

NAUDOJIMO INSTRUKCIJA



1.

1.

Skyrius 1

Bendroji naudojimo informacija

Šioje naudojimo instrukcijoje aprašomas prietaiso naudojimas pagal paskirtį.

Pastaba. Apie rimtus incidentus su gaminiu praneškite Jus aptarnaujančiam vietos prekybininkui arba „Erbe“. Jei esate Europos Sąjungos naudotojas, papildomai apie incidentą praneškite kompetentingai savo šalies narės institucijai.

Paskirtis / indikacijos

„Erbe“ elektrochirurginis aparatas VIO 3n su instrumentais ir reikmenimis yra skirtas tiekti aukšto dažnio srovę (RF srovę) audiniams pjauti ir (arba) koaguluoti.

Suderinamumas

VIO 3n galima naudoti kartu su tinkančiais „Erbe“ prietaisais ir moduliais (pvz., APC 3, EIP 2, ERBEJET 2, ERBECRYO 2, IES 3) bei reikmenimis.

Apie instrumentų ir reikmenų suderinamumą žr. skyrių „Reikmenys“.

Tikslinė pacientų grupė

Apribojimų nėra.

Kontraindikacijos

Žinomų kontraindikacijų nėra.

Šalutiniai poveikiai

Žinomi šalutiniai poveikiai yra:

neuroraumeninis dirginimas.

Aplinka

Prietaisą pagal paskirtį leidžiama naudoti tik medicininės paskirties patalpose.

Skyrius 10

Vienpoliai CUT režimai

1.

1.2.1

„autoCUT“



Savybės

Atkartinami, lygūs pjūviai, maksimalus audinių tausojimas, minimali iki vidutinės hemostazė.

PPS („Power Peak System“, didžiausiosios galios sistema)

Režimas „autoCUT“ yra su PPS.

Atliekant pjūvį problemų ypač gali sudaryti įpjovimo fazė. Visų pirma tada, jeigu įpjovimo elektrodas stipriai spaudžiamas prie audinio prieš aktyvinant aukštadažnį generatorių. Dėl to įpjovimo elektrodo kontaktas su audiniu, pvz., atliekant TUR, būna sąlyginai didelio ploto, mažos varžos.

Tokiais atvejais tam, kad būtų pradama iš karto pjauti, aukštadažnis generatorius turi tiekti neįprastai didelę galią. Antraip įpjovimo vietoje gali susidaryti per didelė koaguliacinė nekrozė.

Prietaise įdiegta automatinė galios valdymo sistema (PPS). PPS atpažįsta mažos elektros varžos apkrovą ir aukštadažnį generatorių valdo taip, kad trumpam būtų pakankamai galios tam, kad būtų užtikrinta nustatytos kokybės pjūviui reikalinga aukšto dažnio įtampa ar elektros lanko intensyvumas net ir esant mažos elektros varžos apkrovai.

Dėl PPS vidutinę galią galima apriboti iki santykinai mažos, tai užtikrina geresnę apsaugą nuo netyčių šiluminių audinių pažeidimų.

Naudojimo sritys

Visi įpjovimo procesai gerai elektrai laidžiamame audinyje, pvz., raumenų audinyje, vaskuliarizuotame audinyje. Jautrių struktūrų preparavimas ar įpjovimas.

Techniniai duomenys

Aukšto dažnio įtampos forma	Nemoduluota sinusoidinė kintamoji įtampa
Vardinis dažnis	350 kHz (tuščioji eiga) ±10 %
Smailės koeficientas	1,62 ($R_L = 300 \text{ omų}$)
Nominali apkrovos varža	300 omų
Maks. pikinė aukšto dažnio įtampa	750 V
Efektų skaičius	0,1–10,0
Efektų pastovumas	Automatinis pikinės aukšto dažnio įtampos reguliavimas

80115-235_V25833
2024-11

3.

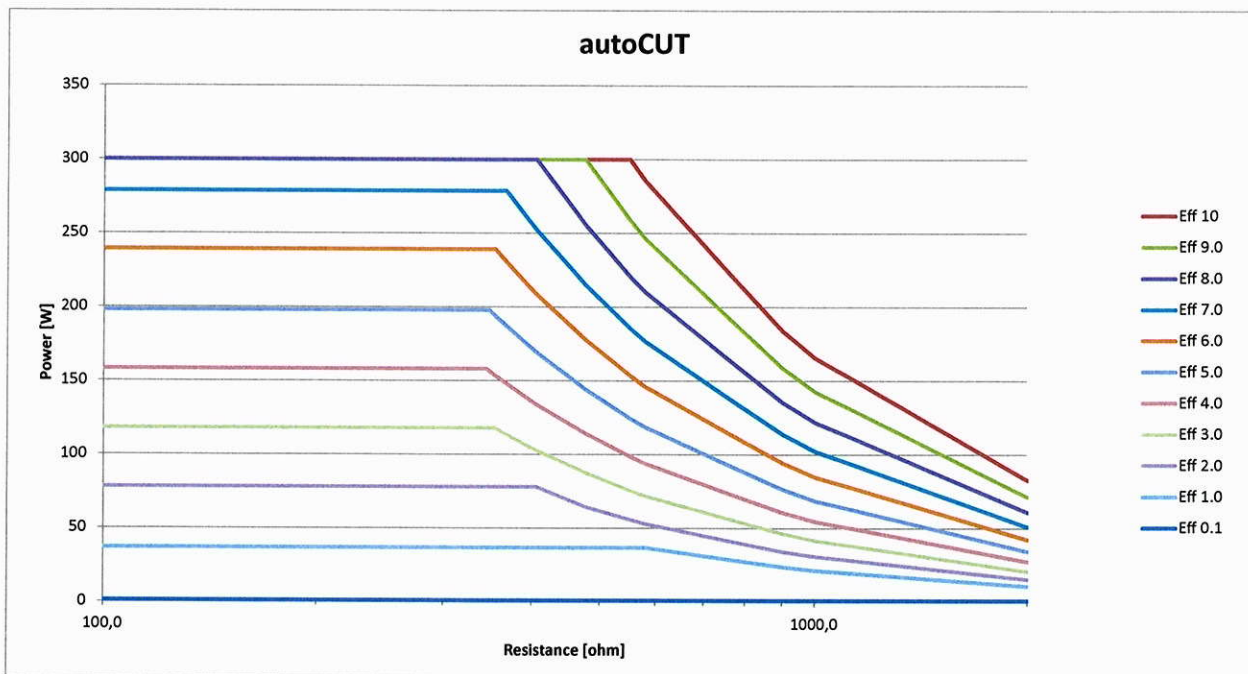
Maks. nominalios apkrovos varžos išėjimo galia

360 vatų

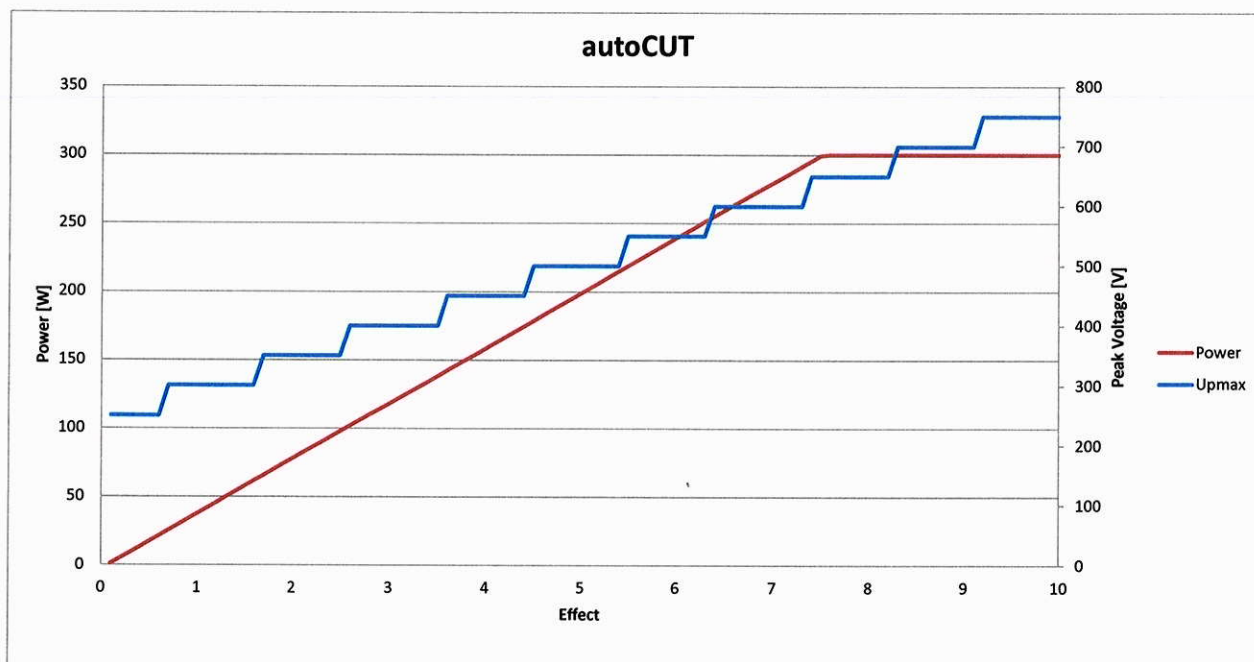
Maks. vidutinės kvadratinės vertės srovė (maksimali aukšto dažnio išėjimo srovė naudojant pagal paskirtį)

190 mA

Diagramos



80115-235_V25833
2024-11



4.

1.2.2. „dryCUT”



Savybės

Atkuriamasis, lėtesnis pjūvis su charakteringa hemostaze

Naudojimo sritys

Pvz., „atvirųjų operacijų“ ir endoskopinių intervencijų, kurioms reikia labai geros pirminės hemostazės pjūvio metu ir kurios toleruoja šiek tiek lėtesnę pjovimo eigą, pjūviai.

Prijungiamas „miC”

Prijungus „miC” („Moderate Initial Cut”), siekiant sumažinti atiduodamąją energiją pjovimo fazė šiek tiek pristabdoma.

Jei reikia, palieskite CUT efekto rodinį pagrindiniame ekrane. Atsidaro langas, kuriame galima įjungti „miC”.

„miC” funkcija pirmiausia turi būti leista apsaugotose nuostatose.

Techniniai duomenys

Aukšto dažnio įtampos forma	Impulsų moduliacijos sinusoidinė kintamoji įtampa
Vardinis dažnis	350 kHz (tuščioji eiga) $\pm 10\%$
Smailės koeficientas	Efektas 0,1–4,9: 3,1 ($R_L = 300 \text{ omų}$) Efektas 5,0–7,9: 3,38 ($R_L = 300 \text{ omų}$) Efektas 8,0–10,0: 3,8 ($R_L = 300 \text{ omų}$)
Nominali apkrovos varža	300 omų
Maks. pikinė aukšto dažnio įtampa	1400 V
Efektų skaičius	0,1–10,0
Efektų pastovumas	Automatinis pikinės aukšto dažnio įtampos reguliavimas
Maks. nominalios apkrovos varžos išėjimo galia	240 vatų
Maks. vidutinės kvadratinės vertės srovė (maksimali aukšto dažnio išėjimo srovė naudojant pagal paskirtį)	290 mA

Skyrius 12

Dvipoliai CUT ir COAG režimai

1.

„autoCUT bipolar“

1, 2, 3,



Savybės

Atkartojami, lygūs pjūviai, maksimalus audinių tausojimas, minimali iki vidutinės hemostazė. 2.

Naudojimo sritys

Visi pjovimo procesai gerai elektrai laidžiame audinyje, pvz., raumenų audinyje, vaskuliarizuotame audinyje. Jautrių struktūrų preparavimas ar pjovimas.

Techniniai duomenys

Aukšto dažnio įtampos forma	Nemoduluota sinusoidinė kintamoji įtampa
Vardinis dažnis	350 kHz (tuščioji eiga) $\pm 10\%$
Smailės koeficientas	1,64 ($R_L = 300 \text{ omų}$)
Nominali apkrovos varža	300 omų
Maks. pikinė aukšto dažnio įtampa	675 V 5.
Efektų skaičius	0,1 – 10,0
Efektų pastovumas	Automatinis pikinės aukšto dažnio įtampos reguliavimas 3.
Maks. nominalios apkrovos varžos išėjimo galia	120 vatų 4.

Skyrius 11

Vienpoliai COAG režimai

„softCOAG“



Savybės

Lėta, gili koaguliacija be kibirkščių, taigi audinys nesudeginamas. Stipriai sumažintas elektrodo prilipimas prie audinio.

Naudojimo sritys

Beveik visos operacijos, kurių metu reikalinga saugi, „gili“ koaguliacija arba kurių metu elektrodo prilipimas neigiamai paveiktų koaguliacijos eigą.

Prijungiamas AUTO STOP

Pasiekus pakankamą desikaciją AUTO STOP aktyvinimą baigia automatiškai. Padidinus efekto pakopą, naudojant AUTO STOP trumpėja laikas iki automatinės aktyvinimo pabaigos. Koaguliacijos gylis esant tam pačiam instrumentui ir tam pačiam audiniui iš esmės lieka toks pats.

Esant poreikiui palieskite rodyklę apatiniame pagrindinio ekrano krašte. Atsidaro aktyvinimo būdo priskirties laukelis. Vilkite simbolį AUTO STOP prie pageidaujamo instrumento prijungimo vietos.

Techniniai duomenys

Aukšto dažnio įtampos forma	Nemoduluota sinusoidinė kintamoji įtampa
Vardinis dažnis	350 kHz (tuščioji eiga) $\pm 10\%$
Smailės koeficientas	1,51 ($R_L = 50 \text{ omų}$)
Nominali apkrovos varža	50 omų
Maks. pikinė aukšto dažnio įtampa	200 V
Efektų skaičius	0,1 – 10,0
Efektų pastovumas	Automatinis pikinės aukšto dažnio įtampos reguliavimas
Maks. nominalios apkrovos varžos išėjimo galia	240 vatų
Maks. vidutinės kvadratinės vertės srovė (maksimali aukšto dažnio išėjimo srovė naudojant pagal paskirtį)	1120 mA

1.3.2. **„forcedCOAG“**



Savybės Efektyvi, greita „standartinė“ koaguliacija. 2.

Naudojimo sritys Kontaktinė koaguliacija, gnybtinė koaguliacija, pvz., per izoliuotą vienpolį pincetą.

Prijungiamas AUTO STOP 4 Atpažinus kibirkštį dėl automatinio išjungimo reikšmingai sumažinamas odos prilipimas prie instrumento ir prisotinimas anglies dioksido.

Esant poreikiui palieskite rodyklę apatiniame pagrindinio ekrano krašte. Atsidaro aktyvinimo būdo priskirties laukelis. Vilkite simbolį AUTO STOP prie pageidaujamo instrumento prijungimo vietos.

Techniniai duomenys

Aukšto dažnio įtampos forma	Impulsų moduliacijos sinusoidinė kintamoji įtampa
Vardinis dažnis	350 kHz (tuščioji eiga) $\pm 10\%$
Smailės koeficientas	5,8 ($R_L = 300 \text{ omų}$)
Nominali apkrovos varža	300 omų
Maks. pikinė aukšto dažnio įtampa	1800 V 6.
Efektų skaičius	0,1 – 10,0
Efektų pastovumas	Automatinis pikinės aukšto dažnio įtampos reguliavimas 3.
Maks. nominalios apkrovos varžos išėjimo galia	144 vatų 5.
Maks. vidutinės kvadratinės vertės srovė (maksimali aukšto dažnio išėjimo srovė naudojant pagal paskirtį)	870 mA

8.

„swiftCOAG“



Savybės

Greita, efektyvi koaguliacija, kuri, dėl jos ribotai audinį atskiriančios savybės, labai gerai tinka paruošti esant stipriai hemostazei.

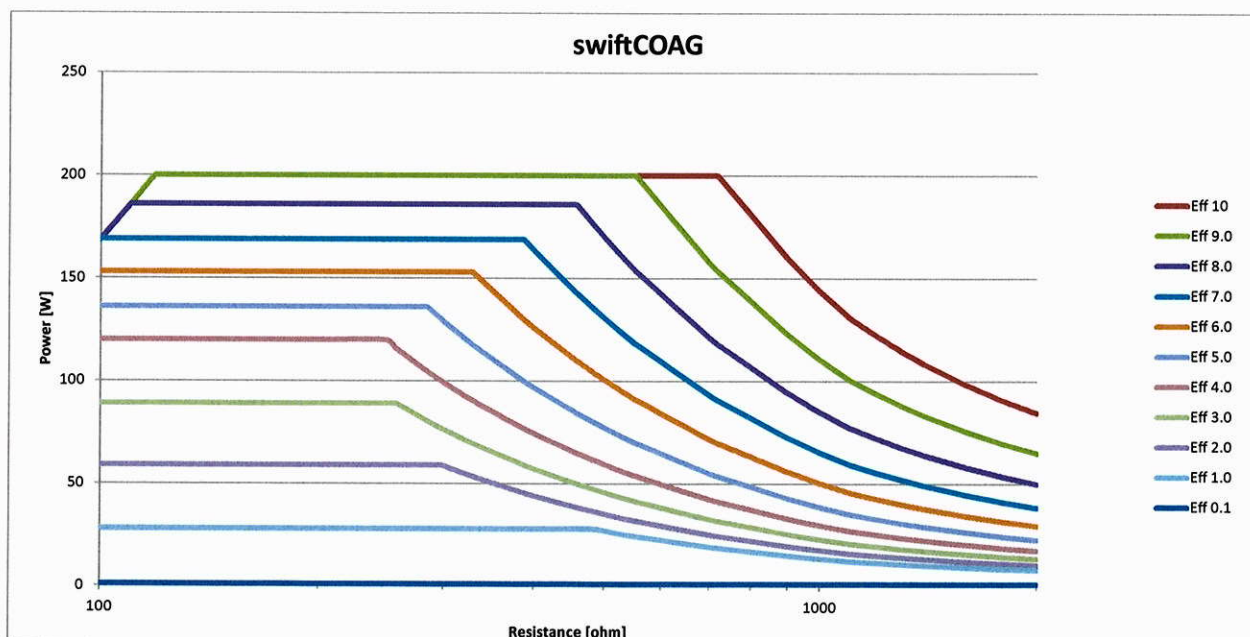
Naudojimo sritys

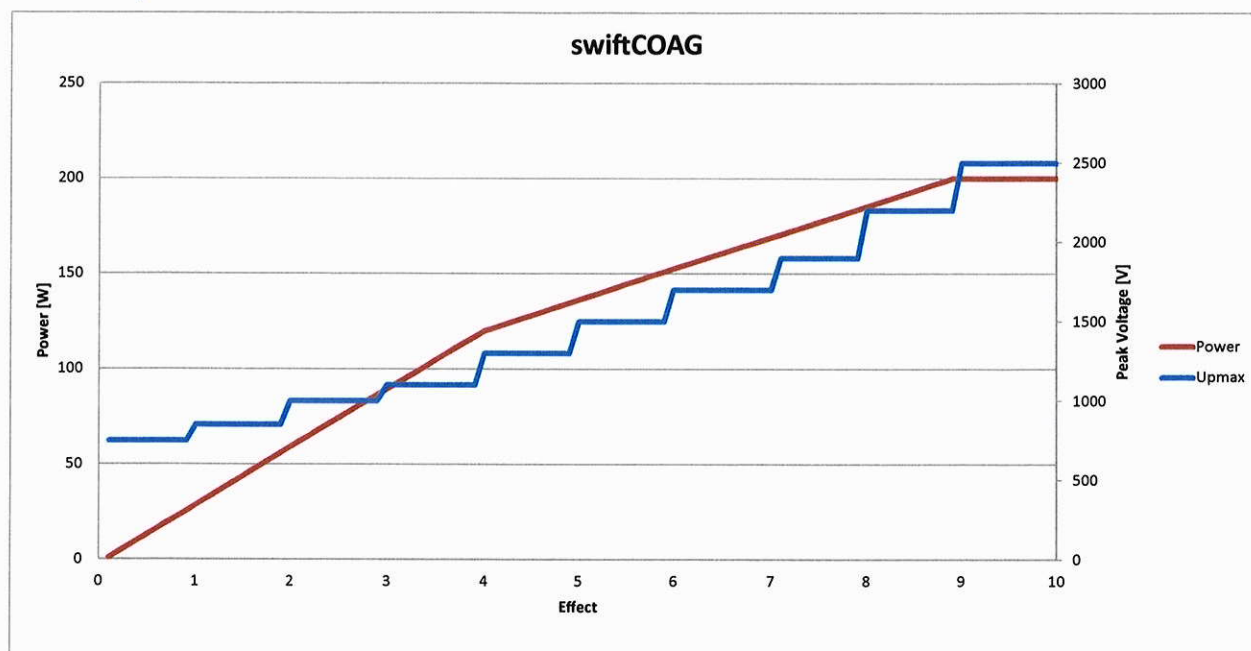
Koaguliacija ir paruošimo darbai.

Techniniai duomenys

Aukšto dažnio įtampos forma	Impulsų moduliacijos sinusoidinė kintamoji įtampa
Vardinis dažnis	350 kHz (tuščioji eiga) $\pm 10\%$
Smailės koeficientas	6,0 ($R_L = 200 \text{ omų}$)
Nominali apkrovos varža	200 omų
Maks. pikinė aukšto dažnio įtampa	2500 V
Efektų skaičius	0,1 – 10,0
Efektų pastovumas	Automatinis pikinės aukšto dažnio įtampos reguliavimas
Maks. nominalios apkrovos varžos išėjimo galia	240 vatų
Maks. vidutinės kvadratinės vertės srovė (maksimali aukšto dažnio išėjimo srovė naudojant pagal paskirtį)	630 mA

Diagramos





„sprayCOAG“



Savybės

Bekontaktė, efektyvi, mažo įsiskverbimo gylio paviršių koaguliacija.

Naudojimo sritys

Koaguliacija esant pasklidžiam kraujavimui. Gnybtinei koaguliacijai naudokite tik izoliuotus vienpolius metalinius pincetus.

Techniniai duomenys

Aukšto dažnio įtampos forma	Impulsų moduliacijos sinusoidinė kintamoji įtampa
Vardinis dažnis	350 kHz (tuščioji eiga) $\pm 10\%$
Smailės koeficientas	7,74 ($R_L = 500 \text{ omų}$)
Nominali apkrovos varža	500 omų
Maks. pikinė aukšto dažnio įtampa	4300 V
Efektų skaičius	0,1 – 10,0
Efektų pastovumas	Automatinis pikinės aukšto dažnio įtampos reguliavimas
Maks. nominalios apkrovos varžos išėjimo galia	175 vatų
Maks. vidutinės kvadratinės vertės srovė (maksimali aukšto dažnio išėjimo srovė naudojant pagal paskirtį)	840 mA

1.3.5

„softCOAG bipolar“



Savybės Lėta, gili koaguliacija be kibirkščių, taigi audinys nesudeginamas. Stipriai sumažintas elektrodo prilipimas prie audinio.

Naudojimo sritys Visos chirurginės operacijos, kurioms reikia patikimos koaguliacijos su dvipoliais instrumentais.

Prijungiamas AUTO START Kai instrumentas paliečia audinį, po apibrėžto laiko automatiškai paleidžiama koaguliacija.

Esant poreikiui palieskite rodyklę apatiniame pagrindinio ekrano krašte. Atsidaro aktyvinimo būdo priskirties laukelis. Vilkite simbolį AUTO START prie pageidaujamo instrumento prijungimo vietos.

Prijungiamas AUTO STOP Pasiekus pakankamą desikaciją AUTO STOP aktyvinimą baigia automatiškai. Padidinus efekto pakopą, naudojant AUTO STOP trumpėja laikas iki automatinės aktyvinimo pabaigos. Koaguliacijos gylis esant tam pačiam instrumentui ir tam pačiam audiniui iš esmės lieka toks pats.

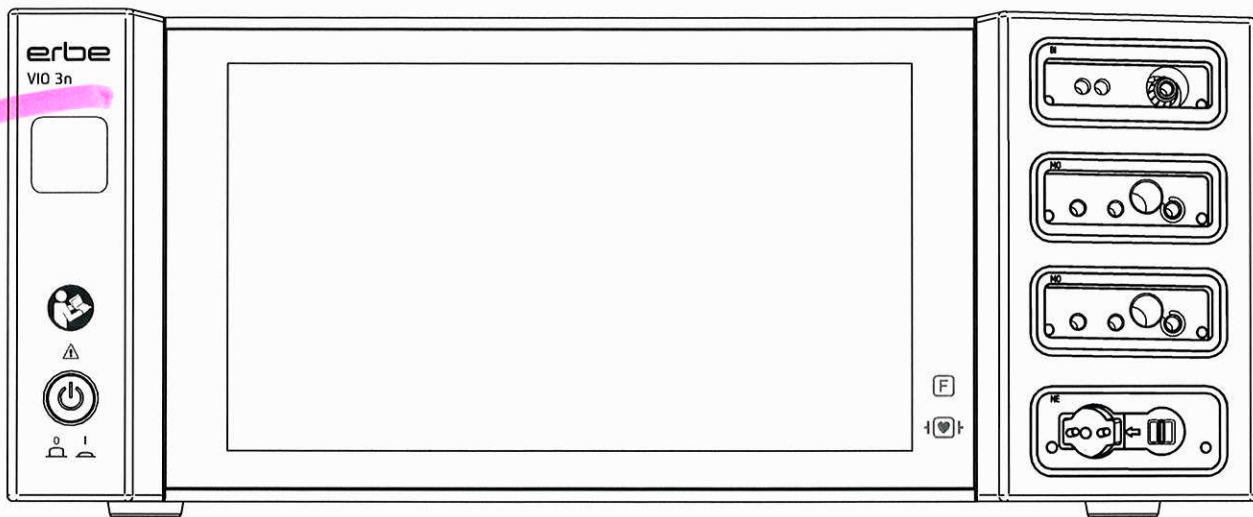
Esant poreikiui palieskite rodyklę apatiniame pagrindinio ekrano krašte. Atsidaro aktyvinimo būdo priskirties laukelis. Vilkite simbolį AUTO STOP prie pageidaujamo instrumento prijungimo vietos.

Techniniai duomenys

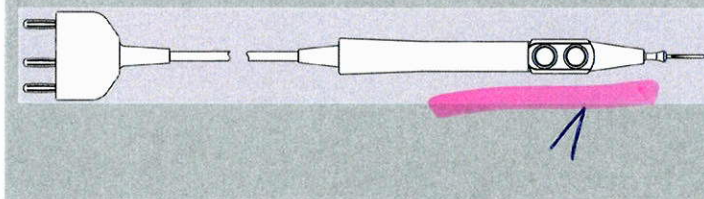
Aukšto dažnio įtampos forma	Nemoduluota sinusoidinė kintamoji įtampa
Vardinis dažnis	350 kHz (tuščioji eiga) $\pm 10\%$
Smailės koeficientas	1,51 (prie RL = 75 omai)
Nominali apkrovos varža	75 omų
Maks. pikinė aukšto dažnio įtampa	200 V
Efektų skaičius	0,1–10,0
Efektų pastovumas	Automatinis pikinės aukšto dažnio įtampos reguliavimas
Maks. nominalios apkrovos varžos išėjimo galia	144 vatų

AM.

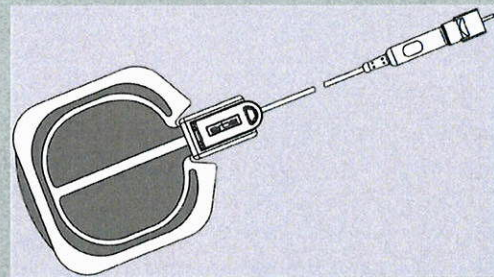
Reikmenų pavyzdžiai



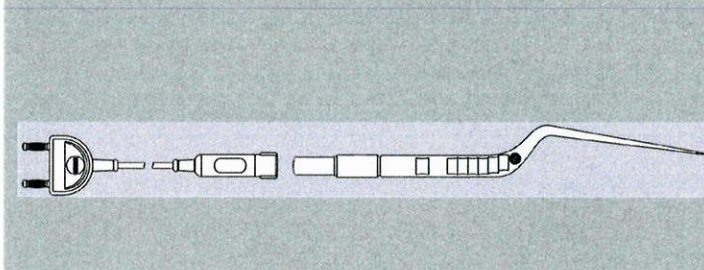
Vienpoliai elektrochirurginiai koteliai, vienpoliai elektrodai



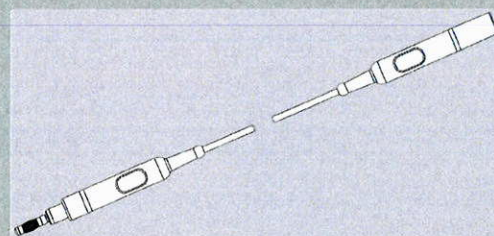
Neutralieji elektrodai



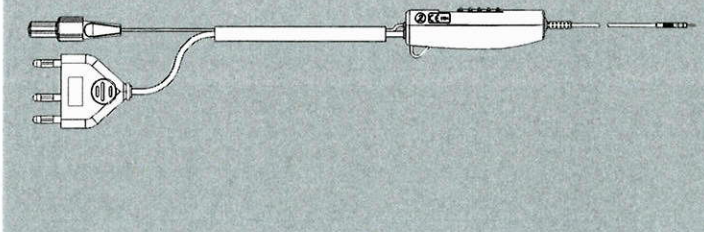
Dvipoliai instrumentai, dvipoliai pincetai



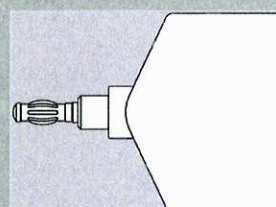
Prijungimo kabeliai



„HybridKnife“



Adapteriai

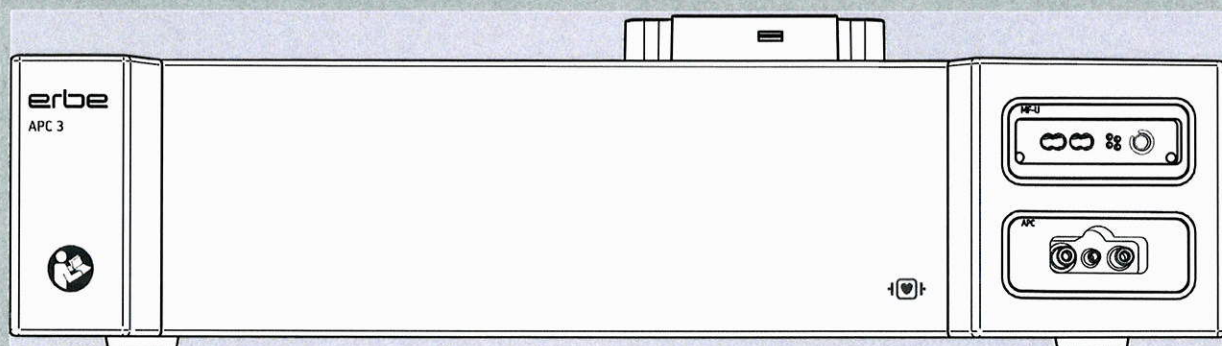
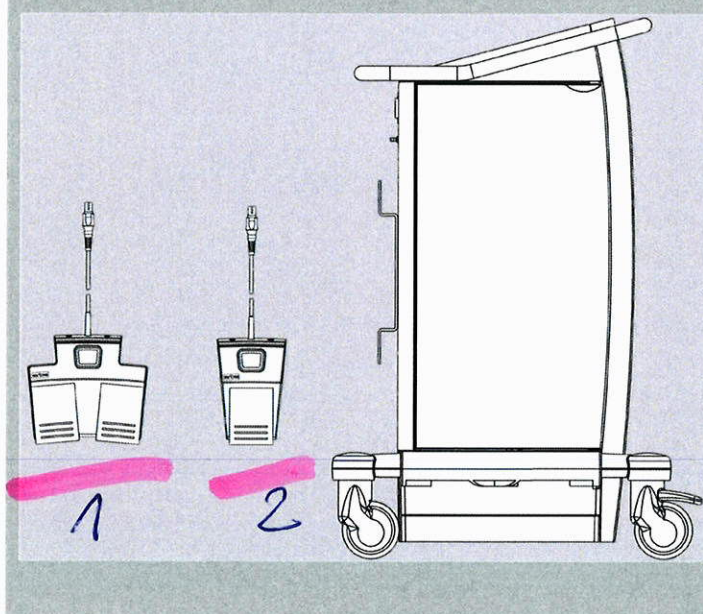
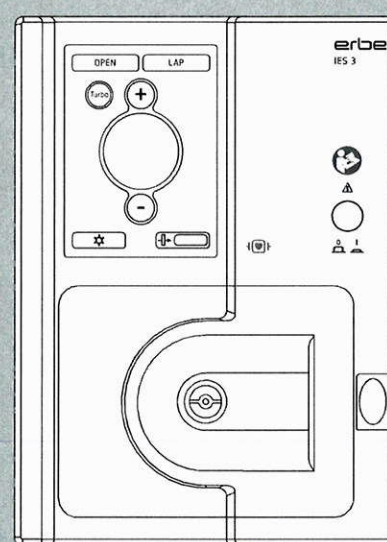


80115-235_V25833
2024-11

12

APC 3 (argono plazmos koaguliacijos prietaisas)

Galima jungti tik konfigūracijose „Metal“, „Water“, „Fire“

**Prietaisų ir modulių reikmenys****IES 3 (dūmų nusiurbimo įtaisas)****Suderinami prietaisai**

Elektrochirurginį aparatą su suderinamais prietaisais galite sujungti ECB kabeliu. Tokiu atveju prietaisai tarpusavyje komunikuoja.

Su hibridiniais instrumentais Jūs galite vienu metu naudoti elektrochirurginį aparatą ir kitus „Erbe“ prietaisus, nesujungdami šių prietaisų ECB kabeliu. Tokiu atveju prietaisai tarpusavyje nekomunikuoja. Atkreipkite dėmesį į atitinkamo hibridinio instrumento naudojimo nurodymą.

APC 3 yra suderinamas modulis, kuris kaip atskiras prietaisas neveikia. Jis kontaktinėmis jungtimis sujungiamas su elektrochirurginiu aparatu (žr. APC 3 naudojimo instrukciją) ir yra šiojo valdomas.

Skyrius 4

Saugos įrenginiai

NESSY

Kas yra NESSY?

Jei norite aktyvinti vienpolius prietaiso režimus, privalote prijungti neutralųjį elektrodą ir jį uždėti ant paciento.

1.5

Prietaise įtaisyta neutraliojo elektrodo saugos sistema (NESSY), kuri kontroliuoja neutralųjį elektrodą, įspėja apie kritines situacijas ir taip apsaugo nuo nudegimų. Atkreipkite dėmesį į vaizdinius ir garsinius prietaiso įspėjamuosius signalus. Atkreipkite dėmesį į neutraliojo elektrodo kontrolės nurodомуosius ir klaidų pranešimus.

Saugumas prijungiant dviejų plokštumų arba vienos plokštumos neutralųjį elektrodą

Prie prietaiso galite prijungti *split* (dviejų plokštumų) arba *non-split neutral electrode* (vienos plokštumos neutralųjį elektrodą). „Erbe“ rekomenduoja jungti *split neutral electrode* (dviejų plokštumų neutralųjį elektrodą), nes jis geriau saugo nuo nudegimų.

Jungiant *split neutral electrode* (dviejų plokštumų neutralųjį elektrodą) kontroliuojamos trys su saugumu susijusios savybės:

- ryšys su prietaisu
- sąlytis su paciento oda
- neutraliojo elektrodo uždėjimo kryptį (NESSY simetrijos kontrolė)

Jungiant *non-split neutral electrode* (vienos plokštumos neutralųjį elektrodą) kontroliuojama tik viena su saugumu susijusi savybė:

- ryšys su prietaisu

Prietaiso veikseną prijungiant dviejų plokštumų arba vienos plokštumos neutralųjį elektrodą

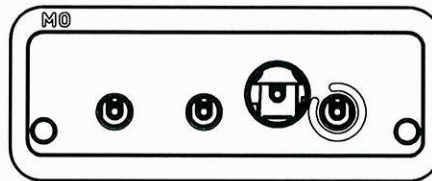
Prietaiso *Protected settings* (Apsaugoti nustatymai) įgaliotas asmuo gali Jums nustatyti tokias galimybes:

- *Neutral electrode type only split allowed* (Neutraliojo elektrodo tipas, leidžiamas tik dviejų plokštumų). Prietaisas priima tik dviejų plokštumų neutraliuosius elektrodus.
- *Neutral electrode type split preferred* (Neutraliojo elektrodo tipas, dažniausiai dviejų plokštumų). Kai prijungiate dviejų plokštumų neutralųjį elektrodą, prietaisas neutralųjį elektrodą priima be užklausos. Kai prijungiate vienos plokštumos neutralųjį elektrodą, prietaisas klausia: *Which neutral electrode type have you just connected?* (Kurio tipo neutralųjį elektrodą ką tik prijungėte?) Tuomet turite parinkti arba *split* (dviejų plokštumų), arba *non-split neutral electrode* (vienos plokštumos neutralųjį elektrodą).
- *Neutral electrode type non-split preferred* (Neutraliojo elektrodo tipas, dažniausiai vienos plokštumos). Kai prijungiate vienos plokštumos neutralųjį elektrodą, prietaisas neutralųjį elektrodą priima be užklausos. Kai prijungiate dviejų plokštumų neutralųjį elektrodą, prietaisas klausia: *Which neutral electrode type have you just connected?* (Kurio tipo neutralųjį elektrodą ką tik prijungėte?) Tuomet turite parinkti arba *split* (dviejų plokštumų), arba *non-split neutral electrode* (vienos plokštumos neutralųjį elektrodą).

Skyrius 9

Aparatinės įrangos lizdų aprašas

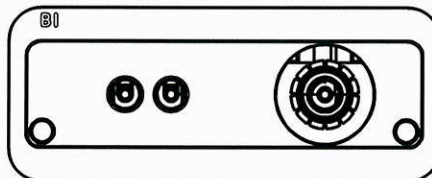
Vienpoliai lizdai „M0 3-Pin“; „Bovie“



Palaikomi kištukai

- „3 Pin Single Use“ (12,7 mm; atstumas tarp kontaktų 19,1 mm; išorinis kontaktų atstumas 31,8 mm)
- „3 Pin ReUsable“ (12,7 mm; atstumas tarp kontaktų 19,1 mm; išorinis kontaktų atstumas 31,8 mm)
- „Bovie Jack“

Vienpoliai lizdai „BI 2-Pin“ 22-28; 8/4



Palaikomi kištukai

- „2 Pin Single Use“ (atstumas tarp kontaktų 22 arba 28,5 mm)
- „2 Pin ReUsable“ (atstumas tarp kontaktų 22 arba 28,5 mm)
- 8/4

Neutraliojo elektrodo lizdas NE 6; „2-Pin“



Funkcija

Lizdas skirtas neutraliajam elektrodui prijungti.

Palaikomi kištukai

16

Pasirinktinai galite prijungti VIENĄ iš toliau nurodytų kištukų: „Erbe“ Ø 6,35 mm neutraliojo elektrodo kištuką; 2 kontaktų neutraliojo elektrodo kištuką (atstumas tarp kontaktų 10,2 mm). Lizde įtaisytas šliaužiklis, dėl kurio, priklausomai nuo padėties, galima prijungti Ø 6,35 mm kištuką arba 2 kontaktų kištuką (žr. pav. pirmiau).

16

CHAPTER 4

Technical data

Power connection	
Rated supply voltage	100–240 V AC $\pm 10\%$
Rated supply frequency	50 Hz/60 Hz
Line current (averaged)	100–120 V AC: 4.9 A 220–240 V AC: 2.1 A
Power input in standby mode	100–120 V AC: < 19 W 220–240 V AC: < 19 W
Power input with max. HF output	100–120 V AC: < 455 W 220–240 V AC: < 455 W
Terminal for grounding (potential equalization)	Yes
Power fuses	F 6.3 A H / 250 V AC

Operating mode	
Discontinuous operation	Duty cycle 10 s ON / 30 s OFF

Ethernet	
Ethernet	RJ45 1 Gbit (deactivated by default)

Programs	
Number of programs	600 max.

Dimensions and weight	
Width $\times$ height $\times$ depth	410 $\times$ 165 $\times$ 381 mm (16.1" $\times$ 6.5" $\times$ 15.0")
Weight	8 kg (17.6 lbs)
Display size	10.1 inch

Skyrius 2

VIO 3n konfiguracijų apžvalga

1.8

VIO 3n elektrochirurginis aparatas siūlomas tokių konfiguracijų: „Stone“, „Metal“, „Timber“, „Water“ ir „Fire“. Naudojimo instrukcijoje valdymas Jums paaiškintas, kaip pavyzdį naudojant konfiguraciją „Fire“. Skirtumai paaiškinti prie atitinkamo valdymo veiksmo ir lentelėse toliau.

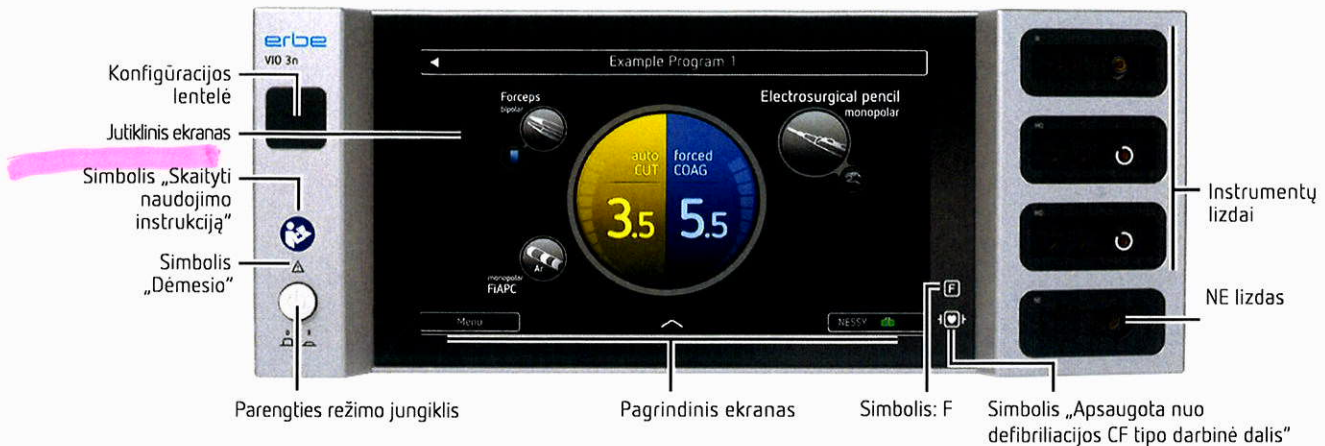
Funkcijos ir instrumentų lizdai po konfiguravimo

Funkcijos, instrumentų lizdai	„Stone“	„Metal“	„Timber“	„Water“	„Fire“
Instrumento prijungimas naudojant lizdo apšvietimą	-	●	-	●	●
Lizdo apšvietimas aktyvius instrumentą	-	●	-	●	●
Lizdo apšvietimas rodo neutraliojo elekt-rodo darbo būseną	-	●	-	●	●
Kontaktinės jungtys APC 3 prijungimui	-	●	-	●	●
Instrumentų lizdai: skaičius, rūšis <i>bipolinių monopolinių neutrali</i>	1 BI 2-Pin 22-28; 8/4	1 BI 2-Pin 22-28; 8/4	1 BI 2-Pin 22-28; 8/4	1 BI 2-Pin 22-28; 8/4	1 BI 2-Pin 22-28; 8/4
	1 MO 3-Pin; Bovie	2 MO 3-Pin; Bovie	1 MO 3-Pin; Bovie	2 MO 3-Pin; Bovie	2 MO 3-Pin; Bovie
	1 NE 6; 2 Pin	1 NE 6; 2 Pin	1 NE 6; 2 Pin	1 NE 6; 2 Pin	1 NE 6; 2 Pin

80115-235_V25633
2024-11

Po konfiguravimo galimi naudoti režimai

Režimai	„Stone“	„Metal“	„Timber“	„Water“	„Fire“
„autoCUT“	●	●	●	●	●
„highCUT“	-	-	-	●	●
„dryCUT“	-	-	●	●	●
„endoCUT I“	●	●	-	-	●
„endoCUT Q“	●	●	-	-	●
„endoCUT U“	-	-	-	-	●
„softCOAG“	●	●	●	●	●
„forcedCOAG“	●	●	●	●	●
„swiftCOAG“	-	●	●	●	●



Neutraliojo elektrodo lizdas

Į šį lizdą turite prijungti neutralųjį elektrodą ir jį uždėti ant paciento, jei norite aktyvinti vienpolius režimus.

Instrumentų lizdai

Į šiuos lizdus jungiami aukštadažniai instrumentai.

Konfigūracijose „Metal“, „Water“ ir „Fire“ (žr. pav.) yra tokie lizdai:

- Vienas dvipolis lizdas „BI 2-Pin“ 22-28; 8/4
- Du vienpoliai lizdai „MO 3-Pin“; „Bovie“

Konfigūracijose „Stone“ ir „Timber“ (be pav.) yra tokie lizdai:

- Vienas dvipolis lizdas „BI 2-Pin“ 22-28; 8/4
- Vienas vienpolis lizdas „MO 3-Pin“; „Bovie“

Konfigūracijos lentelė

Konfigūracijos lentelėje nurodyta prietaiso konfigūracija: „Stone“, „Metal“, „Timber“, „Water“ arba „Fire“.

Jutiklinis ekranas

Lietimui jautrus ekranas prietaisui nustatyti. Valdymo elementai jutikliniame ekrane keičiasi priklausomai nuo šiuo metu atliekamos užduoties. Prietaisą valdykite pirštais.

Simbolis „Skaityti naudojimo instrukciją“

Prieš įjungdami prietaisą ir jį naudodami, perskaitykite naudojimo instrukciją.

Simbolis „Dėmesio“

Rodo, kad prieš įjungiant prietaisą reikia atkreipti dėmesį į naudojimo instrukcijoje pateiktas saugos nuorodas.

Eksploatavimo aplinkos sąlygos	
Temperatūra	+10 °C iki +40 °C
Santykinis oro drėgnis	15 %–85 %, be kondensacijos
Oro slėgis	54–106 kPa
Maks. naudojimo aukštis	5000 m virš jūros lygio

Aklimatizacija	
Jei prietaisas buvo laikomas arba transportuojamas žemesnėje nei +10 °C arba aukštesnėje nei +40 °C temperatūroje, jam reikia maždaug 3 valandų, kad aklimatizuotųsi aplinkos temperatūroje.	

Standartai	
Klasifikacija pagal Reglamentą (ES) 2017/745	II b
Apsaugos klasė pagal EN 60 601-1	I
Tipas pagal EN 60 601-1	Apsaugota nuo defibriliacijos CF tipo darbinė dalis
IP kodas	IP2X

A.10.

Accessories for units

Foot switches

ReMode two-pedal footswitch with bracket and center bar for VIO 3, AP & IP X8 Equipment

with connecting cable 5 m



No. 20189-353

= 1

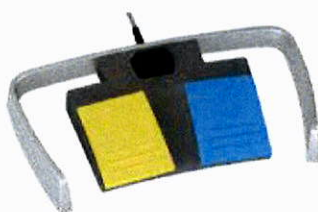
30189-306

max 75 °C



ReMode two-pedal foot switch with bracket for VIO 3, AP & IP X8 Equipment

with connecting cable 5 m



No. 20189-351

= 1

30189-306

max 75 °C



ReMode two-pedal foot switch with center bar for VIO 3, AP & IP X8 Equipment

with connecting cable 5 m



No. 20189-352

= 1

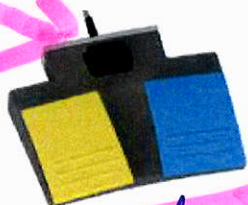
30189-306

max 75 °C



ReMode two-pedal foot switch for VIO 3, AP & IP X8 Equipment

with connecting cable 5 m



No. 20189-350

= 1

30189-306

max 75 °C



ReMode one-pedal foot switch for VIO 3, AP & IP X8 Equipment

with connecting cable 5 m



No. 20188-350

= 1

30189-306

max 75 °C



Connecting cables

Connecting cables for return electrodes

Return electrode cable, VIO, ICC, ACC, T-Series, Standard, 4 m

for return electrodes with contact stud



No. 20194-077

= 1

0.5 kVp

max 95 °C

30192-126

max 138 °C

Return electrode cable, VIO, ICC, ACC, T-Series, Standard, 5 m

for return electrodes with contact stud



No. 20194-078

= 1

0.5 kVp

max 95 °C

30192-126

max 138 °C

Return electrode cable, VIO, ICC, ACC, T-Series, Standard, 4 m

for silicone electrodes



No. 20194-070

= 1

0.5 kVp

max 95 °C

30192-126

max 138 °C

Return electrode cable, VIO, ICC, ACC, T-Series, Standard, 5 m

for silicone electrodes



No. 20194-088

= 1

0.5 kVp

max 95 °C

30192-126

max 138 °C

Return electrode cable, VIO, ICC, ACC, International, 4 m

for silicone electrodes



No. 20194-075

= 1

0.5 kVp

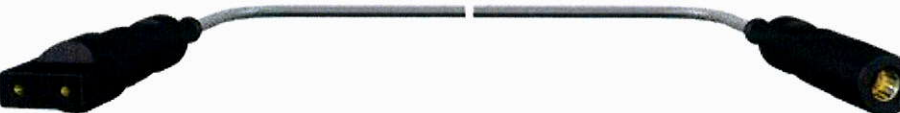
max 95 °C

30192-126

max 138 °C

Return electrode cable, VIO, ICC, ACC, International, 5 m

for silicone electrodes



No. 20194-089

= 1

0.5 kVp

max 95 °C

30192-126

max 138 °C

Return electrodes

Single-use with contact stud *A.*

3.
Erbe Nessy Ω , split, VIO, contact surface 85 cm²

4.
equipotential ring 23 cm², without connecting cable



No. 20193-082

2.3
= 50

i 30193-082



Erbe NESSY Plate 170, split, VIO, ICC, ACC, contact surface 168 cm²

without connecting cable



No. 20193-070

= 50

i 30193-080



Erbe NESSY Plate 70, split, VIO, ICC, ACC, contact surface 72 cm²

without connecting cable, for children from 5 to 15 kg



No. 20193-071

= 50

i 30193-080



Erbe MONOPlate 40, single, VIO, ICC, ACC, T-Series, contact surface 40 cm²

without connecting cable, for children < 5kg



No. 20193-073

= 50

i 30193-080



Connecting cables for return electrodes

Return electrode cable, VIO, ICC, ACC, T-Series, Standard,
for return electrodes with contact stud

Length

Piece

No.

4 m

1

20194-077

5 m

1

20194-078



Return electrode cable, VIO, ICC, ACC, non-Erbe units, International,
for return electrodes with split contact surface and contact stud

4 m

1

20194-080

5 m

1

20194-087



Return electrode cable, VIO, ICC, ACC, non-Erbe units, International,
for return electrodes with single contact surface and contact stud

4 m

1

20194-079

5 m

1

20194-086



Monopolar electrosurgical pencils

Ø 4

Premium electrosurgical pencils (Ø 4 mm)

Slim-Line electrosurgical pencil with 2 buttons, VIO, ICC, ACC, Standard

with connecting cable 4 m



No. 20190-065



= 1

4 kVp

max 95 °C



30190-179

max 138 °C

Slim-Line electrosurgical pencil with 2 buttons, VIO, ICC, ACC, non-Erbe units, International

with connecting cable 4 m



No. 20190-066



= 1

6 kVp

max 95 °C



30190-179

max 138 °C

Slim-Line electrosurgical pencil with rocker switch, VIO, ICC, ACC, Standard

with connecting cable 4 m



No. 20190-074



= 1

4 kVp

max 95 °C



30190-179

max 138 °C

Slim-Line electrosurgical pencil with rocker switch, VIO, ICC, ACC, non-Erbe units, International

with connecting cable 4 m



No. 20190-075



= 1

6 kVp

max 95 °C



30190-179

max 138 °C

Electrosurgical pencil with 2 buttons, VIO, ICC, ACC, non-Erbe units, International

with connecting cable 4 m



No. 20190-062



= 1

4.3 kVp

max 95 °C



30190-179

max 138 °C

Connecting cables

Bipolar connecting cables

Bipolar connecting cable, VIO, ICC, ACC, T-Series, Standard, 4 m

for bipolar forceps with european flat plug



No. 20196-045



= 1

1 kVp

max 95 °C



30192-126

max 138 °C

Bipolar connecting cable, VIO, ICC, ACC, T-Series, Standard, 5 m

for bipolar forceps with european flat plug



No. 20196-057



= 1

1 kVp

max 95 °C



30192-126

max 138 °C

Bipolar connecting cable, VIO, ICC, ACC, T-Series, Standard, 4 m

for bipolar forceps with 2-Pin connection



No. 20196-121



= 1

1 kVp

max 95 °C



30192-126

max 138 °C

Bipolar connecting cable, VIO, ICC, ACC, T-Series, Standard, 4 m

for bipolar fixation forceps 20195-080, 20195-081, 20195-086, 20195-092, 20195-093 and bipolar STORZ fixation forceps



No. 20196-048



= 1

1 kVp

max 95 °C



30192-126

max 138 °C

Bipolar connecting cable, VIO, ICC, ACC, T-Series, Standard, 5 m

for bipolar fixation forceps 20195-080, 20195-081, 20195-086, 20195-092, 20195-093 and bipolar STORZ fixation forceps



No. 20196-060



= 1

1 kVp

max 95 °C

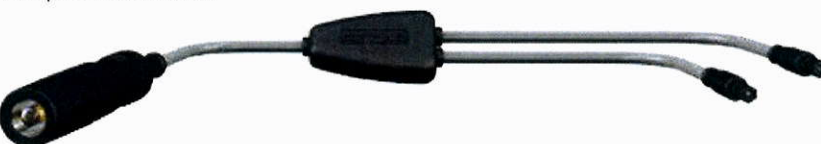


30192-126

max 138 °C

Bipolar connecting cable, VIO, ICC, ACC, T-Series, Standard, 4 m

for bipolar scissors BiSect



No. 20196-106



= 1

1 kVp

max 95 °C



30192-126

max 138 °C