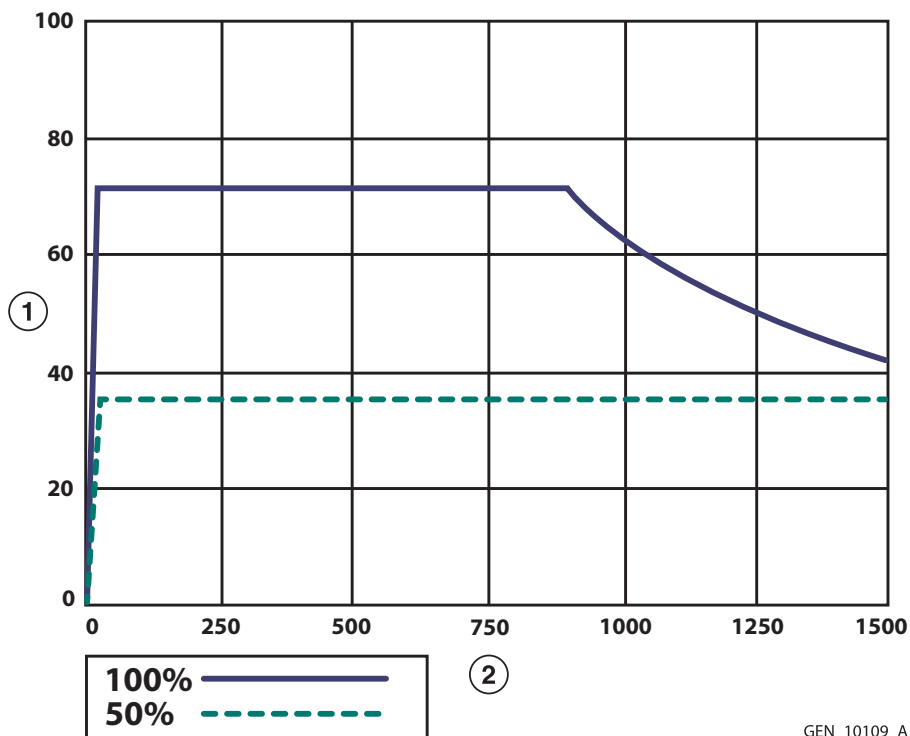
1 Csúcsfeszültség (V)

2 Teljesítménybeállítás

Megjegyzés: Nyitott áramkör; tűréshatárral.

11.5.2.3 Bipoláris MACRO (nagy) üzemmód

80. ábra. Kimeneti teljesítmény (állandó érték) – ellenállás grafikon bipoláris MACRO (nagy) üzemmód esetében

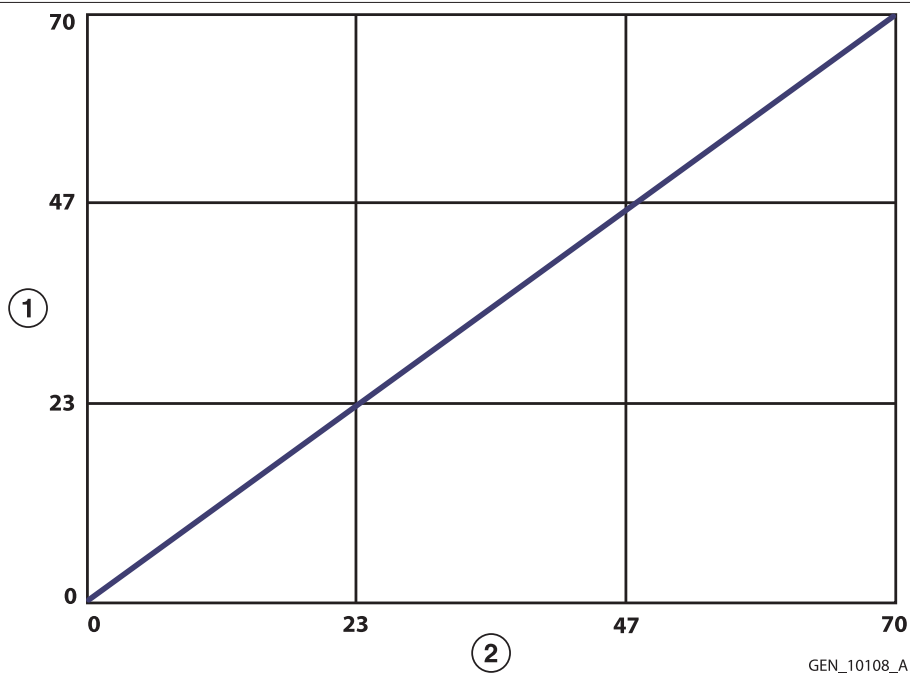


GEN_10109_A

1 Kimeneti teljesítmény (watt)

2 Terhelési ellenállás (ohm)

81. ábra. Kimeneti teljesítmény (állandó érték) – teljesítménybeállítás grafikon bipoláris MACRO (nagy) üzemmód esetében



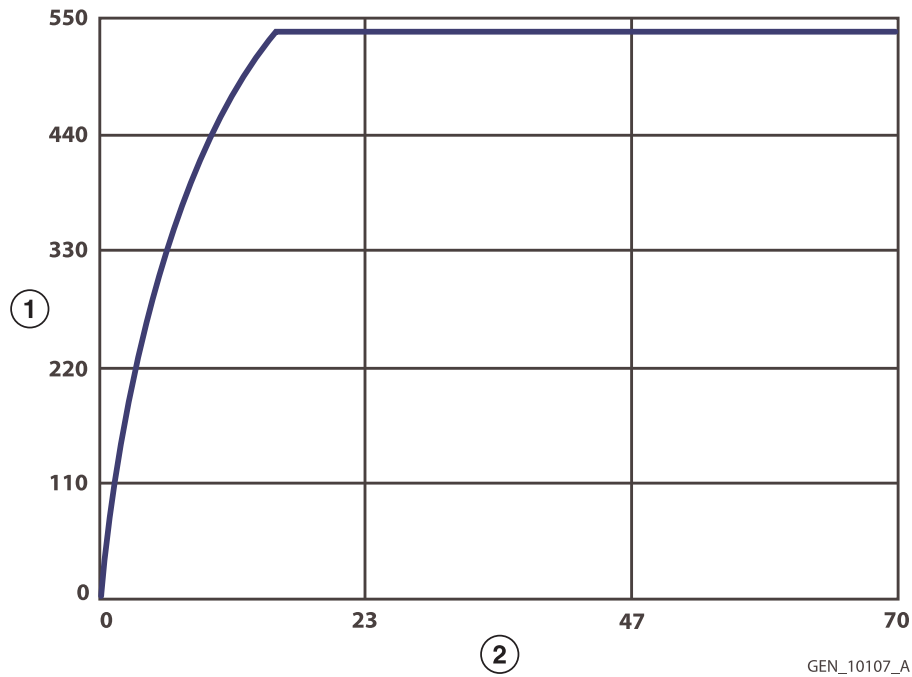
GEN_10108_A

1 Kimeneti teljesítmény (watt)

2 Teljesítménybeállítás

Megjegyzés: Névleges terhelés

82. ábra. Csúcsfeszültség (állandó érték) – teljesítménybeállítás grafikon bipoláris MACRO (nagy) üzemmód esetében

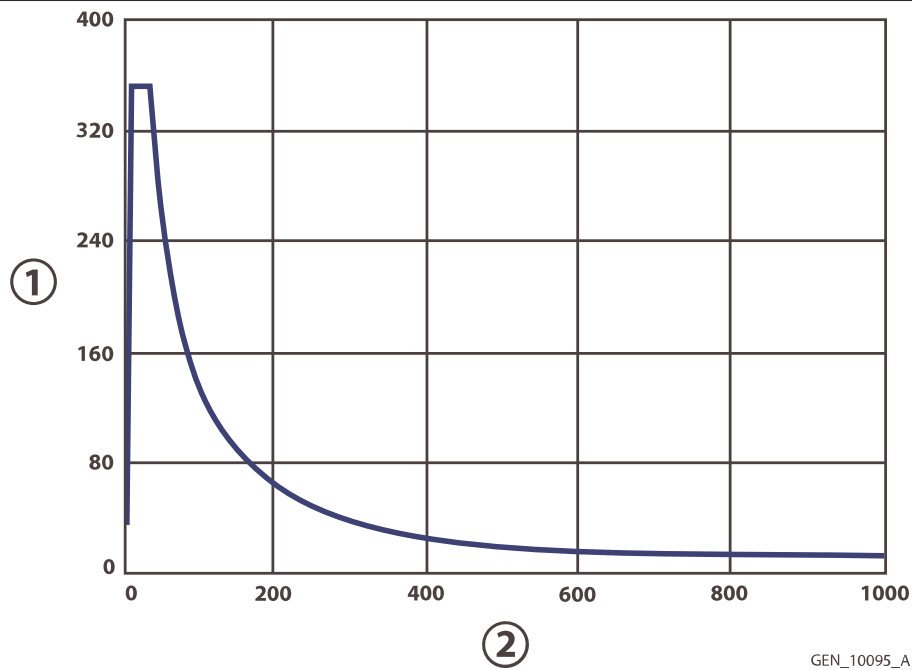


- 1 Csúcsfeszültség (V)
- 2 Teljesítménybeállítás

Megjegyzés: Nyitott áramkör; tűréshatárral.

11.5.2.4 LigaSure technológia

83. ábra. Kimeneti teljesítmény – ellenállás grafikon LigaSure technológia teljesítményhez

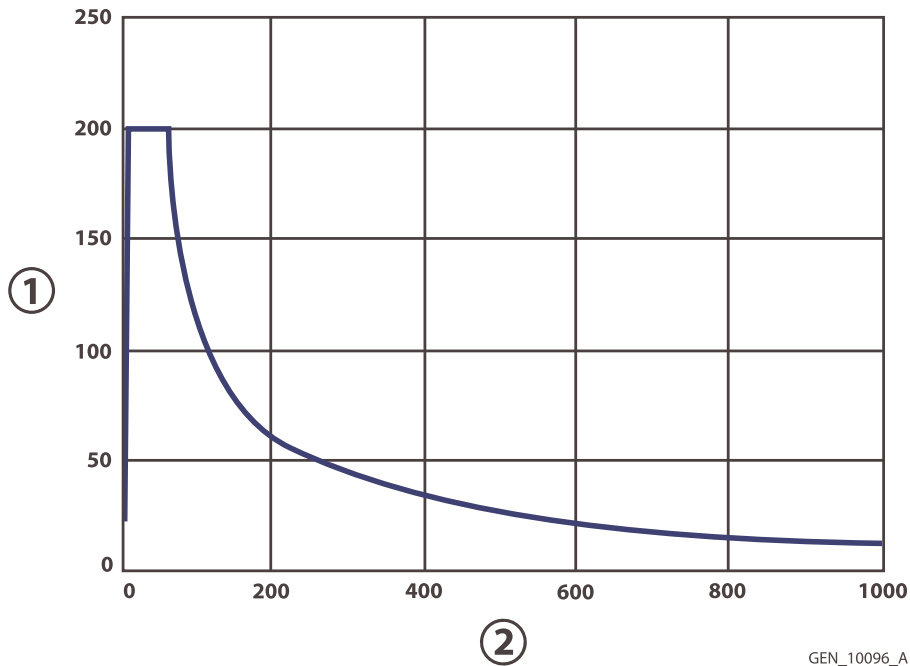


- 1 Kimeneti teljesítmény (watt)
- 2 Terhelési ellenállás (ohm)

Megjegyzés: A LigaSure érelzáró algoritmus az erekhez alkalmazkodó algoritmus. A LigaSure érelzáró algoritmus csak annyi teljesítményt igényel, amennyire az optimális érelzáráshoz szüksége van. Az igényelt teljesítmény a

kimeneti teljesítménygörbe határain belül marad. Az IEC 60601-2-2 szabvány alapján a „fél kimenetszabályozás-beállítás” bemutatása nem szükséges.

84. ábra. Kimeneti teljesítmény – ellenállás grafikon tipikus LigaSure technológiás készülékekhez

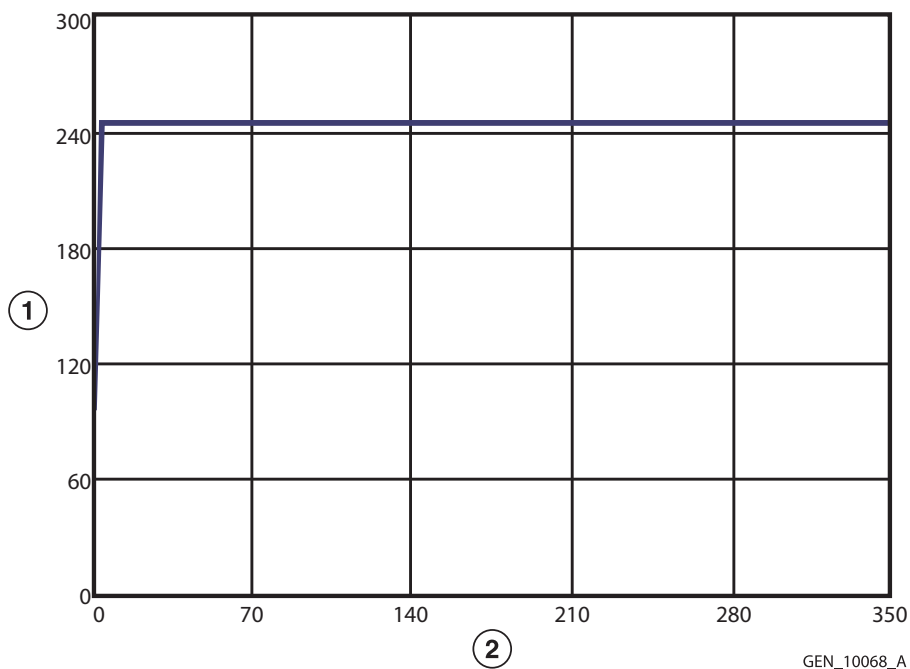


1 Kimeneti teljesítmény (watt)

2 Terhelési ellenállás (ohm)

Megjegyzés: A LigaSure technológia algoritmus a jellemző LigaSure technológiás eszközök (például LF1537, LF1544, LF1212, LF1212A, LF1520, LF1623, LF1637, LF1644, LF1723, LF1737, LF1744, LF3225, LF4318, LF5637, LF5644, LS1020, LS1037, LF1823, LF1837, LF1844, LF1923, LF1937, LF1944 és LF2019) esetén a teljesítményt 200 watt-ra korlátozza.

85. ábra. Csúcsfeszültség – kimeneti teljesítmény grafikon LigaSure technológia üzemmód esetében



1 Csúcsfeszültség (V)

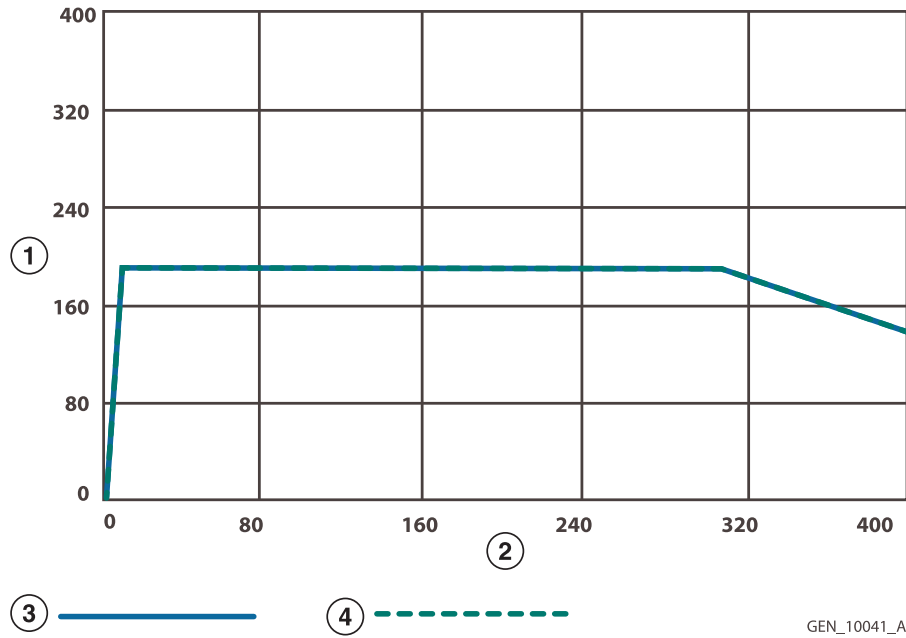
2 Kimeneti teljesítmény (watt)

Megjegyzés: Áramkör megszakadása

11.5.2.5 Bipoláris reszekciós CUT (vágás)

Megjegyzés: A Bipoláris reszekciós CUT (vágás) két fázisban működik: kezdeti fázisban, amikor az impedancia értéke eléri a 400 Ω -ot, és terápiás fázisban, amikor több mint 400 Ω , ami hiszterézisnél lecsökken 100 Ω -ra.

86. ábra. Kimeneti teljesítmény – ellenállás grafikon Bipoláris reszekciós CUT (vágás) üzemmód esetében – kezdeti fázis



1 Kimeneti teljesítmény (watt)

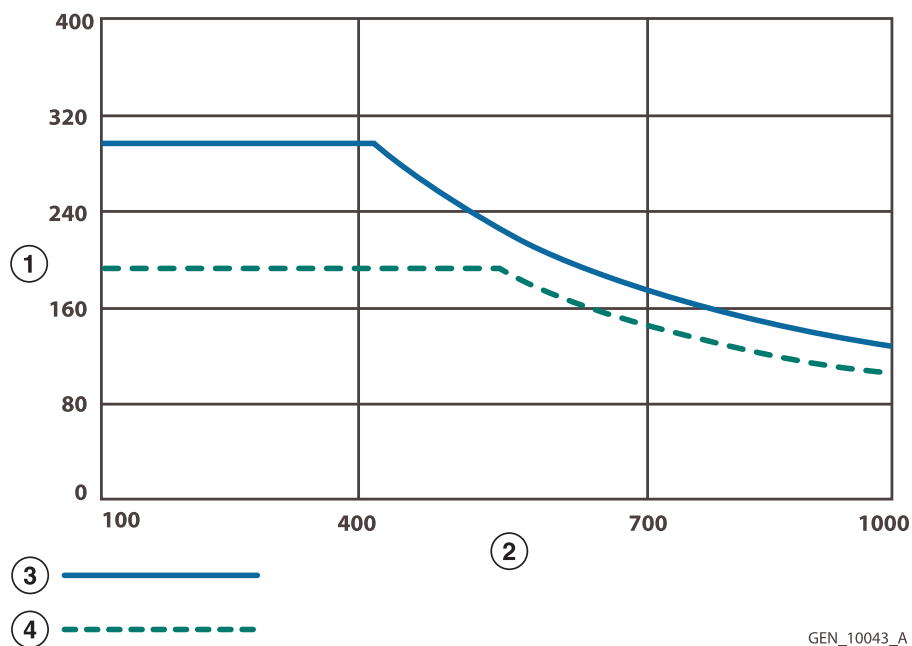
2 Terhelési ellenállás (ohm)

3 6-os CUT hatás

4 3-as CUT hatás (átfedésben a 6-os CUT hatással)

GEN_10041_A

87. ábra. Kimeneti teljesítmény – ellenállás grafikon Bipoláris reszekciós CUT (vágás) üzemmód esetében – terápiás fázis



1 Kimeneti teljesítmény (watt)

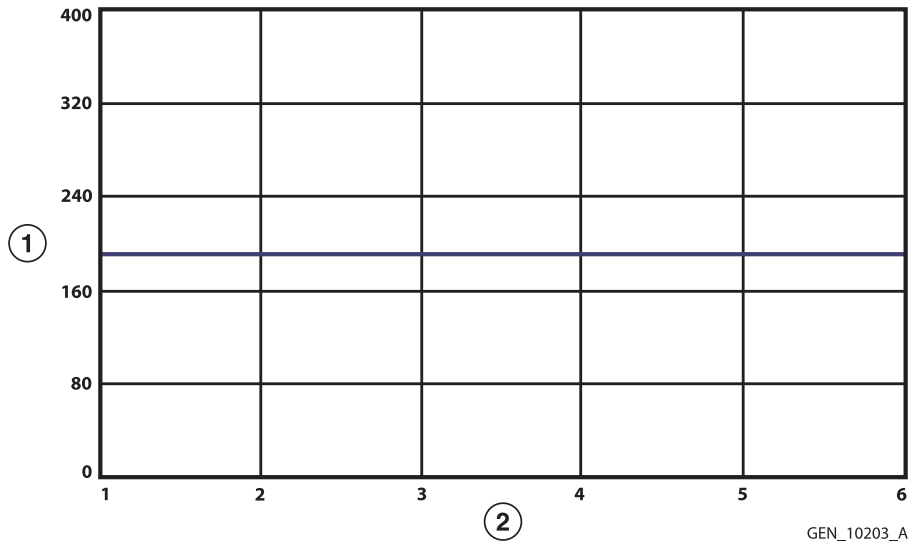
2 Terhelési ellenállás (ohm)

3 6-os CUT hatás

4 3-as CUT hatás

GEN_10043_A

88. ábra. Kimeneti teljesítmény – hatásbeállítás grafikon Bipoláris reszekciós CUT (vágás) üzemmód esetében - kezdeti fázis

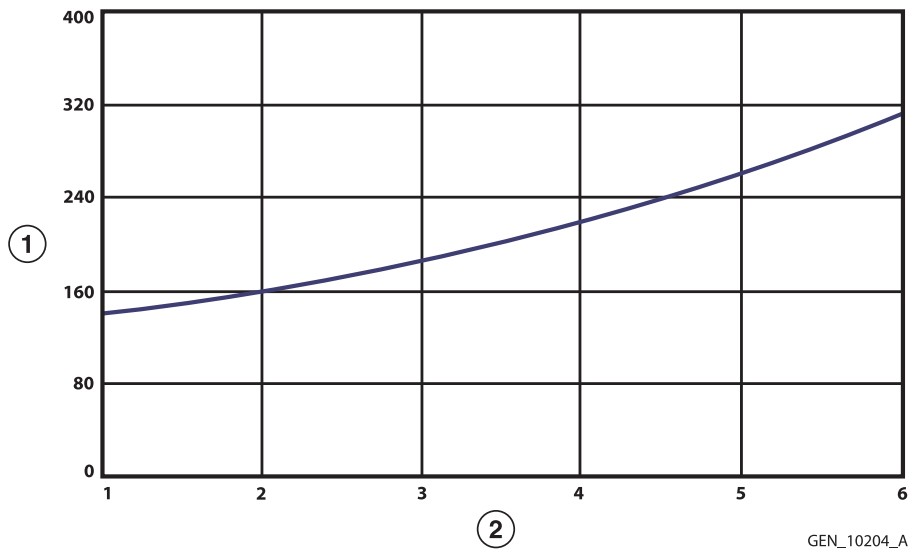


1 Kimeneti teljesítmény (watt)

2 Hatásbeállítás

Megjegyzés: Névleges terhelés

89. ábra. Kimeneti teljesítmény – hatásbeállítás grafikon Bipoláris reszekciós CUT (vágás) üzemmód esetében - terápiás fázis

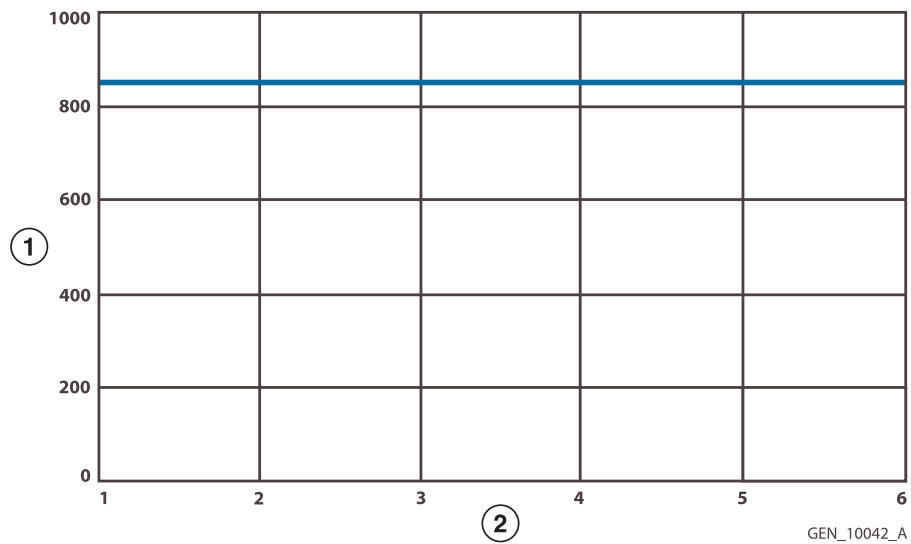


1 Kimeneti teljesítmény (watt)

2 Hatásbeállítás

Megjegyzés: Névleges terhelés

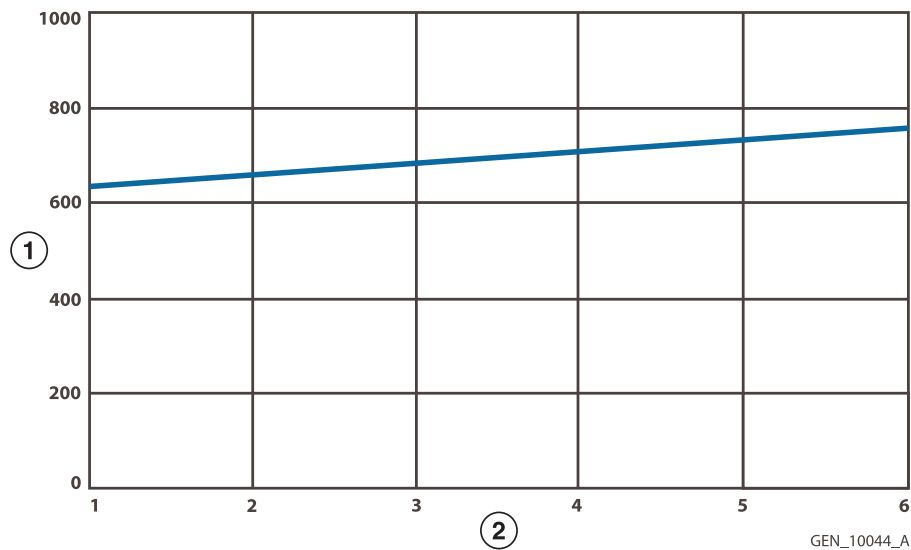
90. ábra. Csúcsfeszültség – hatásbeállítás grafikon Bipoláris reszekciós CUT (vágás) üzemmód esetében - kezdeti fázis



- 1 Csúcsfeszültség (V)
- 2 Hatásbeállítás

Megjegyzés: Áramkör megszakadása

91. ábra. Csúcsfeszültség – hatásbeállítás grafikon Bipoláris reszekciós CUT (vágás) üzemmód esetében - terápiás fázis

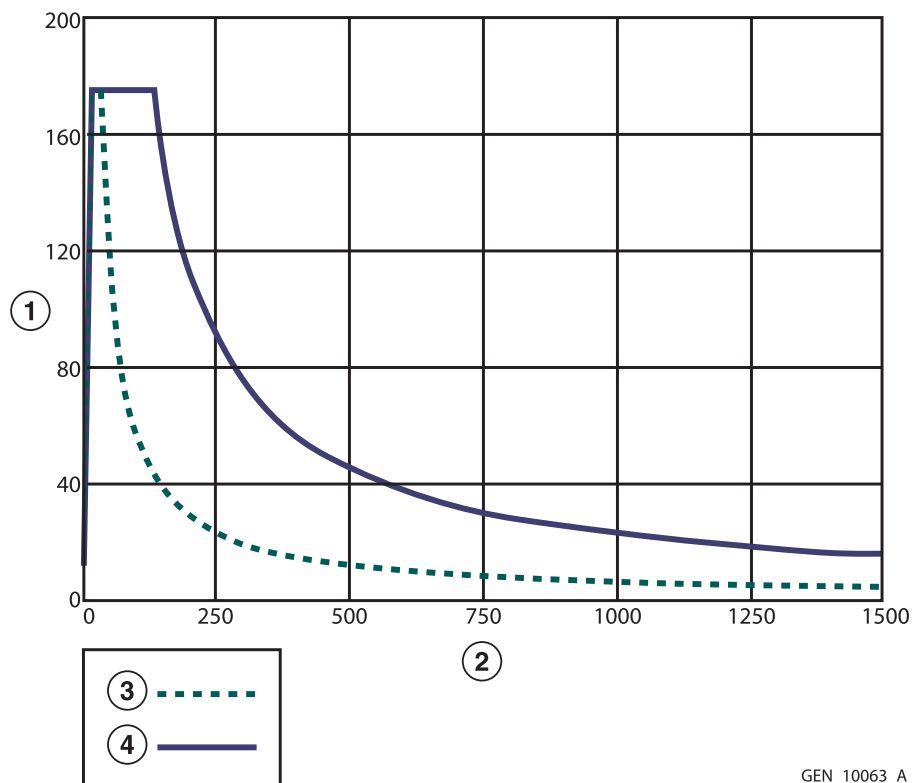


- 1 Csúcsfeszültség (V)
- 2 Hatásbeállítás

Megjegyzés: Áramkör megszakadása

11.5.2.6 Bipoláris reszekciós COAG (koaguláció)

92. ábra. Kimeneti teljesítmény – ellenállás grafikon Bipoláris reszekciós COAG (koaguláció) üzemmód esetében



GEN_10063_A

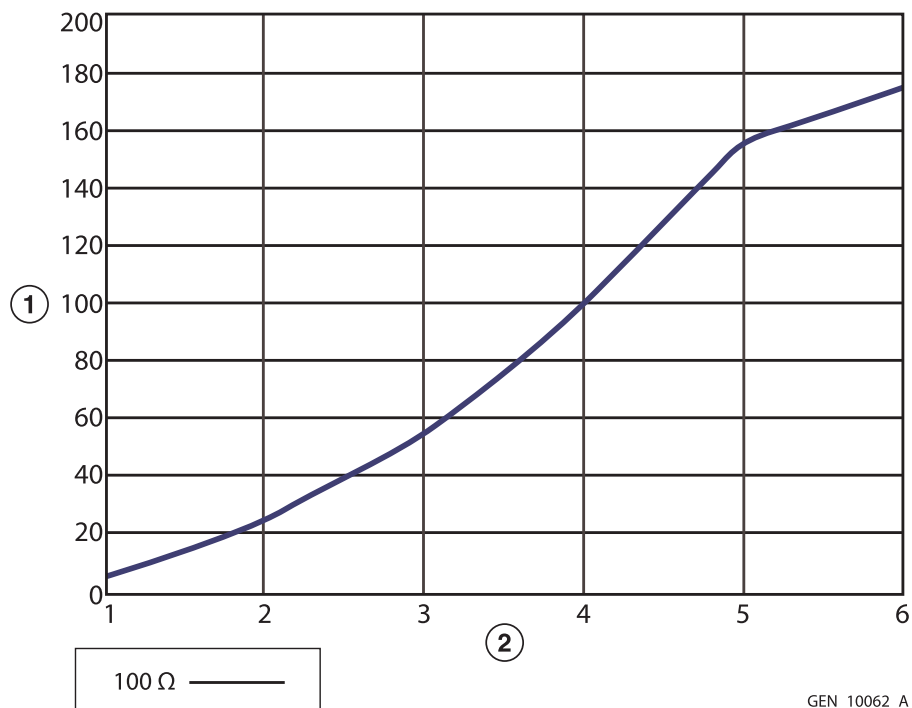
1 Kimeneti teljesítmény (watt)

3 3-as COAG hatás

2 Terhelési ellenállás (ohm)

4 6-os COAG hatás

93. ábra. Kimeneti teljesítmény – hatásbeállítás grafikon Bipoláris reszekciós COAG (koaguláció) üzemmód esetében



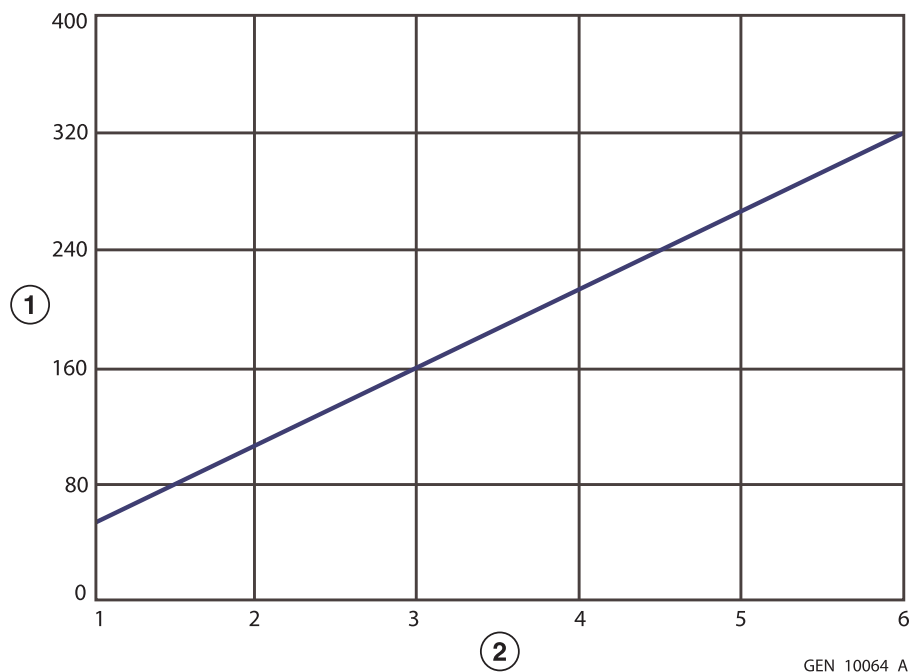
GEN_10062_A

1 Kimeneti teljesítmény (watt)

2 Hatásbeállítás

Megjegyzés: Névleges terhelés

94. ábra. Csúcsfeszültség – hatásbeállítás grafikon a bipoláris reszekciós COAG (koaguláció) üzemmód esetében



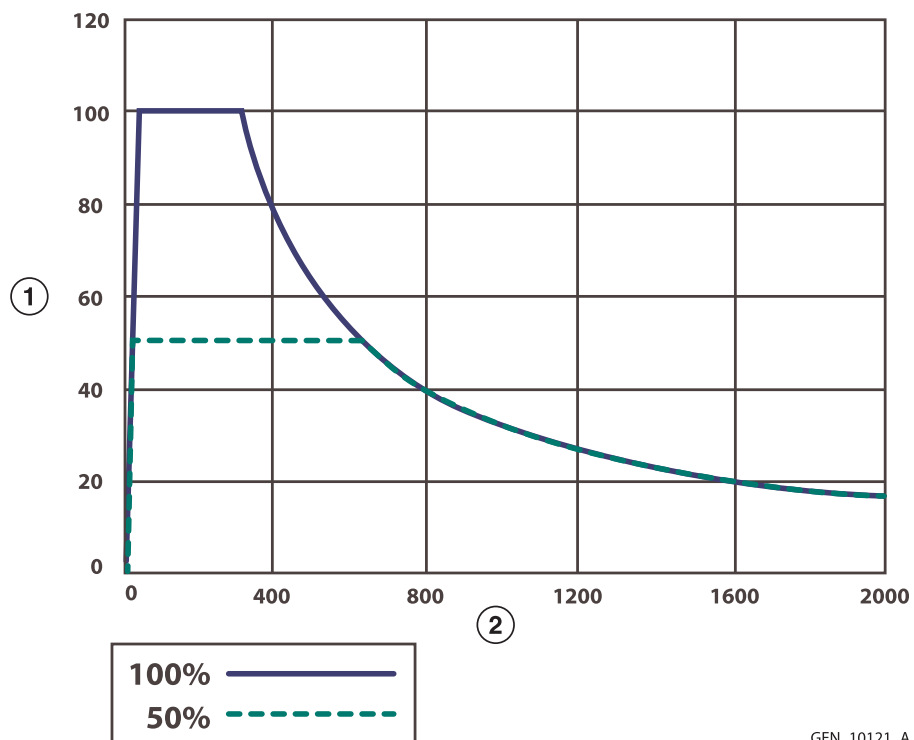
1 Csúcsfeszültség (V)

2 Hatásbeállítás

Megjegyzés: Áramkör megszakadása

11.5.2.7 Cardioblate monopoláris eszközök

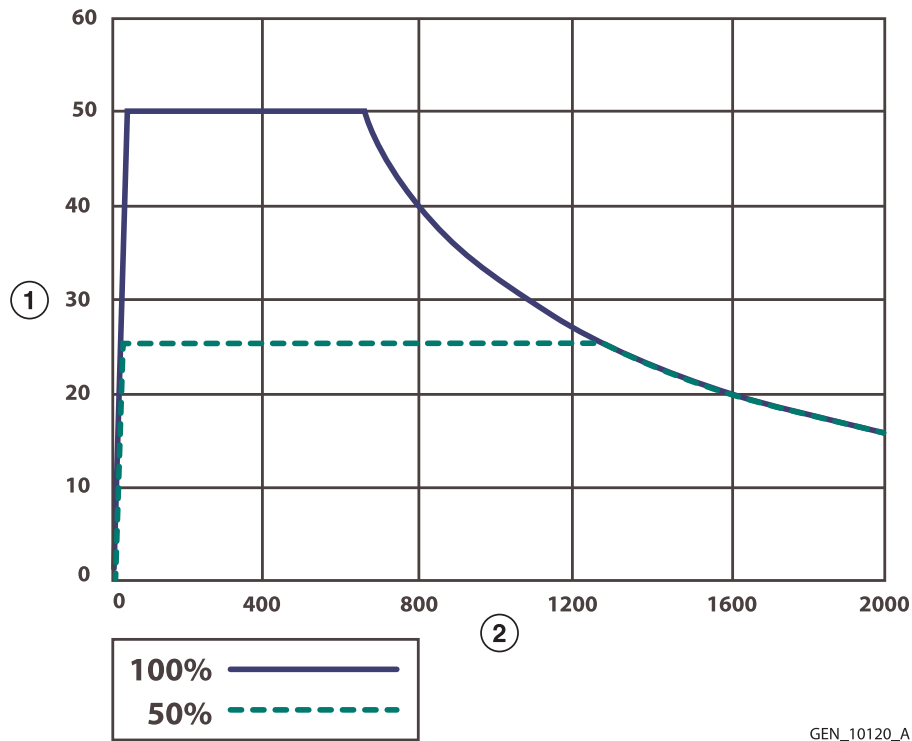
95. ábra. Kimeneti teljesítmény – ellenállási képesség grafikon Cardioblate eszköz MONOPOLÁRIS üzemmód esetén



- 1 Kimeneti teljesítmény (watt)
- 2 Terhelési ellenállás (ohm)

GEN_10121_A

96. ábra. Kimeneti teljesítmény – ellenállás grafikon tipikus Cardioblade ablációs rendszer MONOPOLÁRIS toll esetében



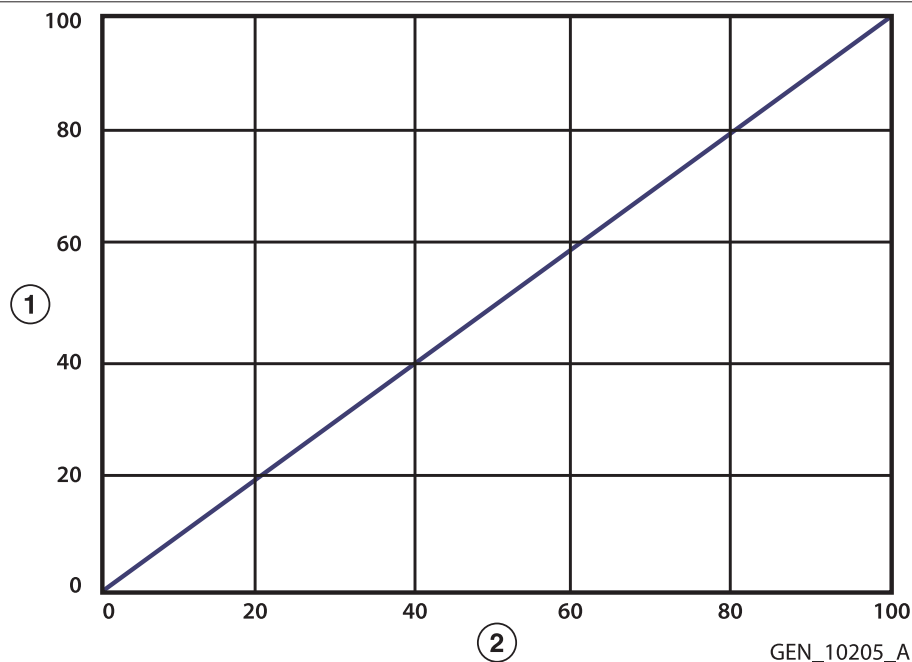
GEN_10120_A

1 Kimeneti teljesítmény (watt)

2 Terhelési ellenállás (ohm)

Megjegyzés: A generátor 50 W-ra korlátozza a teljesítményt a tipikus Cardioblade egyszer használatos eszközök, köztük a VLFT toll és az XL VLFT toll esetében.

97. ábra. Kimeneti teljesítmény – teljesítménybeállítás grafikon a Cardioblade ablációs rendszer MONOPOLÁRIS üzemmód esetében



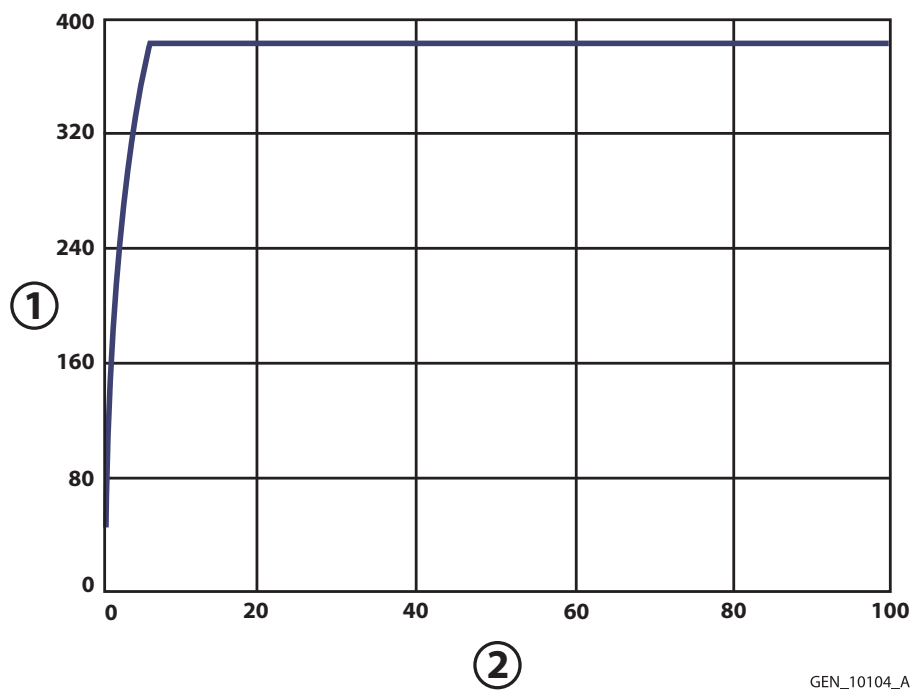
GEN_10205_A

1 Kimeneti teljesítmény (watt)

2 Teljesítménybeállítás

Megjegyzés: Névleges terhelés

98. ábra. Csúcsfeszültség – teljesítménybeállítás grafikon a Cardioblade ablációs rendszer MONOPOLÁRIS üzemmód esetében



GEN_10104_A

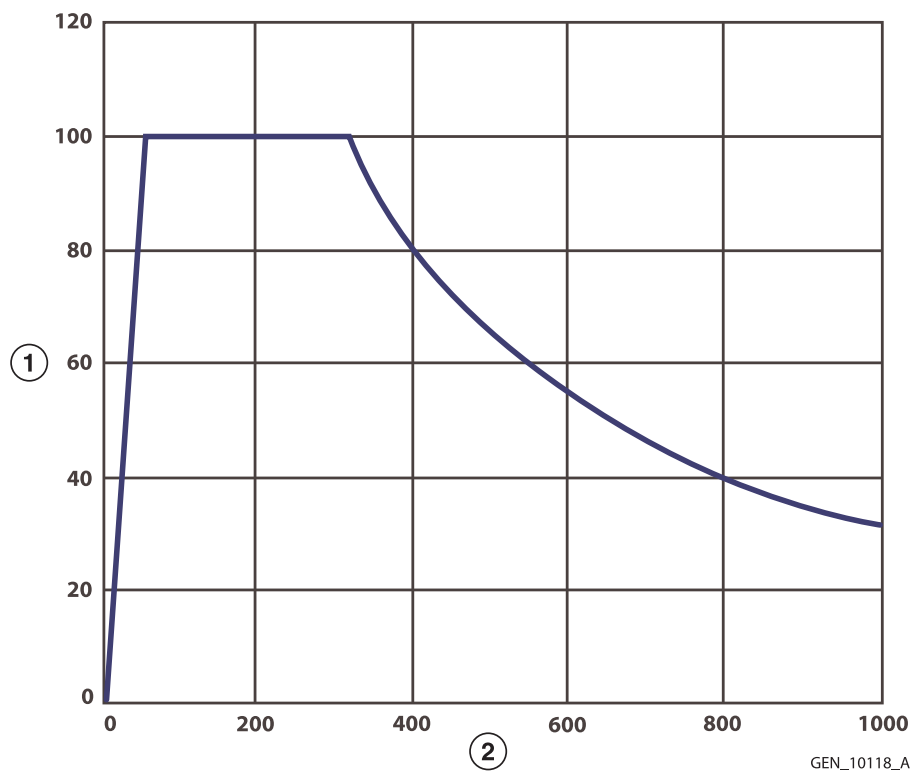
1 Csúcsfeszültség (V)

2 Teljesítménybeállítás

Megjegyzés: Áramkör megszakadása

11.5.2.8 Cardioblate Bipoláris eszközök

99. ábra. Kimeneti teljesítmény – ellenállási képesség grafikon a Cardioblate ablációs rendszer BIPOLÁRIS üzemmód esetében

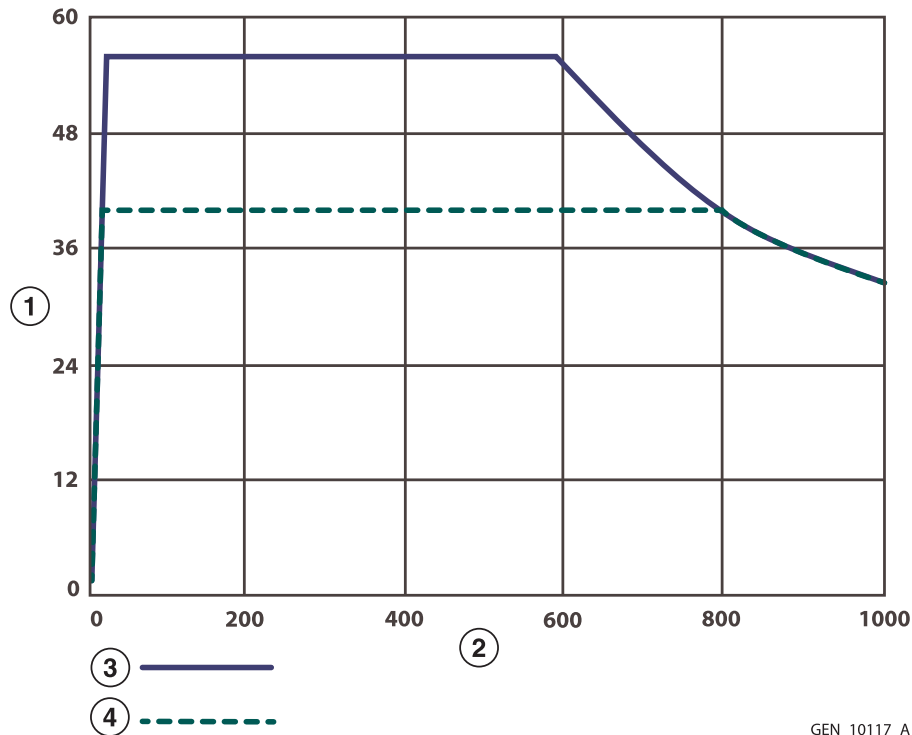


1 Kimeneti teljesítmény (watt)

2 Terhelési ellenállás (ohm)

Megjegyzés: A Cardioblate bipoláris algoritmus egy adaptív algoritmus. A Cardioblate bipoláris algoritmus csak akkor teljesítményt igényel, amekkora az optimális ablációhoz szükséges; az igényelt teljesítmény a kimeneti teljesítménygörbe határain belül marad. Az IEC 60601-2-2 szabvány alapján a „fél kimenetszabályozás-beállítás” bemutatása nem szükséges.

100. ábra. Kimeneti teljesítmény – ellenállás grafikon tipikus Cardioblate BIPOLÁRIS eszközök esetében



GEN_10117_A

1 Kimeneti teljesítmény (watt)

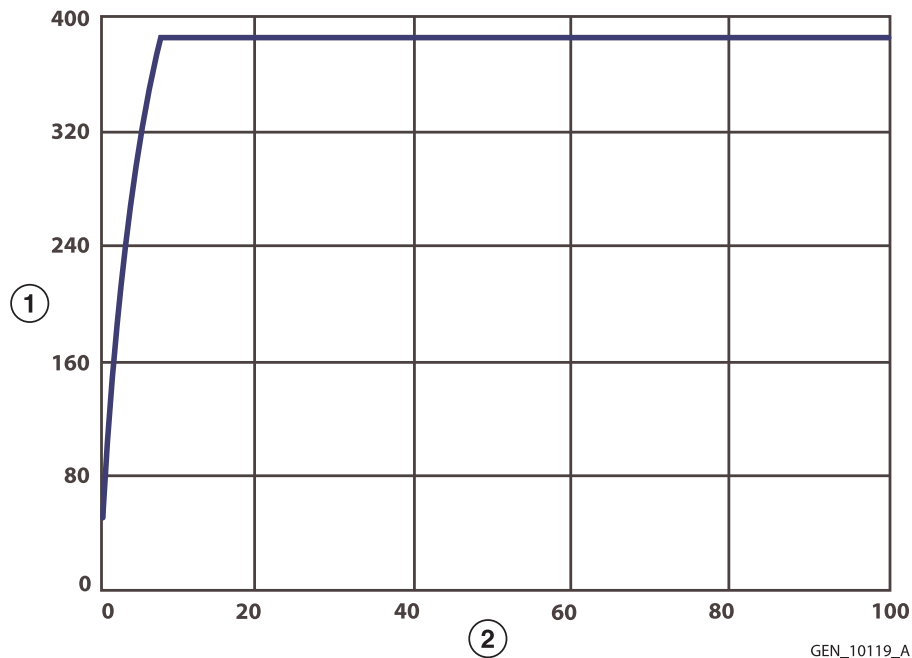
3 Továbbfejlesztett eszköz

2 Terhelési ellenállás (ohm)

4 BP2 és LP eszközök

Megjegyzés: A Cardioblate algoritmus 55 W-ra korlátozza a teljesítményt a továbbfejlesztett bipoláris eszköz esetén, és 40 W-ra BP2 és LP eszközök esetén.

101. ábra. Csúcsfeszültség – kimeneti teljesítmény grafikon Cardioblate BIPOLÁRIS üzemmód esetében



GEN_10119_A

1 Csúcsfeszültség (V)

2 Teljesítménybeállítás

Megjegyzés: Áramkör megszakadása

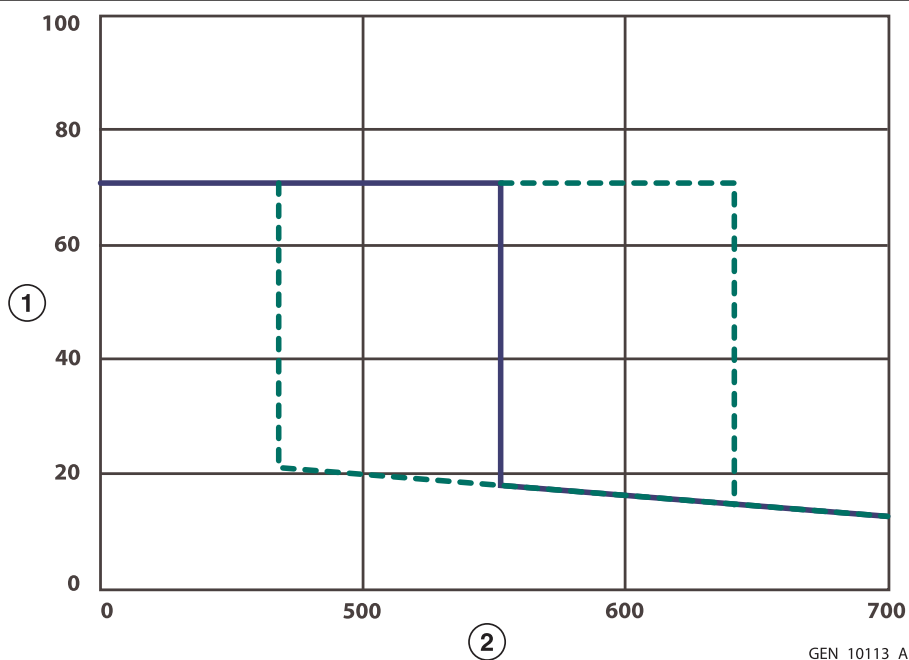
11.5.3 Szakaszos teljesítménygörbék

A jelen fejezet fentebbi részében mutatott teljesítménygörbék névleges szituációra vonatkoznak – tehát amikor nincs érzékelőeltérés. Amint fentebb említettük, a kimeneti feszültségnek és a mért ellenállásnak egyaránt van megengedett tűréshatára, tehát a megengedett tűréshatáron, más néven a bizonytalansági területen belül eső mérések megfelelőnek tekinthetők.

A feszültséggörbe legtöbb régiója esetében elfogadható műszaki megközelítés, ha csak a feszültségtűrést vesszük figyelembe, egyes feszültséggörbéken azonban előfordulnak olyan régiók, ahol a kimeneti feszültség nagyobb mértékben változik a mért ellenálláshoz viszonyítva. Ezekben a régiókban figyelembe kell venni az ellenállás bizonytalansági területét a teljesítménykimenet tesztelése során.

Az alábbi grafikonok kinagyítják a feszültséggörbék élesen változó régióit, és leírják az ellenállás bizonytalansági területét a feszültséggörbe adott részén.

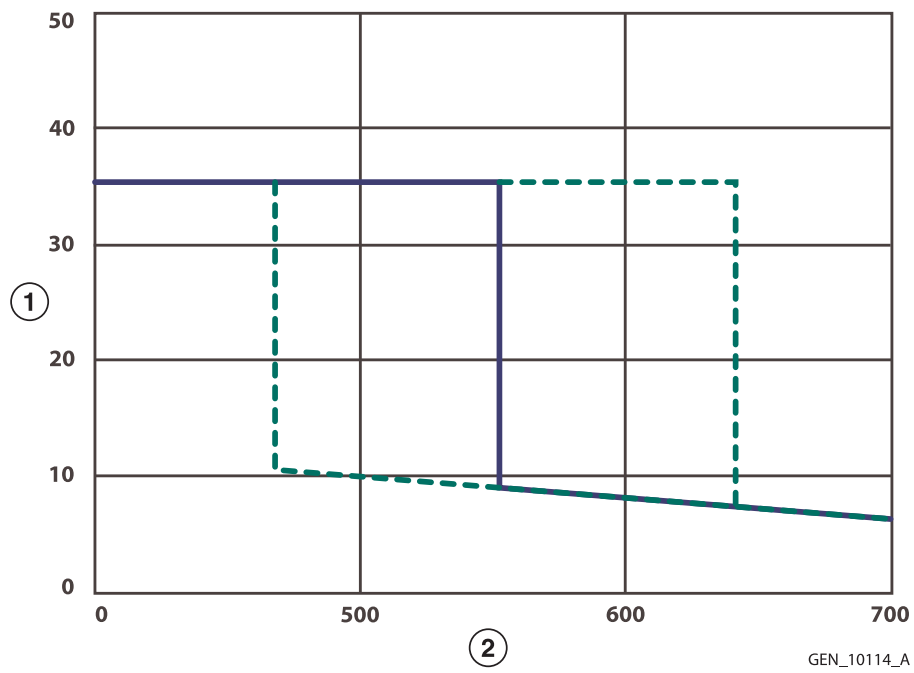
102. ábra. Bipoláris STANDARD (normál) mód teljesítmény vs. ellenállás (teljes teljesítmény - állandó érték) az ellenállás bizonytalansági területével (nem foglalja magában a teljesítménytűrést)



1 Kimeneti teljesítmény (watt)

2 Terhelési ellenállás (ohm)

103. ábra. Bipoláris STANDARD (normál) mód teljesítmény vs. ellenállás (fele teljesítmény - állandó érték) az ellenállás bizonytalansági területével (nem foglalja magában a teljesítménytűrést)



1 Kimeneti teljesítmény (watt)

2 Terhelési ellenállás (ohm)



Covidien llc,
15 Hampshire Street,
Mansfield, MA 02048, USA.

Az USA-ban (az Amerikai Egyesült Államokból vagy azon kívülről származó anyagokból) gyártott termék.



Medtronic B.V.

Earl Bakkenstraat 10
6422 PJ Heerlen
Hollandia

www.covidien.com
+1 303 530 2300 [T]
+1 800 255 8522 [T]

