

erbe  
power your performance.



## IES 3

Система эвакуации дыма для  
чистого воздуха на вашем рабочем  
месте

# Система Эвакуа

Наше решение для безопасных условий работы

Исключите хирургический дым со всеми его потенциально вредными веществами из операционных залов, амбулаторных учреждений и медицинских клиник.

Эвакуация дыма с помощью IES3 снижает его концентрацию в операционной и, тем самым, его вредное воздействие на вас.<sup>1,2</sup> Защитная маска пропускает слишком много частиц.<sup>2,3</sup>

Прямая эвакуация с помощью рукоятки в нескольких миллиметрах над источником дыма эффективнее традиционных систем кондиционирования.<sup>4</sup> Вы сохраняете хороший обзор операционного поля и непосредственно оперируемого участка.<sup>3</sup>

**ОПАСНОСТЬ ОБНАРУЖЕНА. РИСК ИСКЛЮЧЁН. ПОДРОБНЕЕ НА SMOKE. ERBE-MED.COM**

## Защита посредством фильтра ULPA-15

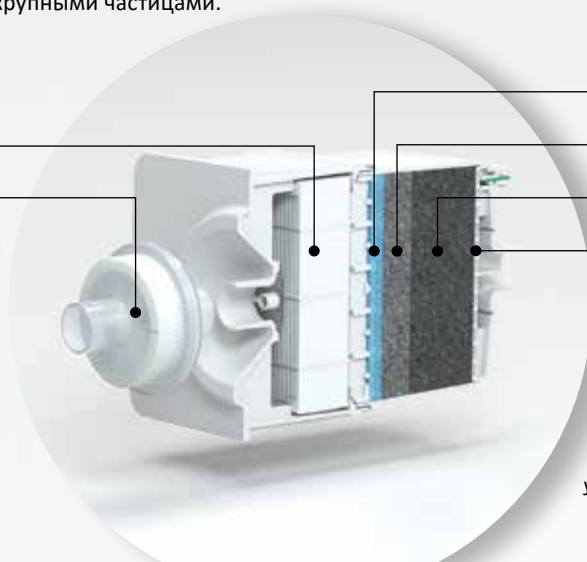
Важной составной частью 5-ступенчатого картриджа основного фильтра является фильтр ULPA-15, задерживающий 99,9995 % всех частиц размером 0,1 мкм.<sup>5</sup> Он обеспечивает максимальную безопасность.<sup>3,4</sup> В основном фильтре снижается интенсивность запахов с помощью барьера из активированного угля. Оставшуюся ёмкость фильтра всегда можно посмотреть по индикации на дисплее.<sup>6</sup> Процедура замены фильтра проста и удобна.<sup>7</sup>

Оptionальный фильтр грубой очистки защищает картридж основного фильтра от проникновения жидкостей и загрязнения крупными частицами.

## Хорошие рабочие характеристики, низкий уровень шума

Новая битурбо-техника обеспечивает эффективную и быструю аспирацию для создания чистой и безопасной рабочей среды. Благодаря улучшенному шумоподавлению, система IES 3 ощутимо тише и комфортнее аналогичных устройств.<sup>7,8</sup>

Ступень 1:  
Фильтр ULPA  
Фильтр грубой  
очистки



Ступень 2: фильтр из вспененного материала

Ступень 3: первый фильтр из активированного угля

Ступень 4: второй фильтр из активированного угля

Ступень 5: пылезащитное волокно

Устройство картриджа и ступеней фильтра.  
ULPA-фильтр сверхтонкой очистки воздуха

# ЩИ ДЫМА IES 3

## Расширенные возможности применения

Различные режимы работы IES 3 позволяют использовать его для решения множества задач:

- ☑ Режим открытой хирургии (режим OPEN)
- ☑ Лапароскопический режим (режим LAP) со специальными принадлежностями, например, комплектом трубок LAP с или без трубчатым клапаном (3 м и 5 м)
- ☑ Предустановленные параметры и конфигурации позволяют немедленно начать работу при различных клинических требованиях

## Гибкие возможности активации

Вы можете индивидуально активировать IES 3 различными способами, независимо от того, работаете ли вы с одним или одновременно с двумя инструментами:

- ☑ Автоматически посредством активации VIO®
- ☑ С помощью устройств автоматического запуска для любых электрохирургических аппаратов
- ☑ С помощью ножного переключателя при использовании лазера и ультразвука

**91 %**  
ОПРОШЕННЫХ  
ОЦЕНИВАЮТ IES 3  
КАК ТИХИЙ И  
КОМФОРТНЫЙ.<sup>7</sup>



# Наше предложение

## Эвакуация дыма от Erbe

Воспользуйтесь преимуществами нашего почти 100-летнего опыта в электрохирургии, присутствия во многих странах и международной поддержки. Система IES 3- это наш вклад в создание безопасной рабочей среды.<sup>1,3</sup>

**90 %**  
ОПРОШЕННЫХ  
ОЦЕНИВАЮТ  
УПРАВЛЕНИЕ IES 3  
КАК ПРОСТОЕ И  
ИНТУИТИВНО  
ПОНЯТНОЕ.<sup>7</sup>



ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ



ВЕРТИКАЛЬНАЯ



ВСТРОЕННАЯ В VIO® 3 WORKSTATION

### Простое, интуитивно понятное управление

- ☑ Совместимость со всеми моделями серии VIO®
- ☑ Быстрое и безопасное управление:<sup>7</sup>
  - Проверенный пользовательский интерфейс, аналогичный сенсорному экрану VIO® 3
  - Обзор всех параметров на дисплее (настройки, время работы фильтра, указания для пользователя)

### Максимальная гибкость, компактный дизайн

- ☑ Эвакуация дыма для любой области хирургии
- ☑ Для операционных в больницах, а также в амбулаторных учреждениях и в частных клиниках
- ☑ Для электрохирургии, лазерной и ультразвуковой хирургии
- ☑ Возможность интеграции в рабочую станцию VIO®
- ☑ Возможность использования в автономном режиме
- ☑ Вертикальное или горизонтальное размещение

# Индивидуальная конфигурация системы – всё от одного поставщика



**Водяная ловушка и фильтр грубой очистки** защищают основной фильтр



**Подсоединение к центральной вытяжке** позволяет удалять частицы и запах из операционного поля



**Устройство автоматического запуска** позволяет активировать IES 3 от любых электрохирургических аппаратов



**Комплект трубок LAP** в режиме LAP обеспечивает хороший обзор операционного поля

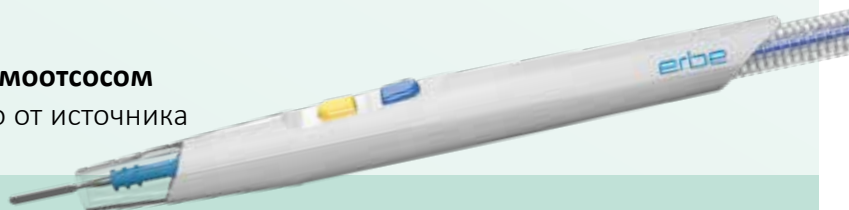


**Разветвитель** обеспечивает оптимальную одновременную эвакуацию даже при работе с двумя инструментами



**Однопедальный выключатель** активирует IES 3 при совместной работе с лазерными и ультразвуковыми приборами

**Одноразовые монополярные рукоятки с дымоотсосом** удаляют хирургический дым непосредственно от источника



## Инструменты

20321-028	Монополярный держатель электродов для IES, с двумя кнопками и выдвижным электродом-лопаткой
20321-040	Одноразовая ручка с дымоотсосом, короткая, с электродом-лопаткой, соединительный кабель 3 м
20321-041	Одноразовая ручка с дымоотсосом, короткая, с электродом-лопаткой с покрытием, соединительный кабель 3 м
20321-042	Одноразовая ручка с дымоотсосом, короткая, с электродом-лопаткой, соединительный кабель 5 м
20321-043	Одноразовая ручка с дымоотсосом, короткая, с электродом-лопаткой с покрытием, соединительный кабель 5 м
20321-007	Ручка-насадка для ручек электродов Slim-Line, короткий кончик 12 мм с отсасывающим шлангом 3 м и соединением $\varnothing$ 22 мм, без ручки для электрода
20321-020	Ручка-насадка для ручек электродов Slim-Line, длинный кончик 100 мм с отсасывающим шлангом 3 м и соединением $\varnothing$ 22 мм, без ручки для электрода
20321-044	Ручка-насадка для дымоотсоса Для использования в сочетании с ручками для электродов Erbe Slim-Line (20190-065, 20190-066, 20190-067, 20190-074, 20190-075)
20321-045	Удлинительный наконечник для ручки-насадки Для использования в сочетании с 20321-044

# Технические характеристики

## Подключение к сети

Номинальное напряжение сети	100–240 В перем.тока (± 10 %)
Номинальная частота сети	50/60 Гц
Ток сети	макс. 3 А
Потребляемая мощность	макс. 300 Вт
Режим ожидания	12 Вт при 230 В, 12 Вт при 115 В
Разъём с выравниванием потенциалов	да
Предохранитель сети	T 4 А Н / 250 В

## Эксплуатационный режим

Непрерывный режим

## Характеристики прибора

Характеристики фильтра	ULPA-15 согласно EN 1822-3:2011 и EN 1822-5:2011, соответствует требованиям ISO 16571 к эвакуаторам дыма
Уровень шума	при 60 % производительности ≤ 49 дБ(А) согласно DIN EN ISO 3744, при макс. производительности ≤ 59 дБ(А) согласно DIN EN ISO 3744
Производительность	≤ 730 л/мин (максимальная мощность турбины) ≤ 300 л/мин (с картриджем основного фильтра, автоматическая отсечка)

## Габаритные размеры и вес

Ширина x высота x глубина	205 x 280 x 404 мм
Вес	9,7 кг с картриджем основного фильтра
Размер дисплея	5,7 дюйма

## Условия окружающей среды для эксплуатации прибора

Температура	от +10 °С до +40 °С
Относительная влажность воздуха	15 – 85 %, без конденсации
Давление воздуха	54 – 106 кПа
Макс. высота применения	5000 м над уровнем моря

## Акклиматизация

В случае хранения при температуре ниже +10 °С или выше +40 °С прибору требуется около 3 часов для адаптации к комнатной температуре.

## Нормы

Классификация согласно 93/42/ЕЭС	I
Класс защиты по EN 60 601-1	I
Тип по EN 60 601-1	CF



# Система эвакуации дыма и аксессуары

## Система эвакуации дыма, состав:

10323-000	Блок эвакуации дыма IES 3
20323-000	Картридж основного фильтра IES 3

## Принадлежности для защиты картриджа основного фильтра

20321-022	Фильтр грубой очистки для дымоотсосов
20323-004	Самоуплотняющаяся водяная ловушка; под прямым углом, среднего объёма

## Принадлежности для лапароскопического применения и совместного использования

20323-003	Комплект трубок LAP IES 3 с трубчатым клапаном 3 м
20323-006	Комплект Трубок LAP IES 3 с трубчатым клапаном 5 м
20323-010	Комплект Трубок LAP IES 3 без клапаном 5 м
20323-011	Комплект Трубок LAP IES 3 без клапаном 5 м
20323-005	Разветвитель Наружный диаметр 22 мм, внутренний диаметр 22 мм, наружный диаметр 22 мм

## Принадлежности для открытой хирургии

20321-004	Вытяжная трубка с оптимизацией потока
20321-009	Отсасывающий шланг, $\varnothing$ 22 мм
20321-010	Вытяжная воронка, соединение $\varnothing$ 22 мм
20321-012	Отсасывающий шланг, $\varnothing$ 22 мм, длина 2,1 м (многоцветный)

## Принадлежности для подсоединения к центральной вытяжке

20323-001	Вытяжной элемент IES 3 для центрального извлечения
20323-009	Дымоотводящая трубка, $\varnothing$ 32 мм, длина 1,8 м, тип VT 10106

## Наборы для крепления

20180-132	Набор для крепления IES 2/IES 3 на VIO® CART 20180-000
20323-008	Набор для крепления VIO® C на IES 3
20323-007	Набор для крепления IES 3 на VIO® 3

## Принадлежности для активации

20323-002	Устройство автоматического запуска для IES 3 для VIO C, электрохирургических аппаратов стороннего производства или автономного режима работы
20322-101	Однопедальный выключатель IES 2/IES 3 AP и IP X8 Equipment

## Литература

- 1 Schultz L: Can efficient smoke evacuation limit aerosolization of bacteria? AORN J. 2015 Jul; 102(1):7-14.
- 2 R S Parsa, N J Dirig, I N Eck, W K Payne III.: Surgical Smoke and the Orthopedic Implications. The Internet Journal of Orthopedic Surgery. 2015 Volume 24 Number 1
- 3 BRENDA C. ULMER, RN, MN, CNOR: The Hazards of Surgical Smoke; AORN J.2008, Vol 87, No. 4: 721-734.
- 4 Karsai S et al: Smoking guns: hazards generated by laser and electrocautery smoke. J Dtsch Dermatol Ges. 2012 Sep;10(9): 633-6.
- 5 Внутренние данные: VB\_спецификация фильтра ULPA15 IES 3; D158650
- 6 Внутренние данные: срок службы фильтра IES 3; D138347
- 7 Внутренние данные: результаты суммарной оценки II; D158302
- 8 Внутренние данные: VB\_измерение уровня шума IES 3; D162979

#### Important information

The information, recommendations and other details contained in this medium ("information") reflect our state of knowledge and the state of the art in science and technology at the time the medium was created. The information is of a general nature, non-binding and intended solely for general information purposes; it does not constitute instructions for use.

The information and recommendations contained in this medium do not create any legal obligations on the part of Erbe Elektromedizin GmbH and its affiliated companies ("Erbe") or any other claims against Erbe. The information does not constitute any guarantees or other information on the nature of the product; such information requires an express contractual agreement with Erbe in each individual case.

Erbe is not liable for any kind of damage resulting from following the information on this medium, regardless of any legal grounds for liability.

Every user of an Erbe product is responsible for testing the respective Erbe product in advance with regard to its properties and its suitability for the intended type of use or purpose. Suitable type of use of the respective Erbe product can be found in the instructions for use for the respective Erbe product. The user is obliged to ascertain whether the instructions for use available to him/her correspond to the current status of the specific Erbe product. Devices may only be used in accordance with the instructions for use.

Information on settings, application sites, application duration and use of the respective Erbe product is based on the clinical experience of individual centers, physicians and clinical literature independent of Erbe as well as post market surveillance and empirical evidence. They constitute reference values, or Experienced Starting Settings, which must be checked by the user to ensure that they are suitable for the specifically planned application. Depending on the circumstances of a specific application, it may be necessary to deviate from the information provided. The user is responsible for checking this when using Erbe products. We wish to note that science and technology are subject to constant development as a result of research and clinical experience. Similarly, medicine and clinical application are constantly evolving as a result of research and technological development. This may also make it necessary for the user to deviate from the information provided on this medium.

This medium contains information about Erbe products that may not be approved/cleared in certain countries. The user of the respective Erbe product is obliged to inform himself/herself as to whether the Erbe product he/she is using is legally approved/cleared in his/her country and/or to what extent, if any, there are legal requirements for or restrictions on its use.

This medium is not intended for use in the USA.

ООО «Эрбэ Электромедицин»  
119270 Москва  
ул. Хамовнический вал, 12  
Россия

Телефон +7 (495) 287-95-39  
Факс +7 (499) 922-19-25  
info@erbe-russia.com  
erbe-russia.com