

I. C. MEDICAL, INC.



CRYSTAL VISION®
Modelka 460

REF ICM-460-0000

NÁVOD K OBSLUZE A INSTALACI



Výrobce

I. C. Medical, Inc.
15002 North 25th Drive
Phoenix, Arizona 85023 USA
Tel: +1(623) 780-0700 (USA)
Fax: +1(623) 780-0887 (USA)



MDSS GmbH
Schiffgraben 41
30175 Hannover, Německo



Zdravotnický prostředek

Vyrobeno v USA

Copyright 1996-2020. Všechna práva vyhrazena.

Číslo dokumentu: ICM-460-9000 Revize: L Datum: 2023-09

Obsah

OMEZENÁ ZÁRUKA.....	III
DŮLEŽITÁ BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ A UPOZORNĚNÍ.....	IV
ZÁVAŽNÉ NEPŘÍZNIVÉ UDÁLOSTI.....	IV
OBECNÁ VAROVÁNÍ.....	V
KONTRAINDIKACE.....	V
OBECNÁ UPOZORNĚNÍ.....	V
KOMPATIBILITA.....	VI
SPECIFIKACE.....	1
NÁVOD K INSTALACI/OBSLUZE.....	3
INSTALACE FILTRŮ A NAPÁJECÍHO KABELU.....	3
INSTALACE SENZORŮ ESU, RF NEBO UNIVERZÁLNÍCH SENZORŮ.....	4
INSTALACE/PROVOZ NOŽNÍHO SPÍNAČE.....	6
INSTALACE LASEROVÉHO SENZORU.....	7
ZKONTROLUJTE SPRÁVNOU FUNKCI PŘÍSTROJE CRYSTAL VISION®.....	9
POPIS SPÍNAČŮ, KONTROLNÍCH TLAČÍTEK A INDIKÁTORŮ.....	11
PROVOZNÍ POSTUPY.....	14
GYNEKOLOGICKÉ POSTUPY.....	16
PRŮVODCE ŘEŠENÍM PROBLÉMŮ.....	17
PREVENTIVNÍ ÚDRŽBA.....	18
POKYNY K ČIŠTĚNÍ.....	18
POKYNY PRO KALIBRACI NA ÚROVNI NEMOCNICE.....	19

Seznam obrázků

Obr. 1: Instalace filtrů a napájecího kabelu.....	3
Obr. 2: Instalace ESU a RF senzoru při použití s elektrochirurgickým generátorem (ESU)	4
Obr. 3: Instalace RF senzoru UNIVERSAL BLUE při použití s elektrochirurgickým generátorem (ESU).....	5
Obr. 4: Instalace RF senzoru UNIVERSAL BLUE při použití s generátorem harmonického skalpelu.....	6
Obr. 5: Instalace/Provoz Nožního Spínače.....	6
Obr. 6: Instalace laserového senzoru.....	7
Obr. 7: Instalace laserového senzoru na STRANU KRYTU laserového nožního spínače	7
Obr. 8: Sensory by měly být umístěny tak, aby ŽÁDNÝ pohyb pedálu nepřerušil paprsek	8
Obr. 9: Popis vypínače ON/OFF	9
Obr. 10: Umístění ovládacích prvků času a manuální funkce /.....	9
Obr. 11: Tlačítka pro nastavení průtoku	10
Obr. 12: Umístění vypínače ON/OFF	11
Obr. 13: Tlačítko manuální funkce a konektory senzorů.....	11
Obr. 14: Úprava nastavení času	11
Obr. 15: Výběr požadovaného průtoku.....	12
Obr. 16: Indikátory na předním panelu.....	12
Obr. 17: Konektor vstupního filtru obsahuje hydrofobní ULPA filtr SAFEGUARD BLUE® s vestavěným lapačem tekutin. Konektor velkého výstupního filtru s kokosovým uhlím	13
Obr. 18: Nastavení pro použití přístroje CRYSTAL VISION® se systémem ESU během otevřeného zákroku.....	14
Obr. 19: Nastavení pro použití přístroje CRYSTAL VISION® s laserovým násadcem.....	14
Obr. 20: Nastavení pro gynekologický zákrok pro ESU nebo CO ₂ laser cílený prostřednictvím kolposkopu nebo mikromanipulátoru	16

OMEZENÁ ZÁRUKA:

Pro období a podmínky uvedené níže zaručuje společnost I.C. Medical, Inc. původnímu kupujícímu, že produkty společnosti I.C. Medical, Inc. budou fungovat dle našich publikovaných specifikací, pokud jsou používány a udržovány v souladu s našimi písemnými pokyny.

Pokud produkt z důvodu vady materiálu nebo provedení nevyhovuje naší publikované specifikaci, nebo pokud spotřební materiál není bez vad materiálu a provedení, když je odeslán z naší továrny, společnost I.C. Medical podle svého uvážení bezplatně opraví nebo vymění vadný produkt nebo spotřební materiál pomocí nových nebo repasovaných dílů. Společnost I.C. Medical si vyhrazuje právo provést opravu ve své továrně, v jakémkoli autorizovaném servisu nebo v prostorách kupujícího. Poplatky za vrácení zboží od výrobce, pokud existují, hradí kupující.

U přístroje Crystal Vision je záruční doba jeden (1) rok od dodání. Záruka na odsávač kouře Crystal Vision je neplatná, pokud 1) se kupující, včetně jakéhokoliv autorizovaného poskytovatele služeb I.C. Medical, Inc., pokusí opravit nebo provést servis na odsávači kouře (kromě provedení běžné údržby, jak je popsáno v Návodu k obsluze), 2) se odsávač kouře používá jinak, než jak je uvedeno v Návodu k obsluze, nebo 3) se odsávač kouře používá bez hydrofobního ULPA filtru (vzduchový filtr s velmi nízkou penetrací) SAFEGUARD BLUE® s vestavěným lapačem tekutin* společnosti I.C. Medical. Tato záruka se bez omezení nevztahuje na škody způsobené nesprávným používáním odsávače kouře zákazníkem.

***VAROVÁNÍ: Tato záruka bude platit pouze v případě, že je odsávač kouře používán společně s hydrofobním ULPA filtrem SAFEGUARD BLUE® s vestavěným lapačem tekutin společnosti I.C. Medical.** ULPA filtr SAFEGUARD BLUE® s vestavěným lapačem tekutin společnosti I.C. Medical zahrnuje hydrofobní filtrační médium a pokročilé metody utěsnění, aby se zabránilo úniku kontaminované kapaliny a vzduchu do a ven z odsávače kouře. Použití odsávače kouře Crystal Vision bez hydrofobního ULPA filtru SAFEGUARD BLUE® s vestavěným lapačem tekutin společnosti I.C. Medical může vést k úniku částic, vzduchu a kapaliny, které kontaminují odsávač kouře a ovlivňují jeho účinnost a provoz. Kromě toho může únik částic, kapaliny a vzduchu v důsledku použití odsávače kouře bez hydrofobního ULPA filtru SAFEGUARD BLUE® s vestavěným lapačem tekutin společnosti I.C. Medical ohrozit bezpečnost uživatelů a pacientů, zejména u laparoskopie, kde je udržování nitrobršního tlaku pacienta rozhodující.

Záruka společnosti I.C. Medical se vztahuje na všechny odsávače kouře společnosti I.C. Medical a na ty, pro které je společnost I.C. Medical výrobcem originálního vybavení (OEM). V žádném případě nebude společnost I.C. Medical opravovat žádné své odsávače kouře, které byly kontaminovány použitím **jiných** ULPA filtrů než těch od společnosti I.C. Medical během záruční doby nebo po ní.

TATO ZÁRUKA NAHRAZUJE JAKÉKOLIV DALŠÍ ZÁRUKY VYJÁDŘENÉ NEBO PŘEDPOKLÁDANÉ A JAKÁKOLIV PŘEDPOKLÁDANÁ ZÁRUKA PRODEJNOSTI NEBO VHODNOSTI PRO

KONKRÉTNÍ ÚČEL JE VÝSLOVNĚ ODMÍTNUTA. Výhradní náprava kupujícího za jakékoliv selhání jakéhokoliv produktu nebo spotřebního materiálu je stanovena v této omezené záruce a v žádném případě nebude společnost I.C. Medical odpovědná za jakékoliv zvláštní, náhodné, následné, nepřímé nebo jiné podobné škody vyplývající z porušení záruky, porušení smlouvy, nedbalosti nebo jakékoliv jiné právní teorie.

DŮLEŽITÁ BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ A UPOZORNĚNÍ

Následující stránky poskytují důležité pokyny pro obsluhu a servisní personál. Zvláštní upozornění a varování se v této příručce objevují tam, kde je to relevantní. Přečtěte si prosím a dodržujte tyto důležité informace, zejména pokyny týkající se rizika úrazu elektrickým proudem nebo poranění pacienta nebo zaměstnanců.



Veškeré pokyny v tomto návodu, které vyžadují otevření krytu zařízení, jsou určeny pouze pro kvalifikovaný servisní personál společnosti I. C. Medical, Inc. Za účelem snížení rizika úrazu elektrickým proudem neprovádějte žádné jiné servisní úkony než ty, které jsou uvedeny v návodu k obsluze, pokud společnost I.C. Medical nerozhodne, že jste k daným úkonům kvalifikováni.

Symbol	Popis:
	„ZAPNUTO“ (napájení)
	„VYPNUTO“ (napájení)
	Pozor
	Zařízení Třídy 1, Aplikovaná část typu BF
	Pojistka
	Uzemnění

ZÁVAŽNÉ NEPŘÍZNIVÉ UDÁLOSTI

Jakoukoliv závažnou nepříznivou událost nebo nehodu, která se vyskytne v souvislosti se zařízením nebo příslušenstvím, je třeba hlásit výrobci, společnosti I.C. Medical, Inc., na adresu complaints@icmedical.com a organizaci FDA. Kromě toho by evropští zákazníci měli události hlásit také Oprávněnému zástupci na adrese uvedené na štítku nebo v návodu a příslušnému orgánu v členském státě.

OBECNÁ VAROVÁNÍ

Varování označuje možné nebezpečí pro personál, které může způsobit zranění. Při používání nebo při práci na tomto zařízení dodržujte následující obecná varování:

1. Dbejte všech varování uvedených na zařízení a v návodu k obsluze.
2. Nepoužívejte toto zařízení ve vodě nebo v její blízkosti.
3. Toto zařízení je uzemněno prostřednictvím uzemňovacího vodiče napájecího kabelu. Aby se zabránilo riziku úrazu elektrickým proudem, musí být toto zařízení připojeno pouze k napájecí síti s ochranným uzemněním.
4. Veďte napájecí kabely tak, aby nedošlo k jejich poškození.
5. Před čištěním zařízení odpojte napájení. Nepoužívejte aerosolové čisticí prostředky, použijte vlhký hadřík.
6. Na několika místech v tomto zařízení se mohou vyskytovat nebezpečná napětí. Aby nedošlo ke zranění, nedotýkejte se exponovaných spojů a součástí, když je napájení zapnuto.
7. Při odstraňování problémů se zařízením nemějte na sobě prstýnky ani náramkové hodinky.
8. Aby nedošlo k nebezpečí požáru, používejte pouze specifikované pojistky se správným typovým číslem, jmenovitým napětím a proudem, jak je uvedeno na zařízení. Pojistky by měl vyměňovat kvalifikovaný servisní personál.
9. Není určeno pro použití v prostředí bohatém na kyslík. Nevhodné pro použití v přítomnosti hořlavé anestetické směsi se vzduchem nebo s kyslíkem nebo oxidem dusným.
10. Kvalifikovaný servisní personál by měl pravidelně a po každém servisním úkonu provádět bezpečnostní kontroly.
11. Pokud je zařízení modifikováno, musí být provedeny příslušné kontroly a zkoušky, aby bylo zajištěno trvalé bezpečné používání zařízení.
12. Zadní část zařízení udržujte mimo dosah pacienta (což je běžně definováno jako prostor do 1,8 m od pacienta/ operačního stolu), nebo jiným způsobem zajistěte, aby byla pacientovi obecně nepřístupná.
13. Používejte pouze příslušenství pro odsávání kouře od společnosti I.C. Medical, jako je hydrofobní ULPA filtr **SAFEGUARD BLUE[®]** s vestavěným lapačem tekutin, velký výstupní filtr s kokosovým uhlím, RF senzor(y), jednorázové kouřové hadice a další příslušenství.
14. Používání jiných filtrů, senzorů nebo příslušenství, které nevyrobí ani nedodává společnost I.C. Medical, může způsobit poškození a/nebo nefunkčnost systému a zneplatnění záruky.
15. Nepracujte se zařízením bez hydrofobního ULPA filtru **SAFEGUARD BLUE[®]** s vestavěným lapačem tekutin (pro úplný seznam produktů kontaktujte obchodního zástupce I.C. Medical).
16. Pro zamezení kontaminace a pro správnou funkci I.C. Hydrofobní ULPA filtr Medical **SAFEGUARD BLUE[®]** musí být vždy správně nainstalován a používán.
17. Nepracujte se zařízením bez velkého výstupního filtru s kokosovým uhlím.
18. Při výměně velkého výstupního filtru s kokosovým uhlím zařízení vypněte. Vyměňte velký výstupní filtr s kokosovým uhlím, jakmile je patrný zápach, nebo každé tři měsíce, podle toho, co nastane dříve.
19. Neblokujte výfuk.
20. Používání prostředí: Zdravotnická pomůcka je určena na používání v nemocnici – v operačním sálu (operačních sálech); v rámci chirurgického oddělení. Pomůcka není určena na používání v domácnosti anebo na přenosné používání.
21. Je nutné se vyhnout používání daného zařízení v blízkosti jiných zařízení anebo naložené spolu s nimi, protože to by mohlo vést k nesprávnému provozování. Jestliže je nutné takové použití, dané zařízení a ostatní zařízení musí být monitorované, s cílem kontroly normálního provozování.
22. Používání jiného příslušenství, převodníků a kabelů, nespecifikovaného anebo nedodaného I.C. Medical, Inc., by mohlo mít za následek vzrůst elektromagnetických emisí anebo snížení elektromagnetické imunity daného zařízení a mohlo by vést k nesprávnému provozování.
23. Přenosné komunikační zařízení RF (včetně periférie, jako jsou anténní kabely a externí antény) se nesmí používat na vzdálenosti menší než 30 cm od jakékoli strany **CRYSTAL VISION[®] 450D**, včetně kabelů specifikovaných výrobcem. V opačném případě by mohlo vzniknout zhoršení výkonosti zařízení.”
24. Emisní charakteristiky daného zařízení ho dělá vhodným pro používání v průmyslných zónách a v nemocnicích (CISPR 11 třída A).

KONTRAIINDIKACE

Kontraindikace je specifická situace, kdy by lék, procedura nebo chirurgický zákrok neměly být používány, protože mohou být pro člověka škodlivé. Při používání nebo při práci na tomto zařízení dodržujte následující kontraindikace.

NEPOUŽÍVEJTE toto zařízení k odsávání kapalin.

OBECNÁ UPOZORNĚNÍ

Upozornění označuje možné nebezpečí pro zařízení, které by mohlo vést k poškození zařízení. Při

používání nebo při práci na tomto zařízení dodržujte následující upozornění.

1. Při instalaci tohoto zařízení nepřipojujte napájecí kabel ke stavebním povrchům.
2. Napájecí kabely jednotek na odvod kouře musí být typu vhodného pro zdravotnické použití, s uzemněním.
3. Aby nedošlo k poškození zařízení při výměně pojistek, před opětovným připojením napájení vyhledejte a opravte problém, který způsobil přepálení pojistky.
4. Používejte pouze určené náhradní díly.
5. Používejte pouze příslušenství pro odsávač kouře od společnosti I.C. Medical, jako je hydrofobní ULPA filtr **SAFEGUARD BLUE**[®] s vestavěným lapačem tekutin, velký výstupní filtr s kokosovým uhlím, RF senzor(y), jednorázové kouřové hadice a další příslušenství. Používání jiných filtrů, senzorů nebo příslušenství, které nevyrábí ani nedodává společnost I.C. Medical, může způsobit poškození a/nebo nefunkčnost systému a zneplatnění záruky.
6. Při manipulaci s tímto zařízením dodržujte opatření pro zařízení citlivá na statickou elektřinu.
7. Tento výrobek by měl být napájen pouze způsobem popsáním v návodu. Aby nedošlo k poškození zařízení, vyberte správnou napěťovou zásuvku.
8. Aby nedošlo k poškození zařízení, přečtěte si pokyny v návodu k zařízení týkající se správného vstupního napětí.
9. Pokud bylo zařízení vystaveno extrémním přepravním a skladovacím podmínkám, nechejte jej před použitím v provozním prostředí alespoň 6 (šest) hodin.
10. Ujistěte se, že je zařízení v bezpečném a stabilním prostředí, aby nedošlo k pádu, což by mohlo způsobit poškození.

KOMPATIBILITA

Zdravotnická pomůcka je určená na používání v operačním sálu (operačních sálech) nemocnic anebo v chirurgickém prostředí. Pomůcka není určena na používání v domácnosti anebo na přenosné používání.

V následujících informacích o kompatibilitě, v části Specifikace a v návodu k instalaci/obsluze se ujistěte, že je tento model Crystal Vision kompatibilní s používaným příslušenstvím.

Odsávač kouře byl elektricky testován, aby splňoval požadavky normy ANSI/AAMI ES 60601-1 Zdravotnické elektrické přístroje – Část 1: Všeobecné požadavky na základní bezpečnost a nezbytnou funkčnost. Toto zařízení je kompatibilní s ostatními zařízeními certifikovanými dle IEC 60601-1.

Elektrochirurgické zařízení (ESU) připojené k pomocné síťové zásuvce musí být certifikováno dle normy IEC60601-1, včetně aspektů zdravotnického elektrického systému. Každý, kdo připojuje další zařízení k pomocné síťové zásuvce, konfiguruje zdravotnický systém, a je proto odpovědný za to, že systém splňuje požadavky normy IEC 60601-1.

Z hlediska elektromagnetické kompatibility (EMC), tento odsávač kouře respektuje požadavky imunity normy EMC pro zdravotnické elektrické přístroje IEC 60601-1-2 v profesionálním prostředí zdravotnických zařízení. Z hlediska elektromagnetické kompatibility (EMC), tento odsávač kouře je shodný s požadavky týkajícími se emisí Skupiny 1 Třídy A normy EMC pro zdravotnické elektrické přístroje IEC 60601-1-2 v profesionálním prostředí zdravotnických zařízení.

Seznam kompatibilních produktů I.C. Medical:

1. Senzor ESU
2. RF senzor, stíněný
3. RF senzor **UNIVERSAL BLUE**[™]
4. Laserový senzor
5. Nožní spínač
6. Hydrofobní ULPA filtr **SAFEGUARD BLUE**[®] s vestavěným lapačem tekutin
7. Velký výstupní filtr s kokosovým uhlím
8. Trubice zrcátka
9. Hubice odsávače kouře
10. Hadice odsávače kouře
11. ESU kryt
12. PenEvac1
13. Neteleskopický PenEvac
14. Napájecí kabely pro odsávače kouře by měly být zdravotnického typu a uzemněny

Kromě toho mohou být s tímto modelem Crystal Vision kompatibilní také nové produkty vydané po uvedení tohoto produktu. Pro další podrobnosti kontaktujte společnost I.C. Medical.

VAROVÁNÍ

Pokud se použijí jiné kombinace zařízení, než které jsou uvedeny v tomto návodu, nese plnou odpovědnost zdravotnické zařízení.

Připojením dalšího zařízení, které není kompatibilní, k pomocné síťové zásuvce nebo jiným vstupům (ESU, laser) se zvýší únik z pláště zařízení.

Používání nekompatibilního zařízení může mít za následek poranění pacienta a/nebo poškození zařízení.

Crystal Vision® Model 460

SPECIFIKACE

INDIKACE K POUŽITÍ:	CRYSTAL VISION® 460 je určen k odstranění kouře vytvářeného při chirurgickém zákroku.	
POUŽITÍ:	CRYSTAL VISION® 460 je určen k odstranění kouře vytvářeného při chirurgickém zákroku. Model 460 lze použít k odstranění kouře produkovaného lasery, elektrochirurgickými zařízeními a dalšími přístroji, které vytvářejí kouř během chirurgických zákroků. Model 460 se automaticky aktivuje, když jsou zapnuta aktivní (kouř vytvářející) zařízení propojená s modelem 460 prostřednictvím speciálních senzorů. Model 460 se automaticky vypne v době předem určené obsluhou po vypnutí aktivního zařízení.	
LIKVIDACE PRODUKTU	Na konci životnosti produkt zlikvidujte v souladu s nařízenímí vaší instituce pro kapitálové vybavení. Společnost I.C. Medical, Inc. definovala životnost přístroje Crystal Vision® na 10 let od data výroby.	
VELIKOST:	7,2"H x 14,07"W x 15,5"D (18,28 cm V x 35,73 cm Š x 38,22 cm H).Ponechte volných dalších 1,0" (2,5cm) na obou stranách a 6,0"(15,2cm) za zařízením pro velký výstupní filtr s kokosovým uhlím a přiměřené chlazení.	
HMOTNOST:	Přibližně 6,80 kg.	
PROSTŘEDÍ PRO PŘEPRAVU/SKLADOVÁNÍ	Rozsah okolní teploty od -40°C do +70°C; Rozsah relativní vlhkosti 10 % až 100 %, včetně kondenzace; Rozsah atmosférického tlaku od 500 hPa do 1060 hPa.	
PROVOZNÍ PROSTŘEDÍ	10° - 25°C, 30-75 % relativní vlhkost, 700-1060 hPa.	
POŽADAVKY NA NAPÁJENÍ:	100-240 VAC, jednofázové a 4,0 A, 47-63 Hz	
SVODOVÝ PROUD:	<100 µA	
JMENOVITÁ HODNOTA POJISTKY:	F4AH 250V.	
NAPÁJECÍ KABEL	Táto jednotka bola vybavená napájecím kabelem 110 V AC, kvalitou odpovídající nemocničním požadavkům. V případě nutnosti výměny napájecího kabelu AC, aby se shodoval s jinou konfigurací zástrčky, výměnná konfigurace zástrčky/kabelu/zásuvky musí splnit nebo převyšovat následující specifikace:	
NAPÁJECÍ KABEL	100-120 Vac zástrčka: NEMA 5/15P transparentní splňuje nemocniční požadavky. Kabel: SJT 18AWG x 3, 105° Gray Konektor: EN60320 C13 transparentní Celková délka 10 Ft. (3M). Hodnocení: 10A/125V	220-240 Vac zástrčka: CEE 7/7 Kabel: H05VV3G1.0mm Konektor: EN60320 C13 Celková délka 2.5M (8.2 Ft.) Hodnocení: 10A/250V
PRŮTOK:	Minimum: Není k dispozici Maximum: Minimálně 90 litrů/minutu	
PŘESNOST	±10%	
MAXIMÁLN VAKUUM:	Nebude zápornější než -350 mmHg.	
MANUÁLNÍ SPÍNA Č:	ANO	
INDIKÁTORY:	ZAPNUTÍ	Vizuální indikátor
	OKLUZE	Vizuální a zvukové indikátory
	VÝMĚNA FILTRU PRŮTOK	Vizuální indikátor
	NASTAVENÁ HODNOTA	LED řídlo
	PRŮTOKU	LED displej
	NASTAVENÍ ČASU	LED měřidlo

HYDROFOBNI ULPA
FILTR SAFEGUARD BLUE® S
VESTAVENYM LAPACEM
TEKUTIN:

Vícenásobné použití: Vyměňte filtr, když se na předním panelu rozsvítí nápis CHANGE FILTER (VYMĚNIT FILTR) ; když se hydrofobní ULPA filtr SAFEGUARD BLUE® vestavěným lapačem tekutin nepoužívá, nasadte na vstupní konektor kryt

Účinnost filtrace:

Režim		Částice o velikosti: (v mikronech)		
		0.03	0.12	0.3
OTEVŘENÝ	Effizienz (%)	>99,9999	>99,9999	>99,9999

VELKÝ VÝSTUPNÍ FILTR
S KOKOSOVÝM UHLÍM:

Opakovaně použitelný: Filtr vyměňte, když je patrný zápach, nebo každé tři měsíce, podle toho, co nastane dříve.
PŘI VYMĚNĚ FILTRU ZAŘÍZENÍ VYPNĚTE.

Účinnost filtrace:

Režim		Částice o velikosti: (v mikronech)		
		0.03	0.12	0.3
OTEVŘENÝ	Účinnost (%)	98,39	85,34	86,80

Studie ukazují, že přibližně 77 % pevných částic v oblaku kouře bylo menších než 1,1 mikronu. (Mihashi, Ueda, Hirano, Tomita, & Hirohata, 1975).

(Koronaviry: Přehled jejich replikace a patogenese, Helena Jane Maier, Erica Bickerton a Paul Britton; 12. února 2015)

Následující částice mají typickou velikost:

- 0,01 až 0,1 mikronu pro viry;
- 0,01 až 1,0 mikron pro tabákový kouř;
- 0,01 až 3,0 mikrony pro spaliny;
- 0,06 až 0,14 mikronů pro SARS-CoV-2;
- 0,1 až 1,0 mikron pro výpary;
- 0,1 až 1,0 mikron pro výkaly roztočů;
- 0,1 až 10,0 mikronů pro insekticidní prach;
- 0,1 až 50,0 mikronů pro pudr na obličej;
- 0,4 až 15,0 mikronů pro bakterie;
- 0,8 až 9,0 mikronů pro prach poškozující plíce;
- 1,0 až 10,0 mikronů pro šupiny kůže;
- 1,0 až 10,0 mikronů pro roztoče;
- 8,0 až 100,0 mikronů pro lidské vlasy;
- 9,0 až 15,0 mikronů pro spóry;
- 10,0 až 100,0 mikronů pro kýchnutí;
- 10,0 až 15,0 mikronů pro pyl;

NÁVOD K INSTALACI/OBSLUZE



- **Používejte pouze pod dohledem licencovaného lékaře.**
- **Nepoužívejte při laparoskopickém zákroku**
- **Nepoužívejte opakovaně jednorázové sady sterilních hadiček, PenEvac1® a jednorázové ESU kryty, které jsou určeny POUZE K JEDNORÁZOVÉMU POUŽITÍ.**

Přístroj CRYSTAL VISION® model 460 je určen k odstranění kouře vytvářeného při jakémkoliv chirurgickém zákroku. Model 460 lze použít k odstranění kouře produkovaného lasery, elektrochirurgickými zařízeními a dalšími přístroji, které vytvářejí kouř během chirurgických zákroků.

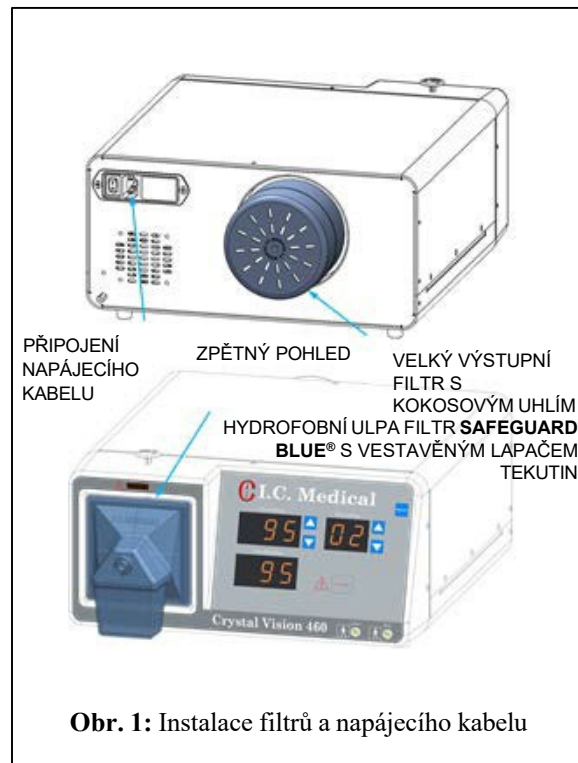
Model 460 se automaticky aktivuje, když jsou zapnuta aktivní (kouř vytvářející) zařízení propojená s modelem 460 prostřednictvím speciálních senzorů. Model 460 se automaticky vypne v době předem určené obsluhou po vypnutí aktivního zařízení.

Následující příslušenství I.C. Medical je kompatibilní a je nutné jej používat s vaším přístrojem CRYSTAL VISION®. Nezapomeňte zkontrolovat, zda nevykazují známky poškození:

1. Sestava ESU senzoru
2. RF senzor, stíněný
3. UNIVERSAL BLUE™ RF senzor
4. Laserový senzor
5. Nožní spínač
6. SAFEGUARD BLUE® hydrofobní ULPA filtr s vestavěným lapačem tekutin
7. Velký výstupní filtr s kokosovým uhlím
Napájecí kabely pro jednotky odsávání kouře by měly být uzemněné, lékařského typu

Kompletní seznam kompatibilních referenčních čísel finálních produktů získáte od společnosti I.C. Medical, Inc.

UPOZORNĚNÍ: Používejte pouze příslušenství pro odsavač kouře od společnosti I.C. Medical, Inc. jako je hydrofobní ULPA filtr SAFEGUARD BLUE® s vestavěným lapačem tekutin, velký výstupní filtr s kokosovým uhlím, RF senzor(y), jednorázové kouřové hadice a další příslušenství. Používání jiných filtrů, senzorů nebo příslušenství, které nevyrábí ani nedodává společnost I.C. Medical, Inc., může způsobit poškození a/nebo nefunkčnost systému a zneplatnění záruky.



Obr. 1: Instalace filtrů a napájecího kabelu

INSTALACE FILTRŮ A NAPÁJECÍHO KABELU:

1. Připojte velký výstupní filtr s kokosovým uhlím ke konektoru na zadní straně přístroje CRYSTAL VISION®.
2. Připojte hydrofobní ULPA filtr SAFEGUARD BLUE® s vestavěným lapačem tekutin ke konektoru na přední straně přístroje CRYSTAL VISION®.
3. Připojte napájecí kabel k přístroji CRYSTAL VISION®.
4. Viz Obrázek 1

INSTALACE SENZORŮ ESU, RF NEBO UNIVERZÁLNÍCH SENZORŮ:

Pokud hodláte používat přístroj CRYSTAL VISION[®] s monopolární nebo bipolární elektrochirurgickou jednotkou (ESU), ultrazvukovým zařízením, harmonickým skalpelem, postupujte následovně:

RF SENZOR Pro použití se všemi modely Crystal Vision[®]. INSTALACE/PROVOZ:

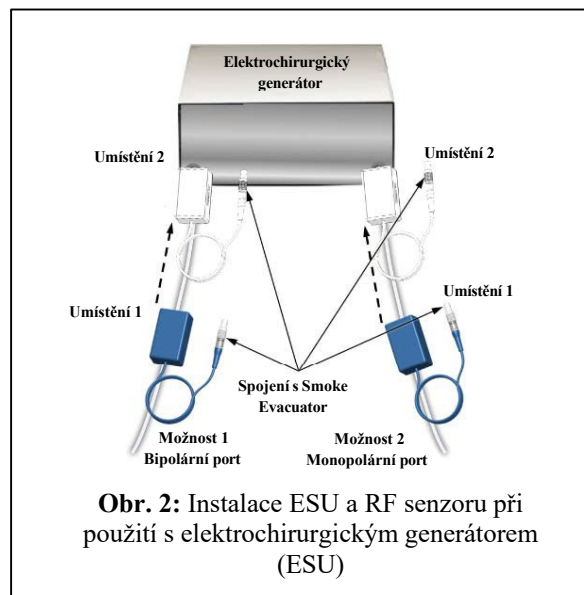
RF senzor při použití s monopolárními zařízeními (Obrázek 2; varianta 2; umístění 1 nebo 2):

1. Zapojte konektor RF senzoru do ESU/Laserového portu Crystal Vision Smoke Evacuator.
2. Umístěte RF senzor na kabel monopolárního zařízení (např. PenEvac) tak, že jej protáhnete drátěnou sponou senzoru.
3. Ujistěte se, že je senzor nainstalován na horní straně vodiče, se svorkou směrem dolů, v blízkosti zástrčky monopolárního zařízení, aby se zabránilo zachycení zbytkového RF signálu z okolních zařízení.
4. Připojte monopolární zařízení (např. PenEvac) do monopolárního portu generátoru ESU.
5. Na generátoru ESU zvolte možnost „Monopolar“ (monopolární).
6. Nastavte hodnotu Cut and Coag (řezání a koagulace) generátoru ESU.
7. Monopolární zařízení aktivujete stisknutím tlačítka pro řezání nebo koagulaci. Když se monopolární zařízení aktivuje, RF senzor by měl automaticky zapnout odsávač kouře Crystal Vision.
8. Pokud RF senzor nepoužíváte, odložte jej tak, že připevníte stranu se suchým zipem RF senzoru k odsávací kouři. První instalaci proveďte tak, že sloupnete zadní fólii z pásky se suchým zipem a pevně ji přitlačíte na čisté a suché místo na straně odsavače kouře. Chcete-li RF senzor znovu použít, jednoduše jej vytáhněte ze strany odsavače kouře.

RF senzor při použití s bipolárními zařízeními

(Obrázek 2; varianta 1; umístění 1 nebo 2):

1. Zapojte konektor RF senzoru do ESU/Laserového portu Crystal Vision Smoke Evacuator.
2. Umístěte RF senzor na kabel bipolárního zařízení tak, že jej protáhnete drátěnou sponou senzoru.
3. Ujistěte se, že je senzor nainstalován na horní straně vodiče, se svorkou směrem dolů, v blízkosti zástrčky bipolárního zařízení, aby se zabránilo zachycení zbytkového RF signálu z okolních zařízení.
4. Zapojte bipolární zařízení do bipolárního portu generátoru ESU.
5. Vyberte možnost „Bipolární“ na generátoru ESU.
6. Aktivujte bipolární zařízení. Když se bipolární zařízení aktivuje, RF senzor by měl automaticky zapnout odsávač kouře Crystal Vision
7. Pokud RF senzor nepoužíváte, odložte jej tak, že připevníte stranu se suchým zipem RF senzoru k odsávací kouři. První instalaci proveďte tak, že sloupnete zadní fólii z pásky se suchým zipem a pevně ji přitlačíte na čisté a suché místo na straně odsavače kouře. Chcete-li RF senzor znovu použít, jednoduše jej vytáhněte ze strany odsavače kouře



Obr. 2: Instalace ESU a RF senzoru při použití s elektrochirurgickým generátorem (ESU)

RF SENZOR UNIVERSAL BLUE

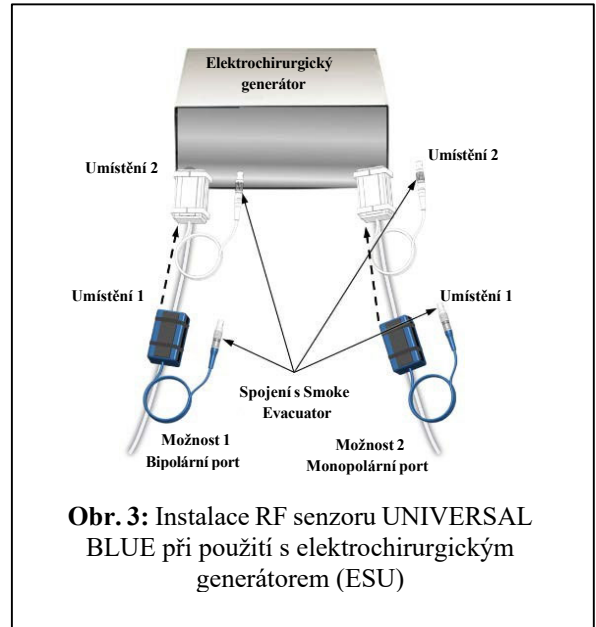
Pro použití se všemi modely Crystal Vision®.
INSTALACE/PROVOZ:

RF senzor UNIVERSAL BLUE™ při použití s monopolárními zařízeními (Obrázek 3; varianta 2; umístění 1 nebo 2):

1. Zapojte konektor UNIVERSAL BLUE™ RF senzoru do ESU/laserového portu Crystal Vision Smoke Evacuator.
2. Umístěte RF senzor UNIVERSAL BLUE™ na kabel monopolárního zařízení (např. PenEvac) a ujistěte se, že je senzor nainstalován na horní straně kabelu směrem dolů, aby se zabránilo zachycení zbytkového RF signálu z okolních zařízení.
3. K připevnění kabelu k senzoru na obou jeho koncích použijte oba samolepicí pásy k ovinutí kolem senzoru a přes kabel monopolárního zařízení.
4. Připojte monopolární zařízení (např. PenEvac) do monopolárního portu generátoru ESU.
5. Na generátoru ESU zvolte možnost „Monopolar“ (monopolární).
6. Nastavte hodnotu Cut and Coag (řezání a koagulace) generátoru ESU.
7. Monopolární zařízení aktivujete stisknutím tlačítka pro řezání nebo koagulaci. Když se monopolární zařízení aktivuje, RF senzor by měl automaticky zapnout odsávač kouře Crystal Vision.

RF senzor UNIVERSAL BLUE™ při použití s bipolárními zařízeními (Obrázek 3; varianta 1; umístění 1 nebo 2):

1. Zapojte konektor UNIVERSAL BLUE™ RF senzoru do ESU/laserového portu Crystal Vision Smoke Evacuator.
2. Umístěte RF senzor UNIVERSAL BLUE™ na kabel bipolárního zařízení a ujistěte se, že je senzor nainstalován na horní straně kabelu směrem dolů, aby se zabránilo zachycení zbytkového RF signálu z okolních zařízení.
3. K připevnění kabelu k senzoru na obou jeho koncích použijte oba samolepicí pásy k ovinutí kolem senzoru a přes kabel bipolárního zařízení.
4. Připojte bipolární zařízení do generátoru ESU.
5. Na generátoru ESU zvolte možnost „Bipolar“ (bipolární).
6. Aktivujte bipolární zařízení. Když se monopolární zařízení aktivuje, RF senzor by měl automaticky zapnout odsávač kouře Crystal Vision.



Obr. 3: Instalace RF senzoru UNIVERSAL BLUE při použití s elektrochirurgickým generátorem (ESU)

RF senzor UNIVERSAL BLUE™ při použití s generátorem harmonického skalpelu (Obrázek 4; umístění 1 nebo 2):

1. Zapojte konektor **UNIVERSAL BLUE™** RF senzoru do ESU/laserového portu Crystal Vision Smoke Evacuator.
2. Umístěte RF senzor **UNIVERSAL BLUE™** na kabel násadce a ujistěte se, že je senzor nainstalován na horní straně kabelu směrem dolů, aby se zabránilo zachycení zbytkového RF signálu z okolních zařízení.
3. K připevnění kabelu k senzoru na obou jeho koncích použijte oba samolepicí pásky k ovinutí kolem senzoru a přes kabel násadce.
4. Připojte násadec do generátoru harmonického skalpelu.
5. Nastavte generátor harmonického skalpelu
6. Aktivujte násadec. Když je násadec aktivován, RF senzor **UNIVERSAL BLUE™** by měl automaticky zapnout odsávač kouře Crystal Vision

UPOZORNĚNÍ: Používejte pouze příslušenství pro odsávač kouře od společnosti I.C. Medical, Inc. jako je hydrofobní ULPA filtr **SAFEGUARD BLUE®** s vestavěným lapačem tekutin, velký výstupní filtr s kokosovým uhlím, RF senzor(y), jednorázové kouřové hadice a další příslušenství. Používání jiných filtrů, senzorů nebo příslušenství, které nevyrábí ani nedodává společnost I.C. Medical, Inc. může způsobit poškození a/ nebo nefunkčnost systému a zneplatnění záruky

INSTALACE/PROVOZ NOŽNÍHO SPÍNAČE:

Pokud byste chtěli používat odsávač kouře nezávisle na jiných zařízeních, postupujte následovně:

1. Zapojte konektor nožního spínače do ESU/laserového portu odsávače kouře podle obrázku 5.
2. Stiskněte/uvolněte nožní spínač pro aktivaci/deaktivaci odsavače kouře.