



Veřejná zakázka  
„VZ č. 2 – Modernizace operačních sálů a výměna operačního technologického komplementu Pavilonu A“

## **KUPNÍ SMLOUVA**

### **I.**

#### **Smluvní strany**

##### **1. Sdružené zdravotnické zařízení Krnov, příspěvková organizace**

se sídlem: I.P. Pavlova 552/9, Pod Bezručovým vrchem, 794 01 Krnov  
zastoupena:  
ve věcech smluvních: MUDr. Ladislavem Václavcem, MBA, ředitelem  
ve věcech technických: Ing. [REDACTED], vedoucím Oddělení zdravotnické techniky  
IČO: 00844641  
DIČ: CZ00844641  
bankovní spojení: Česká spořitelna, a.s.  
číslo účtu: [REDACTED]  
zapsaná v obchodním rejstříku vedeném KS v Ostravě, oddíl Pr, vložka 876  
dále jen „*kupující*“

**a**

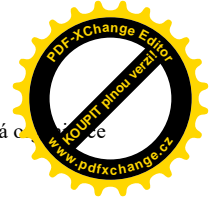
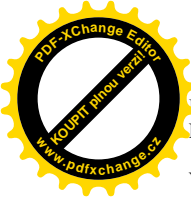
##### **2. Hoyer Praha s.r.o.**

se sídlem: Jilmová 2685/10, 130 24 Praha 3  
zastoupen  
ve věcech smluvních: Ing. Soňou Hamšíkovou, jednatelkou  
IČO: 60491582  
DIČ: CZ60491582  
bankovní spojení: Česká spořitelna, a.s.  
číslo účtu: [REDACTED]  
zapsán v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 27696  
dále jen „*prodávající*“

### **II.**

#### **Základní ustanovení**

1. Tato smlouva je uzavřena dle § 2079 a násl. zákona č. 89/2012, občanský zákoník (dále jen „občanský zákoník“); práva a povinnosti stran touto smlouvou neupravená se řídí příslušnými ustanoveními občanského zákoníku a příslušnými ustanoveními zákona č. 250/2000 Sb., o rozpočtových pravidlech územních rozpočtů, ve znění pozdějších předpisů. Na základě tohoto zákona nabývá kupující majetek pro svého zřizovatele, kterým je Moravskoslezský kraj, IČO 70890692, se sídlem 28. října 117, 702 18 Ostrava.
2. Smluvní strany prohlašují, že údaje uvedené v čl. I této smlouvy jsou v souladu s právní skutečností v době uzavření smlouvy. Smluvní strany se zavazují, že změny dotčených údajů oznámí bez prodlení písemně druhé smluvní straně. Při změně identifikačních údajů smluvních stran včetně změny účtu není nutné uzavírat ke smlouvě dodatek.



Veřejná zakázka

„VZ č. 2 – Modernizace operačních sálů a výměna operačního technologického komplementu Pavilonu A“

3. Je-li prodávající plátcem DPH, prohlašuje, že bankovní účet uvedený v čl. I odst. 2 této smlouvy je bankovním účtem zveřejněným ve smyslu zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o DPH“). V případě změny účtu prodávajícího je prodávající povinen doložit vlastnictví k novému účtu, a to kopií příslušné smlouvy nebo potvrzením peněžního ústavu; je-li prodávající plátcem DPH, musí být nový účet zveřejněným účtem ve smyslu předchozí věty.
4. Smluvní strany prohlašují, že osoby podepisující tuto smlouvu jsou k tomuto jednání oprávněny.
5. Proávající prohlašuje, že je odborně způsobilý k zajištění předmětu plnění podle této smlouvy.

### III.

#### Předmět smlouvy

1. Proávající se zavazuje odevzdat kupujícímu předmět smlouvy – **Endoskopickou věž pro arthroscopické výkony ve 4K rozlišení (1 ks), Laparoskopickou věž 4K s ICG diagnostikou (1 ks) a Laparoskopické věže 4K (1 ks)** pro Centrální operační sály, včetně příslušenství podle odst. 2 tohoto článku smlouvy, a to včetně návodů k použití v českém jazyce (dále jen „předmět smlouvy“). Proávající se dále zavazuje umožnit kupujícímu nabýt vlastnické právo k předmětu smlouvy. Kupující se zavazuje předmět smlouvy převzít a zaplatit za něj prodávajícímu kupní cenu dle čl. IV této smlouvy.
2. Předmětem smlouvy ve smyslu odst. 1 tohoto článku smlouvy se rozumí **Endoskopická věž pro arthroscopické výkony ve 4K rozlišení (1 ks)** 4K Logic, včetně příslušenství, **Laparoskopická věž 4K s ICG diagnostikou (1 ks)** 4K Logic s ICG a **Laparoskopické věže 4K (1 ks)** 4K Logic, *vše* dle specifikace v Příloze č. 1 této smlouvy. Předmět smlouvy musí být nový a nepoužívaný.
3. Proávající je povinen v rámci plnění svého závazku z této smlouvy provést také instalaci/montáž předmětu smlouvy, uvést předmět smlouvy do provozu a seznámit určené zaměstnance kupujícího/uživatele s obsluhou předmětu smlouvy.

### IV.

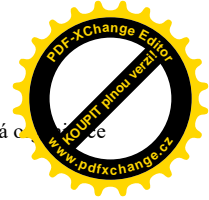
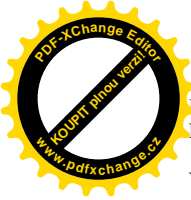
#### Kupní cena

1. Kupní cena je stanovena dohodou smluvních stran a činí celkem

<b>Cena v Kč bez DPH</b>	10 605 229,00 Kč
<b>DPH (v Kč)</b>	2 227 098,09 Kč
<b>DPH (v %)</b>	21 %
<b>Cena v Kč včetně DPH</b>	<b>12 832 327,09 Kč</b>

Podrobný rozpis kupní ceny je přílohou č. 2.

2. Kupní cena podle odst. 1 tohoto článku smlouvy zahrnuje veškeré náklady prodávajícího spojené se splněním jeho závazku z této smlouvy, tj. cenu předmětu smlouvy včetně dopravného, dokumentace, instalace a montáže předmětu smlouvy včetně jeho příslušenství vyjmenovaného v technické specifikaci, instruktáže obsluhy a dalších souvisejících nákladů. Kupní cena je stanovena jako nejvýše přípustná a není ji možno překročit.



Veřejná zakázka

„VZ č. 2 – Modernizace operačních sálů a výměna operačního technologického komplementu Pavilonu A“

3. Je-li prodávající plátcem DPH, odpovídá za to, že sazba daně z přidané hodnoty bude stanovena v souladu s platnými právními předpisy; v případě, že dojde ke změně zákonné sazby DPH, bude prodávající ke kupní ceně bez DPH povinen účtovat DPH ve výši platné ke dni uskutečnění zdanitelného plnění. Smluvní strany se dohodly, že v případě změny kupní ceny v důsledku změny sazby DPH, není nutno ke smlouvě uzavírat dodatek. V případě, že dodavatel stanoví sazbu DPH či DPH v rozporu s platnými právními předpisy, je povinen uhradit kupujícímu veškerou škodu, která mu v souvislosti s tím vznikla.

## V.

### Místo a doba plnění

1. Prodávající je povinen předmět smlouvy dodat, instalovat a uvést do provozu v místě plnění, kterým je Sdružené zdravotnické zařízení Krnov, I.P. Pavlova 552/9, Pod Bezručovým vrchem, 794 01 Krnov, Centrální operační sály.
2. Prodávající se zavazuje odevzdat kupujícímu instalovaný předmět smlouvy, včetně příslušenství nejpozději **do 90 dnů ode dne nabytí účinnosti této kupní smlouvy.**

## VI.

### Povinnosti prodávajícího a kupujícího

1. Prodávající je povinen:
  - a) Dodat předmět smlouvy řádně a včas.
  - b) Dodat kupujícímu předmět smlouvy:
    - v množství dle čl. III této smlouvy; prodávající není oprávněn kupujícímu dodat větší množství věcí, než bylo ujednáno,
    - v provedení dle § 2095 občanského zákoníku.
  - c) Dodat předmět smlouvy nový, nepoužívaný a odpovídající platným technickým normám, právním předpisům a předpisům výrobce.
  - d) Při dodání předmětu smlouvy do místa plnění dle čl. V odst.1 této smlouvy předat kupujícímu doklady, které se k předmětu smlouvy vztahují ve smyslu § 2087 občanského zákoníku (záruční list, návod k použití apod.) v českém jazyce.
  - e) Dbát při poskytování plnění dle této smlouvy na ochranu životního prostředí. Předmět smlouvy musí splňovat požadavky na bezpečný výrobek ve smyslu zákona č. 102/2001 Sb., o obecné bezpečnosti výrobků a o změně některých zákonů (zákon o obecné bezpečnosti výrobků), ve znění pozdějších předpisů, platné technické, bezpečnostní, zdravotní, hygienické a jiné předpisy, včetně předpisů týkajících se ochrany životního prostředí, vztahujících se na výrobek a jeho výrobu.
2. Prodávající je povinen předat kupujícímu:
  - uživatelskou dokumentaci – návod k použití a údržbě v českém jazyce 1 x v tištěné a 1 x v elektronické podobě (na DVD nebo CD ROM ve formátu MS Office verze 2003 nebo vyšší, .pdf, .jpg),
  - prohlášení o shodě v českém nebo anglickém jazyce 1 x v tištěné a 1 x v elektronické podobě (na DVD nebo CD ROM ve formátu MS Office verze 2003 nebo vyšší, .pdf, .jpg),
  - technickou dokumentaci,



Veřejná zakázka

„VZ č. 2 – Modernizace operačních sálů a výměna operačního technologického komplementu Pavilonu A“

- licenční ujednání k software, pokud je součástí předmětu plnění.
3. Prodávající se zavazuje provádět veškeré výrobce stanovené kontroly, elektrické revize u zdravotnických prostředků pevně připojených ke zdroji el. energie, a periodickou bezpečnostně-technickou kontrolu včetně pravidelně vyměňovaných náhradních dílů, vše v souladu se zákonem č. 268/2014 Sb. o diagnostických zdravotnických prostředcích in vitro, resp. zákonem č. 89/2021 Sb. o zdravotnických prostředcích a doporučeními výrobce po dobu záruky zdarma. O provedených kontrolách bude vyhotoven protokol a zaslán na oddělení zdravotnické techniky kupujícího.
  4. Po dobu záruky v případě poruchy dodavatel zdarma zajistí provedení všech potřebných oprav a uvedení přístroje do bezvadného a plně funkčního stavu v souladu se zákonem č. 268/2014 Sb., případně zákonem č. 89/2021 Sb.
  5. Kupující je povinen:
    - a) Poskytnout prodávajícímu potřebnou součinnost při plnění jeho závazku.
    - b) Pokud dodaný předmět smlouvy nemá zjevné vady a plnění prodávajícího splňuje požadavky stanovené touto smlouvou, instalovaný předmět smlouvy převzít.
    - c) Kupující je povinen prohlédnout instalovaný předmět smlouvy v den předání a převzetí v rozsahu znalostí rozhodných pro uživatele předmětu smlouvy. V případě zjištění zjevné vady má kupující právo odmítnout převzetí instalovaného předmětu smlouvy.

## **VII.**

### **Převod vlastnického práva a nebezpečí škody na předmětu smlouvy**

1. Kupující nabývá vlastnické právo k předmětu smlouvy jeho převzetím v místě plnění; v témže okamžiku přechází na kupujícího nebezpečí škody na předmětu smlouvy.

## **VIII.**

### **Předání a převzetí předmětu smlouvy**

1. Prodávající je povinen písemně oznámit kupujícímu nejpozději 5 dnů předem, kdy bude předmět smlouvy připraven k předání a převzetí. Kontaktní osoba Ing. ██████████ oddělení zdravotnické techniky, tel.: ██████████.
2. Předmět smlouvy se považuje za odevzdaný kupujícímu jeho převzetím kupujícím v místě plnění dle čl. V této smlouvy. Je-li součástí závazku prodávajícího instalace předmětu smlouvy nebo seznámení s obsluhou předmětu smlouvy, považuje se předmět smlouvy za odevzdaný až po jejich provedení a převzetí předmětu smlouvy kupujícím dle předchozí věty.
3. Kupující při převzetí předmětu smlouvy provede kontrolu:
  - a) dokladů dodaných s předmětem smlouvy,
  - b) předmětu smlouvy z hlediska zjevných vad.
4. V případě zjištění zjevných vad předmětu smlouvy může kupující odmítnout jeho převzetí, což řádně i s důvody potvrdí na dodacím listu.
5. V době termínu předání a převzetí přístroje, musí tento vykazovat všechny parametry dané technickou specifikací a musí být schopný trvalého provozu.



Veřejná zakázka

„VZ č. 2 – Modernizace operačních sálů a výměna operačního technologického komplementu Pavilonu A“

6. O předání a převzetí předmětu smlouvy prodávající vyhotoví předávací protokol, který za kupujícího podepíše k tomu pověřený zástupce – vedoucí oddělení zdravotnické techniky nebo jím pověřená osoba. Prodávající je povinen na předávacím protokolu uvést typ předmětu smlouvy, počet kusů, sériové číslo předmětu smlouvy (pokud existuje) a datum předání. Předávací protokol bude dále obsahovat jméno a podpis prodávající osoby za prodávajícího a jméno a podpis přijímající osoby za kupujícího. Předávací protokol bude označen číslem této smlouvy, uvedeným kupujícím v jejím záhlaví. Prodávající odpovídá za to, že informace uvedené v předávacím protokolu odpovídají skutečnosti. Nebude-li předávací protokol obsahovat údaje uvedené v tomto odstavci, je kupující oprávněn převzetí předmětu smlouvy odmítnout, a to až do předání předávacího protokolu s výše uvedenými údaji.
7. Seznámení zaměstnanců uživatele s obsluhou předmětu smlouvy bude realizováno v prostorách poskytnutých uživatelem v délce nutné pro správné pochopení funkcí předmětu smlouvy.
8. Vlastnické právo k předmětu smlouvy a nebezpečí škody na něm přechází na kupujícího okamžikem jeho předání a převzetí dle odst. 1 této smlouvy.

## IX.

### Platební podmínky

1. Kupní cena bude prodávajícímu uhrazena jednorázově po převzetí předmětu smlouvy kupujícím. Právo fakturovat dohodnutou cenu má prodávající po protokolárním předání předmětu smlouvy kupujícímu, provedení jeho instalace a uvedení do trvalého provozu a seznámení zaměstnanců uživatele s obsluhou (proškolení zaměstnanců).
2. **Je-li prodávající plátcem DPH**, podkladem pro úhradu kupní ceny bude faktura, která bude mít náležitosti daňového dokladu dle zákona o DPH a náležitosti stanovené dalšími obecně závaznými právními předpisy. **Není-li prodávající plátcem DPH**, podkladem pro úhradu kupní ceny bude faktura, která bude mít náležitosti účetního dokladu dle zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů a náležitosti stanovené dalšími obecně závaznými právními předpisy. Faktura musí dále obsahovat:
  - a) číslo smlouvy kupujícího, IČ kupujícího, číslo veřejné zakázky (tj. **KRN/FMP/2022/03/Modernizace COS (část 2)**,
  - b) Název projektu: Rozvoj a modernizace pracovišť navazujících na urgentní příjem 2. typu Sdruženého zdravotnického zařízení Krnov, příspěvková organizaci, registrační číslo projektu: CZ.06.6.127/0.0/0.0/21\_121/0016293 a text „spolufinancováno v rámci IROP“,
  - c) číslo a datum vystavení faktury,
  - d) předmět plnění a jeho přesnou specifikaci ve slovním vyjádření (nestačí pouze odkaz na číslo uzavřené smlouvy),
  - e) označení banky a čísla účtu, na který musí být zapláceno (pokud je číslo účtu odlišné od čísla uvedeného v čl. I odst. 2, je prodávající povinen o této skutečnosti v souladu s čl. II odst. 3 této smlouvy informovat kupujícího),
  - f) číslo dodacího listu a datum jeho podpisu. Dodací list bude přílohou faktury,
  - g) lhůtu splatnosti faktury,
  - h) jméno a vlastnoruční podpis osoby, která fakturu vystavila, včetně kontaktního telefonu.



Veřejná zakázka

„VZ č. 2 – Modernizace operačních sálů a výměna operačního technologického komplementu Pavilonu A“

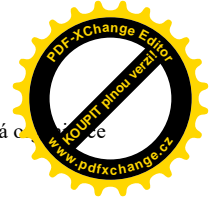
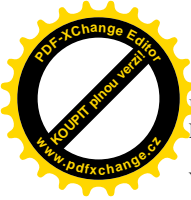
3. Lhůta splatnosti faktury činí 30 kalendářních dnů ode dne jejího doručení kupujícímu. Doručení faktury se provede osobně oproti podpisu zmocněné osoby kupujícího nebo doručenkou prostřednictvím provozovatele poštovních služeb nebo mailem na adresu [fakturace@szzkrnov.cz](mailto:fakturace@szzkrnov.cz).
4. Povinnost zaplatit kupní cenu je splněna dnem odepsání příslušné částky z účtu kupujícího.
5. Nebude-li faktura obsahovat některou povinnou nebo dohodnutou náležitost nebo bude-li chybně vyúčtována cena nebo DPH, je kupující oprávněn fakturu před uplynutím lhůty splatnosti vrátit druhé smluvní straně k provedení opravy s vyznačením důvodu vrácení. Prodávající provede opravu vystavením nové faktury. Vrácením vadné faktury prodávajícímu přestává běžet původní lhůta splatnosti. Nová lhůta splatnosti běží ode dne doručení nové faktury kupujícímu.
6. Je-li prodávající plátcem DPH, kupující uplatní institut zvláštního způsobu zajištění daně dle § 109a zákona o DPH a hodnotu plnění odpovídající dani z přidané hodnoty uhradí v termínu splatnosti faktury stanoveném dle smlouvy přímo na osobní depozitní účet prodávajícího vedený u místně příslušného správce daně v případě, že:
  - a) prodávající bude ke dni poskytnutí úplaty nebo ke dni uskutečnění zdanitelného plnění zveřejněn v aplikaci „Registr DPH“ jako nespolehlivý plátce, nebo
  - b) prodávající bude ke dni poskytnutí úplaty nebo ke dni uskutečnění zdanitelného plnění v insolvenčním řízení, nebo
  - c) bankovní účet prodávajícího určený k úhradě plnění uvedený na faktuře nebude správcem daně zveřejněn v aplikaci „Registr DPH“.Tato úhrada bude považována za splnění části závazku odpovídající příslušné výši DPH sjednané jako součást smluvní ceny za předmětné plnění. Kupující nenese odpovědnost za případné penále a jiné postihy vyměřené či stanovené správcem daně prodávajícímu v souvislosti s potenciálně pozdní úhradou DPH, tj. po datu splatnosti této daně.
7. V případě, že faktura nebude obsahovat stanovené náležitosti, je kupující oprávněn fakturu prodávajícímu vrátit k provedení opravy s vyznačením důvodu vrácení; lhůta splatnosti faktury přestává běžet jejím odesláním zpět prodávajícímu. Nová lhůta splatnosti běží ode dne doručení nové faktury kupujícímu.

## X.

### Záruka za jakost, práva z vadného plnění

#### Záruka za jakost

1. Prodávající kupujícímu na předmět smlouvy poskytuje záruku za jakost, a to v délce 36 měsíců (dále jen „záruka“) ve smyslu § 2113 a násl. občanského zákoníku), (dále též „záruční doba“).
2. Záruční doba začíná běžet dnem převzetí předmětu smlouvy kupujícím. Záruční doba se staví po dobu, po kterou nemůže kupující předmět smlouvy řádně užívat pro vady, za které nese odpovědnost prodávající.
3. Pro nahlašování a odstraňování vad v rámci záruky platí podmínky uvedené v odst. 8 a násl. tohoto článku smlouvy.
4. Prodávající prohlašuje, že záruka se vztahuje na každého dalšího vlastníka předmětu smlouvy dodaného dle této smlouvy, a to v plném rozsahu až do skončení záruční doby.
5. Záruční servis podle této smlouvy zahrnuje:
  - a) preventivní servisní prohlídky dle doporučení výrobce,



Veřejná zakázka

„VZ č. 2 – Modernizace operačních sálů a výměna operačního technologického komplementu Pavilonu A“

- b) údržbu, opravy poruch a závad předmětu smlouvy, tj. uvedení předmětu smlouvy do stavu plné využitelnosti jeho technických parametrů,
- c) pravidelné předepsané periodické bezpečnostně-technické kontroly předmětu smlouvy dle zákona č. 268/2014 Sb., resp. zákon č. 89/2021 Sb. a platných norem a dle požadavků výrobce, vč. výměny všech předepsaných servisních kitů a náhradních dílů dle doporučení výrobce.
6. V případě neuznaného záručního i pozáručního servisu je dodavatel oprávněn účtovat kilometrovné do vzdálenosti max. 100 km.

### Práva z vadného plnění

7. Kupující má právo z vadného plnění z vad, které má předmět smlouvy při převzetí kupujícím, byť se vada projeví až později. Kupující má právo z vadného plnění také z vad vzniklých po převzetí předmětu smlouvy kupujícím, pokud je prodávající způsobil porušením své povinnosti. Projeví-li se vada v průběhu 6 měsíců od převzetí předmětu smlouvy kupujícím, má se zato, že dodaná věc byla vadná již při převzetí.
8. Vady předmětu smlouvy, které se projeví po záruční dobu, budou prodávajícím odstraněny bezplatně.
9. Veškeré vady předmětu smlouvy je kupující povinen uplatnit u prodávajícího bez zbytečného odkladu poté, kdy vadu zjistil, a to formou písemného oznámení (např. e-mailem), obsahujícím co nejpodrobnější specifikaci zjištěné vady. Kupující bude vady předmětu smlouvy oznamovat na:
- pevná linka: +420 225 001 510
  - e-mail: projekty@hoyer.cz
  - adrese: Malešická 2251/51, 130 00 Praha 3
10. Kupující má právo na odstranění vady dodáním nové věci nebo opravou věci; je-li vadné plnění podstatným porušením smlouvy, má kupující také právo od smlouvy odstoupit. Právo volby plnění má kupující.
11. Servis za účelem odstraňování vad bude probíhat v místě instalace předmětu smlouvy, tj. u kupujícího. V případě výměny nebo opravy v servisním středisku prodávajícího nebo autorizovaném servisním středisku výrobce zabezpečí prodávající bezplatně dopravu vadného předmětu smlouvy od kupujícího do servisu a dopravu opraveného nebo vyměněného předmětu smlouvy zpět ke kupujícímu. V případě, že předmět smlouvy byl pro účely opravy nebo výměny odinstalován z původního místa plnění, je prodávající povinen po odstranění vady opravou nebo výměnou, předmět smlouvy bezplatně zpětně nainstalovat na místo určené kupujícím a uvést předmět smlouvy bezplatně do provozu.
12. Proávající nastoupí na opravu nejpozději do 2 pracovních dnů od nahlášení závady. V případě, že závadu nelze odstranit na místě, sdělí prodávající kupujícímu termín odstranění závady, který nesmí být delší než 6 pracovních dnů od oznámení této vady prodávajícímu, pokud se smluvní strany v konkrétním případě nedohodnou písemně jinak.
13. V případě vyřízení reklamace vady předmětu smlouvy dodáním nové věci bez vady, plyne záruční doba v délce stanovené v odst. 1 tohoto článku dnem převzetí nové věci kupujícím.
14. Proávající je povinen uhradit kupujícímu škodu, která mu vznikla vadným plněním, a to v plné výši. Proávající rovněž kupujícímu uhradí náklady vzniklé při uplatňování práv z vadného plnění.
15. Proávající neodpovídá za vady, které byly způsobeny nesprávným užíváním uživatele nebo třetí osobou.
16. Pokud vadný předmět smlouvy nebo jeho část není možno opravit, má kupující právo na odstranění vady dodáním nového předmětu smlouvy stejných či vyšších technických parametrů (včetně bezplatného zajištění konfigurace, je-li to u daného předmětu smlouvy třeba).
17. V případě, že během záruční doby se projeví třikrát jakákoli vada, která by jinak zakládala pouze práva



Veřejná zakázka

„VZ č. 2 – Modernizace operačních sálů a výměna operačního technologického komplementu Pavilonu A“

z odpovědnosti za vady podle § 2107 občanského zákoníku, má kupující práva jako při podstatném porušení smlouvy ve smyslu § 2106 občanského zákoníku.

## XI.

### Sankce

1. Neodevzdá-li prodávající kupujícímu předmět smlouvy ve lhůtě uvedené v čl. V odst. 2 této smlouvy je povinen zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši **0,2 %** z kupní ceny bez DPH uvedené v čl. IV odst. 1 této smlouvy, a to za každý započatý den prodlení.
2. Pokud prodávající nezahájí odstraňování vady předmětu smlouvy ve lhůtě uvedené v čl. X odst. 12 této smlouvy, je povinen zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši **0,2 %** z kupní ceny bez DPH podle čl. IV odst. 1 této smlouvy, a to za každý započatý den prodlení až do odstranění vady.
3. Pro případ prodlení se zaplacením kupní ceny sjednávají smluvní strany úrok z prodlení ve výši stanovené občanskoprávními předpisy.
4. Smluvní pokuty se nezapočítávají na náhradu případně vzniklé škody, kterou lze vymáhat samostatně vedle smluvní pokuty, a to v plné výši.
5. V případě, že kupující platně odstoupí od této smlouvy z důvodu uplatnění práv z odpovědnosti za vady, je prodávající povinen zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 50 % sjednané kupní ceny bez DPH.

## XII.

### Registr smluv

1. Prodávající tímto uděluje souhlas kupujícímu k uveřejnění všech podkladů, údajů a informací uvedených v této smlouvě, k jejichž uveřejnění vyplývá pro kupujícího povinnost dle právních předpisů.
2. Prodávající je současně srozuměn s tím, že kupující je oprávněn zveřejnit obraz smlouvy a jejich případných změn (dodatků) a dalších dokumentů od této smlouvy odvozených včetně metadat požadovaných k uveřejnění dle zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv.
3. Zveřejnění smlouvy a metadat v registru smluv zajistí kupující.
4. Okamžikem zveřejnění této smlouvy dle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv) v platném znění, je tímto zveřejněním v registru smluv současně splněna povinnost uveřejnit ji podle zákona o zadávání veřejných zakázek.

## XIII.

### Zánik smlouvy

1. Tato smlouva zaniká:
  - a) písemnou dohodou smluvních stran,
  - b) jednostranným odstoupením od smlouvy pro její podstatné porušení druhou smluvní stranou, s tím, že vedle zákonného vymezení podstatného porušení smlouvy, se za podstatné porušení této smlouvy rozumí zejména
    - prodlení prodávajícího s plněním předmětu této smlouvy delší jak 30 dnů,
    - neuhrazení kupní ceny kupujícím po druhé výzvě prodávajícího k uhrazení dlužné částky, přičemž





Veřejná zakázka

„VZ č. 2 – Modernizace operačních sálů a výměna operačního technologického komplementu Pavilonu A“

druhá výzva nesmí následovat dříve než 30 dnů po doručení první výzvy.

2. Kupující je dále oprávněn od této smlouvy odstoupit v těchto případech:
  - a) bylo-li příslušným soudem rozhodnuto o tom, že prodávající je v úpadku ve smyslu zákona č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení (insolvenční zákon), ve znění pozdějších předpisů (a to bez ohledu na právní moc tohoto rozhodnutí);
  - b) podá-li prodávající sám na sebe insolvenční návrh.
3. Odstoupením od smlouvy není dotčeno právo oprávněné smluvní strany na zaplacení smluvní pokuty ani na náhradu škody vzniklé porušením smlouvy.
4. Pro účely této smlouvy se pod pojmem „bez zbytečného odkladu“ dle § 2002 občanského zákoníku rozumí „nejpozději do 3 týdnů“.

#### XIV.

#### Závěrečná ustanovení

1. Tato smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem, kdy vyjádření souhlasu s obsahem návrhu smlouvy dojde druhé smluvní straně, nestanoví-li zákon č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o registru smluv“), jinak. V takovém případě nabývá smlouva účinnosti dnem jejího uveřejnění v registru smluv.
2. Doplnování nebo změnu této smlouvy lze provádět jen se souhlasem obou smluvních stran, a to pouze formou písemných, postupně číslovaných a takto označených dodatků.
3. Proávající nemůže bez souhlasu kupujícího postoupit svá práva a povinnosti plynoucí z této smlouvy třetí osobě.
4. Smluvní strany prohlašují, že si tuto smlouvu před jejím podpisem přečetly, že byla ujednána podle jejich pravé a svobodné vůle, určitě, vážně a srozumitelně. Autentičnost této smlouvy a svůj souhlas s obsahem vyjadřují svým podpisem.
5. Tato smlouva je vyhotovena v elektronické podobě a podepsána oběma stranami za použití zaručených elektronických podpisů odpovědných zástupců obou stran.
6. Proávající je povinen minimálně do konce roku 2032 poskytovat požadované informace a dokumentaci související s realizací projektu zaměstnancům nebo zmocněncům pověřených orgánů (CRR, MMR ČR, MF ČR, Evropské komise, Evropského účetního dvora, Nejvyššího kontrolního úřadu, příslušného orgánu finanční správy a dalších oprávněných orgánů státní správy) a je povinen vytvořit výše uvedeným osobám podmínky k provedení kontroly vztahující se k realizaci projektu a poskytnout jim potřebnou součinnost.
7. Součástí smlouvy je:  
Příloha č. 1 Specifikace předmětu smlouvy

c

V Krnově

V Praze

.....  
Za kupujícího  
MUDr. Ladislav Václavec, MBA  
ředitel

.....  
Za prodávajícího  
Ing. Soňa Hamšíková  
jednatelka



**Příloha č. 2** – Zadávací dokumentace  
Kupní smlouva pro část 2

Zadavatel:  
Sdružené zdravotnické zařízení Krmov, příspěvková c



Veřejná zakázka  
„VZ č. 2 – Modernizace operačních sálů a výměna operačního technologického komplementu Pavilonu A“

---

**Příloha č. 2 Podrobný rozpis kupní ceny – položkový rozpočet je předmětem obchodního tajemství**

**Příloha č. 1 Specifikace předmětu smlouvy**



## TECHNICKÝ LIST

### Endoskopická věž pro arthroskopické výkony ve 4K rozlišení

**4K UHD hlavní monitor**

**1ks**

Výrobce: Embitron



#### **Technické parametry:**

- Úhlopříčka 32"
- Kontrast 1000:1
- Odezva 12 ms
- Pozorovací úhel 178°/178°
- Jas 620 cd/m<sup>2</sup>
- Rozlišení min. 3840 x 2160 px
- Umístění monitoru na endoskopickém vozíku na flexibilním rameni s možností polohování do všech směrů
- Rameno s krytím kabelů určené pro použití ve zdravotnictví
- LCD technologie
- Vstupy 1x Display Port 1.2, 1x HDMI 2.0, RGB (VGA)
- Hliníkové krytí s odolností min. IP65
- Podpora ALS
- Podpora PIP a PBP
- Výrobce přednastavené standardy pro min. BT2020 a REC.709
- MDE certifikace a DIN6868-157MDE certifikace

## Logic 4K kamerová jednotka

1 ks

Výrobce: Richard Wolf

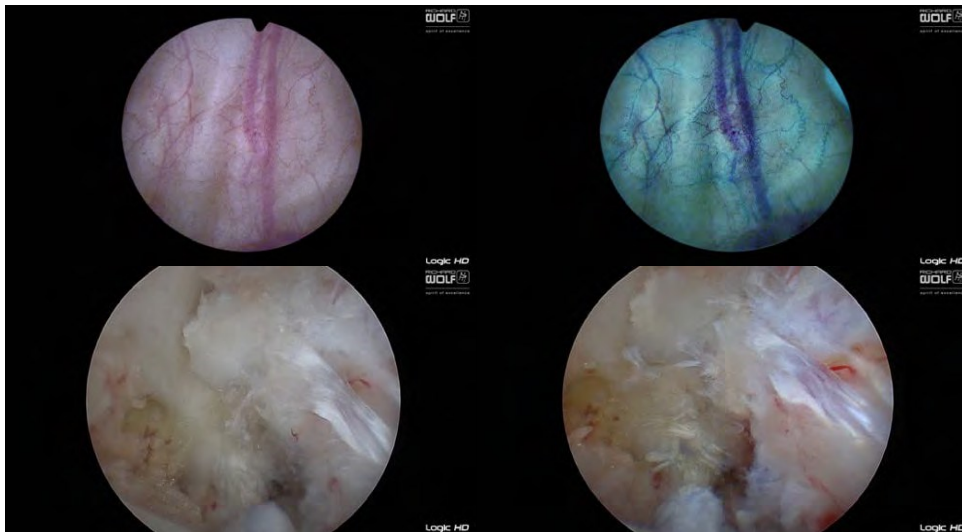


### Výstupy:

- 2x HDMI 2.0 4K (UHD)
- 2x HDMI full HD
- 1x 3G-SDI Full HD

### Ostatní parametry, vlastnosti:

- Formát obrazu 16:9
- Rozlišení kamery v UHD 3840 x 2160, 60p
- Progresivní scan
- Snímková frekvence 60
- Možnost REMOTE řízení záznamových zařízení z hlavy kamery i ze vzdáleného místa
- Upevnění standardních optik do okuláru jednoduchým klikem, univerzální adaptér (objektiv)
- Nahrávání videí a fotografií ve Full HD rozlišení, MPEG-4 (h.264)
- Záznam na úložiště až 1 Tb SSD USB 3.1 (součástí dodávky), rychlost čtení 450 Mb/s
- Ovládání pomocí dotykového displeje na předním panelu jednotky s automatickým přizpůsobením podsvícení nebo pomocí klávesnice, součást dodávky
- Výběr z nastavení pro jednotlivé chirurgické obory
- Možnost vytvářet uživatelská nastavení (50 pozic)
- Aktivní řízení intenzity světelného zdroje (datové propojení) - úprava teploty chromatičnosti do přirozených barev, řízení VIS a NIR sv. zdroje.
- Ovládání sterilně z kamerové hlavy pomocí tlačítek
- integrovaný systém pro filtraci barevných spekter pro zviditelnění tkáňových struktur ovladatelný z kamerové hlavy nezávislý na světelném zdroji
- Podpora úzkopásmového zobrazení bez nutnosti použití kontrastních látek – softwarová filtrace barevných spekter společně se změnou kontrastu umožňuje zviditelnění jemných tkáňových struktur a patologií
  - Kamerová jednotka umožňuje nastavení individuálních uživatelských módů pro filtraci barevných spekter na celé barevné škále VIS
  - Pro větší bezpečnost je v módu filtrace barevných spekter zobrazena ikona v rohu monitoru
  - Obsahuje přednastavené programy pro 5 chirurgických oborů
  - Systém obsahuje 6 módů z toho 3 se změnou barevného spektra, 2 se změnou kontrastu a 1 se změnou jasu operačního pole



- ICG módy
  - VIS spektrum
  - NIR spektrum
  - Overlay
- Pro ICG možnost nastavení intenzity.
- Digitální ZOOM
- WhiteBalance s možností uložení, ovládání z kamerové jednotky a kamerové hlavy
- Zadávání patientských dat pomocí klávesnice, klávesnice součástí dodávky
- Možnost připojení 1-čipové a 3 čipové Full HD, 4K, PDD a UHD ICG kamerové hlavy bez nutnosti dalších modulů
- Zobrazení aktuálních hodnot insuflace, světelného zdroje a pumpy (průtok, tlak) na všech připojených monitorech
- MDE atest

### **UHD kamerová hlava 4K**

**1 ks**

Výrobce: Richard Wolf

Kat. číslo: 85525942



- Nativní rozlišení čipu 3840 x 2160 px
- Progresivní sken
- Poměr stran: 16:9
- 3x 1/3 " CMOS snímací čipy
- Upevnění optik pomocí snap-on okuláru (kompatibilní se standardními optikami – DIN 58105)
- 2 programovatelná tlačítka pro ovládání až 4 funkcí současně
- Celokovové tělo pro optimální chlazení a ergonomii
- Autoklávovatelnost ve 134°C – parní sterilizace
- Vyměnitelný kabel kamerové hlavy
- Výměnné objektivy s různou ohniskovou vzdáleností pro optiky od 1,9 do 10 mm s možností optického ZOOM
- Podpora úzkopásmového zobrazení

## Objektiv pro optiky do průměru 7mm

1 ks

Výrobce: Richard Wolf

Kat.č.: 85261144

- Autoklárovatelný při 134°C
- Ostření prstencem
- Fokus: F= 14 mm
- Objektiv se Snap-On rychlo klikovacím uchycením endoskopů
- Očnicový upínací adaptér (optiky různých výrobců)
- Pro optiky do průměru 7 mm



## Zdroj světla

1ks

Výrobce: Richard Wolf

Kat. číslo: 5164

Německá firma Richard Wolf jako první na světě uvedla studený zdroj světla s LED technologií, který je obdobou pro klasický 300W zdroj používaný v endoskopických sestavách. Díky LED technologii je zaručena nejen dlouhá životnost světelného zdroje, ale i světelných kabelů, které nejsou tepelně namáhány jako u klasického xenonového zdroje.

### **Technické parametry:**

- Výkon LED zdroje světla je ekvivalentní k výkonu 300W Xenon
- Světelný výstup: 1800 lumenů
- Automatické stmívání (clona) při vyjmutí světelného kabelu, monitorace pomocí laserového senzoru
- Integrovaný karusel pro světlovedné kabely jiných výrobců (Olympus, Storz, ACMI, Stryker, atd) bez nutnosti použití přechodek.
- Automatická i manuální plynulá regulace intenzity osvětlení operačního pole (0-100%) ve spolupráci s kamerovou řídicí jednotkou – funkce Dialog – propojení datovým kabelem
- Funkce „Standby“ pro možnost pohotovostního vypnutí zdroje v průběhu operačního výkonu
- Při detekci závady automatické přepnutí do standby módu
- Ovládání světla pomocí tlačítek na kamerové hlavě
- Intenzitu světla lze také regulovat pomocí dotykového panelu na zdroji
- Nízká hlučnost díky pasivnímu chlazení < 25 dB
- Teplota světla 6500 K
- Garantovaná životnost LED světla 30 000 hodin
- Pracovní teplota od +10 do + 40° C
- Hmotnost 9,6 kg, rozměry 300 x 160 x 421 mm
- Podpora úzkopásmového zobrazení



## Shaverová jednotka vč. ovládacího pedálu a motoru

Výrobce: ConMed

Shaverové motorové jednotky ERGO (dvoutlačítková verze) jsou silné, malé a lehké shavery pro agresivní odstranění kosti. Oproti klasickým shaverům jsou více ergonomické, snižují námahu a usnadňují práci. O 39% vyšší točivý moment zajistí lepší výkon při resekcích.

Jsou navrženy pro práci s frézami a shaverovými noži používanými pro resekce kostní a měkké tkáně v ortopedii, artroskopii, neurochirurgii, ORL a chirurgické zákroky maxilofaciální, spinální, na noze a ruce, plastické. Obousměrné vkládání shaverových nožů umožní větší flexibilitu při operacích. Zámek shaverových nožů umožňuje jednodušší a rychlejší upínání nožů. Nože jsou resterilizovatelné, na jedno použití a také tvarovatelné nebo zahnuté.

Tyto motorové jednotky jsou navrženy pro práci s ovládacími konzolemi Advantage (D3000, D3000I), PowerPro (PRO2000, PRO2000I) a E9000 a E9000I a nejnovější D4000 a D4000A- ArthroPowerConsole. Shaverové motorové jednotky jsou vybaveny senzory, které automaticky vyberou správnou rychlost podle připojeného shaverového nože nebo frézy.

Dvoutlačítková shaverová motorová jednotka je vybavena tlačítkem pro výběr směru vpřed/vzad/oscilace a tlačítkem ON/OFF pro ovládání a programování motorové jednotky ze sterilního pole.

Shaver je vybaven funkcí indexace řezného okénka, tzn. v jaké pozici požaduje operatér zakončení řezání s otevřeným nebo zavřeným vstupem dále lze nastavovat i poměry oscilace.

### ERGO Shaver D4240 ručka

**2 ks**

Je malý a lehký, silný a snadno ovladatelný, více ergonomický, snižuje námahu a usnadňuje práci. Tlačítková verze umožňuje měnit parametry nastavení přímo operatérovi

- Váha: 495 g
- Rozměry: průměr přibližně 3,2 cm, délka 15,5 cm
- Rychlost: 500 - 12 000 ot/min (mód vpřed/vzad)
- Oscilace – rozsah 500 - 3 000 ot/min
- Krouticí moment: maximální 35"/lb(24N/m)
- Délka kabelu: 3,5m, neoddělitelný speciální povrch
- Odsávání regulovatelné na nástroji
- Ovládání přímo na ručním nástroji a pomocí pedálu
- Možnost připojení sklíčidla pro standardní vrtáky
- Propojení s pumpou pomocí datového kabelu
- Materiál: eloxovaný hliník a nerezová ocel
- Umožňuje připojení frézek 3,5 až 6 mm pro malé i velké klouby vč. speciálních nástavců pro návrty chrupavek a ramenní rašpli.



## Řídící jednotka D4000

1 ks

Elektrická konzole, jednoduchá na obsluhu. Určena pro použití při arthroscopii, ortopedii velkých kostí, ortopedii malých kostí, ústní a maxilofaciální chirurgii, ORL, neurochirurgii a chirurgii páteře. Dvě samostatné platformy v této řídicí jednotce umožňují nezávislé použití dvou různých instrumentů, např. shaveru a vrtačky současně. Programovací zařízení a paměť umožňuje uložit nastavení. Řídící jednotka obsahuje vestavěnou irigační pumpu vhodnou pro specifické operace vyžadující zvlhčování. Intuitivní ovládání dotykovou obrazovkou. Hlasový výstup oznamující změny nastavení.

- Vstupní napětí: 230V, frekvence: 50/60 Hz, příkon: 500VA, pojistky: T4.0 A. 250V
- Rozměry: 35,6 cm x 14,2 cm x 41,9 cm (š. v. h)
- Váha: 8,86 kg
- Průtok pumpou: 0-150 l/min
- Nastavené hodnoty jsou zobrazovány v zorném poli operátéra
- Možnost připojení vrtačky i sagitální pily
- Mikroprocesorem řízená motorová jednotka – samostatný přístroj pro maximální variabilitu v případě poruchy
- Propojení s artropumpou pomocí datového kabelu
- Automatické zvýšení průtoku pumpy v případě spuštění shaveru
- Resterilizovatelné i jednorázové frézy
- Možnost připojení dvou nástrojů současně – min. 2 univerzální konektory pro ruční nástroje
- Řídící jednotka podporuje koncovky pro shaver, mini-shaver pro malé klouby a vrtačku se standardním sklíčidlem
- Automatická registrace frézek a nastavení příslušných parametrů
- Optická a akustická signalizace
- Možnost ovládání pomocí pedálu a ovládacích tlačítek na ručním nástroji
- Možnost rotace oběma směry a oscilace
- Možnost nastavení startovní pozice frézky pro maximální bezpečnost pacienta
- Nožní ovladač (pedál) s plynulou regulací otáček, změna programu



## Artroskopická duální pumpa

1 ks

Výrobce: ConMed

Nabídka obsahuje artroskopickou pumpu, která je propojená se shaverem. Pumpa reaguje na spuštění shaveru okamžitě při jeho aktivaci. Pumpa automaticky reguluje průtok při použití shaveru.

Pumpa je peristaltická pumpa s pozitivním výtlačkem, navržena pro automatické přivedení sterilní tekutiny pro kontrolovanou distenzi tekutiny a irigaci, stejně jako pro sání tekutiny během



diagnostických a operačních během artroskopických zákroků v kolenu, ramenu, kyčli a malých kostech. Tuto kontrolu zajišťuje udržováním vybraného tlaku a průtoku tekutiny, nezávisle jednoho na druhém, uvnitř operačního místa. Automatické řízení odsávání z kanyly, tak shaveru. Pumpa umožňuje nastavení ručního ovládání nebo plně automatické regulace odsávání. Možnost aktivace režimu pro akutní eliminaci krvácení a zvýšení průplachu kloubu (maximální hodnot po určitou dobu). Režim průplachu kloubu při zachování nastaveného tlaku v kloubu.

#### Technické parametry:

- Pumpa určená pro artroskopii, proplach a odsávání
- Pumpa má přehledný barevný displej
- Reaguje rychle na změny intraartikulárního tlaku
- Propojení se shaverem – automaticky reaguje na zapnutí shaveru a optimalizuje tlak a průtok tekutiny v operovaném kloubu
- Dva nezávislé detektory tlaku
- Automatické předvolby pro rameno, koleno, kyčel a malé klouby
- Režim Wash – zvýšený průtok na krátký časový úsek pro vyčištění operačního pole
- Tlak regulovatelný od 10 do 150 mmHg s omezením dle módu na max. 20/30/40/70 mmHg  $\pm 10\%$
- Průtok regulovatelný dle nastaveného módu 50/150/300 ml/min.  $\pm 10\%$
- Rozsah průtoku až 0,1 – 2,5 l/min, nastavení po kroku
- Maximální flow rate 2 500 ml/min.
- Průtok řízený mikroprocesorem
- Krátký čas odezvy
- Automatické snížení tlaku v případě dosažení vyšší než nastavené hodnoty
- Zvukový alarm, ochrana proti vysokému tlaku
- Možnost použití resterilizovatelných, denních i jednorázových setů (unikátní pro každého pacienta)
- Možnost připojení nožního pedálu pro funkci Wash
- Nastavené hodnoty jsou zobrazovány v zorném poli operátora
- Možnost použití pumpy pouze pro oplach bez nutnosti řízeného odsávání pro maximální ekonomiku provozu
- Automatická identifikace hadicového setu pro maximální bezpečnost pacienta
- Standardní měření tlaku tlakovým senzorem
- Měření pravého tlaku u endoskopu pro větší bezpečnost pacienta – přívod roztoku k pumpě pomocí hadice s balónovým systémem
- Ovládání pomocí pedálu a dotykového displeje/tlačítek
- Propojení se shaverem pomocí datového kabelu



## Přístroj pro bipolární vaporizaci tkáně

1 ks

Výrobce: ConMed

Elektrotechnický systém pro artroskopii je navržen pro resekci, ablaci a koagulaci tkáně a hemostázu krevních cév v rámci artroskopických a ortopedických chirurgických zákroků. Elektrotechnický generátor pro artroskopii lze použít s dvojpólovými nebo jednopólovými sondami. Hodnotu nastavení výkonu sondy lze upravit pomocí dotykového barevného displeje na přední straně generátoru, nožního ovládání (bezdrátového nebo pevného) nebo pomocí tlačítek ovládání sondy.

- Přístroj je určen pro artroskopické výkony, princip radiofrekvenční ablace
- Koagulace, řez, ablace a vaporizace měkkých tkání
- Práce ve fyziologickém roztoku
- Výkon monopolární a bipolární 400 W v obou režimech
- Manuální nastavení parametrů pomocí dotykového displeje
- Monitorace teploty pomocí teplotního čidla na distálním konci elektrody – nastavení max. teplotního prahu
- Mikroprocesorově řízená jednotka
- Možnost ovládání z ručního nástroje i z nožního ovladače
- Akustické a vizuální alarmy
- Ochrana proti poškození při kontaktu s jiným nástrojem
- Možnost použití elektrod s odsáváním i bez odsávání
- Elektrody různých typů od 1,5 mm do 4 mm
- Bipolární ruční nástroje s odsáváním 30°, 50° a 90°
- Bipolární nástroje s odsáváním s výkonem 400 W
- Bipolární nástroje s emitací plazmy pomocí výstupků na distálním konci
- Ruční nástroje s ovládáním se třemi tlačítky s volbou koagulace, ablace a nastavení výkonu
- Nožní pedál ovládáním výkonu
- Zvuková signalizace
- Příslušenství pro spuštění přístroje součástí dodávky



- Transportní přístrojový vozík s distribucí el. energie určený pro medicínské přístroje
- Integrovaný oddělovací transformátor a přepětová ochrana zásuvek 240 V
- Centrální vypínač
- Police s nastavitelnou výškou
- 4 kolečka, z toho 2 bržděná
- Antistatická povrchová úprava
- Výškově nastavitelné flexibilní rameno pro LCD hlavní monitor
- Veškeré kabely kryté uvnitř ramene a ve vozíku
- Držák kamerové hlavy
- Zadní přístrojový kryt vozíku
- MDE atest
- Zabudovaný konektor v zadních dveřích pro připojení externího monitoru
- Integrované příslušenství:
  - zásuvky 240 V pro napájení přístrojů
  - zásuvka na klávesnici pro ovládání videoprocesoru
  - zásuvka na příslušenství
  - kloubový pohyblivý a nastavitelný držák monitoru určený pro operační sály s antibakteriální ochranou ve všech částech ramene vč. kloubů
  - infuzní stojan
  - držák nožního spínače
  - upevňovací lišta na odpadní nádobu
  - držák na lahev CO2
  - napájecí kabely a kabely na ochranné pospojování ke všem dodávaným přístrojům
  - napájecí kabely a kabely na ochranné pospojování k přístrojovému vozíku 5 m



### **Optika pro artroskopii**

**2 ks**

Výrobce: Richard Wolf

Kat. číslo: 8880543



- úhel pohledu 30°, délka 180 mm, průměr 4 mm
- UHD optika
- Autoklárovatelná do 134°C
- Se safírovým sklíčkem
- Quick-lock mechanismus pro rychlé připojení k trokaru
- 2x sterilizační box pro optiky

### **Trokar s kontinuálním proplachem a tupým zavaděčem**

**2 ks**

Výrobce: Richard Wolf

Kat. číslo: 891211260 + 891210544



- Automatický zámkový mechanismus
- Pochva určená pro 4 mm optiku
- Dva otočné kohouty pro přívod a odvod tekutiny
- Autoklárovatelná při 134 °C
- Funkce ochrany optiky proti poškození shaverem

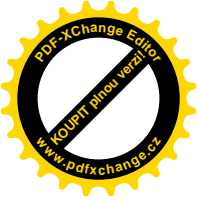
### **Světlovodný kabel, délka 3 m, pr. 3,0 mm**

**2 ks**

Výrobce: Richard Wolf

Kat. číslo: 806635301





## TECHNICKÝ LIST

### Laparoskopická věž 4K s ICG diagnostikou

**4K UHD hlavní monitor**

**1ks**

Výrobce: Embitron



#### **Technické parametry:**

- Úhlopříčka 32"
- Kontrast 1000:1
- Odezva 12 ms
- Pozorovací úhel 178°/178°
- Jas 620 cd/m<sup>2</sup>
- Rozlišení min. 3840 x 2160 px
- Umístění monitoru na endoskopickém vozíku na flexibilním rameni s možností polohování do všech směrů
- Rameno s krytím kabelů určené pro použití ve zdravotnictví
- LCD technologie
- Vstupy 1x Display Port 1.2, 1x HDMI 2.0, RGB (VGA)
- Hliníkové krytí s odolností min. IP65
- Podpora ALS
- Podpora PIP a PBP
- Výrobce přednastavené standardy pro min. BT2020 a REC.709
- MDE certifikace a DIN6868-157MDE certifikace

## Logic 4K kamerová jednotka

1 ks

Výrobce: Richard Wolf

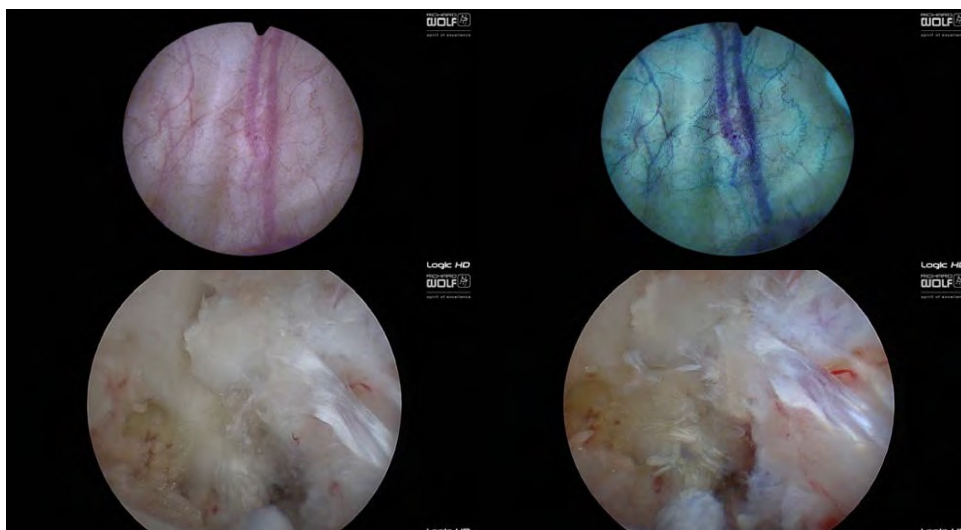


### Výstupy:

- 2x HDMI 2.0 4K (UHD)
- 2x HDMI full HD
- 1x 3G-SDI Full HD

### Ostatní parametry, vlastnosti:

- Formát obrazu 16:9
- Rozlišení kamery v UHD 3840 x 2160, 60p
- Progresivní scan
- Snímková frekvence 60
- Možnost REMOTE řízení záznamových zařízení z hlavy kamery i ze vzdáleného místa
- Upevnění standardních optik do okuláru jednoduchým klikem, univerzální adaptér (objektiv)
- Nahrávání videí a fotografií ve Full HD rozlišení, MPEG-4 (h.264)
- Záznam na úložiště až 1 Tb SSD USB 3.1 (součástí dodávky), rychlost čtení 450 Mb/s
- Ovládání pomocí dotykového displeje na předním panelu jednotky s automatickým přizpůsobením podsvícení nebo pomocí klávesnice, součást dodávky
- Výběr z nastavení pro jednotlivé chirurgické obory
- Možnost vytvářet uživatelská nastavení (50 pozic)
- Aktivní řízení intenzity světelného zdroje (datové propojení) - úprava teploty chromatičnosti do přirozených barev, řízení VIS a NIR sv. zdroje.
- Ovládání sterilně z kamerové hlavy pomocí tlačítek
- integrovaný systém pro filtraci barevných spekter pro zviditelnění tkáňových struktur ovladatelný z kamerové hlavy nezávislý na světelném zdroji
- Podpora úzkopásmového zobrazení bez nutnosti použití kontrastních látek – softwarová filtrace barevných spekter společně se změnou kontrastu umožňuje zviditelnění jemných tkáňových struktur a patologií
  - Kamerová jednotka umožňuje nastavení individuálních uživatelských módů pro filtraci barevných spekter na celé barevné škále VIS
  - Pro větší bezpečnost je v módu filtrace barevných spekter zobrazena ikona v rohu monitoru
  - Obsahuje přednastavené programy pro 5 chirurgických oborů
  - Systém obsahuje 6 módů z toho 3 se změnou barevného spektra, 2 se změnou kontrastu a 1 se změnou jasu operačního pole



- ICG módy
  - VIS spektrum
  - NIR spektrum
  - Overlay
- Pro ICG možnost nastavení intenzity
- Možnost elektronického zvýšení nebo snížení intenzity fluorescenčního módu pomocí NIR a VISZ
- Digitální ZOOM
- WhiteBalance s možností uložení, ovládání z kamerové jednotky a kamerové hlavy
- Zadávání patientských dat pomocí klávesnice, klávesnice součástí dodávky
- Možnost připojení 1-čipové a 3 čipové Full HD, 4K, PDD a UHD ICG kamerové hlavy bez nutnosti dalších modulů
- Zobrazení aktuálních hodnot insuflace, světelného zdroje a pumpy (průtok, tlak) na všech připojených monitorech
- MDE atest

### ICG UHD kamerová hlava

1 ks

Výrobce: Richard Wolf

- Rozlišení 4K UHD 3840 × 2160 px
- CMOS 2-čipová technologie
- Upevnění optik pomocí snap-on okuláru
- Hmotnost 121g
- 2 programovatelná tlačítka pro ovládání až 4 funkce současně (krátký/dlouhý stisk)
- Celokovové tělo pro optimální chlazení a ergonomii
- Nízká hmotnost
- Podpora úzkopásmového zobrazení
- Ovládání ZOOM a ostření na kamerové hlavě
- Podpora ICG (overlay, NIR spektrum a VIS obraz)
- Odlišení různé intenzity ICG pomocí různé intenzity signálu
- Autoklávatelnost ve 134 °C v praním autoklávu
- MDE certifikace



## ICG/VIS kombinovaný LED zdroj světla

1ks

Výrobce: Richard Wolf

### Technické parametry:

- Výkon světla adekvátní ke 300 W xenonové výbojce
- Automatické stmívání při vyjmutí světelného kabelu, ochrana pomocí laserového senzoru
- Aktivní řízení jasu kamerovou jednotkou pomocí datového kabelu
- Při detekci závady automatické přepnutí do standby módu
- Ovládání světla pomocí tlačítek na kamerové hlavě
- Intenzitu světla lze také regulovat plynule pomocí dotykového panelu na zdroji
- Podpora VIS a NIR spektra, oba zdroje jsou automaticky regulovány
- Životnost LED světla 30 000 h
- Minimální hlučnost <25 dB

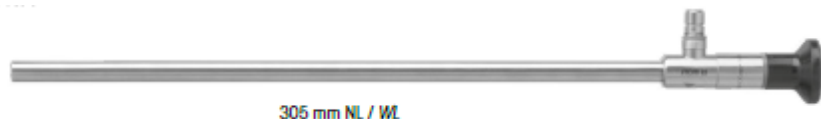
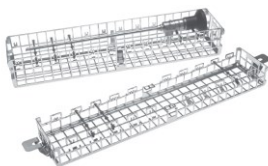


## Optika pro laparoskopii

2 ks

Výrobce: Richard Wolf

- UHD 4k optika
- pracovní oblast 25 – 95 mm (ostrý obraz bez nutnosti ostření)
- medicínský atest
- průměr 10 mm
- délka 300 mm
- úhel pohledu 30 stupňů
- vhodná pro VIS i ICG zobrazení
- autoklárovatelná dle vyhlášky 306 / 2012 Sb. (134 °C, 7 min)
- sterilizační kontejner ke každé dodávané optice





## Světlovodný kabel

2 ks

Výrobce: Richard Wolf

Kat. číslo: 806550301

- medicínský atest
- technologie Fusion
- průměr 5 mm
- délka 3 m
- vhodný pro VIS i ICG zobrazení
- autoklávatelný dle vyhlášky 306 / 2012 Sb. (134 °C, 7 min)



## Insuflátor

1 ks

Kat.č.: 2235

Jednoduchá ovladatelnost pomocí dotykové obrazovky 6,5" umožňuje velmi lehké a přesné nastavování a excelentní přehled o nastavených a okamžitých hodnotách probíhající insuflace.



### Další technické údaje:

- Automatická kontrola tlaku a toku plynu
- Zobrazení informací a ovládání na dotykové obrazovce přístroje o velikosti 6,5"
- Ovládání pomocí dotykového, barevného displeje, automatické přizpůsobení podsvícení displeje osvětlení na sále (zařízení neruší operátora)
- Propojení s kamerovou jednotkou – zobrazení údajů na monitoru po celou dobu výkonu
- Volitelná rychlost průtoku s údajem o spotřebě plynu
- **Integrované vyhřívání plynu před vstupem do pacienta**
- Volitelná velikost insuflované dutiny, resp. nastavení tlaku
- Vysoký stupeň bezpečnosti během operace
- Funkční a uživatelsky příjemný design
- Velký průtok plynu 45 l/min.
- Resterilizovatelné i jednorázové insuflační hadice
- Volitelná intenzita **aktivního odsávání kouře a aerosolu – pomocí sacího systému** (integrovaný motor v zařízení) – filtrace přes HEPA filtr pro bezpečí personálu
- Automatické odpouštění plynu při přetlaku
- Předvolba tlaku v mmHg
- Ochrana pacienta hygienickým filtrem na výstupu insuflátoru
- Možnost připojení tlakové láhve přes omezovač tlaku
- Možnost napojení na centrální rozvod CO2
- Operační podmínky: od 10°C do + 40°C, od 35 % do 75 % vlhkosti
- Modul pro dětské pacienty
- Možnost speciálních programových modulů:
  - 2235101 modul pro centrálně řízený operační sál CORE
  - 2235103 modul zobrazení údajů na obrazovce laparoskopu
  - 2235104 modul kontinuálního plnění pro laparoskopie

### Rozměry a hmotnosti:

- Váha: 8,9 Kg
- Rozměry ( Š x V x H ): 300 x 160 x 445 mm
- Napájení: 100-240 V
- Příkon: 60 VA, 50/60 Hz

### Důležité uživatelské parametry:

- Insuflační medium: CO<sub>2</sub>
- Předvolba intraabdominálního tlaku: 3-25 mm Hg
- Rychlost toku plynu: primární plnění – 1 l/min.
- Rychlé plnění – 2 l/min. - 45 l/min.

### Příslušenství:

4171.111	hygienický filtr (balení 20ks)
8170202	insuflační hadice s předehřevem plynu resterilizovatelná bez SW omezení (1ks)
4170503	hadice pro odsávání kouře (10 ks)
74007.054	redukční ventil pro připojení CO <sub>2</sub> lahve
74021.029	tlaková hadice pro připojení CO <sub>2</sub> lahve (1,5m)

## Multioborová pumpa pro laparoskopii, hysteroskopii, urologii

**1 ks**

Výrobce: Richard Wolf

Katalogové číslo: 2225

### Technické parametry:

- Multioborová pumpa pro:
  - Laparoskopii
  - Hysteroskopii
  - Urologii
- Zajišťuje efektivní sání a oplachování kapalinou během operace
- Umožňuje automatickou kontrolu tlaku a sání pomocí membránových tlakových snímačů
- Obsahuje ochranu proti přetlakování
- Má jednoduché ovládání pomocí dotykového 7" displeje
- Propojení s kamerovou jednotkou pomocí ethernetového kabelu, zobrazení hodnot o nastavení pumpy a aktuálních hodnotách tlaku na všech monitorech
- Oplachovací výkon pro laparoskopii: 0,1 - 1,8 l/min
- Průtok pro hysteroskopii: 800 ml/min
- Průtok pro urologii: 10–800 ml/min
- Sací výkon: 2,0l/min
- Oplachovací tlak pro laparoskopii: 400 mm Hg ( +/- 50mm Hg)
- Oplachovací tlak pro hysteroskopii: 15 – 200 mmHg
- Oplachovací tlak pro endourologii: 15 – 90 mmHg
- Odsávání do jednorázových vaků resp. do 3l nádoby
- Odsávání pomocí vakua s výkonem 2,0 l/min. s nastavením ve třech krocích



- Možnost použití jednorázových nebo resterilizovatelných hadicových setů s RFID ochranou pro 20 cyklů
- Možnost rozšíření o váhový systém
- Přednastavené parametry pro cystoskopii, resektoskopii, URS, litotrypsi – přímé odsávání, nefroskopii
- Automatická kalibrace nástroje – ověření správného nastavení, průměru pracovního kanálu atd.
- Měření průtoku s automatickým výpočtem deficitu
- Rozměry: 300 x 157 x 436 mm
- Hmotnost: 8,8 Kg

### **Další parametry přístroje:**

#### **Jedno čerpadlo. Tři specializace.**

Interdisciplinární aplikace v gynekologii, urologii a chirurgii

#### **Žádné licenční poplatky**

Interdisciplinární aplikace bez jakýchkoli dodatečných nákladů

#### **Jednotlivé předvolby pro nástroje**

pro maximální oplachovací výkon

#### **Mobilní balanční modul**

Snadná výměna mezi operačními sály

#### **Kompatibilní s endoskopy od jiných výrobců**

když je vybrán standardní režim pumpy

#### **Sada hadic pro všechny aplikace**

jednorázové nebo opakovaně použitelné řešení

#### **Jednoduchý výběr nástrojů**

pomocí dotykového displeje

#### **"Plug-and-Play"**

rychlé nastavení parametrů pomocí předvoleb

#### **Indikace řízená tlakem**

Optimálně nastavená hodnota tlaku

#### **Optimální oplachovací výkon**

také s nástroji s úzkým lumenem

#### **Endoskopy od jiných výrobců**

Ize použít se standardním nastavením

#### **Perioperační jednotný maximální výkon**

### **Nabídka obsahuje:**

- Multioborová pumpa: 2225
- Láhev pro odsávací pumpu 3L
- Odsávací hadice k filtru (10ks)
- Resterilizovatelné proplachovací a sací hadice, 3 sady
- Oplachový/sací nástroj pistolový s 5 mm a 10 mm koncovkou
  - Držák nástroje: 8385901
  - Proplachovací a sací trubička 5 mm: 8383911
  - Proplachovací a sací trubička 10 mm: 8385942
  - Uzávěr nástroje: 8385902



## Elektrokoagulační přístroj

1ks

Výrobce: Erbe

Model: VIO 3; kat. č.: 10160-000



- Nejnovější elektrochirurgická jednotka v řadě VIO je ERBE VIO3, která pokrývá požadavky všech operačních oborů. Elektrochirurgické generátory typu VIO nabízí pokročilou bipolární koagulaci, bipolární resekci, a technologii pro uzavírání velkých cév. Poskytují nejlepší řešení pro veškeré otevřené, laparoskopické i endoskopické zákroky s možností dalšího rozšíření o odsávací chirurgického kouře. Na operačním sálu nabízí maximum bezpečí, vysoký stupeň komfortu při použití a dokonalou funkčnost.
- Konceptně modulární řešení, jehož základní jednotku (platformu) tvoří elektrochirurgická jednotka, generátor, kompatibilní s Modulem pro disekci vodním paprskem, Modulem pro argon-plasma koagulaci a Modulem pro odsávání kouře – datové propojení s jednotkou
- Elektrochirurgický generátor s pokročilou bipolární koagulací nejnovější generace řízený výkonným multiprocesorem s měřením 25 milionů cyklů za vteřinu pro real-time monitoring pro bezpečnostní a výkonový systémy generátoru (ADC systém).
- Výběr z 6 různých typů portů pro monopolár a bipolár
- Režimy monopolární i bipolární koagulace a řezu se sadami nejrůznějších módů pro použití v obecné chirurgii, gynekologii, urologii včetně TUR, hrudní chirurgii, kardiologii, traumatologii, ortopedii a gastroenterologii
- V sadách módů jsou dostupné následující módy označované jako čistý, pulzní, jemný, silný, sprejový (povrchový)
- Nastavování výkonu pouze pomocí volby efektu, zobrazení max. výkonu
- ERBE VIO 3 nabízí 14 monopolárních a 5 bipolárních módů s možností nastavení min. 10 efektů pro řez a koagulaci v monopolárním a bipolárním režimu včetně specifických módů pro flexibilní endoskopy (5 monopolárních módů řezu, 9 monopolárních módů koagulace, 2 bipolární módy řezu a 4 bipolární módy koagulace).
- Mód pro provádění elektrochirurgie ve fyziologickém roztoku
- Díky multifunkčním univerzálním portům lze do VIO 3 zapojit až 4 bipolární nástroje pro vessel sealing – koagulaci velkých cév do 7 mm s udržení tlaku krve až 950 mmHg a to bez průsaku krve v místě koagulace a nekrotizace tkáně (certifikace FDA)
- Aktivní systém kontinuálního monitoringu zapnutého přístroje pro permanentní kontrolu bezpečnostních a výkonových systémů generátoru pro vyšší bezpečnost pacienta
- ADC systém (automatic and dynamic adjustment by a microprocessor-controlled) kontrola na výstupu s automatickým a dynamickým přizpůsobením pomocí mikroprocesoru.



- Systém detekce jiskření – aktivní systém automatického řízení dodávané vysokofrekvenční energie a homogenity elektrického oblouku zajišťující eliminaci jiskření - kontrola elektrického výboje pro maximální homogenitu řezu a regulaci elektrického oblouku, Power Peak System (PPS) pro inteligentní podporu počátku řezu s okamžitým navýšením výkonu až o 33 %.
- Pokročilá bipolární technologie – automatické řízení přizpůsobení (regulace) výstupního výkonu k aktuálnímu stavu a druhu tkáně (aktuálních elektromagnetických vlastností tkáně) v průběhu aplikace vysokofrekvenční energie se stabilizací výkonu pro eliminaci produkce zuhelnatění a adhéze (lepení) koagulovaných tkání k nástroji.
- Elektrochirurgická jednotka ERBE VIO 3 má výstupní vysokofrekvenční výkon (VF) v monopolárním režimu řezu 400 Wattů a koagulace 240 Wattů a v bipolárním režimu řezu 400 Wattů a koagulace 360 Wattů s frekvencí 350 kHz.
- Přístroj funguje s automatickým nebo skokovým nastavením výkonu u některých typů řezů a nebo koagulace
- Manuální uživatelské nastavování úrovní síly/efektu/výkonu pracovních (aplikačních) módů
- Uživatelské programování generátoru pro 20 skupin, v každé s 15 programy, přičemž každému programu lze přiřadit min. 6 algoritmů pro využití během jediné operace
- Výstupní konektory pro připojení současně 4 aktivních monopolárních nebo 4 aktivních bipolárních elektrod nebo jejich kombinace
- Všechny konektory jsou multifunkční pro připojitelnost a použitelnost více druhů nástrojů u každého konektoru, žádný z požadovaných konektorů nemá jen jednu funkci, či druh módu
- Konfigurace výstupních konektorů 2x monopolár; 2x bipolár
- Automatické rozpoznání připojených elektrod s automatickým načtením doporučených či naposledy použitých voleb a nastavení, toto neznemožňuje přenastavení parametrů pro daný nástroj
- Používání současně minimálně dvou nezávislých monopolárních výstupů/pracovních nástrojů ovládaných pomocí na sobě nezávislých spínačích prvků pro souběžnou nezávislou práci dvou operátorů
- Aktivace, spouštění je možné pomocí ručního spínače, nožního spínače, funkce autostart-stop (automatizovaná funkce nevyžadující sepnutí dalšího spínače pro spuštění vysokofrekvenční energie) dostupnost těchto tří možností dle druhu režimu/módu a pracovního nástroje
- Mód pro použití pracovního nástroje umožňující jak provedení koagulace tkáně s následným řezem tímto nástrojem
- Aktivní systém kontinuálního monitoringu kvality spoje neutrální elektrody s pacientem s kontrolou vodivosti přechodu kůže-elektroda a zamezení aplikace vysokofrekvenční energie v případě rizika nedostatečného rozložení energie na plochu neutrální elektrody jako systém eliminace vzniku popálenin pacienta průchodem velké energie přes malou plochu (průřez) na přechodu vnitřního (přístrojového) a vnějšího (pacientského) elektrického okruhu čili vzniku koagulace na nepracovní části elektrického okruhu
- Systém využívající jednorázové neutrální elektrody tzv. dělené (dvousekvenční), tvar vodivých plátů napomáhající plošnému rozložení energie tj. bez vnějších rohů čili namísto vnějšího rohu je realizován výrazný rádius (oblý roh)
- Indikace stavu nalepení neutrální elektrody v postupných krocích.
- automatické doporučení portu pomocí jeho rozsvícení pro příslušenství podle zvoleného programu
- Dynamické nastavení – bezpečnostní systémem neutrální elektrody s automatickým nastavením horní hranice přechodového odporu nižším než 120 ohmů.
- Kontrola asymetrie umístění neutrální elektrody k operačnímu poli a měření hustoty proudu na neutrální elektrodě s varovnou signalizací. Neonatální funkce, sledování neonatální neutrální elektrody s mezní hodnotou proudu 300 mA.

- Systém NESSY a vylepšený systém NESSY  $\Omega$  se zaručenou bezpečností nepopálení pacienta. Neutrální elektroda NESSY  $\Omega$  s ekvipotencionální ochranou (okolo dvojité plochy elektrody je nezávislý pruh bez propojení s přívodním kabelem, který rovnoměrně distribuuje intenzitu proudu do středu elektrody). Elektroda není citlivá na pootočení vůči operačnímu poli.
- Softwarová kontrola doby aktivace – možnost nastavit 1-99 sec nebo vypnout
- Zobrazení a ovládání nastavení přístroje prostřednictvím dotykového barevného displeje s vyšší odolností proti rozbití či poškrábání a dezinfekčním prostředkům používaných v prostředí operačních sálů
- Zobrazení nastavených údajů prostřednictvím ovládacího a informačního barevného dotykového kapacitního displeje o rozlišení 800 x 600 bodů a úhlopříčce 10,4" (260 mm).
- Nastavitelná intenzita podsvícení displeje
- Vizuelní a akustická alarmová oznámení včetně textových instrukcí k provedení nápravy nedostatku
- Nastavitelná hlasitost akustických signálů
- Zobrazované texty a popisky v českém jazyce
- Uživatelské programování generátoru pro 20 skupin programů, v každé s 15 programy ( s textovým popisem) (dohromady až 300 programů) přičemž každému programu jde přiřadit až 6 algoritmů pro využití během jediné operace. (např. operačních týmů, kde ke každému lze přiřadit až 15 přednastavení dle typu prováděné operace).
- Integrovaný WIFI komunikační interface pro konektivitu např. s NIS, programování generátoru prostřednictvím vzdáleného – bezdrátového propojení (WIFI), možnost zálohování dat na NIS případně na nezávislý server (Cloud), sw aplikace výrobce umožňující programování jednotky z Ipad či NTB prostřednictvím WIFI, vzdálený update a upgrade sw jednotky výrobcem.
- Použitelnost, připojitelnost, dostupnost pracovních nástrojů jednorázových i resterilizovatelných
- Použitelnost, připojitelnost, dostupnost sestavy bipolárního resektoskopů
- ERBE VIO 3 je výkonný generátor pro připojení monopolárních i bipolárních resektoskopů všech renomovaných výrobců (Olympus, Storz, Wolf).
- Použitelnost, připojitelnost, dostupnost resterilizovatelné elektrody
- Použitelnost, připojitelnost, dostupnost dvou nezávislých nožních spínačů
- Budoucí rozšiřitelnost o modul či jednotku pro aktivní odsávání elektrochirurgického kouře a filtraci zplodin, přímo řízená VF generátorem pro automatické spouštění odsávání při aplikaci vysokofrekvenční energie skrze nástroj, pro laparo i otevřenou operativu

### Příslušenství:

Dvoupedálový nožní ovladač k VIO pro monopolár i bipolár

1 ks

Erbe, kat č.: 20189-351

- Spuštění bipolárních i monopolárních režimů řezu a koagulace
- Tlačítko pro přepínání módů či programů



ERBE NESSY Omega Elektroda, (85+23) cm<sup>2</sup>, bez kabelu, baleno po 50 kusech 1 bal  
 Erbe, kat č.: 20193-082



Kabel k neutrální elektrodě VIO, ICC, ACC, standard, pro neutral. elektrody s dělenou kontaktní plochou, připojovací klip, délka 4 m 2 ks  
 Erbe, kat č.: 20194-077



Držák elektrod ECO-LINE, pr. dřívku 2.4mm s 2 tlačítky, včetně 4m kabelu 1 ks  
 Erbe, kat č.: 20190-111



- Pro výměnné elektrody
- Dvě tlačítka pro spouštění řezu a koagulace

Elektroda nožik s kulatým hrotem, rovná, 3x24 mm, délka 45mm, pr. dřívku 2,4 mm 5 ks/bal 1 ks  
 Erbe, kat č.: 21191-102



LAP Bisect Micro, L 350mm, pr. 5mm 1 ks  
 Erbe, kat č.: 20195-204

- Resterilizovatelný nástroj pro řez a koagulaci tkáně bipolárním proudem o délce 350 mm a pr. 5 mm
- Čelisti 20 mm dlouhé jemně zoubkované, zakřivené s podélnou úpravou čelistí pro bipolární řez pomocí vysokofrekvenčního proudu (v jedné čelisti je podélná drážka do které zapadá podélné ostří z druhé čelisti)
- Celkový nástroj se skládá z kovové ručky, vnitřního insertu, shaftu a izolační bužírky



ERBE kabel spojovací, bipolární, rozteč kolíků 22mm, L 4m 1 ks  
 Erbe, kat č.: 20196-053



- Transportní přístrojový vozík s distribucí el. energie určený pro medicínské přístroje
- Integrovaný oddělovací transformátor a přepětová ochrana zásuvek 240 V
- Centrální vypínač
- Police s nastavitelnou výškou
- 4 kolečka, z toho 2 bržděná
- Antistatická povrchová úprava
- Výškově nastavitelné flexibilní rameno pro LCD hlavní monitor
- Veškeré kabely kryté uvnitř ramene a ve vozíku
- Držák kamerové hlavy
- Zadní přístrojový kryt vozíku
- MDE atest
- Zabudovaný konektor v zadních dveřích pro připojení externího monitoru
- Integrované příslušenství:
  - zásuvky 240 V pro napájení přístrojů
  - zásuvka na klávesnici pro ovládání videoprocessoru
  - zásuvka na příslušenství
  - kloubový pohyblivý a nastavitelný držák monitoru určený pro operační sály s antibakteriální ochranou ve všech částech ramene vč. kloubů
  - infuzní stojan
  - držák nožního spínače
  - upevňovací lišta na odpadní nádobu
  - držák na lahev CO2
  - napájecí kabely a kabely na ochranné pospojování ke všem dodávaným přístrojům
  - napájecí kabely a kabely na ochranné pospojování k přístrojovému vozíku 5 m





## TECHNICKÝ LIST

### Laparoskopická věž 4K

**4K UHD hlavní monitor**

**1ks**

Výrobce: Embitron



**Technické parametry:**

- Úhlopříčka 32"
- Kontrast 1000:1
- Odezva 12 ms
- Pozorovací úhel 178°/178°
- Jas 620 cd/m<sup>2</sup>
- Rozlišení min. 3840 x 2160 px
- Umístění monitoru na endoskopickém vozíku na flexibilním rameni s možností polohování do všech směrů
- Rameno s krytím kabelů určené pro použití ve zdravotnictví
- LCD technologie
- Vstupy 1x Display Port 1.2, 1x HDMI 2.0, RGB (VGA)
- Hliníkové krytí s odolností min. IP65
- Podpora ALS
- Podpora PIP a PBP
- Výrobce přednastavené standardy pro min. BT2020 a REC.709
- MDE certifikace a DIN6868-157MDE certifikace

## Logic 4K kamerová jednotka

1 ks

Výrobce: Richard Wolf

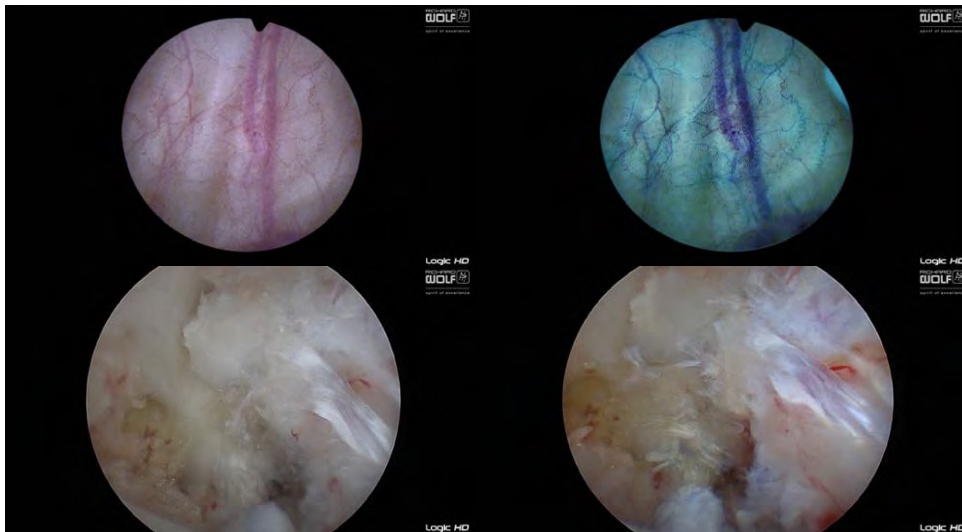


### Výstupy:

- 2x HDMI 2.0 4K (UHD)
- 2x HDMI full HD
- 1x 3G-SDI Full HD

### Ostatní parametry, vlastnosti:

- Formát obrazu 16:9
- Rozlišení kamery v UHD 3840 x 2160, 60p
- Progresivní scan
- Snímková frekvence 60
- Možnost REMOTE řízení záznamových zařízení z hlavy kamery i ze vzdáleného místa
- Upevnění standardních optik do okuláru jednoduchým klikem, univerzální adaptér (objektiv)
- Nahrávání videí a fotografií ve Full HD rozlišení, MPEG-4 (h.264)
- Záznam na úložiště až 1 Tb SSD USB 3.1 (součástí dodávky), rychlost čtení 450 Mb/s
- Ovládání pomocí dotykového displeje na předním panelu jednotky s automatickým přizpůsobením podsvícení nebo pomocí klávesnice, součást dodávky
- Výběr z nastavení pro jednotlivé chirurgické obory
- Možnost vytvářet uživatelská nastavení (50 pozic)
- Aktivní řízení intenzity světelného zdroje (datové propojení) - úprava teploty chromatičnosti do přirozených barev, řízení VIS a NIR sv. zdroje.
- Ovládání sterilně z kamerové hlavy pomocí tlačítek
- integrovaný systém pro filtraci barevných spekter pro zviditelnění tkáňových struktur ovladatelný z kamerové hlavy nezávislý na světelném zdroji
- Podpora úzkopásmového zobrazení bez nutnosti použití kontrastních látek – softwarová filtrace barevných spekter společně se změnou kontrastu umožňuje zviditelnění jemných tkáňových struktur a patologií
  - Kamerová jednotka umožňuje nastavení individuálních uživatelských módů pro filtraci barevných spekter na celé barevné škále VIS
  - Pro větší bezpečnost je v módu filtrace barevných spekter zobrazena ikona v rohu monitoru
  - Obsahuje přednastavené programy pro 5 chirurgických oborů
  - Systém obsahuje 6 módů z toho 3 se změnou barevného spektra, 2 se změnou kontrastu a 1 se změnou jasu operačního pole



- ICG módy
  - VIS spektrum
  - NIR spektrum
  - Overlay
- Pro ICG možnost nastavení intenzity
- Možnost elektronického zvýšení nebo snížení intenzity fluorescenčního módu pomocí NIR a VISZ
- Digitální ZOOM
- WhiteBalance s možností uložení, ovládání z kamerové jednotky a kamerové hlavy
- Zadávání patientských dat pomocí klávesnice, klávesnice součástí dodávky
- Možnost připojení 1-čipové a 3 čipové Full HD, 4K, PDD a UHD ICG kamerové hlavy bez nutnosti dalších modulů
- Zobrazení aktuálních hodnot insuflace, světelného zdroje a pumpy (průtok, tlak) na všech připojených monitorech
- MDE atest

### **UHD kamerová hlava 4K**

**1 ks**

Výrobce: Richard Wolf

Kat. číslo: 85525942



- Nativní rozlišení čipu 3840 x 2160 px
- Progresivní sken
- Poměr stran: 16:9
- 3x 1/3 " CMOS snímací čipy
- Upevnění optik pomocí snap-on okuláru (kompatibilní se standardními optikami – DIN 58105)
- 2 programovatelná tlačítka pro ovládání až 4 funkcí současně
- Celokovové tělo pro optimální chlazení a ergonomii
- Autoklávovatelnost ve 134°C – parní sterilizace
- Vyměnitelný kabel kamerové hlavy
- Výměnné objektivy s různou ohniskovou vzdáleností pro optiky od 1,9 do 10 mm s možností optického ZOOM
- Podpora úzkopásmového zobrazení

## Objektiv s optickým ZOOM

**1 ks**

Výrobce: Richard Wolf

Kat.č.: 85261504

- Autoklávatelný při 134°C
- Ovládání ostření a zoom prstencem
- Parafokální ZOOM
- Fokus: F = 13 – 29 mm
- Objektiv se Snap-On rychlo klikovacím uchycením endoskopů
- Očnicový upínací adaptér (optiky různých výrobců)



## Zdroj světla

**1ks**

Výrobce: Richard Wolf

Kat. číslo: 5164

Německá firma Richard Wolf jako první na světě uvedla studený zdroj světla s LED technologií, který je obdobou pro klasický 300W zdroj používaný v endoskopických sestavách. Díky LED technologii je zaručena nejen dlouhá životnost světelného zdroje, ale i světelných kabelů, které nejsou tepelně namáhány jako u klasického xenonového zdroje.

### **Technické parametry:**

- Výkon LED zdroje světla je ekvivalentní k výkonu 300W Xenon
- Světelný výstup: 1800 lumenů
- Automatické stmívání (clona) při vyjmutí světelného kabelu, monitorace pomocí laserového senzoru
- Integrovaný karusel pro světlovedné kabely jiných výrobců (Olympus, Storz, ACMI, Stryker, atd) bez nutnosti použití přechodek.
- Automatická i manuální plynulá regulace intenzity osvětlení operačního pole (0-100%) ve spolupráci s kamerovou řídicí jednotkou – funkce Dialog – propojení datovým kabelem
- Funkce „Standby“ pro možnost pohotovostního vypnutí zdroje v průběhu operačního výkonu
- Při detekci závady automatické přepnutí do standby módu
- Ovládání světla pomocí tlačítek na kamerové hlavě
- Intenzitu světla lze také regulovat pomocí dotykového panelu na zdroji
- Nízká hluchnost díky pasivnímu chlazení < 25 dB
- Teplota světla 6500 K
- Garantovaná životnost LED světla 30 000 hodin
- Pracovní teplota od +10 do + 40° C
- Hmotnost 9,6 kg, rozměry 300 x 160 x 421 mm
- Podpora úzkopásmového zobrazení

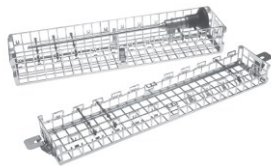


## Optika pro laparoskopii

2 ks

Výrobce: Richard Wolf

- UHD 4k optika
- pracovní oblast 25 – 95 mm (ostrý obraz bez nutnosti ostření)
- medicínský atest
- průměr 10 mm
- délka 300 mm
- úhel pohledu 30 stupňů
- vhodná pro VIS i ICG zobrazení
- autoklávovatelná dle vyhlášky 306 / 2012 Sb. (134 °C, 7 min)
- sterilizační kontejner ke každé dodávané optice



## Světlovodný kabel

2 ks

Výrobce: Richard Wolf

Kat. číslo: 806550301

- medicínský atest
- technologie Fusion
- průměr 5 mm
- délka 3 m
- vhodný pro VIS i ICG zobrazení
- autoklávovatelný dle vyhlášky 306 / 2012 Sb. (134 °C, 7 min)



## Insuflátor

1 ks

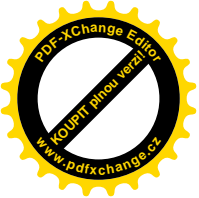
Kat.č.: 2235

Jednoduchá ovladatelnost pomocí dotykové obrazovky 6,5" umožňuje velmi lehké a přesné nastavování a excelentní přehled o nastavených a okamžitých hodnotách probíhající insuflace.



### Další technické údaje:

- Automatická kontrola tlaku a toku plynu
- Zobrazení informací a ovládání na dotykové obrazovce přístroje o velikosti 6,5"
- Ovládání pomocí dotykového, barevného displeje, automatické přizpůsobení podsvícení displeje osvětlení na sále (zařízení neruší operátora)



- Propojení s kamerovou jednotkou – zobrazení údajů na monitoru po celou dobu výkonu
- Volitelná rychlost průtoku s údajem o spotřebě plynu
- **Integrované vyhřívání plynu před vstupem do pacienta**
- Volitelná velikost insuflované dutiny, resp. nastavení tlaku
- Vysoký stupeň bezpečnosti během operace
- Funkční a uživatelsky příjemný design
- Velký průtok plynu 45 l/min.
- Resterilizovatelné i jednorázové insuflační hadice
- Volitelná intenzita **aktivního odsávání kouře a aerosolu – pomocí sacího systému** (integrovaný motor v zařízení) – filtrace přes HEPA filtr pro bezpečí personálu
- Automatické odpouštění plynu při přetlaku
- Předvolba tlaku v mmHg
- Ochrana pacienta hygienickým filtrem na výstupu insuflátoru
- Možnost připojení tlakové láhve přes omezovač tlaku
- Možnost napojení na centrální rozvod CO2
- Operační podmínky: od 10°C do + 40°C, od 35 % do 75 % vlhkosti
- Modul pro dětské pacienty
- Možnost speciálních programových modulů:
  - 2235101 modul pro centrálně řízený operační sál CORE
  - 2235103 modul zobrazení údajů na obrazovce laparoskopu
  - 2235104 modul kontinuálního plnění pro laparoskopie

#### Rozměry a hmotnosti:

- Váha: 8,9 Kg
- Rozměry ( Š x V x H ): 300 x 160 x 445 mm
- Napájení: 100-240 V
- Příkon: 60 VA, 50/60 Hz

#### Důležité uživatelské parametry:

- Insuflační medium: CO2
- Předvolba intraabdominálního tlaku: 3-25 mm Hg
- Rychlost toku plynu: primární plnění – 1 l/min.
- Rychlé plnění – 2 l/min. - 45 l /min.

#### Příslušenství:

- 4171.111 hygienický filtr (balení 20ks)
- 8170202 insuflační hadice s předeřevem plynu resterilizovatelná bez SW omezení (1ks)
- 4170503 hadice pro odsávání kouře (10 ks)
- 74007.054 redukční ventil pro připojení CO2 lahve
- 74021.029 tlaková hadice pro připojení CO2 lahve (1,5m)

## Multioborová pumpa pro laparoskopii, hysteroskopii, urologii

1 ks

Výrobce: Richard Wolf

Katalogové číslo: 2225

### Technické parametry:



- Multioborová pumpa pro:
  - Laparoskopii
  - Hysteroskopii
  - Urologii
- Zajišťuje efektivní sání a oplachování kapalinou během operace
- Umožňuje automatickou kontrolu tlaku a sání pomocí membránových tlakových snímačů
- Obsahuje ochranu proti přetlakování
- Má jednoduché ovládání pomocí dotykového 7" displeje
- Propojení s kamerovou jednotkou pomocí ethernetového kabelu, zobrazení hodnot o nastavení pumpy a aktuálních hodnotách tlaku na všech monitorech
- Oplachovací výkon pro laparoskopii: 0,1 - 1,8 l/min
- Průtok pro hysteroskopii: 800 ml/min
- Průtok pro urologii: 10–800 ml/min
- Sací výkon: 2,0 l/min
- Oplachovací tlak pro laparoskopii: 400 mm Hg (+/- 50mm Hg)
- Oplachovací tlak pro hysteroskopii: 15 – 200 mmHg
- Oplachovací tlak pro endourologii: 15 – 90 mmHg
- Odsávání do jednorázových vaků resp. do 3l nádoby
- Odsávání pomocí vakua s výkonem 2,0 l/min. s nastavením ve třech krocích
- Možnost použití jednorázových nebo resterilizovatelných hadicových setů s RFID ochranou pro 20 cyklů
- Možnost rozšíření o váhový systém
- Přednastavené parametry pro cystoskopii, resektoskopii, URS, litotrypsi – přímé odsávání, nefroskopii
- Automatická kalibrace nástroje – ověření správného nastavení, průměru pracovního kanálu atd.
- Měření průtoku s automatickým výpočtem deficitu
- Rozměry: 300 x 157 x 436 mm
- Hmotnost: 8,8 Kg

### Další parametry přístroje:

#### Jedno čerpadlo. Tři specializace.

Interdisciplinární aplikace v gynekologii, urologii a chirurgii

#### Žádné licenční poplatky

Interdisciplinární aplikace bez jakýchkoli dodatečných nákladů

#### Jednotlivé předvolby pro nástroje

pro maximální oplachovací výkon

#### Mobilní balanční modul

Snadná výměna mezi operačními sály

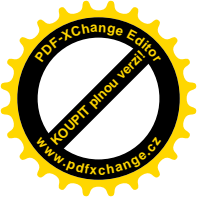
#### Kompatibilní s endoskopy od jiných výrobců

když je vybrán standardní režim pumpy

#### Sada hadic pro všechny aplikace

jednorázové nebo opakovaně použitelné řešení





**Jednoduchý výběr nástrojů**  
pomocí dotykového displeje

**"Plug-and-Play"**

rychlé nastavení parametrů pomocí předvoleb

**Indikace řízená tlakem**

Optimálně nastavená hodnota tlaku

**Optimální oplachovací výkon**

také s nástroji s úzkým lumenem

**Endoskopy od jiných výrobců**

lze použít se standardním nastavením

**Perioperační jednotný maximální výkon**



**Nabídka obsahuje:**

- Multioborová pumpa: 2225
- Láhev pro odsávací pumpu 3L
- Odsávací hadice k filtru (10ks)
- Resterilizovatelné proplachovací a sací hadice, 3 sady
- Oplachový/sací nástroj pistolový s 5 mm a 10 mm koncovkou
  - Držák nástroje: 8385901
  - Proplachovací a sací trubička 5 mm: 8383911
  - Proplachovací a sací trubička 10 mm: 8385942
  - Uzávěr nástroje: 8385902





## Elektrokoagulační přístroj

1ks

Výrobce: Erbe

Model: VIO 3; kat. č.: 10160-000



- Nejnovější elektrochirurgická jednotka v řadě VIO je ERBE VIO3, která pokrývá požadavky všech operačních oborů. Elektrochirurgické generátory typu VIO nabízí pokročilou bipolární koagulaci, bipolární resekci, a technologii pro uzavírání velkých cév. Poskytují nejlepší řešení pro veškeré otevřené, laparoskopické i endoskopické zákroky s možností dalšího rozšíření o odsávací chirurgického kouře. Na operačním sálu nabízí maximum bezpečí, vysoký stupeň komfortu při použití a dokonalou funkčnost.
- Konceptně modulární řešení, jehož základní jednotku (platformu) tvoří elektrochirurgická jednotka, generátor, kompatibilní s Modulem pro disekci vodním paprskem, Modulem pro argon-plasma koagulaci a Modulem pro odsávání kouře – datové propojení s jednotkou
- Elektrochirurgický generátor s pokročilou bipolární koagulací nejnovější generace řízený výkonným multiprocesorem s měřením 25 miliónů cyklů za vteřinu pro real-time monitoring pro bezpečnostní a výkonový systém generátoru (ADC systém).
- Výběr z 6 různých typů portů pro monopolár a bipolár
- Režimy monopolární i bipolární koagulace a řezu se sadami nejrůznějších módů pro použití v obecné chirurgii, gynekologii, urologii včetně TUR, hrudní chirurgii, kardiologii, traumatologii, ortopedii a gastroenterologii
- V sadách módů jsou dostupné následující módy označované jako čistý, pulzní, jemný, silný, sprejový (povrchový)
- Nastavování výkonu pouze pomocí volby efektu, zobrazení max. výkonu
- ERBE VIO 3 nabízí 14 monopolárních a 5 bipolárních módů s možností nastavení min. 10 efektů pro řez a koagulaci v monopolárním a bipolárním režimu včetně specifických módů pro flexibilní endoskopy (5 monopolárních módů řezu, 9 monopolárních módů koagulace, 2 bipolární módy řezu a 4 bipolární módy koagulace).
- Mód pro provádění elektrochirurgie ve fyziologickém roztoku
- Díky multifunkčním universálním portům lze do VIO 3 zapojit až 4 bipolární nástroje pro vessel sealing – koagulaci velkých cév do 7 mm s udržení tlaku krve až 950 mmHg a to bez průsaku krve v místě koagulace a nekrotizace tkáně (certifikace FDA)
- Aktivní systém kontinuálního monitoringu zapnutého přístroje pro permanentní kontrolu bezpečnostních a výkonových systémů generátoru pro vyšší bezpečnost pacienta
- ADC systém (automatic and dynamic adjustment by a microprocessor-controlled) kontrola na výstupu s automatickým a dynamickým přizpůsobením pomocí mikroprocesoru.
- Systém detekce jiskření – aktivní systém automatického řízení dodávané vysokofrekvenční energie a homogenity elektrického oblouku zajišťující eliminaci jiskření - kontrola elektrického výboje pro maximální homogenitu řezu a regulaci elektrického oblouku, Power Peak System (PPS) pro inteligentní podporu počátku řezu s okamžitým navýšením výkonu až o 33 %.



- Pokročilá bipolární technologie – automatické řízení přizpůsobení (regulace) výstupního výkonu k aktuálnímu stavu a druhu tkáně (aktuálních elektromagnetických vlastností tkáně) v průběhu aplikace vysokofrekvenční energie se stabilizací výkonu pro eliminaci produkce zuhelnatění a adhéze (lepení) koagulovaných tkání k nástroji.
- Elektrochirurgická jednotka ERBE VIO 3 má výstupní vysokofrekvenční výkon (VF) v monopolárním režimu řezu 400 Wattů a koagulace 240 Wattů a v bipolárním režimu řezu 400 Wattů a koagulace 360 Wattů s frekvencí 350 kHz.
- Přístroj funguje s automatickým nebo skokovým nastavením výkonu u některých typů řezů a nebo koagulace
- Manuální uživatelské nastavování úrovní síly/efektu/výkonu pracovních (aplikačních) módů
- Uživatelské programování generátoru pro 20 skupin, v každé s 15 programy, přičemž každému programu lze přiřadit min. 6 algoritmů pro využití během jediné operace
- Výstupní konektory pro připojení současně 4 aktivních monopolárních nebo 4 aktivních bipolárních elektrod nebo jejich kombinace
- Všechny konektory jsou multifunkční pro připojitelnost a použitelnost více druhů nástrojů u každého konektoru, žádný z požadovaných konektorů nemá jen jednu funkci, či druh módu
- Konfigurace výstupních konektorů 2x monopolár; 2x bipolár
- Automatické rozpoznání připojených elektrod s automatickým načtením doporučených či naposledy použitých voleb a nastavení, toto neznemožňuje přenastavení parametrů pro daný nástroj
- Používání současně minimálně dvou nezávislých monopolárních výstupů/pracovních nástrojů ovládaných pomoci na sobě nezávislých spínačích prvků pro souběžnou nezávislou práci dvou operatérů
- Aktivace, spouštění je možné pomoci ručního spínače, nožního spínače, funkce autostart-stop (automatizovaná funkce nevyžadující sepnutí dalšího spínače pro spuštění vysokofrekvenční energie) dostupnost těchto tří možností dle druhu režimu/módu a pracovního nástroje
- Mód pro použití pracovního nástroje umožňující jak provedení koagulace tkáně s následným řezem tímto nástrojem
- Aktivní systém kontinuálního monitoringu kvality spoje neutrální elektrody s pacientem s kontrolou vodivosti přechodu kůže-elektroda a zamezení aplikace vysokofrekvenční energie v případě rizika nedostatečného rozložení energie na plochu neutrální elektrody jako systém eliminace vzniku popálenin pacienta průchodem velké energie přes malou plochu (průřez) na přechodu vnitřního (přístrojového) a vnějšího (pacientského) elektrického okruhu čili vzniku koagulace na nepracovní části elektrického okruhu
- Systém využívající jednorázové neutrální elektrody tzv. dělené (dvousekvenční), tvar vodivých plátů napomáhající plošnému rozložení energie tj. bez vnějších rohů čili namísto vnějšího rohu je realizován výrazný rádius (oblý roh)
- Indikace stavu nalepení neutrální elektrody v postupných krocích.
- automatické doporučení portu pomoci jeho rozsvícení pro příslušenství podle zvoleného programu
- Dynamické nastavení – bezpečnostní systémem neutrální elektrody s automatickým nastavením horní hranice přechodového odporu nižším než 120 ohmů.
- Kontrola asymetrie umístění neutrální elektrody k operačnímu poli a měření hustoty proudu na neutrální elektrodě s varovnou signalizací. Neonatální funkce, sledování neonatální neutrální elektrody s mezní hodnotou proudu 300 mA.
- Systém NESSY a vylepšený systém NESSY  $\Omega$  se zaručenou bezpečností nepopálení pacienta. Neutrální elektroda NESSY  $\Omega$  s ekvipotencionální ochranou (okolo dvojité plochy elektrody je nezávislý pruh bez propojení s přívodním kabelem, který rovnoměrně distribuuje intenzitu proudu do středu elektrody). Elektroda není citlivá na pootočení vůči operačnímu poli.
- Softwarová kontrola doby aktivace – možnost nastavit 1-99 sec nebo vypnout

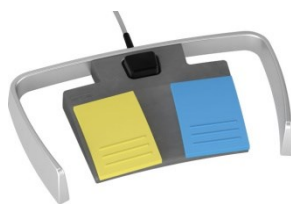
- Zobrazení a ovládání nastavení přístroje prostřednictvím dotykového barevného displeje s vyšší odolností proti rozbití či poškrábání a dezinfekčním prostředkům používaných v prostředí operačních sálů
- Zobrazení nastavených údajů prostřednictvím ovládacího a informačního barevného dotykového kapacitního displeje o rozlišení 800 x 600 bodů a úhlopříčce 10,4" (260 mm).
- Nastavitelná intenzita podsvícení displeje
- Vizualní a akustická alarmová oznámení včetně textových instrukcí k provedení nápravy nedostatku
- Nastavitelná hlasitost akustických signálů
- Zobrazované texty a popisky v českém jazyce
- Uživatelské programování generátoru pro 20 skupin programů, v každé s 15 programy ( s textovým popisem) (dohromady až 300 programů) přičemž každému programu jde přiřadit až 6 algoritmů pro využití během jediné operace. (např. operačních týmů, kde ke každému lze přiřadit až 15 přednastavení dle typu prováděné operace).
- Integrovaný WIFI komunikační interface pro konektivitu např. s NIS, programování generátoru prostřednictvím vzdáleného – bezdrátového propojení (WIFI), možnost zálohování dat na NIS případně na nezávislý server (Cloud), sw aplikace výrobce umožňující programování jednotky z Ipad či NTB prostřednictvím WIFI, vzdálený update a upgrade sw jednotky výrobcem.
- Použitelnost, připojitelnost, dostupnost pracovních nástrojů jednorázových i resterilizovatelných
- Použitelnost, připojitelnost, dostupnost sestavy bipolárního resektoskopů
- ERBE VIO 3 je výkonný generátor pro připojení monopolárních i bipolárních resektoskopů všech renomovaných výrobců (Olympus, Storz, Wolf).
- Použitelnost, připojitelnost, dostupnost resterilizovatelné elektrody
- Použitelnost, připojitelnost, dostupnost dvou nezávislých nožních spínačů
- Budoucí rozšiřitelnost o modul či jednotku pro aktivní odsávání elektrochirurgického kouře a filtraci zplodin, přímo řízená VF generátorem pro automatické spouštění odsávání při aplikaci vysokofrekvenční energie skrze nástroj, pro laparo i otevřenou operativu

#### **Příslušenství:**

Dvoupedálový nožní ovladač k VIO pro monopolár i bipolár 1 ks

Erbe, kat č.: 20189-351

- Spuštění bipolárních i monopolárních režimů řezu a koagulace
- Tlačítko pro přepínání módů či programů



ERBE NESSY Omega Elektroda, (85+23) cm<sup>2</sup>, bez kabelu, baleno po 50 kusech 1 bal

Erbe, kat č.: 20193-082



Kabel k neutrální elektrodě VIO, ICC, ACC, standard, pro neutral. elektrody s dělenou kontaktní plochou, přípojovací klip, délka 4 m 2 ks  
Erbe, kat č.: 20194-077



Držák elektrod ECO-LINE, pr. dříku 2.4mm s 2 tlačítka, včetně 4m kabelu 1 ks  
Erbe, kat č.: 20190-111



- Pro výměnné elektrody
- Dvě tlačítka pro spouštění řezu a koagulace

Elektroda nožik s kulatým hrotem, rovná, 3x24 mm, délka 45mm, pr. dříku 2,4 mm 5 ks/bal 1 ks  
Erbe, kat č.: 21191-102



LAP Bisect Micro, L 350mm, pr. 5mm 1 ks  
Erbe, kat č.: 20195-204

- Resterilizovatelný nástroj pro řez a koagulaci tkáně bipolárním proudem o délce 350 mm a pr. 5 mm
- Čelisti 20 mm dlouhé jemně zoubkované, zakřivené s podélnou úpravou čelistí pro bipolární řez pomocí vysokofrekvenčního proudu (v jedné čelisti je podélná drážka do které zapadá podélné ostří z druhé čelisti)
- Celkový nástroj se skládá z kovové ručky, vnitřního insertu, shaftu a izolační bužírky



ERBE kabel spojovací, bipolární, rozteč kolíků 22mm, L 4m 1 ks  
Erbe, kat č.: 20196-053



- Transportní přístrojový vozík s distribucí el. energie určený pro medicínské přístroje
- Integrovaný oddělovací transformátor a přepětová ochrana zásuvek 240 V
- Centrální vypínač
- Police s nastavitelnou výškou
- 4 kolečka, z toho 2 bržděná
- Antistatická povrchová úprava
- Výškově nastavitelné flexibilní rameno pro LCD hlavní monitor
- Veškeré kabely kryté uvnitř ramene a ve vozíku
- Držák kamerové hlavy
- Zadní přístrojový kryt vozíku
- MDE atest
- Zabudovaný konektor v zadních dveřích pro připojení externího monitoru
- Integrované příslušenství:
  - zásuvky 240 V pro napájení přístrojů
  - zásuvka na klávesnici pro ovládání videoprocesoru
  - zásuvka na příslušenství
  - kloubový pohyblivý a nastavitelný držák monitoru určený pro operační sály s antibakteriální ochranou ve všech částech ramene vč. kloubů
  - infuzní stojan
  - držák nožního spínače
  - upevňovací lišta na odpadní nádobu
  - držák na lahev CO<sub>2</sub>
  - napájecí kabely a kabely na ochranné pospojování ke všem dodávaným přístrojům
  - napájecí kabely a kabely na ochranné pospojování k přístrojovému vozíku 5 m

