Ost

OLYMPUS

NÁVOD K POUŽITÍ

ELEKTROCHIRURGICKÁ JEDNOTKA

UES - 30

26. 9. 1999

MUDr. Ján MOKRIŠ
přeložil
Neapolská 324, Praha 10

CE 0197

Obsah

Nálepky a symboly

Důležité informace – Prostudujte před použitím

Použití 3
Instrukční příručka 3
Kvalifikace uživatele 3
Kompatibilita přístroje 4
Opravy a modifikace 4
Varovná slova 4
Nebezpečí a varování 5

Kapitola 1 Kontrola obsahu zásilky

1.1 Kontrola obsahu zásilky 12

Kapitola 2 Názvosloví a funkce

2.1 Symboly a popis 14
2.2 Přední panel 18
2.3 Zadní panel 23
2.4 Nožní spínač (MH-551) 25
2.5 S-kabel (MH-470) 26
2.6 Ruční spínač (MH-468) 27
2.7 A Adaptér 2 (MAJ 619) 28
2.8 A Adaptér 3 (MAJ-620) 28

Kapitola 3 Instalace a připojení

3.1 Instalace zařízení 29
3.2 Připojení k síťovému napájecímu zdroji 30
3.3 Připojení nožního spínače (pro bipolární léčbu, nebo když se používá kabel A pro monopolární léčbu) 31
3.4 Připojení P-plotny (pro monopolární léčbu) 32
3.5 Připojení S-kabelu (když se používá fibroskop nebo videoskop s objímkou pro konektor S-kabelu) 34
3.6 Připojení rukojeti (pro monopolární léčbu) 35
3.7 Připojení ručního spínače (pro monopolární léčbu) 36
3.8 Připojení A-kabelu (pro monopolární léčbu) 37
3.9 Připojení A-adaptéru 2 (MAJ-619) 38
3.10 Připojení A-adaptéru 3 (MAJ-620) 39

3.11 Připojení bipolární elektrody a bipolárního kabelu (pro bipolární léčbu) 41
3.12 Připojení odvětrávací jednotky 42

Kapitola 4 Kontrola
4.1 Kontrola propojení 44
4.2 Kontrola UES-30 45

Kapitola 5 Manipulace s přístrojem
5.1 Zapnutí zdroje (ON) 52
5.2 Předvolba modu 53
5.3 Výběr výstupního modu 54
5.4 Výběr modu pro řezání 55
5.5 Výběr modu pro koagulaci 56
5.6 Výstup nastavení 58
5.7 Elektrochirurgie 60
5.8 Pohotovostní režim 62
5.9 Po výkonu 63

Kapitola 6 Péče o přístroj a uskladnění
6.1 Všeobecná taktika 65
6.2 Bezpečnostní opatření 66
6.3 Požadované dekontaminační zařízení 67
6.4 Čištění UES-30 a nožního spínače 69
6.5 Uskladnění UES-30 a nožního spínače 70
6.6 Čištění ručního spínače před sterilizací 70
6.7 Sterilizace ručního spínače 72
6.8 Uskladnění ručního spínače 72
6.9 Údržba A-adaptéru 2 a A-adaptéru 3 73
6.10 Uskladnění A-adaptéru 2 a A-adaptéru 3 73

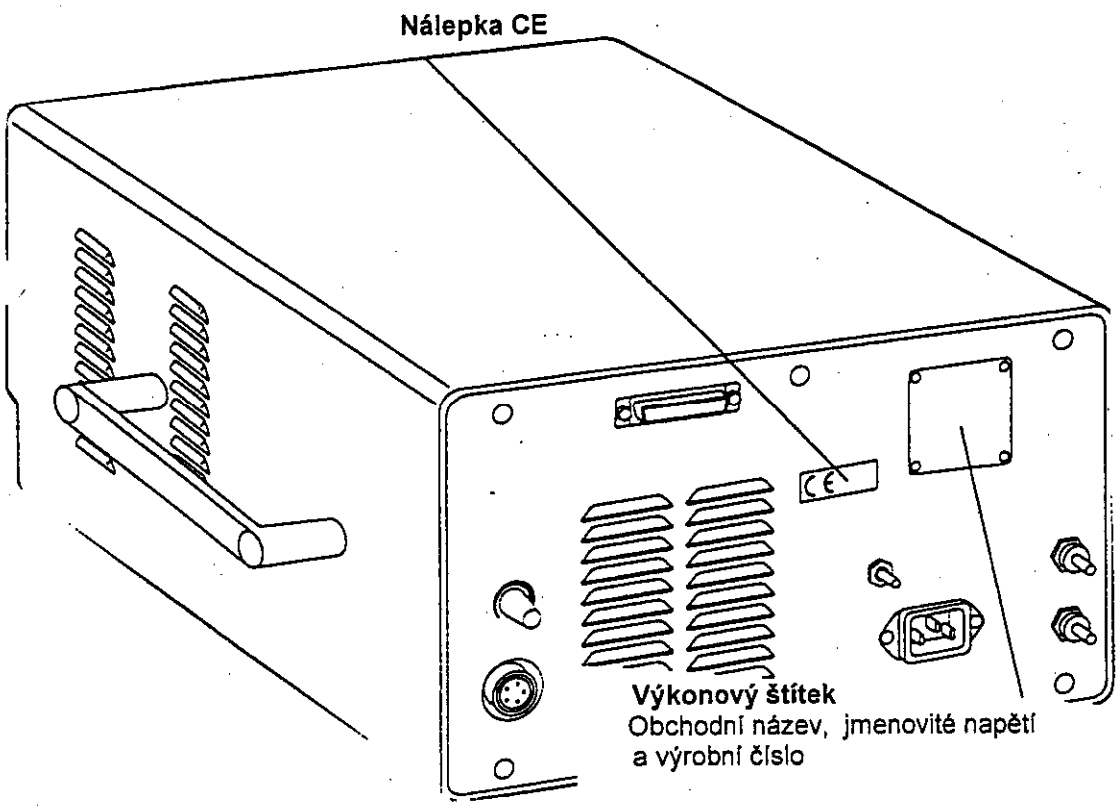
Kapitola 7 Odstraňování závad
7.1 Průvodce odstraňováním závad 75
7.2 Alarmující funkce 78
7.3 Navrácení UES-30 k opravě 83

Dodatek
Konstrukce 84
Schéma systému 85
Pracovní prostředí 89
Technické parametry 90

Nálepky a symboly

Nálepky týkající se bezpečnosti jsou přilepeny na nástrojích na místech uvedených níže.

Pokud nálepka chybí nebo je nečitelná, kontaktujte Olympus.



Výkonový štítek

ELEKTROCHIRURGICKÁ JEDNOTKA

MODEL	UES-30
VSTUP	230 V
	6 A
	50/60 Hz
MONO	300W/300Ohm
BI	120W/300Ohm
350kHz	INT.10S/30S

SN

OLYMPUS OPTICAL CP., LTD.
MADE IN JAPAN

Důležité informace – Prostudujte před použitím

Použití

Tento nástroj byl sestrojen, aby se používal s elektrochirurgickým příslušenstvím Olympus, s endoskopy (fibroskop, videoskop nebo rigidní endoskop) používanými v elektrochirurgii, se světelným zdrojem a jiným přídatným zařízením pro všeobecnou a endoskopickou elektrochirurgii (řezání a koagulace.

Nepoužívejte tento nástroj k jiným účelům.

Instrukční příručka

Tato instrukční příručka obsahuje základní informace o bezpečném a efektivním používání tohoto přístroje. Před použitím si důkladně přečtěte tuto příručku a příručku každého dalšího zařízení, které budete při výkonu používat. Přístroje používejte dle návodu.

Tuto a ostatní příručky uložte na bezpečném, snadno dostupném místě.

Pokud máte nějaký dotaz nebo připomínku k této příručce, obraťte se na firmu Olympus.

Termíny používané v této příručce

Síťový vývod ve zdi

Elektrická zástrčka s uzemněním.

Kvalifikace uživatele

Uživatel tohoto přístroje musí být lékař nebo zdravotník pracující pod dohledem lékaře a musí být dostatečně zacvičen v klinické endoskopické technice.
Nicméně tato příručka nevysvětluje a nediskutuje o klinických endoskopických výkonech.

Kompatibilita přístroje

Viz „Schéma systému" v Dodatku, abyste se ujistili, zdali je přístroj kompatibilní s přídatným zařízením, které používáte.
Použití nekompatibilního zařízení může být příčinou poranění pacienta nebo poškození zařízení.

Oprava a modifikace

Tento přístroj neobsahuje žádné součásti, které by byly opravitelné uživatelem. Nerozebírejte přístroj, nepokoušejte se o jakoukoliv modifikaci či opravu přístroje. Jinak může dojít k poranění pacienta nebo poškození zařízení.
Potíže, které pravděpodobně nejsou následkem poruchy přístroje, můžete odstranit podle kapitoly č. 7 „Odstraňování závad".
Pokud ani takto nemůžete vyřešit problém, kontaktujte firmu Olympus.

Výstražná slova

V této příručce se používají následná varovná slova:

DANGER (Nebezpečí) Upozorňuje na bezprostředně hrozící nebezpečnou situaci. Pokud jí nezabráníte, dojde k smrti nebo vážnému poranění.

WARNING (Varování) Upozorňuje na potencionálně hrozící nebezpečnou situaci. Pokud jí nezabráníte, může dojít k smrti nebo vážnému poranění.

CAUTION (Upozornění) Upozorňuje na potencionálně hrozící nebezpečnou situaci. Pokud jí nezabráníte, může dojít k k středně závažnému nebo lehčímu poranění. Může být také použito k upozornění na nebezpečné praktiky nebo na potencionální poškození zařízení.

NOTE (POZNÁMKA) Upozorňuje na další pomocnou informaci.

Nebezpečí a varování

Následující Nebezpečí a Varování se uvádějí při používání tohoto přístroje. Tyto informace nesmí být zaměňovány se stejnými symboly, které jsou uváděny v každé kapitole.

DANGER (Nebezpečí)

- Vysokofrekvenční zařízení, které použijete u nemocného s imlantovaným pacemakerem, může zapříčinit jeho poškození či selhání, a tudíž vážně poškodit nemocného. Vždy se před výkonem konzultací s kardiologem nebo s výrobcem pacemakerů ujistěte, že výkon bude bezpečný.
- Abyste předešli šoku, nikdy UES-30 nepoužívejte v oblasti srdeční v kombinaci se zařízeními typu B nebo typu BF.
- Když používáte UES-30 v oblasti srdeční nebo v blízkém okolí, ujistěte se, že používáte co nejmenší nutný výkon. Jiskrový výboj v průběhu operace může poškodit srdeční činnost.

WARNING (Varování)

- Když používáte fibroskopické nebo videoskopické zařízení, u kterého je endoskop vybaven objímkou pro konektor S-kabelu, vždy použijte S-kabel. Když používáte endoskop bez objímky pro konektor S-kabelu, prostudujte návod k použití a ujistěte se, že elektrochirurgický výkon s tímto endoskopem je možný.Pokud používáte UE-30 v kombinaci s endoskopem , který není uzpůsoben pro elektrochirurgii, může dojít k popáleninám pacienta, operatéra nebo asistenta.
- UES-30 není odolný explozi. Nikdy jej neinstalujte a nepoužívejte tam, kde se vyskytují zápalné plyny.
- Nikdy UES-30 neinstalujte a nepoužívejte v prostoru, kde:
  - je vysoká koncentrace kyslík
  - jsou ve vzduchu oxidační činidla (např. N2O)
  - jsou ve vzduchu vznětlivé anestetické látky.

- Abyste si byli jisti, že výkon dokončíte bez komplikací i v případě poruchy UES-30, mějte připravený náhradní UES-30.

- Vždy mějte připravený defibrilátor pro případ kardiálního selhání. Při defibrilaci odstraňte endoskop z pacienta.

- Nikdy nepřipevňujte neutrální elektrodu v blízkosti kovového implantátu. Jinak by mohlo dojít k popálenině okolní tkáně.

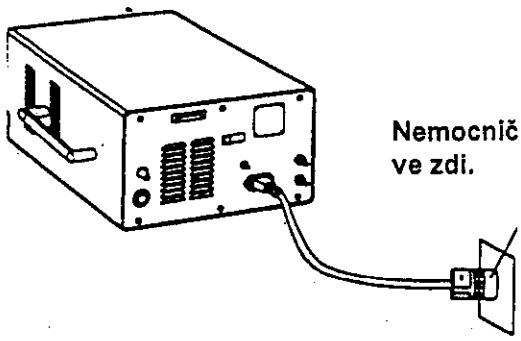
- UES-30 a přídatné kabely (A-kabel, bipolární kabel, kabel neutrální elektrody, kabel ručního spínače, kabel rukojeti, S-kabel) umístěte co možná nejdále od jiných elektrických zařízení a kabelů. Jinak může dojít k interferenci mezi vysokofrekvenčními signály nebo jiskrovým výbojem z UES-30 a činností jiných zařízení.

- Aby nedošlo k popáleninám, nesmí UES-30 a přídatné kabely (A-kabel, bipolární kabel, kabel neutrální elektrody, kabel ručního spínače, kabel rukojeti, S-kabel) přijít do kontaktu s pacientem nebo kovovými částmi operačního stolu. Také se ubezpečte, že pacient se nedotýká kovových částí operačního stolu nebo jiných jednotek.

- Dbejte na to, aby na kabelech (A-kabel, bipolární kabel, kabel neutrální elektrody, kabel ručního spínače, kabel rukojeti, S-kabel) nevznikaly smyčky. Tyto kabely nikdy neproplétejte s kabely jiných zařízení, protože může dojít k interferenci mezi vysokofrekvenčními signály nebo jiskrovým výbojem z UES-30 a činností jiných zařízení.

- UES-30 je určen pro zdravotnická zařízení pro vyškolené lékaře. Nepoužívejte jej za jiných podmínek.

- UES-30 používejte vždy tak, jak je popsáno v instrukční příručce. Nesprávné používání nejen že zhoršuje funkci a optimální průběh výkonu, ale může také zapříčinit poškození přístroje nebo jiné komplikace. Před každým použitím vždy zkontrolujte zařízení, jak je popsáno v instrukční příručce.



Nemocniční síťová AC zásuvka ve zdi.

- UES-30 může interferovat s jinými elektrickými zařízeními, která se používají při výkonu. Před jejich použitím vždy důkladně zkontrolujte, zdali jsou kompatibilní.

- Aby nedošlo k elektrickému šoku, musí být kostra UES-30 uzemněna. Zástrčka elektrického kabelu má být připojena do správně uzemněné AC zásuvky (síťová zásuvka ve zdi).

- Aby nedošlo k elektrickému šoku, je UES-30 vyrobena tak, aby fungovala jako celek s izolovaným příslušenstvím (A-kabel, ruční spínač, rukojeť, neutrální elektroda, S-kabel) [dle klasifikace elektrických zařízení používaných ve zdravotnictví se jedná o typ CF]. Proto aby se předešlo vzniku elektrického šoku způsobeného svodovým proudem jiných elektrických přístrojů, nemělo by být příslušenství uzemněno.

- Pokud máte podezření, že v průběhu operace přístroj funguje jakýmkoliv způsobem nezvykle, okamžitě výkon přerušte a vypněte síťový spínač (pozice OFF).

- Aby operatér neutrpěl elektrický šok a aby nedošlo k poškození přístroje, nesmí se do elektrického zařízení dostat tekutiny. Pokud nastane situace, že rozlitá tekutina zateče do UES-30, okamžitě ukončete výkon a kontaktujte Vašeho zástupce firmy Olympus.

- Aby nedošlo k popáleninám, neměl by se kožní kryt pacienta vzájemně dotýkat (např. nahá paže a strana hrudníku).

- Operatér a asistent by měli nosit gumové rukavice, aby neutrpěli popáleniny..

- Aby pacient při fibroskopickém nebo videoskopickém léčebném výkonu neutrpěl popáleniny, musí být oblečení, resp. rouškování nemocného suché.

- Při fibroskopickém nebo videoskopickém výkonu si musíte být jisti, že kovová část distálního konce endoskopu a kovové části příslušenství se nedotýkají zdravé tkáně, která obkružuje tkáň operovanou. Jinak by mohlo dojít k popáleninám.

- Při fibroskopickém či videoskopickém výkonu dbejte na to, aby nedošlo ke kontaktu mezi distálním koncem endoskopu nebo nástrojů a tekutinou, která je v okolí operované tkáně. Mohlo by tak dojít k popáleninám přilehlé zdravé tkáně elektrickým proudem.

- Při operování pomocí fibroskopu či videoskopu nikdy neberte do úchopových kleští operovanou tkáň, pokud jejich flexibilní část není izolována. Úchopové kleště by tak mohly negativně ovlivnit přímý tok proudu z aktivní elektrody do cílové tkáně a narušit tak výkon.

- Aby nedošlo při výkonu k úrazu elektrickým proudem, neměli by jste používat UES-30 s :
  a, Elektrickým zařízením, u něhož není zaručena bezpečnost před svodovým proudem.
  b, Elektrochirurgickým zařízením, jehož bezpečnost při kombinovaném použití není zaručena.

- UES-30 by měla být používána jenom za podmínek, které jsou stanoveny v části 1-2 „Provozní podmínky vzhledem k zevnímu prostředí". Použití zařízení v jiných podmínkách by mohlo nejen narušit výkon, ale mohlo by i vyústit v poškození přístroje.

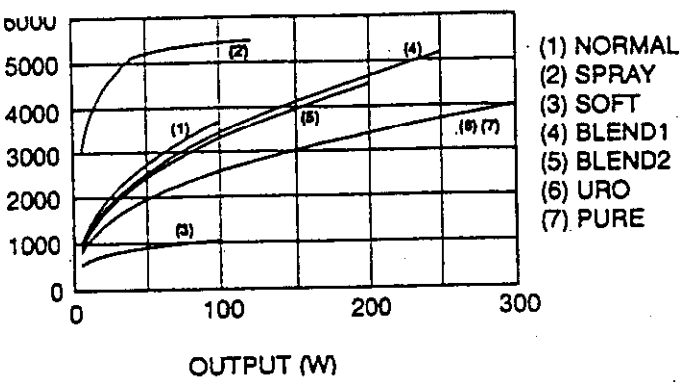
- Pokud používáte UES-30 s jinou elektrochirurgickou jednotkou, než kterou vyrábí Olympus, nenechávejte elektrochirurgické příslušenství jedné jednotky na operované tkáni, pokud pracujete příslušenstvím jednotky druhé. Neaktivujte obě jednotky současně, mohlo by v důsledku koncentrace elektrického proudu dojít k poranění pacienta nebo operatéra.

- Aby nedošlo k nechtěné aktivaci přístroje, měl by být ruční spínač připojen dříve, než zapnete zdroj (pozice ON).

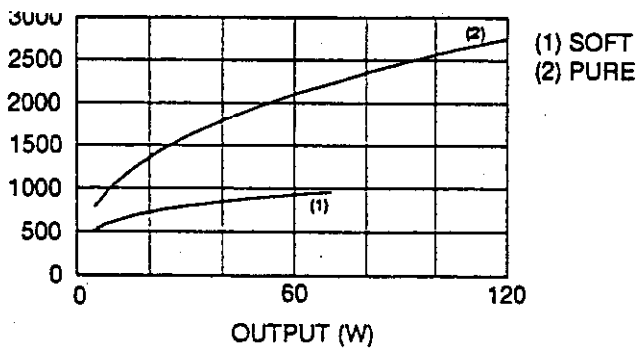
- Pokud u stejného pacienta současně s UES-30 používáte EKG nebo jiné zařízení pro fyziologické monitorování, měly by být monitorovací elektrody umístěny co možná nejdále od elektrod používaných v souvislosti s UES-30. Neměly by se používat jehlové monitorovací elektrody, protože mohou u pacienta způsobit popáleniny. Doporučuje se přístroj pro fyziologické monitorování, který obsahuje zařízení pro limitaci vysokofrekvenčního proudu.

- Výstupní charakteristika napětí naprázdno UES-30 je znázorněna níže. Když nastavujete výstupní úroveň, nejdříve nastavte nižší hodnotu a poté ji postupně zvyšujte. Pokud by jste hned na začátku nastavili výstupní úroveň vysokou, mohla by se poškodit izolace endoskopického příslušenství a mohlo by dojít u pacienta nebo operatéra k popáleninám. Navíc se doporučuje, abyste před používáním UES-30 provedli základní experimenty. Pokud instrukční příručka pro endoskopické příslušenství, které má být používáno, stanoví jmenovité napětí, neměli by být výstupní hodnoty vyšší než stanovené jmenovité napětí.

Monopolární napětí naprázdno



Bipolární napětí naprázdno



- Hořlavá činidla, která se používají k dezinfekci a čistění, musí vyprchat dříve, než použijete UES-30. Také na kůži pacienta a v dutinách jeho těla nesmí být přítomny zápalné roztoky, když používáte UES-30.

- Pokud používáte UES-30 při laparoskopických operacích, tak přímé proniknutí CO2 do vaskulárního systému (např. otevřenými cévami v břišní dutině nebo nesprávně zavedenou Veressovou jehlou) může způsobit embolii plynem.

- Při chirurgických výkonech, kde průtok vysokofrekvenčního proudu probíhá přes relativně malou plochu příčného průřezu tkáně, tak použití bipolárního modu může být žádoucí, aby se předešlo nechtěné koagulaci.

- Abyste předešli popáleninám nemocného při používání UES-30 v kombinaci s elektrochirurgickou jednotkou jinou než od firmy Olympus, ujistěte se, že každá jednotka je zásobována proudem z oddělených zdrojů. Také se ujistěte, že každá z těchto jednotek má vlastní jističe.

- Dočasně nepoužívané elektrody by měly být skladovány v elektricky izolovaných kontejnerech. Nikdy by neměly být položeny na pacientovi.

- UES-30 by neměla být používaná u cirkumcizí.

- Studie prokázaly, že kouř vznikající při elektrochirurgických výkonech má iritační účinky a je potencionálně škodlivý pro chirurgický personál. Studie doporučují používat chirurgické masky a zabezpečit příslušnou ventilaci k odvodu tohoto kouře.
  - William S.Sawchuk a spol. „Infections Papilomavirus in Vapor of Warts Treated With Laser or Electrocoagulation: Detection and Protection", Journal of Americam Academy of Dermatology, Vol. 21, No 1 (červenec, 1989): 41-49.
  - Yoshifumi Tomita, a spol., „Mutagencity of Smoke Condensates Induces by CO2-Laser Irradiation and Electrocauterization", Mutation Research, Vol. 89 (1989): 145-149.
  - Evaluation Report No85-126. (National Technical Information Service, 1985): 1-28.

- Když se po připevnění disperzní elektrody hýbe pacientem, ujistěte se, že tato elektroda zůstává i nadále v správném kontaktu s pacientem.

- Když se UES-30 používá s rigidním endoskopem a dochází k monopolárnímu výstupu, tak aktivace UES-30, pokud nedojde ke kontaktu s cílovou tkání nebo k přenosu energie do cílové tkáně, může způsobit kapacitní vazbu.

- Nepoužívejte v místech vystavených silnému elektromagnetickému záření (zdravotnická mikrovlnná léčebná zařízení, magnetická rezonance, radiotelefony nebo mobilní telefony). Může dojít k poruše funkce.

- Taktéž se ujistěte, že jednotka je bezpečná při konfiguraci celého systému, který budete používat. Jednotku používejte hlavně s jiným zařízením , které je uvedeno v „Schématu systému" v Dodatku. Jinak může dojít k poškození zařízení a poranění osob. Pokud zamýšlíte použít jednotku, která není uvedena v schématu, zkontrolujte, zda bude její používání v konfiguraci systému bezpečné.

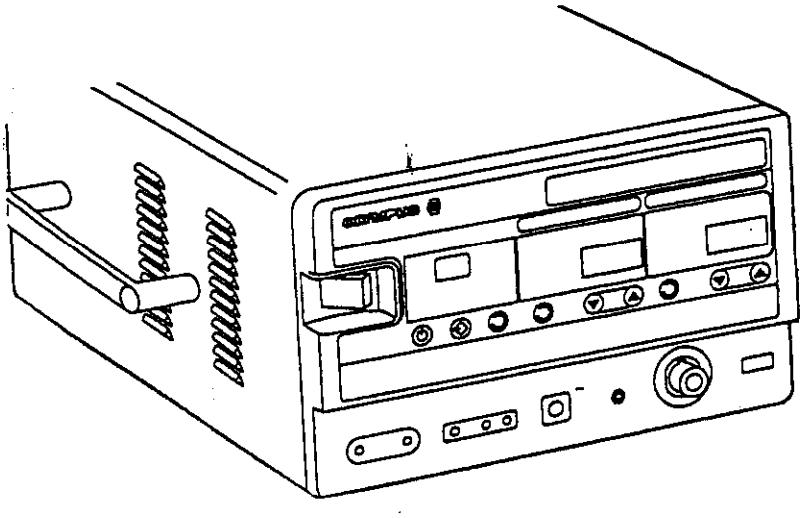
UPOZORNĚNÍ

- Nikdy nezpůsobte zkrat elektrodou (příslušenství, rukojeť nebo neutrální plotna), jinak ji poškodíte.
- Opravy by mělo provádět servisní centrum Olympus.

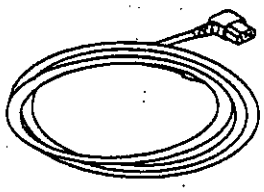
Kapitola 1 Kontrola obsahu zásilky

1.1 Kontrola obsahu zásilky

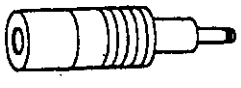
Porovnejte všechny součásti zásilky s komponentami, které jsou zobrazeny níže. Zkontrolujte každou součást, zdali není poškozena. Pokud je nástroj poškozen, nebo chybí některá komponenta, nebo pokud máte nějaké dotazy, nepoužívejte nástroj a okamžitě kontaktujte firmu Olympus.



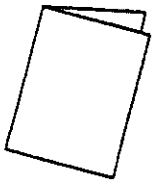
Elektrochirurgická jednotka (UES-30)



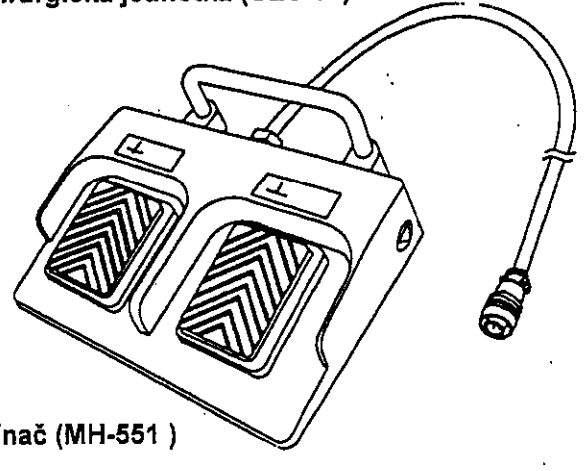
Elektrický kabel



A-adaptér 3
(MAJ-620)
POUZE PRO 230 VI



Instrukční příručka



Nožní spínač (MH-551)

Následující části lze na objednání dokoupit zvlášť:

- Ruční spínač (MH-468)
- S-kabel (MH-470)
- A-kabel (MA-255, MH-969, A030,1, A031.2, O0335.1, A0391, A0392, A0393, A0139.1, A0139,2, O0147.1, A0336.1, A0355, A0357, A0358)
- Bipolární elektrody (O5119, A5380, A5382, A5384, A5386, A5388, A5390, A5392, A5394)
- Bipolární kabel (A5121.1, A5128.1, A5377)
- Odvětrávací jednotka (MAJ-539)
- A-adaptér 2 (MAJ-619)
- A adaptér 3 (MAJ-620)

Následující doporučené části, které nevyrábí Olympus, mohou být zakoupeny také zvlášť :

- Rukojeť (viz část 3.6 : „Připojení rukojeti (pro léčbu využívající monopolární modus)
- P-plotna - neutrální plotna (viz část 3.4 „Připojení P-plotny (pro léčbu využívající monopolární modus)".)
- Bipolární elektrodu (viz část 3.11 „Připojení bipolární elektrody a bipolárního kabelu (pro léčbu využívající bipolární modus)".)
- Bipolární kabel (viz část 3.11 „Připojení bipolární elektrody a bipolárního kabelu (pro léčbu využívající bipolární modus)".)

Pro ostatní kombinace viz „Schéma systému" v Dodatku.

POZNÁMKA

- Návod k použití umístěte v blízkosti UES-30 nebo na snadno dostupném místě.
- Než použijete dodatečně zakoupenou část systému, důkladně prostudujte a porozumějte návodu k použití.

Kapitola 2 Názvosloví a funkce

2.1 Symboly a popis

Symboly varovné

Viz návod k použití.

P-plotna (neutrální plotna)

S-kabel

Vysokofrekvenční výstup

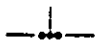
Časový spínač pro výstup.

Výstupní mody

Bipolární

Monopolární

Symboly pro koagulaci

 Soft (měkká)

Normal (běžná)

Spray (koagulace sprayováním)

Symboly pro řezání

„Pure".

„Uro".

„Blend 1."

„Blend 2."

Síťový spínač

 Zapnut.

Vypnut.

Přední panel

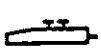
Zařízení typu CF (odolné při defibrilaci).

Pohotovostní režim.

Předvolba.

Konektory

Bipolární.



Rukojeť.

A-kabel.

Ruční spínač.

S-kabel.

P-plotna (neutrální plotna).

Viz návod k použití.

Připojení pro neutrální elektrodu (izolovanou od země při VF).

Zadní panel

Viz návod k použití.

Jističe.

Terminál pro ekvilizaci napětí.

Intenzita.

Nožní spínač.

2.2 Přední panel

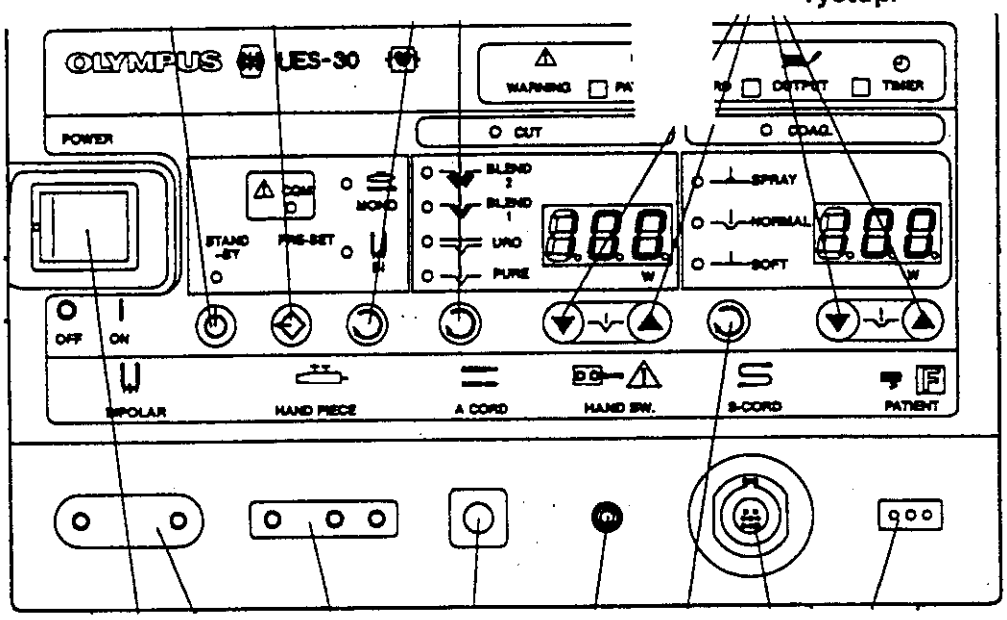
2. Volič výstupního modu

3. Spínač pro předvolbu

1. Volič pro modus řezání

4. spínač pro pohotovostní režim

13. Ovládací spínače pro výstup.



5. Síťový spínač

6. Bipolární konektor

7. Konektor pro rukojeť

8. Aktivní konektor

11. Konektor pro -plotnu

10. Konektor pro S-kabel

12. Volič pro modus koagulace

9. Konektor pro ruční spínač

24. Indikátory výstupních funkcí

17. Indikátory pro výstupní modus

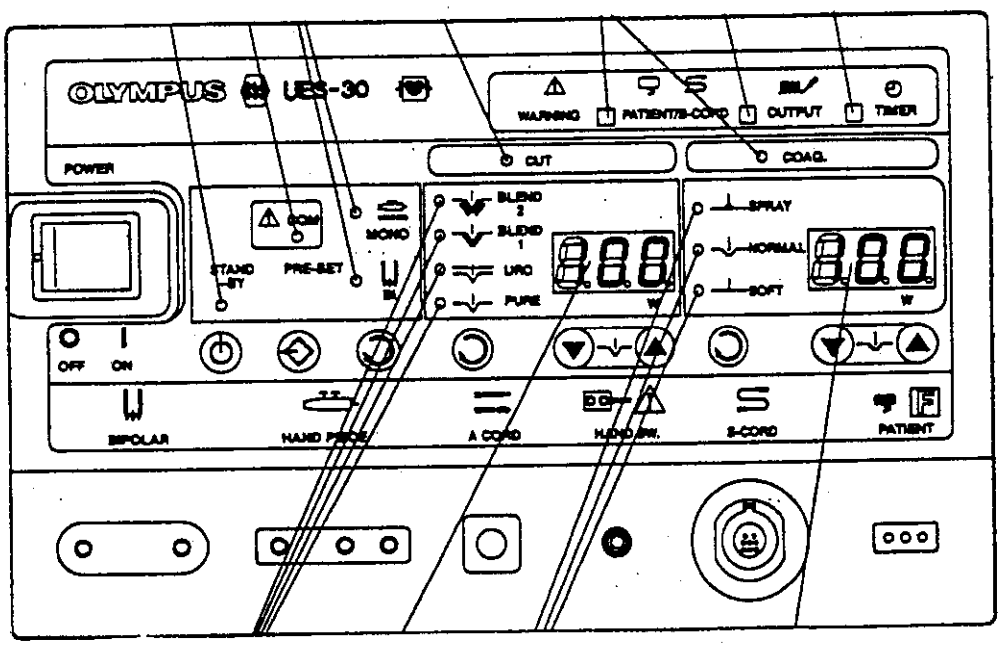
14. Varovný indikátor P-plotna/S-kabel

19. Indikátor CQM

15. Varovný indikátor VF výstupu

18. Indikátor pro pohotovostní režim

16. Varovný indikátor doby pracovního režimu



20. Indikátory pro modus řezání

21. Display pro nastavení řezání

22. Indikátory pro modus koagulace

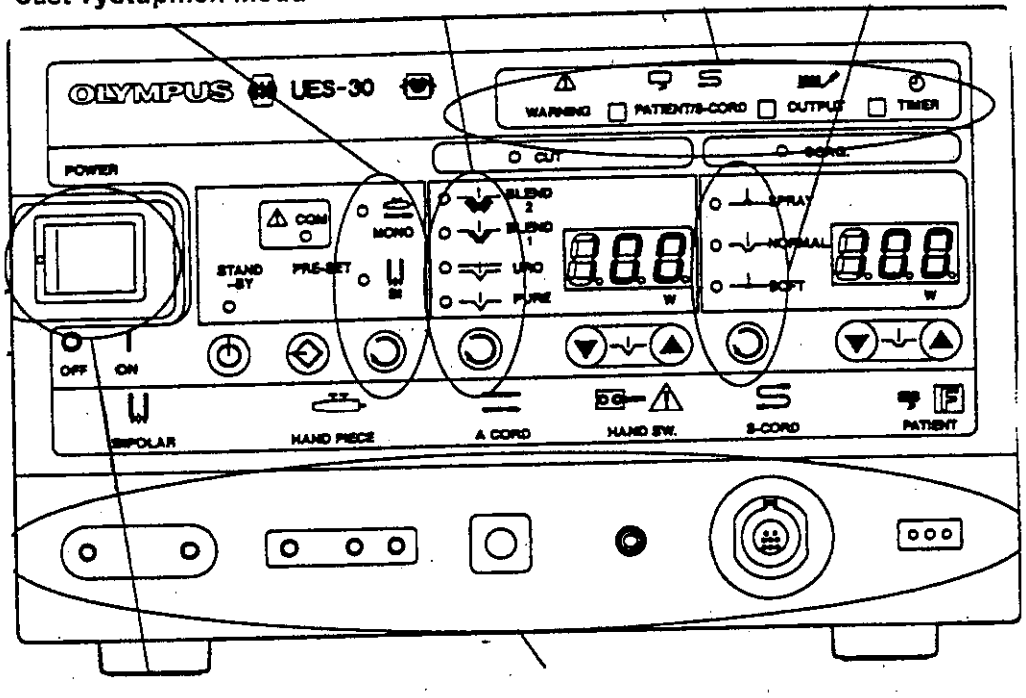
23. Display pro nastavení koagulace

Část s varovnými signály

Část pro řezání

Část výstupních modů

Část pro koagulaci



Síťový spínač

Konektorová část

1. **Volič pro modus řezání.**
Stisknutím zvolíte modus řezání.

2. **Volič výstupního modu**
Stisknutím zvolíte výstupní modus.

3. **Spínač pro předvolbu**
Stisknutím vyvoláte dříve nastavený výstup a výstupní modus.

4. **Spínač pro pohotovostní režim (Stand-By)**
Znemožňuje vysokofrekvenční výstup a změnu nastavení.

5. **Síťový spínač**
Stisknutím pravé části spínače jej zapnete. Síťový spínač se rozsvítí.

6. **Bipolární konektor**
Slouží k připojení zástrčky bipolární elektrody.

7. **Konektor pro rukojeť**
K připojení zástrčky rukojeti.

8. **Aktivní konektor**
K připojení zástrčky aktivní elektrody A-kabelu.

9. **Konektor pro ruční spínač**
K připojení zástrčky ručního spínače.

10. **Konektor pro S-kabel**
K připojení zástrčky S-kabelu.

11. **Konektor pro P-plotnu**
K připojení neutrální plotny.

12. **Volič modu pro koagulaci**
Stisknutím zvolíte modus koagulace.

13. **Ovládací spínače výstupu**
Když stisknete „ „ , tak hodnota na display výstupního nastavení se zvýší. Když stisknete „ „, dojde ke snížení této hodnoty.

14. **Indikátor pro Neutrální plotnu/S-kabel**
Když svítí, tak signalizuje špatné připojení kabelů nebo poškozená vlákna v P-plotně nebo S kabelu.

15. **Varovný indikátor VF výstupu**

Když svítí, tak signalizuje , že výstupní hladina není v souladu s hladinou nastavenou.

16. **Varovný indikátor doby pracovního režimu**

Svítí, když výstup pokračuje déle než je stanoveno.

17. **Indikátory výstupních modů**

Svítí, když je stisknutý odpovídající volič pro výstupní modus.

18. **Indikátor pohotovostního režimu**

Svítí, když je jednotka v režimu pohotovostním.

19. **CQM indikátor**

Svítí, když spojení mezi pacientem a P-plotnou je správné a když je připojena rozdvojená P-plotna.

20. **Indikátory pro modus řezání**

Svítí, když je stisknut odpovídající volič pro modus řezání.

21. **Display pro nastavení řezání**

Ukazuje výstupní hodnotu pro řezání nastavenou ovládacími spínači.

22. **Indikátory pro modus koagulace**

Svítí, když je stisknut odpovídající volič pro modu koagulace.

23. **Display pro nastavení koagulace**

Ukazuje výstupní hodnotu pro koagulaci nastavenou ovládacími spínači.

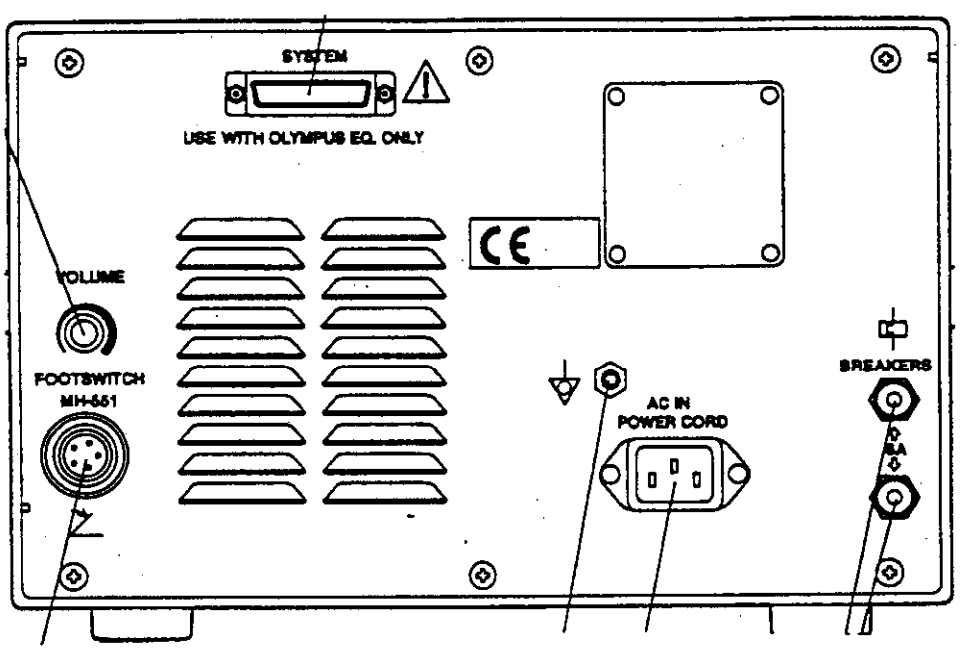
24. **Indikátory výstupních funkci**

Svítí, když je přístroj aktivován v příslušném pracovním režimu.

2.3 Zadní panel

1. Knoflík pro regulaci hlasitosti

6. Systémový konektor



3. Terminál pro ekvilizaci napětí

2. Konektor pro nožní spínač

3. AC zásuvka

5. Jističe

1. Knoflík pro ovládání hlasitosti
K nastavení hlasitosti.

2. Konektor pro nožní spínač
K připojení nožního spínače (MH-551).

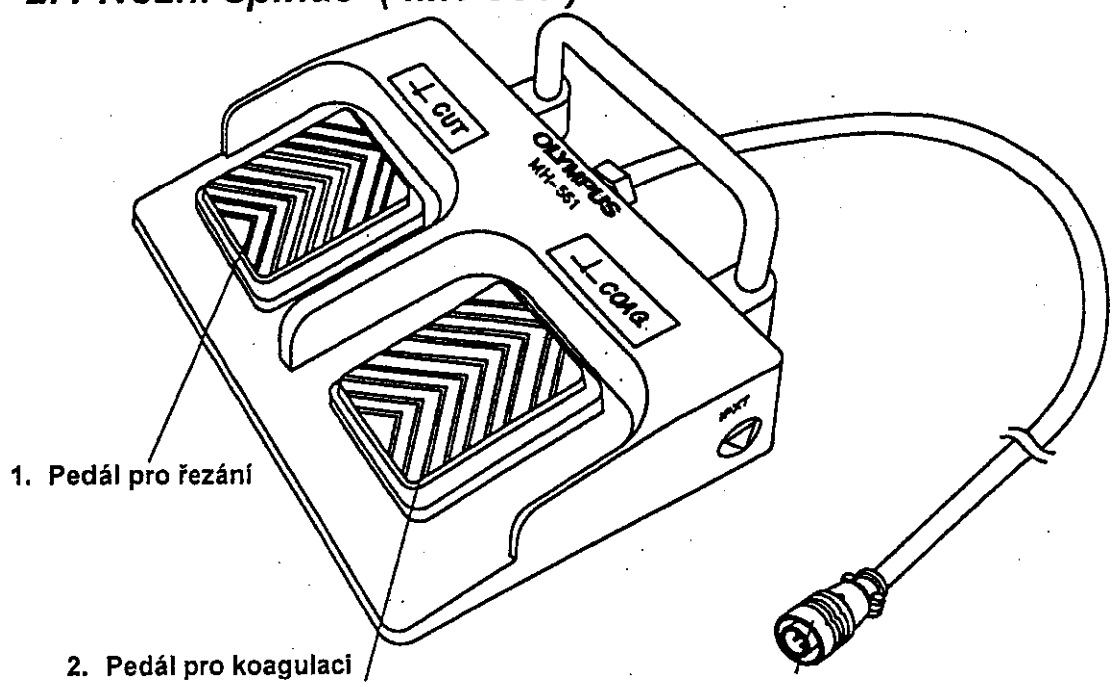
3. Terminál pro ekvilizaci napětí
V případě potřeby ekvipotencionálního připojení připojte tento terminál k přípojnici pro ekvilizaci napětí elektrické instalace.

4. AC zásuvka
K připojení elektrického kabelu.

5. Jističe
Při přetížení chrání jednotku před zkratem.

6. Systémový konektor
K připojení externí jednotky pro dálkové ovládání. Nepřipojujte jiné zařízení než od firmy Olympus.

2.4 Nožní spínač (MH-551)



1. Pedál pro řezání

2. Pedál pro koagulaci

3. Zástrčka nožního spínače

1. **Pedál pro řezání**

Slouží k aktivaci a ukončení pracovního režimu řezání, který se realizuje prostřednictvím aktivního konektoru nebo bipolárního konektoru.

2. **Pedál pro koagulaci**

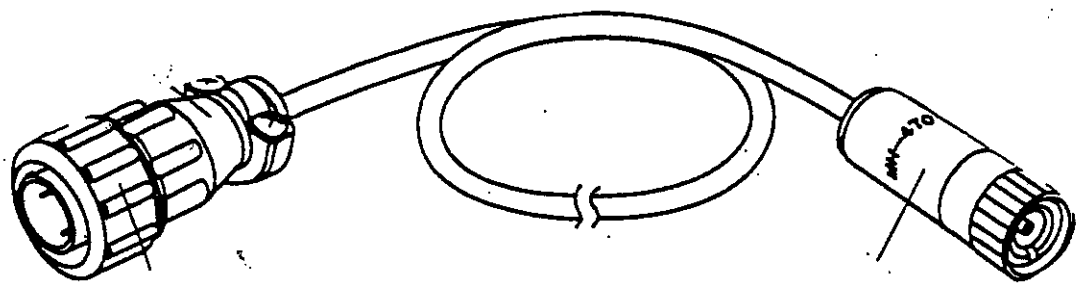
Slouží k aktivaci a ukončení pracovního režimu koagulace, který se realizuje prostřednictvím aktivního konektoru nebo bipolárního konektoru.

3. **Zástrčka nožního spínače**

Slouží k připojení ke konektoru pro nožní spínač na zadním panelu UES-30,

2.5 S-kabel (MH-470)

1. Zástrčka na straně připojení k UES-30



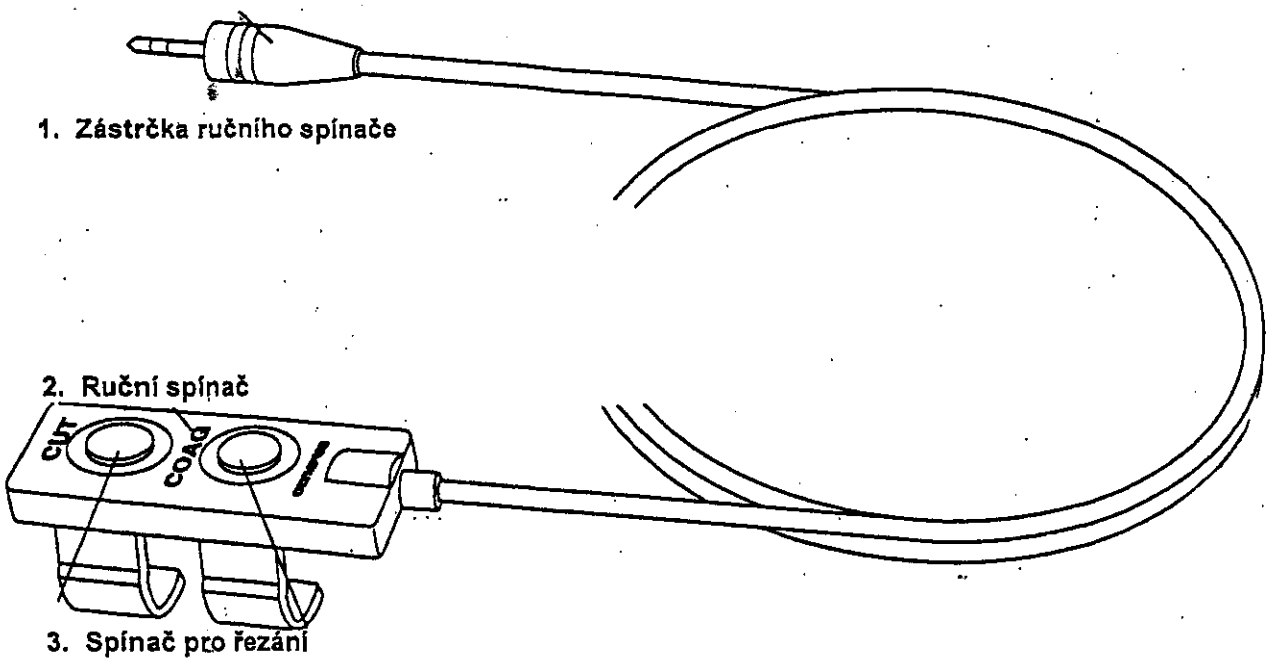
Připevňovací kroužek

2. Zástrčka na straně připojení k endoskopu

1. **Zástrčka na straně připojení k UES-30**
Připojuje se ke konektoru pro S-kabel na předním panelu UES-30.

2. **Zástrčka na straně připojení k endoskopu**
Připojuje se k objímce konektoru pro S-kabel na endoskopu.

2.6 Ruční spínač (MH-468)



1. Zástrčka ručního spínače

Připojuje se ke konektoru pro ruční spínač na předním panelu UES-30.

2. Ruční spínač

Připojuje se na ruční nástroj pro rigidní endoskopy.

3. Spínač pro řezání

Aktivuje a ukončuje pracovní režim řezání, který se realizuje prostřednictvím aktivního konektoru.

4. Spínač pro koagulaci

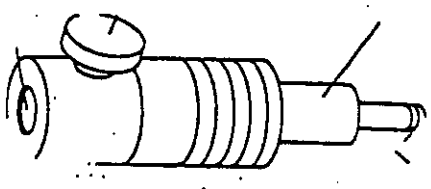
Aktivuje a ukončuje pracovní režim koagulace, který se realizuje prostřednictvím aktivního konektoru.

2.7 A adaptér 2 (MAJ-619)

Upínací šroub
A-KABEL připevníte otáčením ve směru hodinových ručiček.

K připojení konce A-KABELU
Vkládá se sem kovová část A-KABELU.

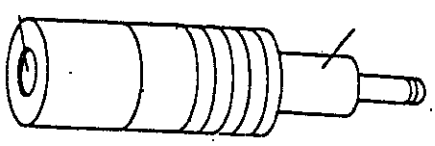
Zástrčka pro UES-30
Připojuje se k AKTIVNÍMU konektoru na předním panelu UES-30.



2.8 A adaptér 3 (MAJ-620)

K připojení konce A-Kabelu
Vkládá se sem kovová část A-Kabelu.

Zástrčka pro UES-30
Připojuje se k AKTIVNÍMU konektoru na předním panelu UES-30.



Kapitola 3 Instalace a připojení

Před každým použitím připravte si přístroj a jiné zařízení, které budete s přístrojem používat, a to podle „Schématu systému" v Dodatku.
Prostudujte všechny příslušné návody k použití.
Instaluje a připojte veškeré zařízení dle návodu:

3.1 Instalace zařízení

VAROVÁNÍ Zadní panel UES-3 měl by být umístěn tak, aby průtok vzduchu směroval od pacienta.

UPOZORNĚNÍ

- Ujistěte se, že větrací otvory, které jsou umístěny po stranách UES-30, nejsou jiným předmětem překryty. Jinak by došlo k poškození přístroje.
- Pokud je UES-30 umístěn na vozík, musí být tento vozík pevně konstruován a musí být dostatečně velký, aby bezpečně udržel jednotku.
- Nikdy neumísťujte UES-30 na boční strany nebo „nohama vzhůru".

POZNÁMKA

Návod k použití umístěte poblíž UES-30 nebo na jiném, snadno dostupném místě.

1. Ujistěte se, že činnost UES-30 je v souladu s bezpečnostními opatřeními uvedenými v kapitole „Nebezpečí, varování a upozornění" na str. 5.

2. UES-30 umístěte na plochou, stabilní polici nebo na pojízdný vozík.

3.2 Připojení k síťovému napájecímu AC zdroji

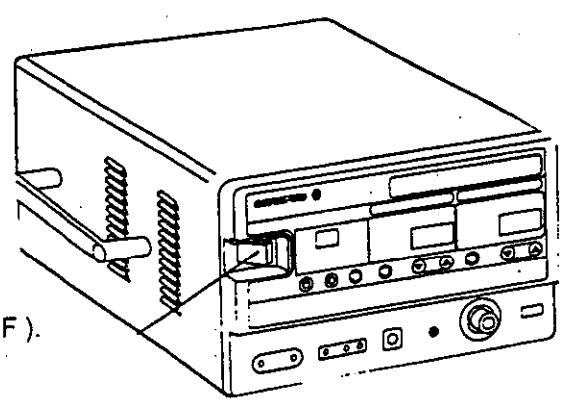
VAROVÁNÍ

- Zástrčku elektrického kabelu zasuňte pevně, aby během výkonu nedošlo náhodou k odpojení.
- Nikdy nepoužívejte nadměrné síly ohýbáním, natahováním, stáčením nebo tlakem.
- Nikdy nepoužívejte adaptér ke konverzi 3-kolíkové zástrčky na 2-kolíkovou, protože to snižuje bezpečnost.

UPOZORNĚNÍ

- Vždy používejte elektrický kabel, který je určen pro UES-30. Nikdy se nepokoušejte o nějakou modifikaci.
- Pokud se používá stejný jistič pro zdroj napětí i pro jiná zařízení, pečlivě zhodnoťte požadavky přídatných zařízení na výkon a použijte jističe, které umožňují dostatečnou kapacitu.
- Pokud se napětí liší od napětí uvedeného v tabulce s technickými parametry na zadním panelu UES-30, konzultujte firmu Olympus.
- UES-30 připojte raději přímo k nemocniční zásuvce (síťová zásuvka ve zdi) než k zásuvce na vozíku.

1. Ujistěte se, že síťový spínač v dolním levém rohu na předním panelu je vypnut (pozice OFF). (viz obr. 3.1)



Ujistěte se, že síťový spínač je vypnut (OFF).

Obr. 3.1

2. Připojte zástrčku elektrického kabelu přímo do nemocniční zásuvky (síťová zásuvka ve zdi) a tím by měly být splněny požadavky uvedené na destičce s technickými parametry na zadním panelu UES-30.

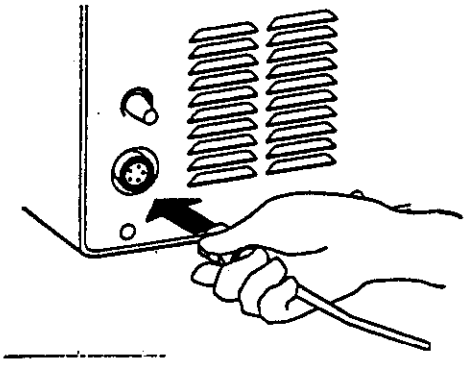
3.3 Připojení nožního spínače (pří léčbě využívající bipolární modus nebo při léčbě využívající A-kabel při monopolárním modu).

VAROVÁNÍ

Pokud je zkrat na nožním spínači a pokud je síťový spínač zapnut (pozice ON), rozezní se zvukový alarm a všechny indikátory na předním panelu začnou blikat. V tomto případě vyměňte nožní spínač..

Před připojením se ujistěte, že zástrčka kabelu nožního spínače není poškrábaná nebo popraskaná a že pedály nožního spínače nemají trhlinu. Zasuňte zástrčku nožního spínače šipkou vzhůru do konektoru pro nožní spínač, který je na zadním panelu UES-30, až uslyšíte kliknutí. (viz obr. 3.2)

Připojení nožního spínače



Obr. 3.2

3.4 *Připojení neutrální elektrody (při léčbě využívající monopolární modus)*

Nesprávné přiložení neutrální elektrody na povrch kůže může způsobit popáleniny. Neutrální elektrodu vždy přiložte tak, jak je popsáno níže:

VAROVÁNÍ

- Nikdy nepřikládejte neutrální elektrodu v blízkosti kovového implantátu. Jinak může na tomto místě dojít k popálenině.
- Pokud není kůže úplně suchá, může lehce dojít k odpojení neutrální elektrody.
- Kůže s ochlupení zhoršuje kontakt. Dříve než přiložíte neutrální elektrodu, oholte tyto oblasti.
- Při přikládání neutrální elektrody se vyhněte jizvám, protože zhoršují kontakt.
- Povrch neutrální elektrody musí být rovný, aby tak došlo k přímému kontaktu celého povrchu neutrální elektrody s kůží pacienta.
- Neutrální elektroda by měla být k jednorázovému použití.
- Pokud je nedokonalý kontakt mezi neutrální elektrodou a kůží pacienta, rozsvítí se varovný indikátor pro neutrální elektrodu a S-kabel („Patient/S-CORD"). Vypněte síťový spínač (pozice „O" - OFF) a znovu připevněte neutrální elektrodu nebo použijte novou. Jinak může dojít k popáleninám.
- Pokud je připojení neutrální elektrody nesprávné a pokud výstupní modus je monopolární, rozezní se zvukový alarm a varovný indikátor „Patient/S-CORD" začne svítit. V tomto případě vypněte síťový spínač (pozice „O" - OFF) a ještě jednou připojte neutrální elektrodu.
- Podrobněji o neutrální elektrodě pojednává instrukční příručka

- Schválené neutrální plotny jsou uvedeny níže:

MME	PBA-001
Niko Medical Products	TYPE 4791
3M	7179, 9165

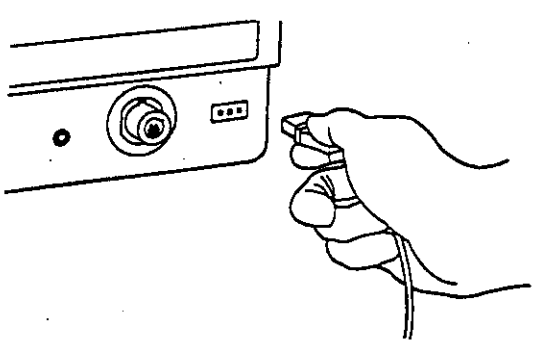
Byly testovány a shledány bezpečnými.
Pokud chcete použít jednotka v takové sestavě, která není zobrazena v Systému schématu v Dodatku, ujistěte se, že jednotka v tomto systému pracuje bezpečně, a to dříve, než jednotku začnete používat.

- Neutrální elektrodu nezkracujte. Jinak může vzhledem k vysoké hustotě proudu dojít k popáleninám pacienta.

1. Po odstranění ochranného papíru přiložte neutrální elektrodu na pacientovo stehno nebo pod kyčel.

2. Když se ujistíte, že na zástrčce a kabelu neutrální elektrody nejsou škrábance a praskliny, úplně zasuňte zástrčku do konektoru pro neutrální elektrodu, který je na předním panelu UES-30. (viz obr. 3.3).

Připojení neutrální elektrody



Obr. 3.3

3.5 Připojení S-kabelu (když používáte fibroskop nebo videoskop s objímkou konektoru pro S-kabel).

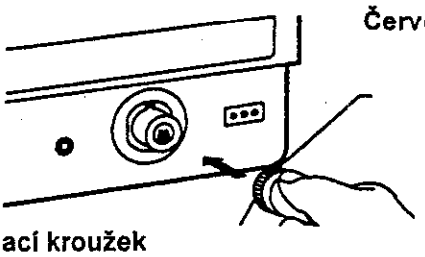
VAROVÁNÍ

Aby u pacienta a operatéra nedošlo k popáleninám, vždy při terapeutickém používání fibroskopu nebo videoskopu, pokud jsou vybaveny objímkou konektoru pro S-kabel, připojte S-kabel.

1. Ujistěte se, že na S-kabelu a na zástrčce nejsou škrábance nebo praskliny.

2. Zástrčku zasuňte do konektoru pro S-kabel na předním panelu UES-30 tak, aby červená tečka na zástrčce S-kabelu na konci pro UES-30 byla nahoře a poté točte upevňovacím kroužkem ve směru hodinových ručiček na doraz, aby byla zástrčka pevně připojena.

Připojení S-kabelu



Obr. 3.4

3. Připojte zástrčku S-kabelu na konci pro endoskop k objímce konektoru pro S-kabel, která je na endoskopu.

POZNÁMKA

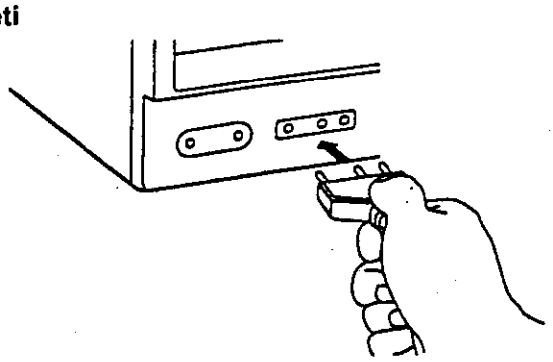
- Pokud při připojování postupujete nesprávně (body č. 1 a 2) a pokud jste zvolili výstupní monopolární modus, rozezní se zvukový alarm a varovný indikátor pro neutrální elektrodu a S-kabel („Patient/S-CORD") začne blikat . V tomto případě vypněte síťový spínač (pozice „O" - OFF) a správně připojte S-kabel.
- Endoskopy vhodné k použití jsou omezeny na endoskopy firmy Olympus , které jsou vybaveny konektorem pro S-kabel a jsou vhodné pro elektrochirurgické výkony. Podrobnější informace jsou uvedeny v instrukčních příručkách pro fibroskopy a videoskopy. Pokud máte nějaké otázky týkající se použitelnosti vašich endoskopů, kontaktujte Vašeho zástupce firmy Olympus.

3.6 Připojení rukojeti (při léčbě využívající monopolární modus).

1. Ujistěte se, že kabel a zástrčka rukojeti pro opakované použití nemají škrábance nebo praskliny. Vložte elektrodu do hrotu rukojeti a bezpečně upevněte. Zástrčku rukojeti zasuňte pevně do konektoru pro rukojeť , který je na předním panelu UES-30. (viz obr. 3.5)

2. Pokud používáte rukojeť na jedno použití, ujistěte se, že kabel a zástrčka nemají škrábance a praskliny. Zástrčku rukojeti zasuňte pevně do konektoru pro rukojeť , který je na předním panelu UES-30. (viz obr. 3.5)

Připojení rukojeti



Obr. 3.5

POZNÁMKA

Pokud vznikne na rukojeti zkrat a pokud jste si zvolili výstupní modus, rozezní se zvukový alarm a všechny indikátory na předním panelu začnou blikat.V tomto případě vypněte síťový spínač (pozice „O" - OFF) a použijte novou rukojeť.

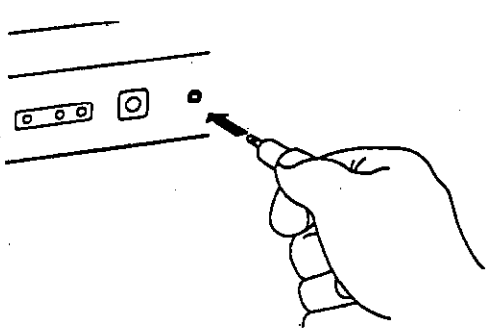
3.7 Připojení ručního spínače (při léčbě využívající monopolární modus prostřednictvím A kabelu).

POZNÁMKA

- Ujistěte se, že zástrčka je správně zapojena. Nesprávné zapojení může být příčinou nechtěné aktivace.
- Nepřipojujte jiné zástrčky než zástrčku pro ruční spínač, protože ty mohou způsobit nechtěnou aktivaci.
- Pokud na ručním spínači vznikne zkrat a pokud jste zvolili výstupní modus, rozezní se zvukový alarm a všechny indikátory na předním panelu začnou blikat. V tomto případě vypněte síťový spínač (pozice „O" - OFF) a vyměňte ruční spínač za nový.
- Ruční spínač může být připojen k následujícím ručním nástrojům pro rigidní endoskopy. Nepřipojujte jej k nástrojům jiným.
  T1114, T1115, T1116, T1117, T1149, T1215, T1216, T1515, T1516, T1150, T1082.

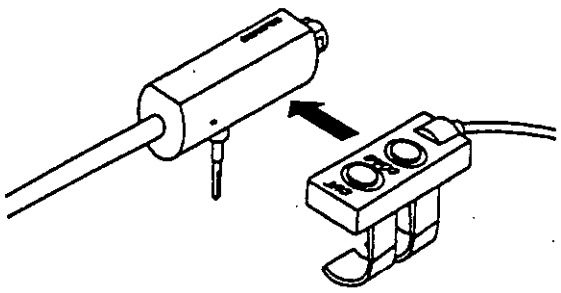
Ujistěte se, že kabel a zástrčka ručního spínače nejsou poškrábány a popraskány. Ruční spínač připojte k ručnímu nástroji pro rigidní endoskopy. Zástrčku ručního spínače pevně připojte ke konektoru pro ruční spínač , který je na předním panelu UES-30.

Připojení ručního spínače



Obr. 3.6

Připojení ručního spínače



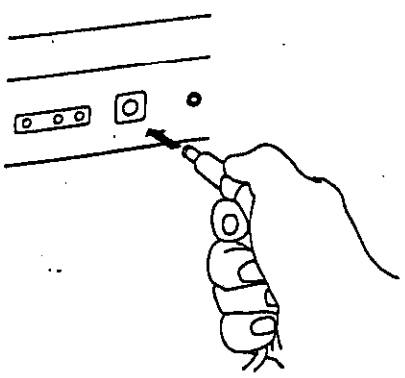
Obr. 3.7

3.8 Připojení A-kabelu (při léčbě využívající monopolární modus)

VAROVÁNÍ Endoskopické příslušenství vhodné k použití (ruční nástroje pro rigidní endoskopy a výrobky užívané při endoskopické léčbě pro fibroskopy a videoskopy) jsou omezeny na výrobky firmy Olympus. Podrobněji o příslušenství pojednává příslušná instrukční příručka. Pokud máte nějaké dotazy týkající se použitelnosti Vašeho příslušenství, kontaktujte Vašeho zástupce firmy Olympus nebo nejbližší servisní centrum Olympus.

Ujistěte se, že kabel a zástrčka A-kabelu nemají škrábance a praskliny. Zástrčku A-kabelu na straně pro příslušenství připojte k příslušenství, které budete používat s rigidními endoskopy, fibroskopy a videoskopy. Zástrčku A-kabelu zasuňte do konektoru pro A-kabel, který je na předním panelu UES-30, až uslyšíte kliknutí.

Připojení A-kabelu



Obr. 3.8

3.9 Připojení A-adaptéru 2 (MAJ-619)

VAROVÁNÍ A-adaptér (MAJ-619) umožňuje připojení těchto typů A-kabelů k UES-30:

- A0355
- A0130.1
- A0130.2
- A0391
- * A0139.1
- * A0139.2
- * MA-255
- * MH-969
- * A0335.1
- * A0393
- * A0358

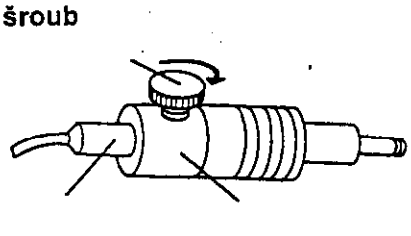
Před použitím výše uvedených A-kabelů si důkladně přečtěte návody k použití. Striktně dodržujte postup, který je v těchto manuálech uveden.

1. Upínací šroub A-adaptéru uvolníte otáčením proti směru hodinových ručiček.

2. Kovovou část zástrčky A-kabelu zasuňte úplně a správně do A-adaptéru, a to do konce pro připojení A-kabelu.

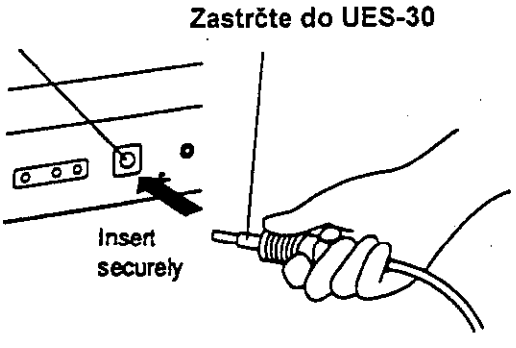
3. A-kabel bezpečně upevníte otáčením upínacího šroubu A-adaptéru ve směru hodinových ručiček. Buďte opatrní, abyste nepřetáhli upínací šroub, mohlo by tak dojít k jeho poškození. (viz obr. 3.9)

4. Zástrčku A-kabelu připojte k příslušenství, které budete používat s fibroskopem, videoskopem nebo rigidním endoskopem. Ujistěte se, že síťový spínač UES-30 je vypnut (pozice OFF), poté vložte zástrčku A-adaptéru do konektoru pro A-adaptér („aktivní konektor"), který je na předním panelu UES-30, až uslyšíte kliknutí. (viz obr. 3.10)



Připojení A-kabelu

Obr. 3.9



Připojení A-adaptéru

Obr. 3.10

Připojení A-adaptéru 3 (MAJ-620)

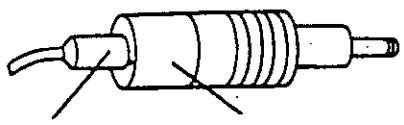
VAROVÁNÍ . . . A-adaptér 3 (MAJ-620) umožňuje připojení těchto A-kabelů k UES-30:

- A0357
- O0120.1
- A0392
- O0147.1

Před použitím výše uvedených A-kabelů si důkladně přečtěte návody k použití jednotlivých kabelů a návod k použití MAJ-620. Striktně dodržujte postup, který je v těchto manuálech uveden.

1. Kovovou část zástrčky A-kabelu zasuňte úplně a správně do A-adaptéru, a to do konce pro připojení A-kabelu.

2. Zástrčku A-kabelu připojte k příslušenství, které budete používat s fibroskopem, videoskopem nebo rigidním endoskopem. Ujistěte se, že síťový spínač UES-30 je vypnut (pozice OFF), poté vložte zástrčku A-adaptéru do konektoru pro A-adaptér („aktivní konektor"), který je na předním panelu UES-30, až uslyšíte kliknutí. (viz obr. 3.12)



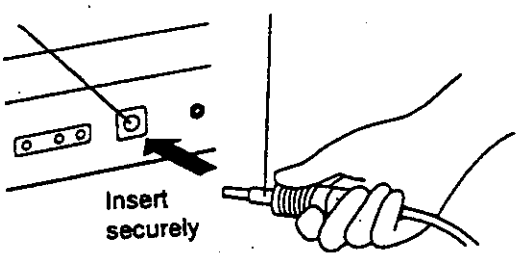
A-kabel **A-adaptér**

Připojení A-kabelu

Obr. 3.11

„Aktivní" konektor
(konektor pro A-kabel)

Zastrčte do UES-30



Zasuňte bezpečně

Připojení A-adaptéru

Obr. 3.12

3.11 Připojení bipolární elektrody a bipolárního kabelu (při léčbě využívající bipolární modus)

VAROVÁNÍ Zástrčku bipolárního kabelu na konci pro UES-30 nezasunujte do nesprávných konektorů (např. do konektoru pro ruční spínač) na UES-30, protože to může být příčinou nechtěné aktivace. Pokud provádíte výkon pomocí bipolárního modu, vždy odstraňte neutrální elektrodu. Pokud budete tento fakt ignorovat, může dojít k nechtěným popáleninám.

POZNÁMKA

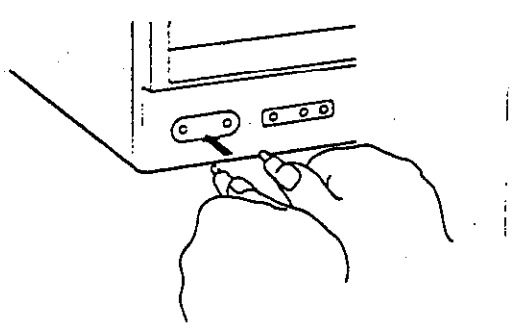
- Vhodné bipolární elektrody:

A5380 Bipolární kleště, 5mm x 330mm, mikropinzeta
A5382 Bipolární kleště, 5mm x 450 mm, mikropinzeta
A5384 Bipolární kleště, 5mm x 330 mm, pinzeta,tenká
A5386 Bipolární kleště, 5mm x 450 mm, pinzeta,tenká
A5388 Bipolární kleště, 5mm x 330 mm, pinzeta, silná
A5390 Bipolární kleště, 5mm x 450 mm, pinzeta, silná
A5392 Bipolární kleště, 5mm x 330 mm, Hirschovy kl.
A5394 Bipolární kleště, 5mm x 450 mm, Hirschovy kl.
O5119 VF-elektroda, 5mm x 450 mm, bipolární, odsávací kanál

- Vhodné bipolární kabely:
A5121.1, A5377

Vložte zástrčku bipolárního kabelu pro připojení k UES-30 do konektoru pro bipolární kabel, který je na předním panelu UES-30. (viz obr. 3.13)

Připojení bipolární elektrody a bipolárního kabelu



Obr. 3.13

3.12 Připojení odvětrávací jednotky

VAROVÁNÍ

- Dodržujte pokyny uvedené v návodu k použití MAJ-529, když připojujete UHI nebo UHI-2 k MAJ-529.
- Taktéž prostudujte návody k použití UHI, UHI-2, MAJ-529 a všech nástrojů, které budete s přístrojem používat (endoskop, světelný zdroj, fotografická jednotka, léčební součásti, přídatné zařízení atd.).
- Vždy dodržujte pokyny uvedené jak v tomto návodu, tak i v návodech pro UHI, UHI-2 a MAJ-529. Nesprávné používání zařízení omezuje vyšetřovací možnosti a může vést k poškození zařízení nebo poranění pacienta.

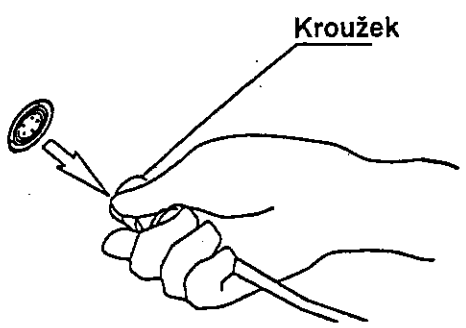
Když používáte UES-30 spolu s vysokoprůtokovou insuflační jednotkou Olympus (UHI, UHI-2) a odvětrávací jednotkou Olympus (MAJ-529), tak kouř a zamžení v dutině břišní může být automaticky odstraněno pomocí evakuační funkce UHI nebo UHI-2.

1. Před připojením UES-30 se ujistěte, že síťové spínače na MAJ-529 a UES-30 jsou vypnuty (pozice OFF).

2. Před připojením se ujistěte, že UES spojovací kabel pro MAJ-529 a nožní spínač pro UES-30 (MH-551) nejsou poškozeny nebo polámány.

3. Odpojte UES spojovací kabel od konektoru pro nožní spínač elektrochirurgické jednotky UES-30, který je na zadním panelu odvětrávací jednotky. (viz obr. 3.14)

   Odpojte konektor tahem za kroužek konektoru, který je na spojovacím kabelu.

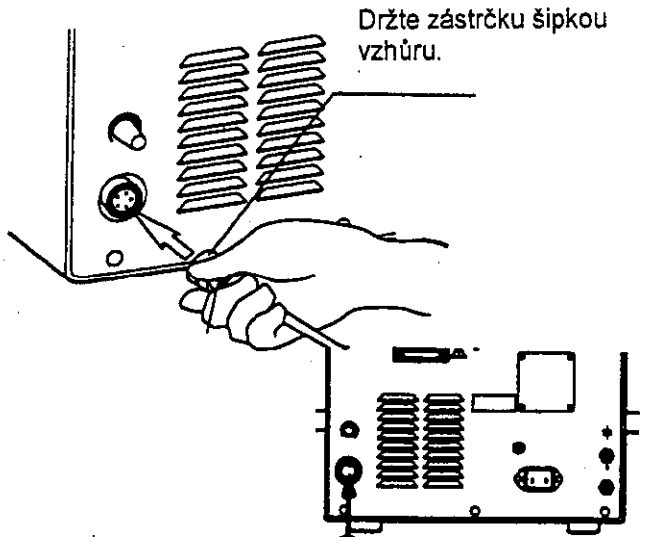


Obr. 3.14

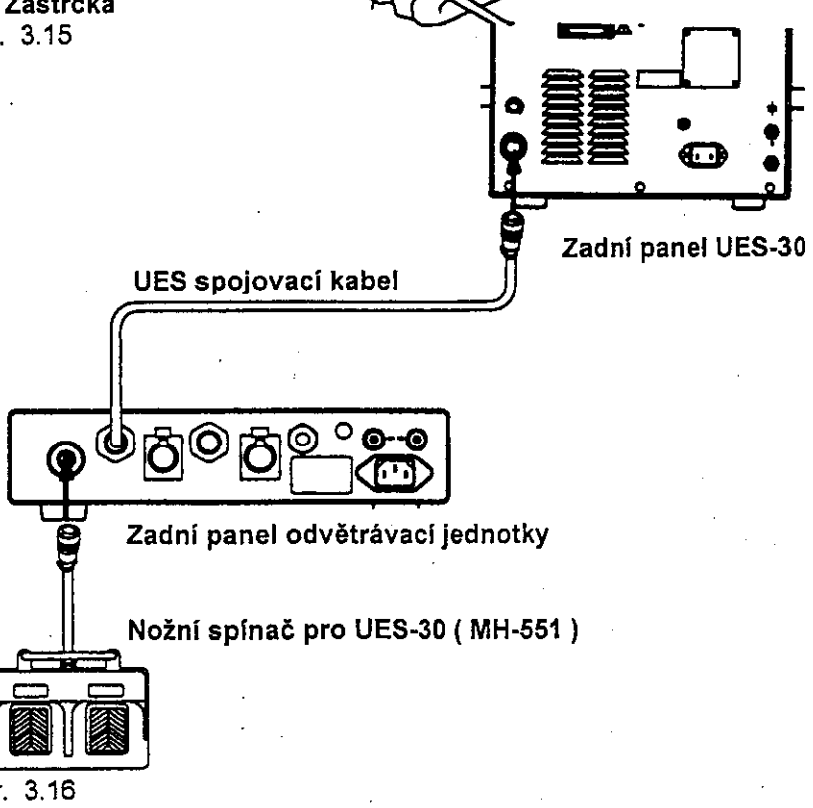
4. Zapojte UES spojovací kabel pro odvětrávací jednotku do konektoru pro nožní spínač, který je na zadním panelu UES-30. (viz obr. 3.15 a 3.16)

5. Připojte nožní spínač elektrochirurgické jednotky UES-30 ke konektoru pro nožní spínač, který je na zadním panelu odvětrávací jednotky. (viz obr. 3.16)

Při zapojování zástrčky nožního spínače do konektoru držte zástrčku šipkou vzhůru a zasuňte ji, až uslyšíte kliknutí. (viz obr. 3.15)



Zástrčka
Obr. 3.15



Obr. 3.16

Kapitola 4 Kontrola

VAROVÁNÍ Před každým použitím zkontrolujte přístroj podle níže uvedeného postupu. Zkontrolujte i jiná zařízení, která budete s přístrojem používat, a to podle příslušných návodů. Pokud máta podezření byť na nejmenší závadu, nepoužívejte přístroj a řiďte se pokyny v Kapitole 7 : „Odstraňování závad". Pokud ani tak nedojde k nápravě, kontaktujte Olympus. Jinak může dojít k ohrožení bezpečnosti jak pacienta, tak i operatéra a může dojít k těžšímu poškození zařízení.

4.1 Kontrola připojení kabelů

Podle „Schématu systému" v Dodatku připravte si přístroj a jiná zařízení, která budete s přístrojem používat. Prostudujte příslušné návody k použití.

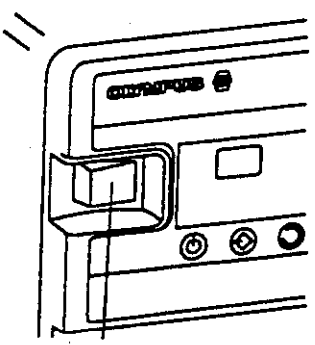
Ujistěte se o správném připojení elektrického kabelu, nožního spínače, neutrální elektrody, S-kabelu, rukojeti, A-kabelu, bipolární elektrody a bipolárního kabelu.

4.2 Kontrola UES-30

Napájecí zdroj

1. Zapněte síťový spínač (pozice ON). Ujistěte se, že spínač svítí. (viz obr. 4.1)

Zapněte síťový spínač



Síťový spínač (svítí)

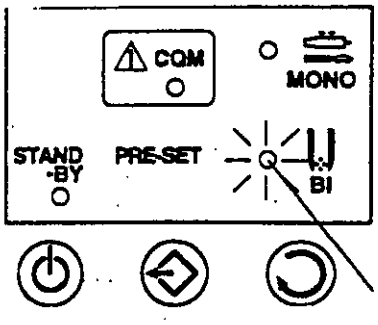
Obr. 4.1

2. Ujistěte se, že po zapnutí síťového spínače je slyšet 2-stupňový zvukový signál (vysoký, nízký). Současně by měly svítit všechny indikátory po dobu 2 sekund. Poté by měly střídavě svítit indikátory pro výstupní modus.

Nastavení hodnot pro bipolární modus (když používáte bipolární výstupní modus)

1. Když je stisknut volič výstupního modu „BI" , ujistěte se, že indikátor výstupního modu „BI" svítí a že indikátor pro modus řezání „PURE" a indikátor pro modus koagulace „SOFT" svítí střídavě.

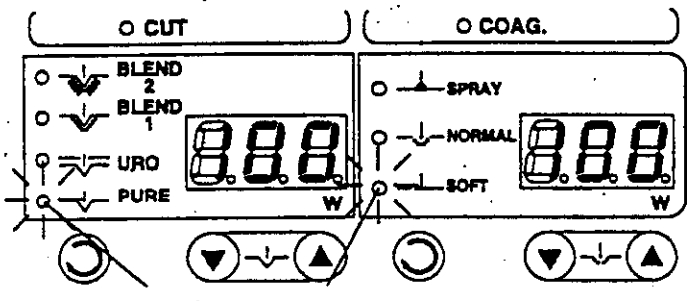
Nastavení bipolárního modu



Svítí

Obr. 4.2

Nastavení modu pro řezání



Indikátor odpovídající stisknutému spínači by měl svítit,

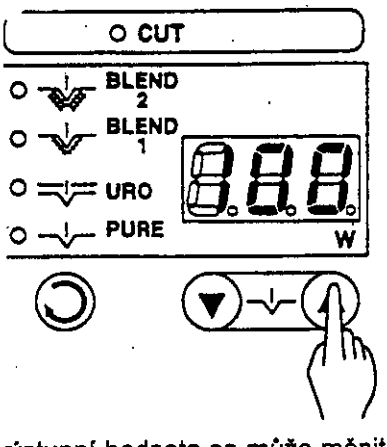
Obr. 4.3

POZNÁMKA

- Ujistěte se, že indikátory modu pro řezání „URO" , „BLEND 1" a „BLEND 2" se nerozsvítí ani při stisknutí voliče pro modus řezání.
- Ujistěte se, že indikátory pro modus koagulace „NORMAL" a „SPRAY" se nerozsvítí ani při stisknutí voliče pro modus koagulace.

2. Stiskněte některý z ovládacích spínačů pro výstupní modus řezání („CUT") a ujistěte se, že hodnota na displayi pro nastavení řezání se zvyšuje nebo snižuje a že je slyšet pípnutí při každém stisknutí spínače. (viz obr. 4.4)

Nastavení výstupních hodnot



Obr. 4.4

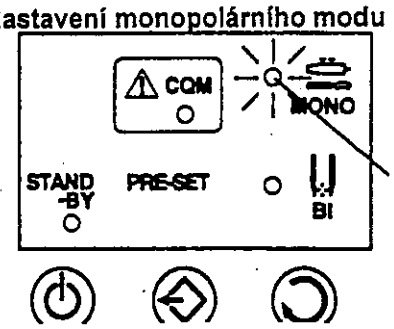
3. Ujistěte se, že výstupní hodnota se může měnit o 1W, když je hodnota mezi 10W-20W, dále o 5W, když je hodnota mezi 20W-50W a o 10W, když je hodnota vyšší než 50W.

4. Stiskněte některý z ovládacích spínačů pro výstupní modus koagulace („COAG") a ujistěte se, že hodnota na displayi pro nastavení koagulace se zvyšuje nebo snižuje tak, jak je uvedeno pod bodem 2.

Nastavení hodnot pro monopolární modus (když používáte výstupní monopolární modus)

1. Po stisknutí voliče pro výstupní modus „MONO" se ujistěte, že indikátor pro výstupní modus „MONO" svítí a že indikátory pro modus řezání „PURE", „URO" , „BLEND 1" a „BLEND 2" střídavě svítí. (viz obr. 4.5)

Nastavení monopolárního modu

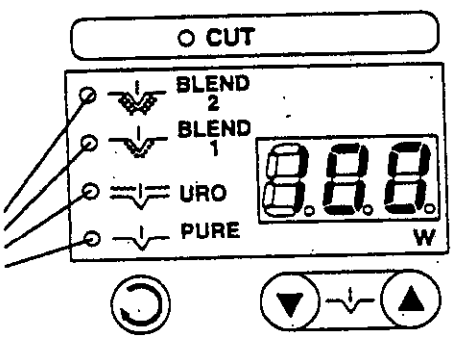


Svítí

Obr. 4.5

2. Ujistěte se, že indikátor pro modus řezání „PURE", „URO" , „BLEND 1" nebo „BLEND 2", odpovídající vybranému modu pomocí voliče pro modus řezání, svítí. (viz obr. 4.6) Také se ujistěte, že indikátory pro mody koagulace „SOFT", „NORMAL" a „SPRAY" svítí střídavě.

Nastavení modu řezání

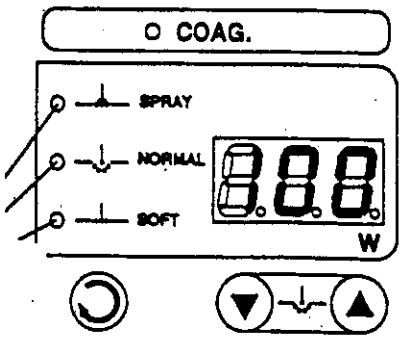


Indikátor odpovídající zvolenému modu by měl svítit.

Obr. 4.6

3. Ujistěte se, indikátor pro modus koagulace „SOFT", „NORMAL" nebo „SPRAY", odpovídající vybranému modu pomocí voliče pro modus koagulace, svítí. (viz obr. 4.7) Také se ujistěte, že bliká „O" na displayi pro nastavení výstupního režimu.

Nastavení modu koagulace

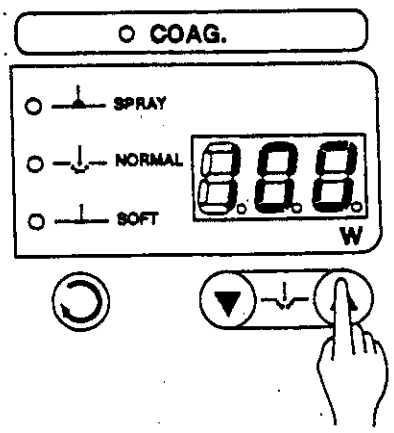


Indikátor odpovídající vybranému modu by měl svítit.

Obr. 4.7

4. Stiskněte některý z ovládacích spínačů pro modus řezání („CUT") a ujistěte se, že po každém stisknutí spínače se hodnota na displayi pro nastavení řezání se zvyšuje nebo snižuje a je slyšet krátké pípnutí. (viz obr. 4.8)

Nastavení výstupních hodnot



Obr. 4.8

5. Ujistěte se, že výstupní hodnota se může měnit po 5 W, pokud je hodnota menší než 5O W a po 10 W, pokud je hodnota větší než 50 W.

6. Stiskněte některý z ovládacích spínačů pro modus koagulace („COAG") a ujistěte se, že hodnota na displayi pro nastavení koagulace se zvyšuje nebo snižuje stejným způsobem, jak je popsáno v bodě č. 4.

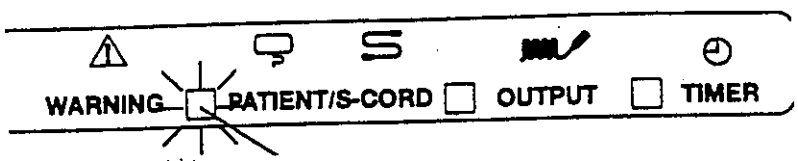
Kontrola varovných signálů

Kontrola varovných indikátorů pro neutrální elektrodu

1. Odpojte zástrčku neutrální elektrody od konektoru pro neutrální elektrodu, který je na předním panelu UES-30.

2. Ujistěte se, že svítí varovný indikátor pro neutrální elektrodu a S-KABEL („PATIENT/S-CORD") a je slyšet zvukový alarm. (viz obr. 4.9)

Kontrola funkce varovných indikátorů



Varovný indikátor pro neutrální plotnu a S-kabel by měl svítit.

Obr. 4.9

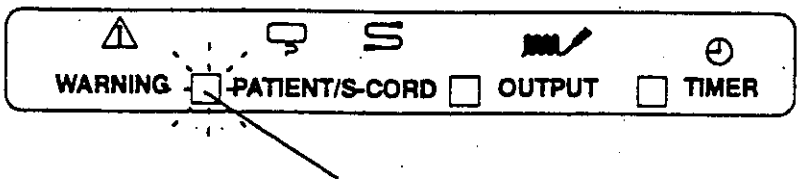
3. Opět zapojte zástrčku neutrální elektrody do konektoru pro neutrální elektrodu a předním panelu UES-30 a ujistěte se, že varovný indikátor již nesvítí a že není slyšet zvukový alarm.

Kontrola varovných indikátorů pro S-kabel (když používáte endoskop vybavený objímkou konektoru pro S-kabel)

1. Když hodláte při léčbě používat fibroskop nebo videoskop, odpojte zástrčku S-kabelu na konci pro endoskop od objímky konektoru pro S-kabel na endoskopu.

2. Ujistěte se, že varovný indikátor pro neutrální elektrodu a S-kabel („PATIENT/S-CORD") bliká a je slyšet zvukový alarm.

Kontrola funkce varovných indikátorů



Varovný indikátor pro neutrální plotnu a S-kabel by měl blikat.

Obr. 4.10

3. Opět zapojte zástrčku S-kabelu na konci pro endoskop do objímky konektoru pro S-kabel, který je na endoskopu, a ujistěte se, že varovný indikátor již nesvítí a že není slyšet zvukový alarm.

Kapitola 5 Manipulace s přístrojem

Uživatel přístroje musí být lékař nebo zdravotník pracující pod dohledem lékaře a musí být dostatečně zacvičen v klinické endoskopické technice. Tato příručka nevysvětluje a nediskutuje o klinických endoskopických výkonech. Popisuje pouze základní výkony a bezpečnostní opatření týkající se manipulace s přístrojem.

NEBEZPEČÍ VF zařízení, pokud je aplikováno u pacienta s implantovaným, pacemakerem, může způsobit poruchu nebo selhání pacemakeru a vážně ohrozit nemocného. Před jeho aplikací se vždy poraďte s kardiologem a výrobcem pacemakerů zdali bude výkon bezpečný.

VAROVÁNÍ Abyste se chránili před nebezpečnými chemikáliemi a potencionálně infekčním materiálem, používejte osobní ochranné pomůcky. Při výkonu noste příslušné ochranné pomůcky, jako jsou např. brýle, ochranný štít na obličej, nepromokavé oblečení a chemicky odolné rukavice, které vám jdou dobře a jsou dostatečně dlouhé, takže vaše kůže není vystavena účinku těchto látek.

5.1 Zapnutí síťového spínače

Poté, co se ujistíte, že příslušenství používané při výkonu bylo zapojeno správně podle návodu uvedeného v kapitole 3 „Instalace a připojení", zapněte síťový spínač (pozice ON), jak je uvedeno v kapitole 4 „Kontrola".

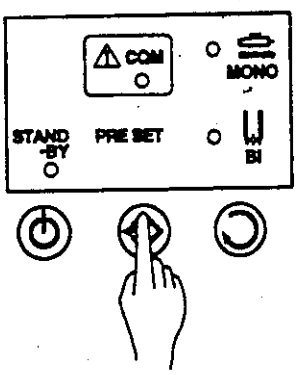
5.2 Modus předvolby

Modus předvolby umožňuje automatické vyvolání předchozího výstupního modu a nastavení.

POZNÁMKA Modus předvolby je aktivován pouze když je stisknut spínač pro pohotovostní režim dříve než volič pro modus řezání, po zapnutí hlavního síťového spínače. Kdyby byl nejdříve stisknut volič pro modus řezání, jednotka by přešla do modu pohotovostního režimu (viz část 5.8 „Modus pohotovostního režimu").

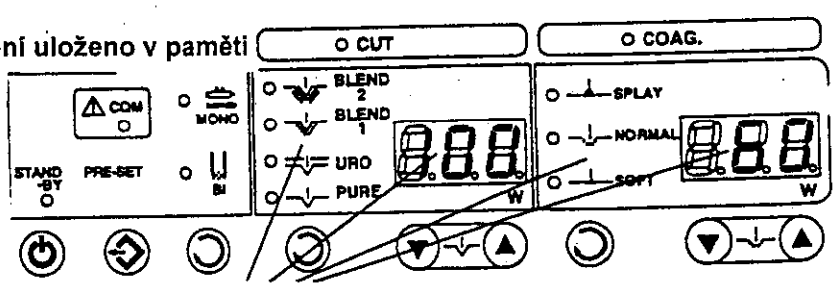
Když nastavení bylo dříve uloženo do paměti a má být znovu vyvoláno, tak po zapnutí síťového spínače na UES-30 stiskněte spínač pro pohotovostní režim. Zobrazí se dříve zvolený modus řezání a nastavení výstupního režimu.
Když přístroj používáte poprvé, tak po stisknutí spínače pro pohotovostní režim se na displayi zobrazí symbol chyby „E". Viz část 5.4 „Volba modu řezání", kde se podrobněji pojednává o uložení nastavení výstupního režimu do paměti.

Nastavení modu předvolby



Obr. 5.1

Pokud je nastavení uloženo v paměti



Zobrazilo by se předešlé nastavení

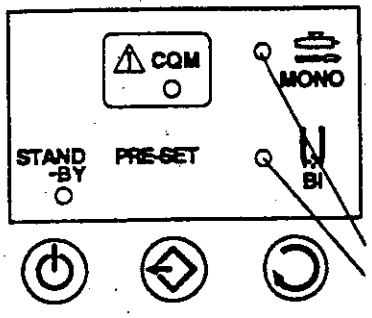
Obr. 5.2

5.3 Volba výstupního modu

POZNÁMKA Pokud se jedná o malé léze, doporučujeme použít bipolární modus, aby se tak zabránilo popáleninám okolní tkáně.

Pomocí spínačů pro výběr výstupního modu na předním panelu UES-30 zvolte dle typu operačního výkonu a příslušenství, které budete používat, výstupní modus (bipolární nebo monopolární). Indikátor odpovídající zvolenému výstupnímu modu by měl svítit. (viz obr. 5.3)

Nastavení výstupního modu



Indikátor odpovídající zvolenému modu by měl svítit.

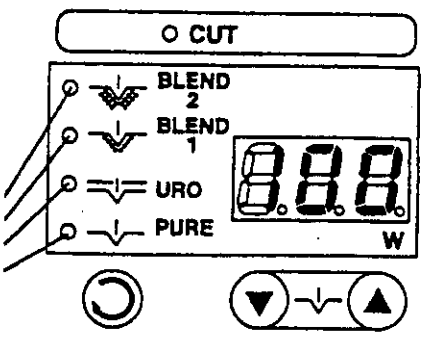
Obr. 5.3

5.4 Volba modu řezání

Když zvolíte monopolární výstupní modus, tak voliče pro modus řezání na předním panelu UES-30 se rozsvítí.
Podle typu operačního výkonu a podle příslušenství, které budete používat, zvolte příslušný modus řezání („PURE", „URO", „BLEND 1" nebo „BLEND 2").

Nastavení modu řezání

Indikátor odpovídající nastavenému modu řezání by měl svítit.



Obr. 5.4

Mody „PURE", „URO", „BLEND 1" a „BLEND 2" mají následující charakteristiku:

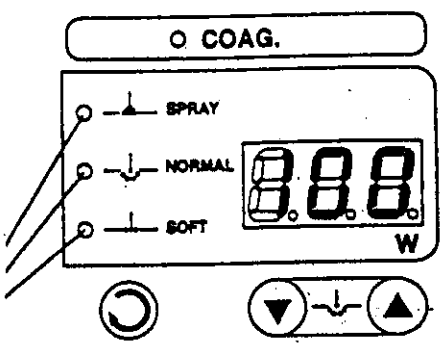
PURE:	Tvarový průběh modu řezání bez hemostatického efektu
URO:	Tvarový průběh modu řezání vhodný pro řezání tkání v roztoku bez elektrolytů.
BLEND 1:	Tvarový průběh modu řezání s malým hemostatickým efektem
BLEND 2:	Tvarový průběh modu řezání s větším hemostatickým efektem

5.5 Volba modu koagulace

Léčba využívající monopolární modus

Podle typu chirurgického výkonu a podle příslušenství, které budete používat, zvolte pomocí voliče pro koagulačního modus, který je umístěn na předním panelu UES-20, příslušný modus koagulace („SOFT", „NORMAL" nebo „SPRAY").

Výběr modu koagulace



Indikátor odpovídající zvolenému modu by měl svítit.

Obr. 5.5

Mody koagulace „SOFT", „NORMAL" a „SPRAY" mají následující vlastnosti:

SOFT: Při přímém kontaktu s aktivní elektrodou dochází k vysušení tkáně.

NORMAL: Dochází k rychlé koagulaci tkání, určeno pro menší léze.

SPRAY: Určen ke koagulaci větší plochy, a to pomocí sprayového šíření jisker. (ke koagulaci není nutný kontakt s tkání). Tato koagulace je optimální pro větší plochy a nedochází k penetraci tkání.

POZNÁMKA

- Koagulační modus „SPRAY" nemůže být použit, když operujete s fibroskopem nebo videoskopem.
- Ať jej používáte nebo ne, zvolte modus pro řezání nebo koagulaci. Pokud nejsou zvoleny všechny potřebné mody, nedojde k výstupu.

Léčba využívající bipolární modus

Když zvolíte výstupní bipolární modus, UES-30 Vám nabízí modus Normal Soft Coagulation a modus Auto Power Control Soft Coagulation (s automatickým ovládáním napájení). V druhém případě UES-30 sleduje impedanci tkáně a když dojde ke zvýšení, zazní pípnutí a dojde k ovládání výstupu.

POZNÁMKA

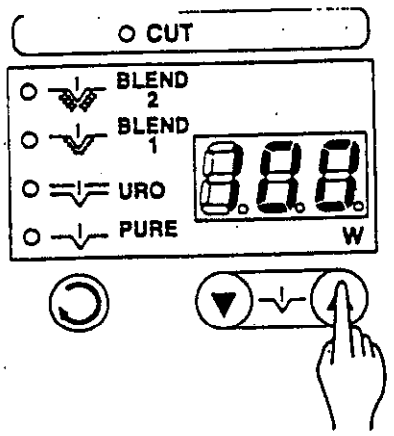
- Abyste zabránili nedostatečné koagulaci při používání bipolárních nůžek nebo podobných nástrojů, vždy zvolte modus koagulace Normal Soft.
- Když používáte funkci automatického ovládání napájení při výběru modu koagulace Soft, tak na displayi výstupních hodnot pro koagulaci na UES-30 se zobrazí „A" na 3. místě.
- Při bipolárním výstupním modu nesmíte používat koagulační mody „NORMAL" a „SPRAY".

5.6 Nastavení výstupních hodnot

VAROVÁNÍ K dosažení požadovaného zákroku používejte co nejmenší možnou výstupní úroveň.

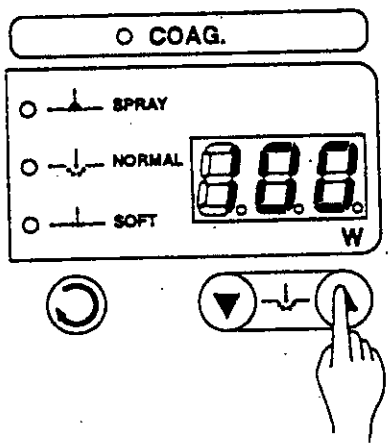
Výstupní úroveň nastavte pomocí ovládacích spínačů pro výstupní modus „CUT" a „COAG".

Nastavení výstupní úrovně



Obr. 5.6

Nastavení výstupní úrovně



Výstupní úroveň pro koagulaci nastavte stejným způsobem.

Obr. 5.7

POZNÁMKA

- Když je výstupní úroveň nastavena na „0 W", rozezní se varovný zvukový signál a indikátory na předním panelu zasvítí, když dojde ke stisknutí ovládacího spínače.

- Nastavení výstupní hladiny nelze měnit, pokud je aktivován výstup.
- Následující tabulka ukazuje nastavení maximálních možných výstupních hladin, a to v souladu s výstupním modem a připojeným S-kabelem.

Monopolární modus

Modus řezání

	PURE	URO	BLEND 1	BLEND 2
Připojený S-kabel	100W	Nepoužívá se	80W	80W
Jiný kabel	300W	300W	250W	200W

Modus koagulace

	SOFT	NORMAL	SPRAY
Připojený S-kabel	60W	60W	Nepoužívá se
Jiný kabel	100W	100W	120W

Bipolární modus

Modus řezání

PURE	URO	BLEND 1	BLEND 2
120W	Nepoužívá se.	Nepoužívá se.	Nepoužívá se.

Modus koagulace

SOFT	NORMAL	SPRAY
70W	Nepoužívá se.	Nepoužívá se.

Chirurgické nástroje pro flexibilní endoskopy znamenají endoterapeutické příslušenství pro léčbu fibroskopy a videoskopy.

- Když se mění výstupní modus a pokud by byla nastavená hodnota minulého modu vyšší než maximální nastavení nového modu, pak se maximální nastavení nového modu automaticky stává nově nastavenou hodnotou (Např. když je výstupní modus „PURE" nastaven na 280 W a mění se na modus „BLEND 2", tak maximální možné nastavení „BLEND 2", např. 200 W, se stává novým nastavením. Dokonce i když se výstupní modus mění zpět na PURE modus, nastavení zůstává na 200 W).
- Dokonce když ovládací spínače pro výstupní modus zůstávají stisknuty, nastavení výstupních funkcí se nemění kontinuálně. Nastavení výstupních funkcí se změní vždy kvantitativně pokaždé, když je zmáčknut ovládací spínač pro výstupní funkce.

5.7 Elektrochirurgie

VAROVÁNÍ Pokud máte podezření na jakoukoliv abnormalitu v průběhu aktivace přístroje, nezvyšujte výkon. Zkontrolujte správnost propojení kabelů, kontakt neutrální plotny a zdali na UES-30 není chybné nastavení.

UPOZORNĚNÍ

- Pokud dojde ke zkratu na elektrodách (příslušenství, rukojeť a neutrální elektroda) v průběhu aktivace přístroje, může dojít k poškození UES-30.
- Pokud je současně připojeno několik elektrod (rukojeť, A-kabel), dojde k aktivaci elektrody, které spínač byl stisknut první; po dobu stisknutí spínače jsou ostatní elektrody inhibovány.

1. Před aktivací přístroje se ujistěte, že nastavení hodnot na předním panelu je správné.
2. Jednotlivé ovládací spínače (nožní spínač, ruční spínač a spínač rukojeti) řídí výstupní terminály:

Ovládací spínač	**Výstupní terminál**
Nožní spínač	Bipolární elektroda, endoterapeutické příslušenství do fibroskopů a videoskopů, ruční nástroje pro rigidní endoskopy
Ruční spínač	Ruční nástroje do rigidních endoskopů
Rukojeť	Rukojeť

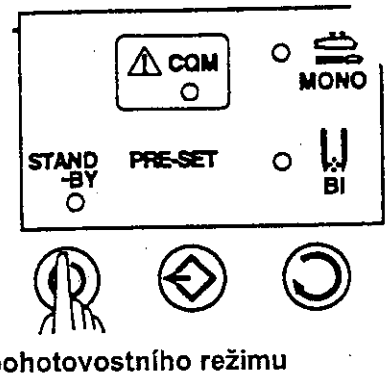
3. Přístroj je aktivován po dobu stisknutí spínače. V průběhu aktivace svítí indikátor výstupních funkcí a je slyšet zvuk typický pro aktivaci přístroje. Aktivace ustane, když uvolníte spínač.

POZNÁMKA

- Pokud užíváte nožní spínač, ruční spínač a rukojeť, bude aktivována elektroda, které spínač nebo pedál byl první stisknut.
- V průběhu aktivace není možno měnit nastavení hodnot.
- Intenzitu zvuku můžete nastavit otočením knoflíku „VOLUME" na zadním panelu UES-30. Zvuk slouží jako kontrola, zdali je přístroj aktivován a proto by intenzita zvuku neměla být stažena na nízké hodnoty. Knoflíkem „VOLUME" neovlivníme intenzitu zvuku zvukového alarmu.
- Pokud indikátor výstupních funkcí svítí nebo je slyšet zvuk typický pro aktivaci, když není stisknut ruční spínač, rukojeť nebo není sešlápnut pedál nožního spínače , okamžitě ukončete výkon a vypněte síťový spínač (pozice „O" - OFF) a poté zkuste opět zapnout síťový spínač.
- Maximální čas přípustný pro aktivaci je 10 sekund a interval mezi aktivacemi by měl být 30 sekund.
- Pokud aktivujete vysokofrekvenční výstup a používáte S-kabel, ujistěte se, že k aktivaci dochází při kontaktu konce elektrody s lézí. Pokud nedojde ke kontaktu konce elektrody s tkání, automaticky se ukončuje aktivace po uplynutí 2 nastavených časových intervalů.

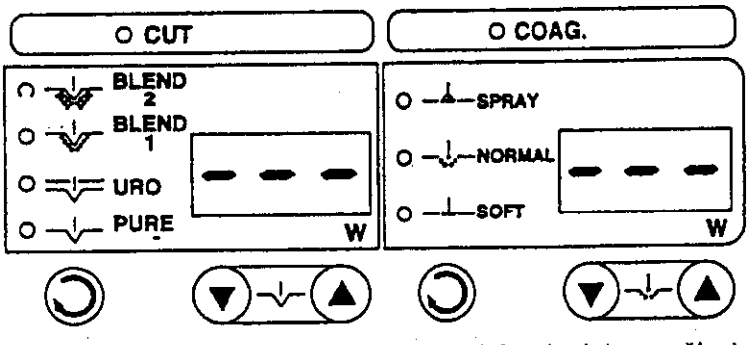
5.8 Modus pohotovostního režimu

Aktivace a ukončení modu pohotovostního režimu



Obr. 5.8

Spínání pohotovostního režimu



Obr. 5.9

Pokud budete mít zapnutý přístroj a delší dobu jej nebudete používat, doporučujeme nastavit pohotovostní režim, abyste tak předešli nechtěné aktivaci. Při pohotovostním režimu nedojde k aktivaci přístroje, ani když stisknete nožní spínač, ruční spínače nebo spínač rukojeti.

Aktivace modu pohotovostního režimu

Když je stisknut spínač pohotovostního režimu (STAND-BY), tak po dobu 1 sekundy bude slyšet pípavý zvuk, indikátor pohotovostního režimu bude svítit a na displayi pro nastavení koagulace a řezání se ukáže „---„.

POZNÁMKA

- Při pohotovostním režimu je nemožné jakékoliv nastavování výstupních funkcí nebo změna jejich nastavení.
- Pohotovostní režim může být aktivován pouze v případě, když veškeré nastavení je kompletní.
- Pohotovostní režim nemůžete aktivovat, pokud svítí či bliká indikátor pro neutrální elektrodu a S-kabel („PATIENT/S-CORD").

Zrušení modu pohotovostního režimu

Když stisknete spínač pohotovostního režimu, tak po dobu 1 sekundy bude slyšet pípání a indikátor pohotovostního režimu přestane svítit. Nyní je modus pohotovostního režimu zrušen. Opět je možné provádět různá nastavení výstupních hodnot a jejich výběr.

5.9 Po použití přístroje

VAROVÁNÍ Použitou neutrální elektrodu vždy vyhoďte. Nikdy ji nepoužívejte opakovaně.

UPOZORNĚNÍ Pokud nebudete UES-30 používat delší dobu, odpojte elektrický kabel z nemocniční zásuvky (síťový vývod ve zdi).

1. Vypněte síťový spínač (pozice OFF).

2. Když nebudete více používat nožní spínač, táhněte kroužek zástrčky nožního spínače směrem navenek a odpojte nožní spínač konektoru pro nožní spínač, který je na zadním panelu UES-30.

Pokud jste používali monopolární modus

1. Pokud jste používali monopolární modus, odpojte neutrální elektrodu od pacienta a vytáhněte zástrčku neutrální elektrody z příslušného konektoru na předním panelu UES-30.

2. Pokud jste používali monopolární modus a rukojeť, odpojte zástrčku rukojeti od konektoru pro rukojeť, která je na předním panelu UES-30.

3. Pokud jste používali monopolární modus a A-kabel, odmontujte ruční spínač od ručního nástroje pro rigidní endoskop a odpojte zástrčku ručního spínače od konektoru pro ruční spínač, který je na předním panelu UES-30.

4. Pokud jste používali monopolární modus, odpojte zástrčku A-kabelu na konci pro příslušenství od příslušenství pro rigidní endoskop, fibroskop nebo videoskop. Odpojte zástrčku A-kabelu na konci pro UES-30 od konektoru pro A-kabel („aktivní konektor") na předním panelu UES-30.

5. Pokud jste používali monopolární modus, odpojte zástrčku A-kabelu od příslušenství používaného s fibroskopem, videoskopem nebo rigidním endoskopem. Poté odpojte zástrčku A-adaptéru od aktivního konektoru na předním panelu UES-30.

6. Otáčejte upínacím šroubem proti směru hodinových ručiček a vytáhněte A-kabel ze spojovacího zakončení A-adaptéru pro A-kabel (pouze MAJ-619).

Pokud jste používali bipolární modus

Pokud jste používali bipolární modus, odpojte zástrčku bipolárního kabelu na konci pro elektrodu od bipolární elektrody a zástrčku bipolárního kabelu na konci pro UES-30 od bipolárního konektoru na předním panelu UES-30.

Pokud jste používali k léčbě fibroskop nebo videoskop

Pokud jste používali fibroskop nebo videoskop vybavený objímkou konektoru pro S-kabel, odpojte zástrčku S-kabelu na konci pro endoskop od objímky konektoru pro S-kabel, která je na endoskopu. Na zástrčce S-kabelu na konci pro UES-30 otáčejte upevňovacím kroužkem proti směru hodinových ručiček a odpojte zástrčku od konektoru pro S-kabel, která je na předním panelu UES-30.

Kapitola 6 Péče o přístroj a jeho uskladnění

6.1 Všeobecná taktika

- Ve zdravotnické literatuře se vyskytují případy vzájemného přenosu infekce při nesprávném čistění, sterilizaci nebo dezinfekci. Důrazně doporučujeme, aby personál provádějící dekontaminaci, plně rozuměl problematice a při dekontaminaci dodržoval státní a místní předpisy.

- Za dekontaminaci endoskopického zařízení musí na endoskopickém oddělení odpovídat konkrétní osoby. Je více než žádoucí, aby bylo vyškoleno více osob pro případ absence odpovědné osoby.

- Všechny osoby odpovědné za dekontaminaci musí být seznámeny s:
  - nemocničním protokolem
  - hygienickými a bezpečnostními předpisy
  - instrukcemi tohoto návodu
  - státními a místními předpisy
  - mechanickými aspekty endoskopického zařízení
  - značením příslušných baktericidních prostředků

6.2 *Bezpečnostní opatření*

VAROVÁNÍ

- Pokud nebude po každém vyšetření provedeno správné čistění a sterilizace ručního spínače, může dojít k ohrožení bezpečnosti pacienta. Aby se snížilo nebezpečí přenosu onemocnění z jednoho nemocného na druhého, musíte po každém vyšetření ruční spínač důkladně očistit a poté podrobit sterilizaci.
- Nebude-li čistění ručního spínače prováděno pečlivě, není možné provést účinnou sterilizaci. Před vlastní sterilizací důkladně očistěte přístroj od mikroorganizmů a organického materiálu, který může snížit účinnost dezinfekce a sterilizace.
- Organické zbytky tkání pacientů a chemikálie užívané k dekontaminaci jsou nebezpečné. Používejte ochranné pomůcky, abyste se chránili před nebezpečnými chemikáliemi a potencionálně infekčním materiálem. Při čistění a sterilizaci noste osobní ochranné pomůcky, jako např. chránič očí, masku, nepromokavý oděv a chemicky odolné rukavice, které dobře přiléhají a jsou dostatečně dlouhé, aby zakryly pokožku. Kontaminovaný oděv si svlékněte vždy před opuštěním prostoru, kde provádíte dekontaminaci.
- Prostor určený k sterilizaci musí být náležitě větrán. Je to ochrana před toxickými výpary chemikálií.
- Alkohol skladujte ve vzduchotěsném kontejneru. Jinak může dojít k požáru a k poklesu účinnosti vzhledem k odpařování.

6.3 Požadované dekontaminační zařízení

Zařízení, které potřebujete k dekontaminaci

- Velká vanička pro čistou vodu
- Velká vanička pro detergenční roztok
- Osobní ochranné pomůcky
- Hadřík bez chuchvalců
- Detergenční roztok
- Čistá voda
- Kartáček
- Ultrazvukový čistič
- Detergenční roztok pro čištění ultrazvukem

Detergenční roztok

Používejte nemocniční, málo pěnící neutrální detergenční činidla nebo enzymatické detergenty. Při jejich ředění a dodržování teploty se řiďte návodem výrobce. Názvy specifických přípravků testovaných na kompatibilitu s ručním spínačem Vám sdělí Olympus. Detergenční činidla nepoužívejte opakovaně.

VAROVÁNÍ Přílišná pěnivost detergenčních činidel může bránit kontaktu roztoku s povrchem přístroje.

Sterilizace ručního spínače Ethylenoxidem (plynová ETO sterilizace)

Ruční spínač lze sterilizovat ethylenoxidem a odvětrávat podle parametrů uvedených v tabulce 6.1. Při sterilizaci dodržujte nemocniční protokol a pokyny výrobce sterilizačních zařízení.

VAROVÁNÍ

- Před sterilizací musí být přístroj důkladně očištěn a vysušen. Zbytková vlhkost brání sterilizaci.
- Používejte biologické indikátory, jak doporučují nemocniční předpisy a řiďte se nařízeními výrobce, státními normami a místními směrnicemi.
- Veškeré přístroje musí být po sterilizaci ethylenoxidem řádně odvětrány, aby byly odstraněny toxické zbytky ethylenoxidu.

Parametry expozice pro plynovou sterilizaci ethylenoxidem (směs plynů 20% ETO, 80% CO2).

	Parametry	
Plynová sterilizace ethylenoxidem	**Teplota**	57°C (135°F)
	Tlak	0.1-0.17 MPa (1.0-1.7 kgf/cm2. 16-24 psia)
	Vlhkost	55%
	Čas expozice	1.75 hod
	Koncentrace ETO	600-700 mg/l
Odvětrávání (minim.)	12 hod v odvětrávací komoře při 50-57°C (122-135°F) nebo 7 dní při pokojové teplotě	

Tab. 6.1

Sterilizace ručního spínače parou (autoklávování)

Při sterilizaci párou (autoklávování) zachovávejte parametry v níže uvedené tab. 6.2. Při sterilizaci párou zachovávejte nemocniční předpisy a doporučení výrobce sterilizátorů. Než přistoupíte k sterilizaci párou, ruční spínač důkladně ručně očistěte a poté alespoň 5 minut jej čistěte v ultrazvukovém čističi podle potřeby 38 až 47 kHz.

	Teplota	**Čas expozice**
Sterilizace párou	132-134°C (270-274°F)	5 minut

Obr. 6.2

6.4 Čištění UES-30 a nožního spínače

VAROVÁNÍ

- Vypněte síťový spínač (pozice „O" - OFF) a před čištěním odpojte elektrický kabel.
- Ohledně antimikrobiální účinnosti roztoků konzultujte jednotlivé výrobce dezinfekčních prostředků. Při manipulaci s dezinfekčními prostředky mějte vždy chemicky odolné rukavice, aby tak vaše kůže byla chráněna před infekcí nebo iritací.

UPOZORNĚNÍ

- UES-30 a nožní spínač nesmí být nikdy ponořeny do tekutiny, čištěny nebo dezinfikovány nakládáním do roztoků, plynovou nebo parní sterilizací.
- Nikdy nevystavujte elektrické kontakty tekutinám, protože ta narušuje kontakt.
- Abyste nepoškrábali povrch, nikdy nepoužívejte abrazivní hadříky.
- Pokud k otírání používáte dezinfekční roztok, opět otřete zařízení měkkým hadříkem bez chuchvalců, namočeným v sterilní vodě nebo v 70% alkoholu, aby na povrchu nezůstala nějaká rezidua.
- Po čistění musíte důkladně osušit povrch zařízení, a to dříve, než jej budete používat.

1. Pokud je na nástroji špína nebo prach, jemně jej otřete měkkým hadříkem bez chuchvalců. Pokud špína i nadále přetrvává, namočte hadřík v 70% alkoholu a opět otřete.

2. Dezinfekci UES-30 proveďte jemným otřením zevních povrchů zařízení měkkým hadříkem bez chuchvalců, který je navlhčen nějakým dezinfekčním prostředkem, jak je uvedeno níže. Přední panel můžete vydezinfikovat stejným způsobem.

6.5 Uskladnění UES-30 a nožního spínače

VAROVÁNÍ Neuskladňujte jej v transportním obalu, protože může dojít k infekčním komplikacím.

UPOZORNĚNÍ

- Neuskladňujte jej v poloze na boku, protože může dojít k převrácení.
- Prostor, kde bude UES-30 uskladněna, musí mít normální teplotu a vlhkost, nesmí být vystaven přímému slunečnímu světlu a nesmí zde být možnost polití tekutinami.
- Ujistěte se, že během uskladnění nedojde k násilnému ohnutí, natažení nebo mechanickému hmoždění jakéhokoliv kabelu.
- UES-30 nevystavujte úderům nebo nárazům. Při manipulaci s UES-30 buďte opatrní.

1. Odpojte elektrický kabel a pečlivě jej stočte.

2. UES-30 umístěte do vodorovné polohy na pevný, rovný povrch.

6.6 Čištění před sterilizací ručního spínače

NEBEZPEČÍ Pokud nástroj není důkladně opláchnut a osušen, může dojít ke skvrnám a ke korosi. Ujistěte se, že nikde nezůstává tekutina.

VAROVÁNÍ

- Vždy noste osobní ochranné pomůcky, aby nedošlo k přenosu infekce a k iritaci kůže,
- Nikdy nezanedbávejte toto předběžné mytí.

UPOZORNĚNÍ

- Do ultrazvukového čističe používejte pouze vodu z vodovodního kohoutku. Některé povrchově aktivní látky mohou narušit výkon a zapříčinit poškození nástroje.
- Výstupní frekvence ultrazvukového čističe nižší než 37-47 kHz vyžaduje delší čas určený k čištění.
- Jiné nástroje, které používáte s ručním spínačem, který si vyžaduje sterilizaci (např. A-kabel, ruční spínač, bipolární elektroda), dekontaminujte podle postupu uvedeného v příslušných návodech k použití.

Předčištění

1. Noste osobní ochranné pomůcky.

2. Okamžitě po použití rychle opláchněte nástroj vlažnou vodou.

3. Okamžitě po použití naložte nástroj do detergenčního roztoku. Ponořte, otřete a opláchněte nástroj.

Manuální čištění

Důkladně očistěte každou část nástroje v čistícím roztoku pomocí hadříku bez chuchvalců a pomocí měkkého kartáčku. Důkladně opláchněte.

Ultrazvukové čištění

Aby bylo čištění a dezinfekce dostatečně účinné, vždy použijte ultrazvukové čištění. Ultrazvukem čistěte po dobu 5 minut při frekvenci 37 kHz a výše.

Opláchnutí a osušení

Po ultrazvukovém čištění nástroj důkladně opláchněte čistou vodou. Poté jej otřete, aby byl zcela suchý.

6.7 Sterilizace ručního spínače

NEBEZPEČÍ Před sterilizací musí být přístroj důkladně očištěn a vysušen. Zbytková vlhkost brání sterilizaci.

UPOZORNĚNÍ

- Jiné nástroje, které používáte s ručním spínačem, který si vyžaduje sterilizaci (např. A-kabel, ruční spínač, bipolární elektroda), dekontaminujte podle postupu uvedeného v příslušných návodech k použití.
- Ruční spínač musí být sterilizován před každým použitím.
- Sterilizaci musí předcházet předčištění, manuální čištění, ultrazvukové čištění, opláchnutí a osušení, jak je popsáno v části 6.6 „ Čištění před sterilizací ručního spínače".
- Přísně dodržujte pravidla uvedená níže. Autoklávování za jiných podmínek může nástroj poškodit.

Sterilizace	**Postup**
ETO sterilizace	Předčištění Manuální čištění Ultrazvukové čištění Opláchnutí/osušení ETO sterilizace Odvětrání
Autoklávování	Předčištění Manuální čištění Ultrazvukové čištění Opláchnutí/osušení Sterilizace párou Chladnutí

- Po autoklávování ponechte nástroj postupně vychladnout při pokojové teplotě. Urychlené chladnutí může poškodit ruční spínač.

6.8 Uskladnění ručního spínače

1. Před uskladněním se ujistěte, že nástroj není vlhký.

2. Kabel ručního spínače musí být při uskladnění volně stočený, nesmí být zkroucen nebo mechanicky poškozován z okolí.

6.9 Údržba A-adaptéru 2 a A-adaptéru 3

UPOZORNĚNÍ

- A-adaptér nesmí být sterilizován Ethylenoxidem, ani autoklávování. Nikdy se nepokoušejte o tuto sterilizaci, protože může dojít k jeho deformování a poškození.
- Ujistěte se, že v zakončení pro připojení A-kabelu není žádný cizí předmět, protože kontakt by byl nedokonalý.

1. Po každém výkonu otřete měkkým, čistým hadříkem bez chuchvalců. Pokud přetrvává špína, namočte hadřík do 70% ethyl nebo isopropylalkoholu a otřete ještě jednou.

2. Důkladně osušte. Jinak by mohlo dojít k elektrickému šoku.

6.10 Uskladnění A-adaptéru 2 a A-adaptéru 3

VAROVÁNÍ Neuskladňujte v přepravním kufříku, může dojít k přenosu infekce.

1. Uskladněte podle technických parametrů uvedených v dodatku a na místě, kde není přímé sluneční světlo nebo možnost kontaktu s tekutinami.

2. Uskladněte s upínacím šroubem připevněným k A-adaptéru.

Kapitola 7 Odstraňování závad

Pokud je přístroj viditelně poškozen, nefunguje podle očekávání nebo najdete nějaké nesrovnalosti při kontrole, které je uvedena v kapitole č. 3 „Instalace a připojení" a v kapitole č. 4 „Kontrola", nepoužívejte jej. Kontaktujte Olympus.

Potíže, které se zdají být závadou, mohou být opraveny podle části 7,1 „Odstraňování závad".

Pokud ani takto nevyřešíte problém, přístroj již nepoužívejte a odešlete jej do Olympu k opravě.

Olympus neopravuje přídatné části. Pokud je některá z nich poškozena, kontaktujte Olympus za účelem nákupu části nové.

7.1 PRŮVODCE ODSTRAŇOVÁNÍM PORUCH

Problém	Možná příčina	Možné řešení
UES-30 nemá zdroj	Není připojen elektrický kabel.	Připojte elektrický kabel.
	Není zapnut síťový spínač (pozice „O" - ON).	Zapněte síťový spínač (pozice „O" - ON).
	Není zapnut jistič.	Zapněte jej.
Nefungují indikátory	Není připojen elektrický kabel.	Připojte elektrický kabel.
	Není zapnut síťový spínač (pozice „O" - ON)	Zapněte síťový spínač (pozice „O" - ON).
	Není zapnut jistič.	Zapněte jej.
Nedochází k aktivaci	Výstupní úroveň je nastavena na 0 W.	Nastavte výstupní úroveň na vyšší hodnotu.
	Je nastaven pohotovostní režim.	Zrušte pohotovostní režim.
	Není připojena neutrální elektroda.	Připojte neutrální elektrodu.
	Došlo ke kontaktu neutrální elektrody s kovem.	Umístěte neutrální elektrodu mimo oblast s kovem.
	Není zajištěn správný kontakt neutrální elektrody s kůží pacienta.	Znovu připojte neutrální elektrodu.
	Je poškozené vodiče v kabelu neutrální elektrody.	Vyměňte neutrální elektrodu.
	Nemáte požadovaný typ neutrální elektrody.	Nahraďte neutrální elektrodu správným typem.
	Není připojen nožní spínač.	Připojte jej.
	Není připojen ruční spínač.	Připojte jej.
	Připojení ručního spínače je nesprávné.	Připojte jej znovu.
	Není připojena rukojeť.	Připojte ji.
	Jedná se o nesprávný typ rukojeti.	Nahraďte ji požadovaným typem.
	Není připojena bipolární elektroda.	Připojte ji.
	Jedná se o nesprávný typ bipolární elektrody.	Nahraďte ji požadovaným typem.
	Kabel bipolární elektrody není připojen.	Připojte jej.
	Jedná se o nesprávný typ kabelu bipolární elektrody.	Nahraďte jej požadovaným typem.
	Vodiče kabelu bipolární elektrody jsou poškozeny.	Vyměňte kabel bipolární elektrody.
	A-kabel není připojen k UES-30.	Připojte jej.

Závada	Možná příčina	Řešení
	A-kabel není připojen k příslušenství.	Připojte jej.
	Vodiče A-kabelu jsou poškozeny.	Vyměňte A-kabel.
	Jedná se o nesprávný typ A-kabelu.	Nahraďte jej požadovaným typem.
	Připojení S-kabelu je nesprávné.	Připojte jej ještě jednou.
	Vodiče S-kabelu jsou poškozeny.	Vyměňte S-kabel.
	Při používání S-kabelu během aktivace nedojde ke kontaktu distálního konce příslušenství s lézí (operovanou tkání).	Posuňte příslušenství tak, aby došlo ke kontaktu s lézí.
Došlo k inhibici zvukového alarmu a není možná aktivace	A-kabel není připojen k UES-30.	Připojte jej.
	A-kabel není připojen k příslušenství.	Připojte jej.
Aktivace přetrvává	Došlo ke zkratu na nožním spínači.	Vyměňte nožní spínač.
	Došlo ke zkratu na ručním spínači.	Vyměňte ruční spínač.
	Připojení ručního spínače je nesprávné.	Znovu jej připojte.
	Došlo ke zkratu na rukojeti.	Vyměňte rukojeť.
Je inhibováno nastavení.	Je nastaven pohotovostní režim.	Zrušte pohotovostní režim.
Všechny indikátory blikají.	Došlo ke zkratu na nožním spínači.	Vyměňte nožní spínač.
	Došlo ke zkratu na ručním spínači.	Vyměňte ruční spínač.
	Došlo ke zkratu na rukojeti.	Vyměňte rukojeť.
Činnost alarmu pro vysokofrekvenční výstup přetrvává.	Došlo ke kontaktu mezi neutrální elektrodou a kovem.	Umístěte neutrální elektrodu na jiné místo.
	Kontakt mezi neutrální elektrodou a kůží pacienta je nesprávný.	Znovu připevněte neutrální elektrodu.

Problém	Možná příčina	Řešení
Činnost alarmu „Patient/S-Cord" přetrvává.	Neutrální elektroda není připojena.	Připojte ji.
	Není správný kontakt mezi neutrální elektrodou a kůží pacienta.	Připevněte ji znovu.
	Vodiče v kabelu neutrální elektrody jsou poškozeny.	Vyměňte neutrální elektrodu.
	Jedná se o nesprávný typ neutrální elektrody.	Vyměňte neutrální elektrodu za požadovaný typ.

POZNÁMKA

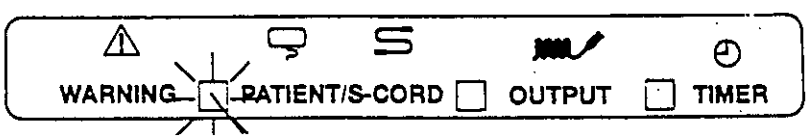
- O požadovaném typu neutrální elektrody pojednává část 3.4 „Připojení neutrální elektrody (při léčbě využívající monopolární modus)".
- O požadovaném typu rukojeti pojednává část 3.6 „Připojení rukojeti (při léčbě využívající monopolární modus)".
- O požadovaném typu A-kabelů pojednává část 3.8 „Připojení A-kabelu (při léčbě využívající monopolární modus)".
- O požadovaném typu bipolární elektrody pojednává část 3.11 „Připojení bipolární elektrody a bipolárního kabelu (při léčbě využívající bipolární modus)".
- O požadovaném typu bipolárního kabelu pojednává část 3.11 „Připojení bipolární elektrody a bipolárního kabelu (při léčbě využívající bipolární modus)".

7.2 Alarmující funkce

Chybné připojení neutrální elektrody/S-kabelu

Závada	Možná příčina	Řešení
Varovný indikátor „Patient/S-Cord" svítí a zní zvukový alarm	Poškozené vodiče kabelu neutrální elektrody Nesprávné připojení neutrální elektrody Poškozené vodiče S-kabelu. Nesprávné připojení S-kabelu.	Vypněte síťový spínač (pozice OFF) a postupujte podle části 3.4 „Připojení neutrální elektrody (při léčbě využívající monopolární modus)" nebo podle části 3.5 „Připojení S-kabelu (když používáte fibroskop nebo videoskop vybavený objímkou konektoru pro S-kabel)". Opět připojte.
	Není správný kontakt mezi neutrální elektrodou a kůží pacienta.	Vypněte síťový spínač (pozice OFF) a postupujte podle části 3.4 „Připojení neutrální elektrody (při léčbě využívající monopolární modus)". Znovu připevněte neutrální elektrodu nebo nahraďte jí požadovaným typem.

Varovný indikátor „Patient/S-Cord" svítí



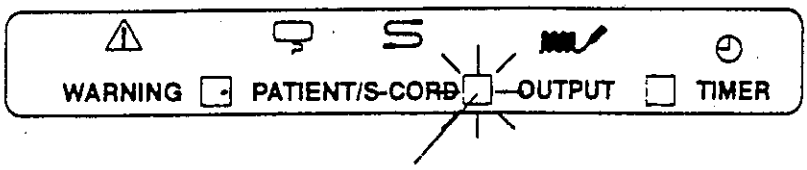
Varovný indikátor „Patient/S-Cord" svítí

Obr. 7.1

Chyba ve vysokofrekvenčním výstupu

Závada	Možná příčina	Řešení
Svítí indikátor vysokofrekvenčního výstupu („ OUTPUT“) a zní zvukový alarm.	Výstupní úroveň se liší od úrovně nastavené.	Okamžitě ukončete aktivaci. Následně v ní pokračujte. Pokud závada i nadále přetrvává, přístroj potřebuje opravu.
	Při používání endoskopu kovová část distálního konce se dostala do kontaktu s tkání.	Oddalte distální konec endoskopu od tkáně.
	Při používání endoskopu kovová část jeho distálního konce je v kontaktu s tkání prostřednictvím volné tekutiny.	Nadzvedněte distální část endoskopu, aby se nedotýkala tkáně a odsajte tekutinu z okolí ošetřované tkáně.
	Při používání endoskopu kovová část jeho distálního konce dotýká diatermického zakončení příslušenství.	Umístěte příslušenství do blízkého okolí ošetřované tkáně a odtáhněte endoskop tak, aby zakončení příslušenství zůstalo viditelné v zorném poli.
	Neutrální elektroda je v kontaktu s kovovou částí operačního stolu nebo jiné jednotky.	Přemístěte neutrální plotnu mimo kovové části.
	Nedostatečný kontakt mezi neutrální plotnou a kůží pacienta.	Znovu připevněte neutrální plotnu podle návodu uvedeného v části 3.4 „Připojení neutrální plotny (při léčbě využívající monopolární modus)“.
	Při používání endoskopu není v kontaktu s lézí zakončení příslušenství.	Zabezpečte kontakt.

Varovný indikátor vysokofrekvenčního výstupu svítí



Varovný indikátor vysoko-
frekvenčního výstupu
svítí.

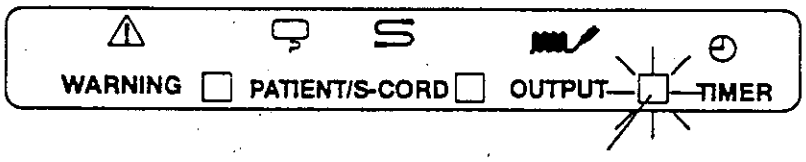
Obr. 7.2

Chyba doby pracovního režimu

POZNÁMKA — Funkce varovného signálu pro dobu pracovního režimu nefunguje při používání bipolárního modu.

Závada	**Možná příčina**	**Řešení**
Varovný indikátor doby pracovního režimu („TIMER") bliká.	Aktivace trvá nepřetržitě více než 30 sekund.	Okamžitě ukončete aktivaci. Pokud indikátor nadále svítí, vypněte síťový spínač (pozice OFF).
Varovný indikátor doby pracovního reřimu („TIMER") bliká a zvukový alarm zní přerušovaně v intervalech 1 sekundy.	Aktivace trvá nepřetržitě více než 45 sekund.	Okamžitě ukončete aktivaci. Pokud indikátor svítí i nadále, vypněte síťový spínač (pozice OFF).
Varovný indikátor svítí permanentně a zvukový alarm zní přerušovaně v intervalech 5 sekund. VF výstup je ukončen.	Aktivace trvá nepřetržitě více než 60 sekund.	Okamžitě ukončete aktivaci. Pokud indikátor i nadále svítí, vypněte síťový spínač (pozice OFF).

Varovný indikátor doby pracovního režimu



Varovný indikátor doby pracovního režimu svítí.

Obr. 7.3

	Více než 30 sekund	Více než 45 sekund	Více než 60 sekund
Varovný indikátor doby pracovního režimu	Bliká (přestane po uvolnění spínače)	Bliká (přestane po uvolnění spínače)	Svítí (přestane po dalším stisknutí spínače
Zvukový alarm	Není	Přerušovaně v intervalech 1 sekundy	Přerušovaně v intervalech 5 sekund (vypne se po dalším - stisknutí spínače
Vysokofrekvenční výstup	Možný	Možný	Není možný (je možný až po opětném stisknutí spínače).

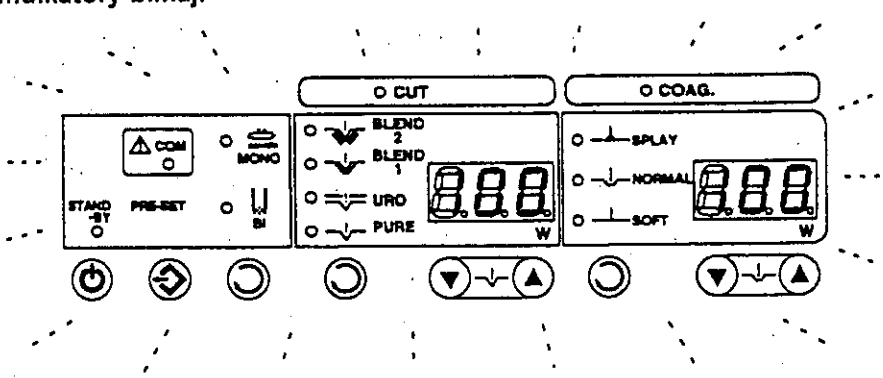
Zkrat na ovládacím spínači

POZNÁMKA

Tato detekce je možná pouze od zapnutí zařízení (síťový spínač v pozici ON) a pouze do doby, než je ukončeno nastavení výstupních funkcí.

Závada	Možná příčina	Řešení
Všechny indikátory blikají a zní zvukový alarm.	Je zkrat na jednom z ovládacích spínačů.	Vyměňte spínač za nový.

Všechny indikátory blikají



Obr. 7.4

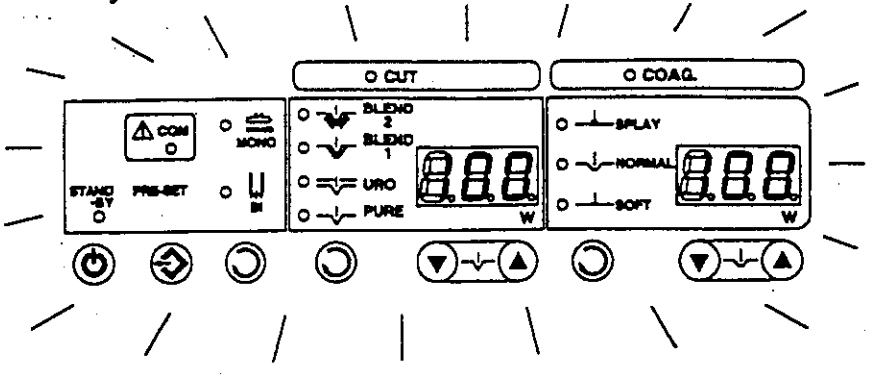
Samoautomatická kontrola

POZNÁMKA

Samoautomatická kontrola se může uplatnit pouze v případě, když přístroj není aktivován. Při aktivaci tomu není možné.

Závada	Možná příčina	Řešení
Všechny indikátory svítí a zní zvukový alarm.	Alarmující funkce jsou vadné.	Okamžitě vypněte síťový spínač a kontaktujte Olympus.

Všechny indikátory svítí



Obr. 7.5

7.3 Návrat UES-30 k opravě

UPOZORNĚNÍ Olympus není odpovědný za úrazy a poškození, které vzniknou důsledkem opravy jiným personálem než personálem firmy Olympus.

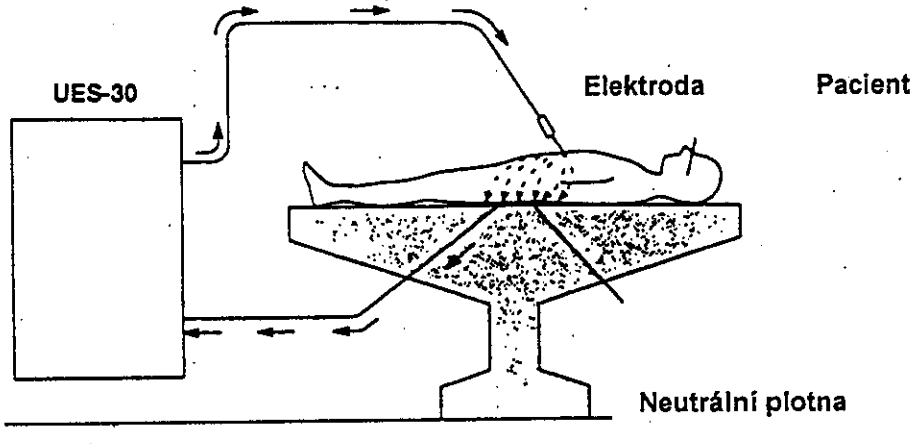
Když navracíte UES-30 k opravě, uveďte popis poruchy UES-30 nebo poškození a jméno a telefonní číslo osoby ve Vašem okolí, která je nejvíce seznámena s problémem. Taktéž připojte objednávku opravy.

Dodatek

Konstrukce

Vysokofrekvenční proud

Monopolární



Bipolární

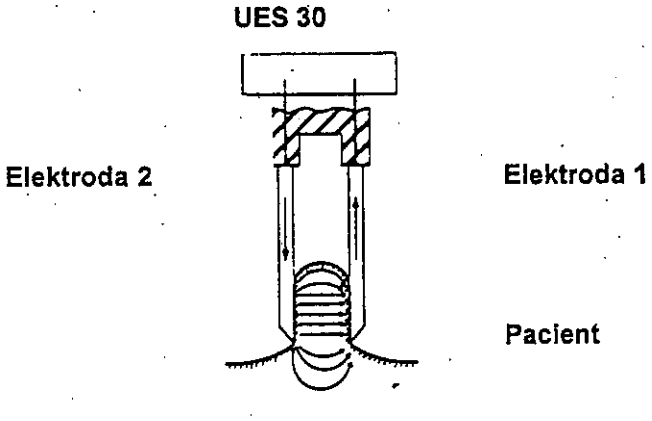
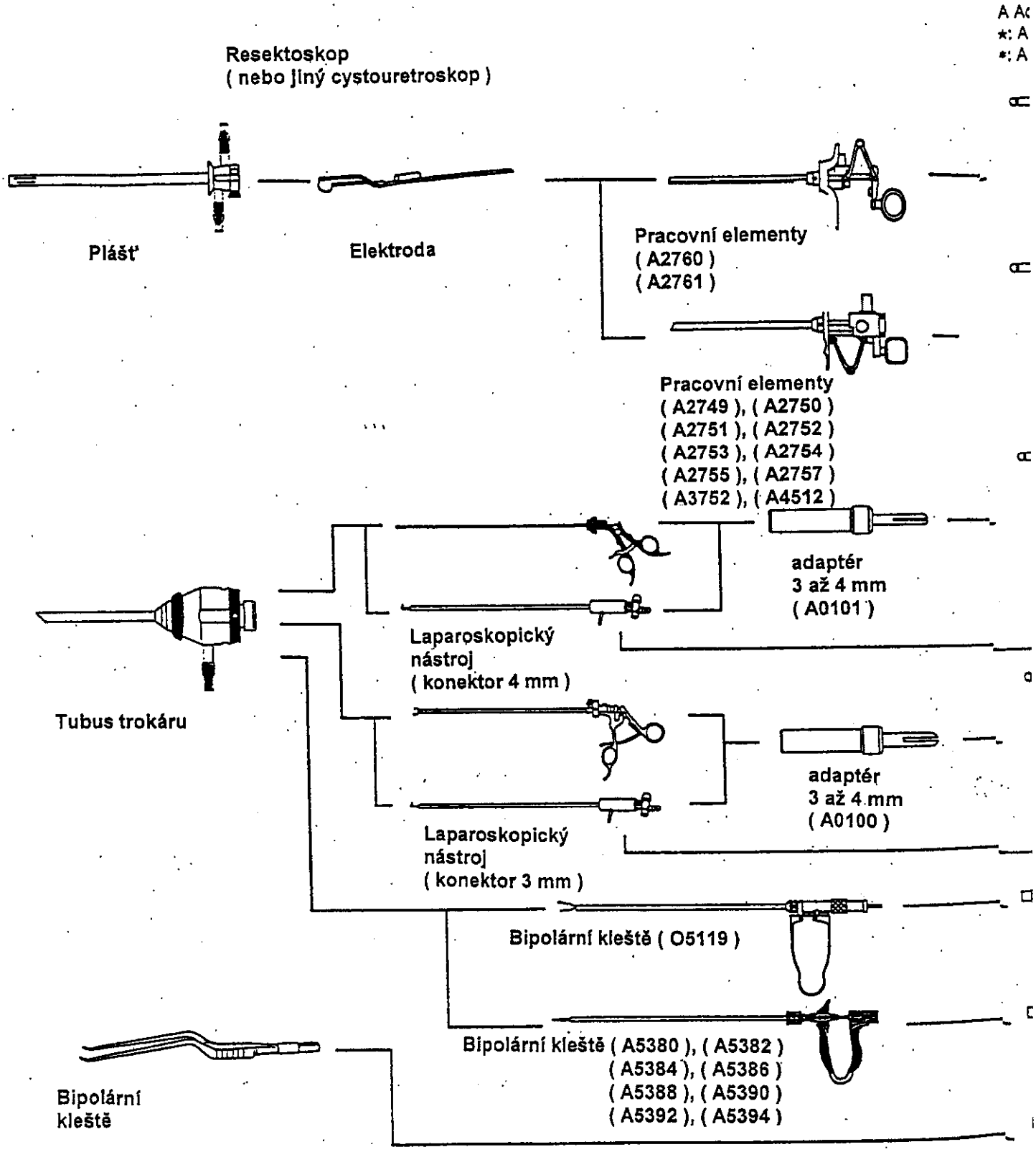


Schéma systému

Doporučovaná kombinace zařízení a příslušenství, které můžete používat s přístrojem, je uvedena níže. Nové výrobky vzniklé až po zavedení tohoto přístroje mohou být také kompatibilní v kombinaci s tímto přístrojem. O dalších podrobnostech se dozvíte po kontaktování firmy Olympus.

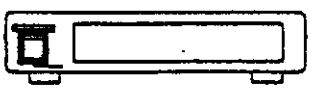
VAROVÁNÍ Pokud použijete jinou kombinaci než tu, která je uvedena níže, není již další odpovědnost na firmě Olympus.

Schéma systému UES-30 pro chirurgické léčení

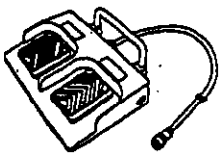


A-adaptér (MAJ-1) použitelný v některých zemích.

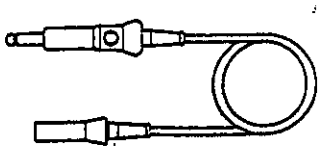
** A-adaptér 2 MAJ-619 je potřebný, když A-kabel je označen **
* A- adaptér 3 MAJ-620 je potřebný, když A-kabel je označen *



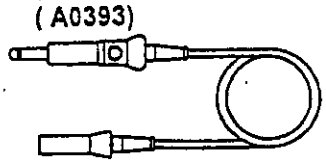
Odvětrávací jednotka
(MAJ-529)



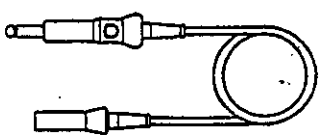
Nožní spínač
(MH-551)



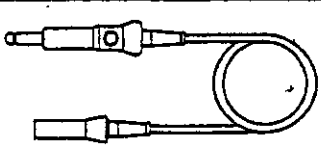
A-kabel
(A0391**), A A0392*)
(A0393)



A-kabel
(A0139.1**), (A0139.2**)
(A0336.1)

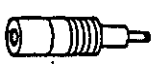


A-kabel
(typ 4 mm)
(A0355**), (A0357*), (A0358)

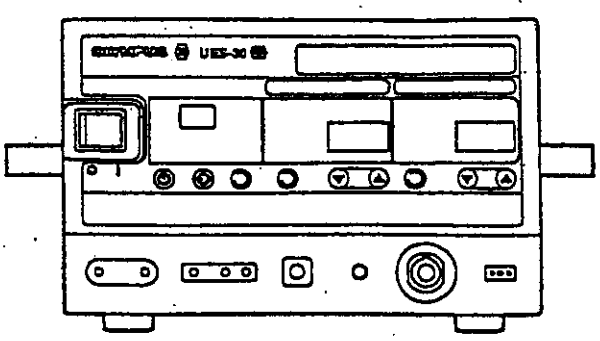


A-kabel
(typ 3 mm)
(A0130.1**), (A0130.2*), (A0335.1)

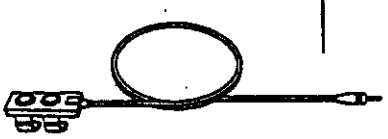
A-adaptér 2
(MAJ-619)



A-adaptér 3
(MAJ-620)

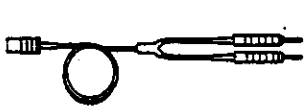


UES-30

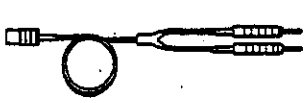


Ruční spínač (MH-468)

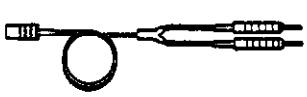
Rukojeť



Bipolární kabel (A5121.1)



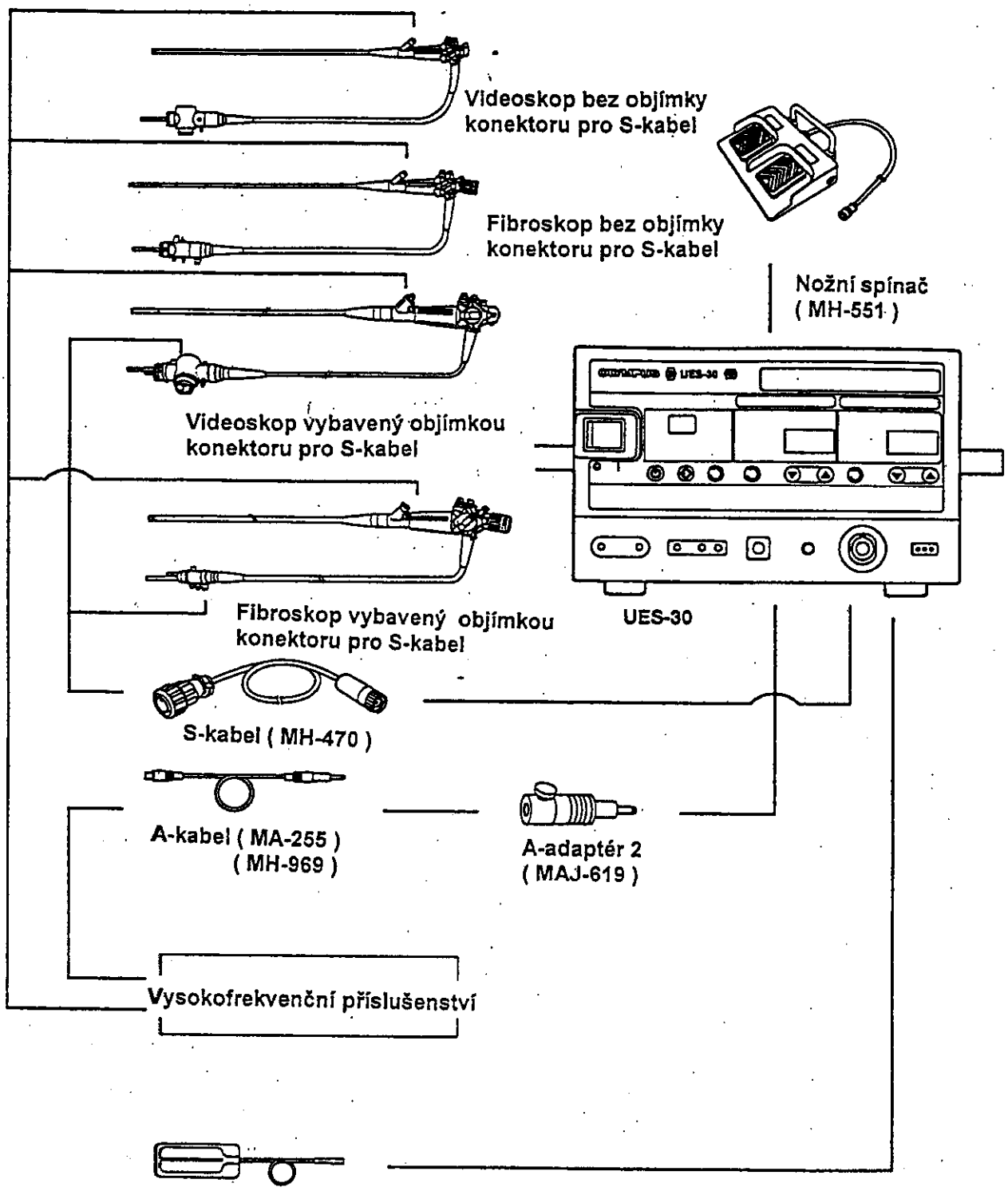
Bipolární kabel (A5377)



Bioplární kabel

Neutrální plotna

Schéma systému UES-30 pro endoskopickou léčbu

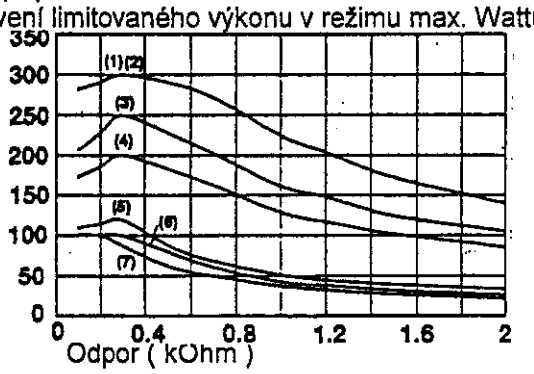


Pracovní podmínky – zevní prostředí

Zevní Prostředí	**Okolní teplota**	10 – 40°C (50-104°F)
	Relativní vlhkost	30 – 85%
	Atmosférický tlak	700 – 1060 hPa (0.7 Až 1.1 kgf/cm2) (10.2 až 15.4 psia)

Technické parametry

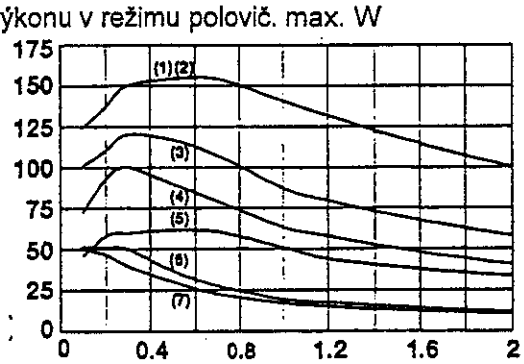
Položka		Specifikace
Použitelnost	Pole působnosti	Obecná a endoskopická elektrochirurgie (omezeno na endoskopy vhodné pro elektrochirurgii).
Vysokofrekvenční výstup	Výstupní metody	Bipolární a monopolární mody
	Typy modů „BLEND 2")	Modus pro řezání: 4 typy („PURE", „URO", „BLEND 1", Modus pro koagulaci: 3 typy („NORMAL", „SOFT" a „SPRAY") (Koagulace sprayováním nemůže být použita pro léčbu fibroskopem nebo videoskopem. SPRAY, NORMAL, URO, BLEND 1, BLEND 2 nemohou být použity, když si zvolíte bipolární modus.
	Základní frekvence	350 kHz
	Výstupní charakteristika	Monopolární modus Výkon (W) Nastavení limitovaného výkonu v režimu max. Wattů



Monopolární modus

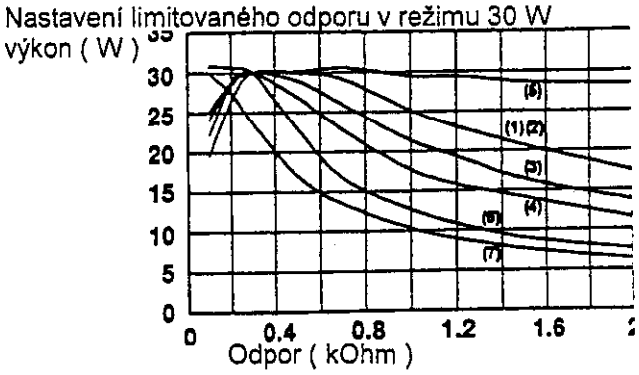
Nastavení limitovaného výkonu v režimu polovič. max. W

Výkon (W)



Monopolární modus

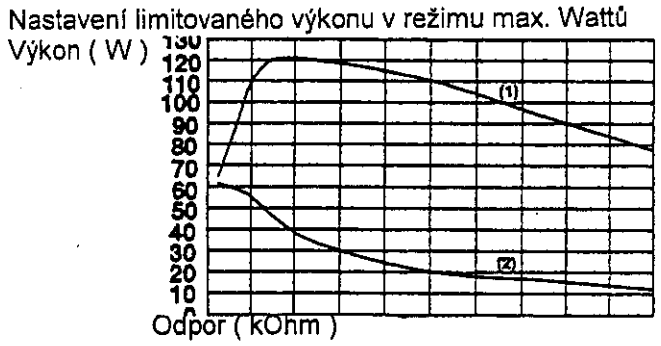
Nastavení limitovaného odporu v režimu 30 W



(1) PURE (2) URO
(3)BLEND 1 (4) BLEND 2
(5)SPRAY (6) NORMAL
(2) (7) SOFT

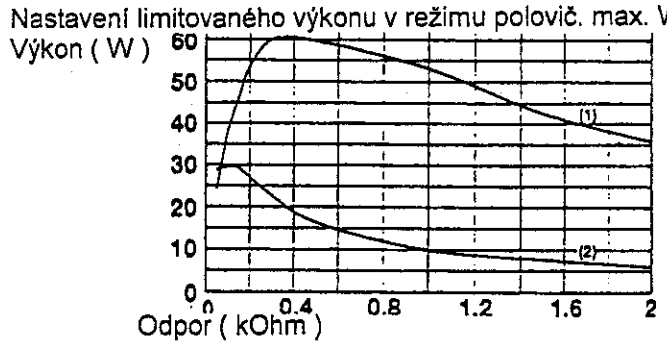
Bipolární modus

Nastavení limitovaného výkonu v režimu max. Wattů

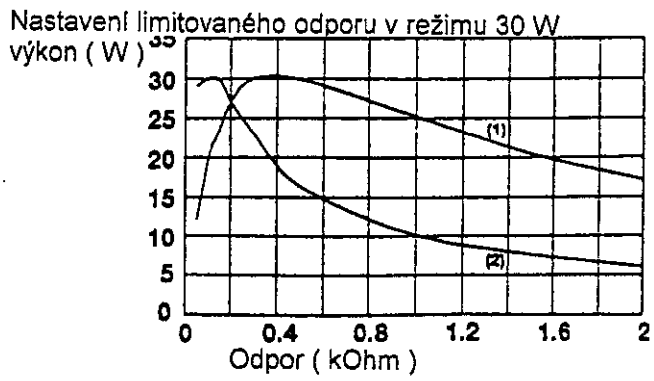


Bipolární modus

Nastavení limitovaného výkonu v režimu polovič. max. W



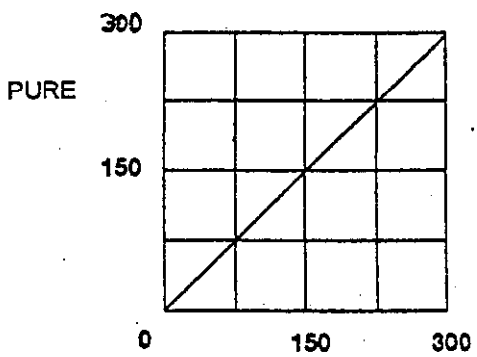
Bipolární modus

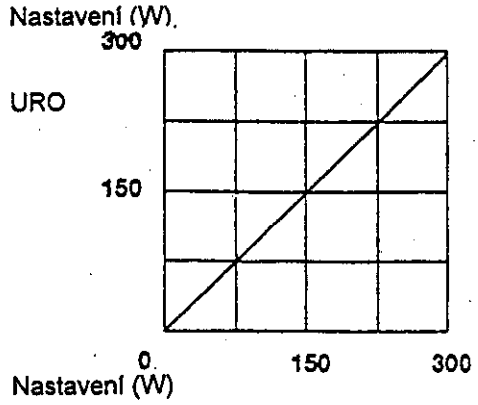


(1) PURE (2) SOFT

Položka		**Specifikace**
Vysoko-frekvenční výstup	Maximální výstup	Monopolární „PURE": 300W (100W) „URO" : 300E (nepoužívá se) „BLEND 1": 250W (80W) „BLEND 2": 200W (80W) „SOFT": 100W (60W) „NORMAL": 100W (60W) „SPRAY": 120W (nepoužívá se) (jmenovitý zatěžovací odpor 300 Ohmů, SOFT: 100 Ohm) POZN.: Čísla v závorkách znamenají maximální výstup při léčbě fibroskopem a videoskopem. Bipolární „PURE": 120W „SOFT": 70W (jmenovitý zatěžovací odpor, CUT: 300 Ohm, SOFT: 100 Ohm). POZN.: Pípnutí se ozve, když v průběhu používání bipolárního modu SOFT se zaznamená nárůst v elektrické rezistenci.
	Nastavení	Monopolární modus Zvýšení o 10 W (zvýšení o 5 W, pokud je výkon pod 50 W) Bipolární modus 1 až 10 W: o 1 W 10 až 20 W: o 2W 20 až 50 W: o 5 W nad 50 W: o 10 W

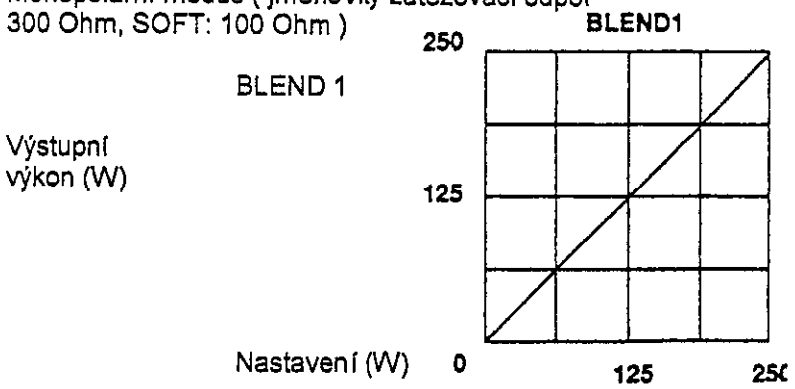
Ovladače výstupních módů	Ovládání nožním a ručním spínačem, rukojetí Ovládání jednotlivých elementů: Nožní spínač: Ruční nástroje pro rigidní endoskopy Nástroje pro endoskopickou léčbu pro fibroskopy a videoskopy Bipolární elektrody Ruční spínač: Ruční nástroje pro rigidní endoskopy Rukojeť: Rukojeť Pozn.: O použití rukojeti a ručních spínačů pojednávají kapitola 1 „Kontrola obsahu zásilky" a „Schéma systému" v Dodatku..
Doba pracovního režimu	10 vteřin ON a 30 vteřin OFF (v případě kontinuálního výstupu nepřekračujte dobu pracovního režimu 10 vteřin.
Výkon a nastavení	Monopolární modus (Jmenovitý zatěžovací odpor 300 Ohmů)

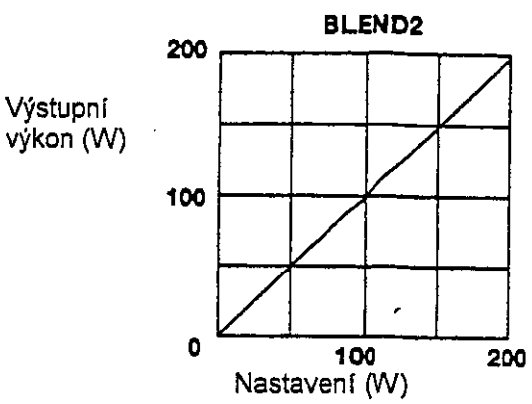


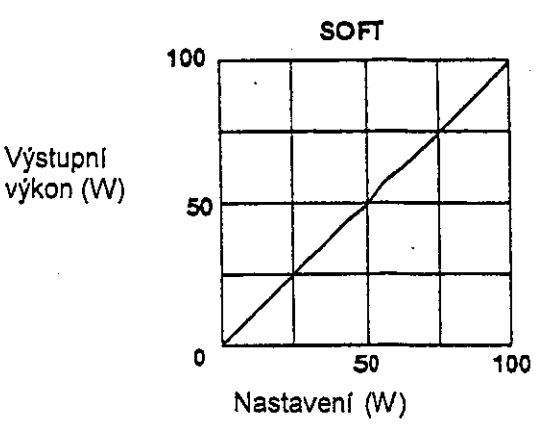


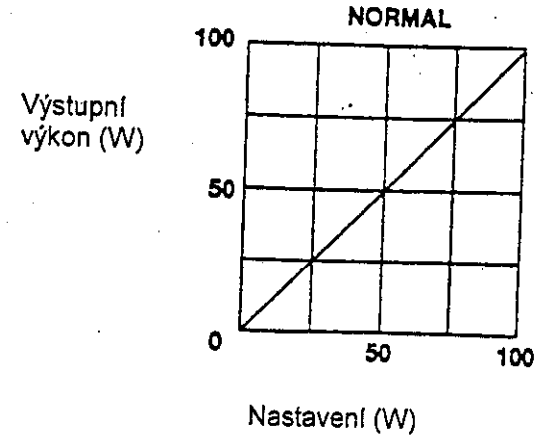
Monopolární modus (jmenovitý zatěžovací odpor 300 Ohm, SOFT: 100 Ohm)

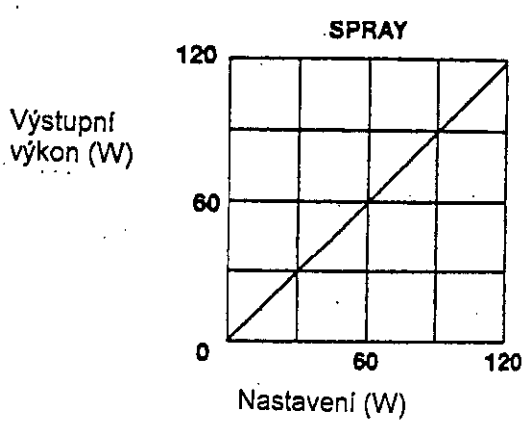
BLEND 1



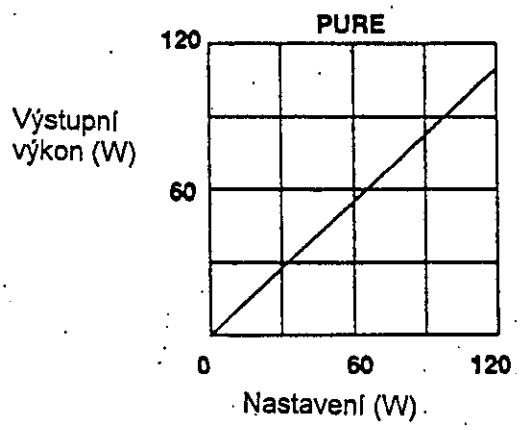


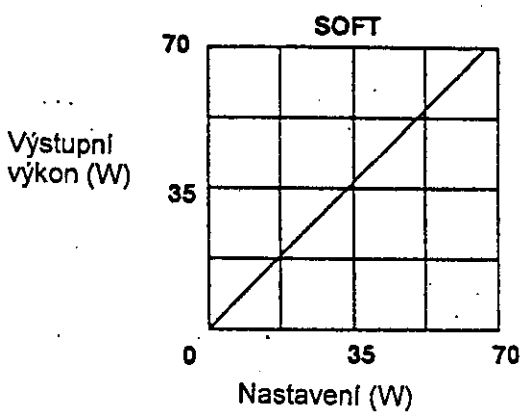



NORMAL
Výstupní výkon (W)
100
50
0
50
100
Nastavení (W)


SPRAY
Výstupní výkon (W)
120
60
0
60
120
Nastavení (W)

Bipolární modus (jmenovitý zatěžovací odpor 300 Ohmů)





Položka		Specifikace
Bezpečnostní funkce	Monitor „Patient/ S-Cord"	Zjišťuje nesprávné připojení kabelů a poškozené vodiče neutrální elektrody nebo S-kabelu a při pozitivním nálezu aktivuje následující funkce: • Varovný indikátor „Pacient/S-CORD" začne svítit nebo blikat. • Rozezní se zvukový alarm. • Dojde k inhibici výstupu.
	Monitor vysoko-frekvenč. výstupu.	Zjišťuje, zdali výstupní úroveň odpovídá hodnotě nastavené. Pokud tomu tak není, aktivuje následující funkce: • Varovný indikátor vysokofrekvenčního výstupu („OUTPUT") začne svítit. • Rozezní se zvukový alarm. • Dojde k inhibici výstupu.
	Monitor doby prac. režimu	Sleduje výstupní čas a pokud dojde k překročení stanoveného časového limitu, aktivuje následující funkce: • Varovný indikátor doby pracovního režimu („TIMER") začne blikat po 30 vteřinách nepřetržité aktivace přístroje. • Pokud aktivace trvá dalších 15 sekund (t.j. 45 sekund nepřetržité aktivace), zazní alarm přerušovaně (s periodou 1 vteřin celkem 8x, zatím co varovný indikátor doby pracovního režimu („TIMER") nadále bliká. • Pokud aktivace přetrvává dalších 15 sekund (t.j. celkově 60 vteřin nepřetržité aktivace), tak indikátor pracovního režimu nepřetržitě svítí, zvukový alarm vydává zvukový signál přerušovaně s periodou 5 vteřin a dojde k inhibici výstupu.
	Monitor ovládacího spínače	Sleduje, zdali nedojde ke zkratu na ovládacích spínačích (nožní spínač, ruční spínač, rukojeť) a pokud ano, aktivuje následující funkce: • Všechny indikátory na předním panelu začnou blikat. • Rozezní se zvukový alarm. • Dojde k inhibici změn nastavení. • Dojde k inhibici výstupu.
	CQM monitor	Zapíná CQM indikátor, když se používá zdvojená neutrální plotna a kontakt mezi pacientem a plotnou je správný.

	Monitor samoautomat. kontr.	Zjišťuje, zdali výše uvedené bezpečnostní monitorovací systémy fungují správně nebo ne. Pokud ne, aktivuje následujícf funkce: • Všechny indikátory na předním panelu začnou blikat. • Rozezní se zvukový alarm. • Dojde k inhibici změn nastavení. • Dojde k inhibici výstupu.
	Monitor zpětné vazby	Sleduje nepoměr mezi proudem přiváděným (A-kabelem nebo rukojetí) a odváděným (přes neutrální plotnu nebo S-kabel). Pokud jsou zaznamenány nesrovnalosti: • Varovný indikátor vysokofrekvenčního výstupu se rozsvítí • Zvukový alarm se rozezní • Výstup je zablokován.
Další funkce	Pohotovostní režim	Pokud není přístroj aktivován delší dobu a je nastaven pohotovostní režim („STANDBY"), dojde k inhibici následujícfch funkcí : • Vysokofrekvenčního výstupu • Změn nastavení
	Modus předvolby	Lze vyvolat nastavení a modus řezání a koagulaci z dřívějšího nastavení.

Položka		Specifikace
Klasifikace (Zdravotnického elektro-zařízení)	Typ ochrany proti elektrickému šoku	Třída I (3-kolíkový elektrický kabel).
	Stupeň ochrany proti elektrickému šoku	Typ CF (malý výskyt únikového proudu pod 10 mikroA) Pozn.: Nesmí dojít k přímému přiložení na srdce, protože jiskrový výboj může ovlivnit srdeční činnost pacienta. Viz Nebezpečí, Varování a Upozornění a standardu EN (EN60601-1)
	Stupeň proti explozi	Nikdy nepoužívejte UES-30, pokud je zde možnost výskytu zápalných plynů.
	Další	Zařízení fungující i při defibrilaci.
Elektrické napájení	Napětí	220, 230, 240 V
	Kmitočet	50/60 Hz
	Vstupní proud	6 A
	Kolísání napětí	+- 10%
Velikost	Rozměry	295 mm (š) x 180 mm (v) x 430 mm (d)
	Hmotnost	18,5 kg

Předpis pro zařízení užívaná ve zdravotnictví		Toto zařízení odpovídá požadavkům Směrnice 93/42/EEC týkající se zařízení používaných ve zdravotnictví. Klasifikace: Třída II b Toto zařízení odpovídá EMC požadavkům normy EN60601--1-2, pokud jej používáte v kombinaci se zařízeními označenými CE buďto na výrobku samotném nebo v návodu k použití. Emise: Třída B dle EN55011
Rok výroby	**7912345**	Poslední číslice roku výroby odpovídá druhé číslici výrobního čísla.

OLYMPUS

OLYMPUS OPTICAL CO.LTD.
San-Ei Building, 22-2,Nishi Shinjuku-ku,Tokyo, Japan
Telex: 24209. Fax: (03)3340-2201/2. Tel.(03)3340-2111.

OLYMPUS OPTICAL CO. (EUROPA) GMBH
Dodávka: Wendenstrasse 614-16, D-20097 Hamburg, Germany
Dopisy: Postfach 104908, D-20034 Hamburg, Germany, Tel: (040) 237730

OLYMPUS AMERICA INC.
Two Corporate Center Drive Melville, N.Y.
11747-35157, U.S.A

KEYMED LTD
KeyMed House, Stock Road, Southend-on-Sea, Essex SS25QH, United Kingdom
Telex: 995283, Fax: (01702)465677, Tlf: (01702)616333

OLYMPUS SINGAPORE PTE LTD
491b, River Valley Road, 12-01/04, Vallea Point Office Tower, Singapore, 248373
Fax: 834-2438, Tlf: 834-0010

OLYMPUS BEIJING REPRESENTATIVE OFFICE
Room No.3406 Beijing Jing Giamg Center, Hu Jia Lou, Chao Yang Qu, Beijing, China
Fax: (10) 6501-2085. Tlf: (10)6501-2084

OLYMPUS MOSCOW CORPORATION
117071, Moscow, Malaya Kaluzhskaya 19 bld., 12, fl.2, Russia
Fax: (095)958-2277. Tlf: (095)958-2245.

OLYMPUS AUSTRALIA PTY. LTD.
1/104 Fertree Gully Road, Oakleigh, VIC 3166, Australia
Fax: (03)9543-1350. Tlf: (03)9265-5400