

**Specificație Completată**  
**Dispozitiv electro-chirurgical (diatermocoagulator caracteristici avansate)**  
**Model: ARC 400 Producător: BOWA ; Tara: Germania**

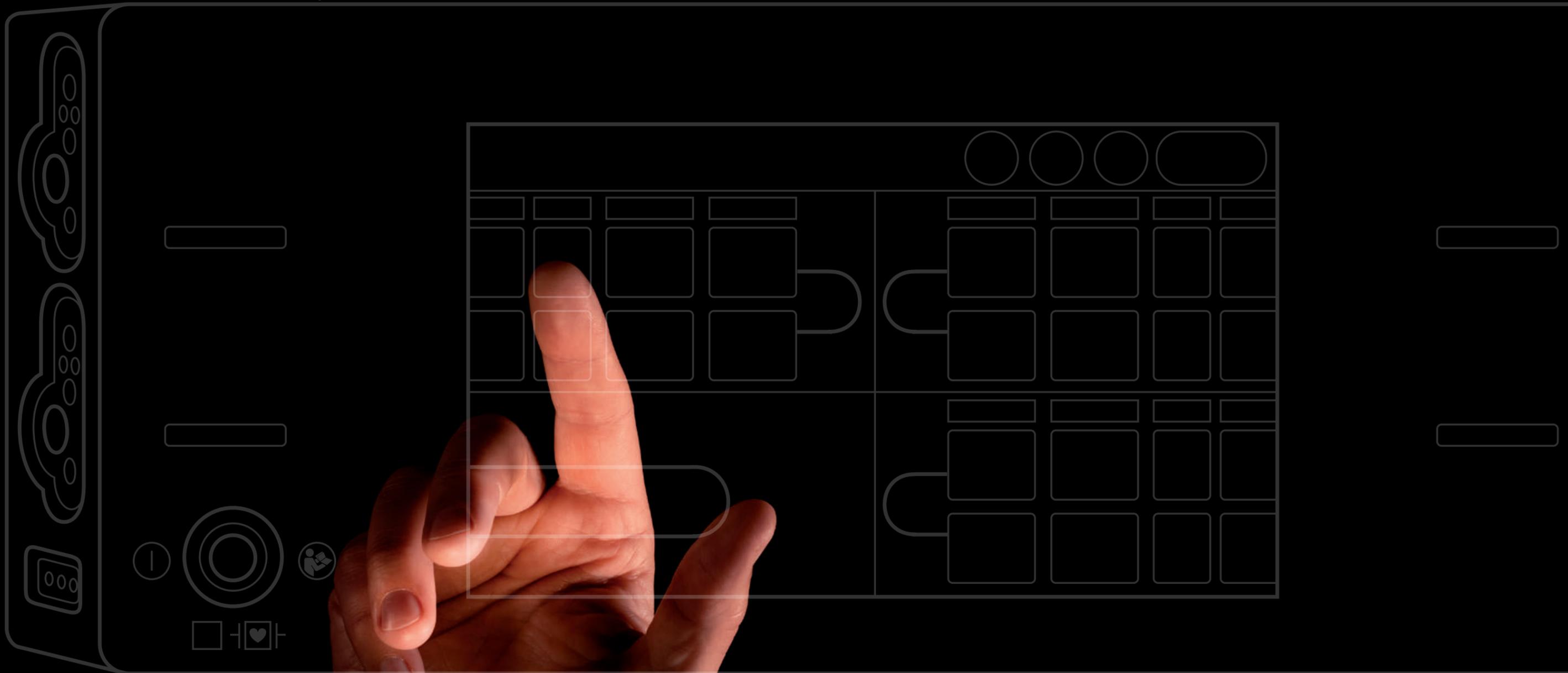
Specificarea tehnică deplină solicitată de către autoritatea contractantă	Specificarea tehnică deplină propusă de către autoritatea ofertantă
<p>Dispozitiv electro-chirurgical (diatermocoagulator caracteristici avansate)            Cod 280220            Parametrul Specificația            Descriere dispozitiv destinat pentru tăierea și coagularea țesuturilor biologice în procesul actului chirurgical care utilizează curenți electrici de frecvență înaltă            Frecvența cuprinsă între 300 KHz și 1 MHz            Canale de ieșire Monopolar izolat            Comutator de mână da            Comutator de picior tip pedală dublă            Bipolar da            Moduri de lucru Monopolar Tăiere <math>\geq 400</math> W  <math>\geq 350</math> Ohm            Coagulare <math>\geq 150</math> W  <math>\geq 350</math> Ohm            Bipolar Tăiere <math>\geq 140</math> W  <math>\geq 300</math> Ohm            Coagulare <math>\geq 120</math> W  <math>\geq 100</math> Ohm            "Regimuri de lucru preselectate" Blend, strong soft, spray minimum 10 regimuri            Funcție de autotestare da            Canal de ieșire independentă da            Indicatoare acustic vizual            Control volum sunet da            Accesorii            Cablu pentru electrod neutru reutilizabil, min. 2 metri 2 buc.            Electrod neutru reutilizabil, tip adult 2 buc.            Bisturiu electric cu două butoane (tăiere/ coagulare), reutilizabil minim 10 clicluri, cablu min 2 metri 2 buc.            Lame reutilizabile pentru bisturiu 10 buc.            Electrod / pencetă bipolar, tip reutilizabil 1 buc.            Cablu pentru electrod bipolar reutilizabil, min. 2 metri 1 buc.            Pedală dublă 1 buc.</p>	<p>Dispozitiv electro-chirurgical (diatermocoagulator caracteristici avansate)            Cod 280220            Parametrul Specificația            Descriere dispozitiv destinat pentru tăierea și coagularea țesuturilor biologice în procesul actului chirurgical care utilizează curenți electrici de frecvență înaltă <b>DA</b>            Frecvența cuprinsă între 300 KHz și 1 MHz <b>DA</b>            Canale de ieșire Monopolar izolat <b>DA 2 porturi</b>            Comutator de mână <b>DA</b>            Comutator de picior tip pedală dublă <b>DA</b>            Bipolar <b>DA 2 porturi</b>            Moduri de lucru Monopolar Tăiere - 400 W <b>DA</b>  <math>\geq 350</math> Ohm <b>DA</b>            Coagulare <math>\geq 150</math> W <b>DA</b>  <math>\geq 350</math> Ohm <b>DA</b>            Bipolar Tăiere <math>\geq 140</math> W <b>DA</b>  <math>\geq 300</math> Ohm <b>DA</b>            Coagulare <math>\geq 120</math> W <b>DA</b>  <math>\geq 100</math> Ohm <b>DA</b>            "Regimuri de lucru preselectate" Blend, strong soft, spray minimum 10 regimuri <b>DA</b>            Funcție de autotestare <b>DA</b>            Canal de ieșire independentă <b>DA</b>            Indicatoare acustic <b>DA</b>            Vizual <b>DA display touch screen</b>            Control volum sunet <b>DA</b>            Accesorii            Cablu pentru electrod neutru reutilizabil, min. 3.5 metri 2 buc. <b>DA</b>            Electrod neutru reutilizabil, tip adult 2 buc. <b>DA</b>            Bisturiu electric cu două butoane (tăiere/ coagulare), reutilizabil minim 10 clicluri, cablu min 2 metri 2 buc. <b>DA</b>            Lame reutilizabile pentru bisturiu 10 buc. <b>DA</b>            Electrod / pencetă bipolar, tip reutilizabil 1 buc. <b>DA</b>            Cablu pentru electrod bipolar reutilizabil, min. 2 metri 1 buc. <b>DA</b>            Pedală dublă 1 buc. <b>DA</b></p>

**Specificație Completată**  
**Dispozitiv electro-chirurgical (diatermocoagulator caracteristici medii) cu troliu**  
**Model: ARC 350 Producător: BOWA ; Tara: Germania**

Specificarea tehnică deplină solicitată de către autoritatea contractantă	Specificarea tehnică deplină propusă de către autoritatea ofertantă
<p>Dispozitiv electro-chirurgical (diatermocoagulator caracteristici medii) cu troliu Cod 280240 Parametrul Specificația Descriere dispozitiv destinat pentru tăierea și coagularea țesuturilor biologice în procesul actului chirurgical care utilizează curenți electrici de frecvență înaltă Frecvența cuprinsă între 300 KHz și 1 MHz Canale de ieșire Monopolar izolat Comutator de mână da Comutator de picior tip pedală dublă Bipolar da Moduri de lucru Monopolar Tăiere <math>\geq 300</math> W <math>\geq 300</math> Ohm Coagulare <math>\geq 100</math> W <math>\geq 300</math> Ohm Bipolar Tăiere <math>\geq 80</math> W <math>\geq 200</math> Ohm Coagulare <math>\geq 80</math> W <math>\geq 100</math> Ohm "Regimuri de lucru preselectate" Blend, strong soft, spray minimum 5 regimuri Funcție de autotestare da Canal de ieșire independentă da Indicatoare acustic vizual Control volum sunet da Accesorii Cablul pentru electrod neutru reutilizabil, min. 2 metri 2 buc. Electrod neutru reutilizabil, tip adult 2 buc. Bisturiu electric cu două butoane (tăiere/ coagulare), reutilizabil minim 100 clicluri, cablu min 2 metri 2 buc.  Lame reutilizabile pentru bisturiu 10 buc. Electrod / penceță bipolar, tip reutilizabil 1 buc. Cablul pentru electrod bipolar reutilizabil, min. 2 metri 1 buc. Pedală dublă 1 buc. Troliu Să se indice modelul oferit model Mobil pe 4 roți da Minim 2 roți cu frână da Minim 1 sertar/coș/poliță pentru accesorii da Mîner pentru transportare da.</p>	<p>Dispozitiv electro-chirurgical (diatermocoagulator caracteristici medii) cu troliu Cod 280240 Parametrul Specificația Descriere dispozitiv destinat pentru tăierea și coagularea țesuturilor biologice în procesul actului chirurgical care utilizează curenți electrici de frecvență înaltă Frecvența cuprinsă între 300 KHz și 1 MHz <b>DA</b> Canale de ieșire Monopolar izolat <b>DA 2 port</b> Comutator de mână <b>DA</b> Comutator de picior tip pedală dublă <b>DA</b> Bipolar <b>DA 2 porturi</b> Moduri de lucru Monopolar Tăiere - 350 W <b>DA</b> <math>\geq 300</math> Ohm <b>DA</b> Coagulare <math>\geq 100</math> W <b>DA</b> <math>\geq 300</math> Ohm <b>DA</b> Bipolar Tăiere <math>\geq 80</math> W <b>DA</b> <math>\geq 200</math> Ohm <b>DA</b> Coagulare <math>\geq 80</math> W <b>DA</b> <math>\geq 100</math> Ohm <b>DA</b> "Regimuri de lucru preselectate" Blend, strong soft, spray minimum 5 regimuri <b>DA</b> Funcție de autotestare <b>DA</b> Canal de ieșire independentă <b>DA</b> Indicatoare acustic <b>DA</b> Vizual <b>DA</b> Control volum sunet <b>DA</b> Accesorii Cablul pentru electrod neutru reutilizabil, min. 4.5 metri 2 buc. <b>DA</b> Electrod neutru reutilizabil, tip adult 2 buc. <b>DA</b> Bisturiu electric cu două butoane (tăiere/ coagulare), reutilizabil minim 100 clicluri, cablu min 2 metri 2 buc. <b>DA</b> Lame reutilizabile pentru bisturiu 10 buc. <b>DA</b> Electrod / penceță bipolar, tip reutilizabil 1 buc. <b>DA</b> Cablul pentru electrod bipolar reutilizabil, min. 4.5 metri 1 buc. <b>DA</b> Pedală dublă 1 buc. <b>DA</b> Troliu Să se indice modelul oferit model <b>DA PN 902-050</b> Mobil pe 4 roți <b>DA</b> Minim 2 roți cu frână <b>DA</b> Minim 1 coș pentru accesorii <b>DA</b> Mîner pentru transportare <b>DA</b></p>

ARC 400

ЭЛЕКТРОХИРУРГИЧЕСКИЙ АППАРАТ  
ВЫСОКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОСТЫМ  
КАСАНИЕМ ПАЛЬЦА



**BOWA**  
**ARC**  
**400**

## Сердце и душа операционной

Совершенству нет предела. Новые решения, открытия и достижения сегодня превращают в хорошее то, что еще вчера было признано лучшим. Стремление добиться успеха в хирургии объединяет производителя и пользователя в команду, где у каждого своя роль. Эта цель дает каждому

возможность достичь выдающихся высот в своем мастерстве. Откройте для себя новое поколение электрохирургических аппаратов, представленных моделью ARC 400. Познайте подлинную свободу творчества и наивысшую эффективность в операционной.

# Наша преданность делу – Ваша реализация

BOWA ARC 400 – новое поколение электрохирургических аппаратов для монополярной и биполярной электрохирургии с технологией лигирования. Это превосходный помощник для любой хирургической бригады благодаря широким возможностям применения в различных областях хирургии.

## Идеальные области применения ARC 400 в ВЧ-хирургии:

- Общая, висцеральная, торакальная, детская хирургия
- Гинекология
- Гастроэнтерология
- Урология
- Оториноларингология
- Пластическая и эстетическая хирургия
- Ортопедическая хирургия и травматология
- Челюстно-лицевая хирургия и хирургическая стоматология
- Нейрохирургия
- Кардиохирургия



Аппарат ARC 400 был отмечен наградами:



## Индивидуальные настройки

В каждой области – свои требования, у каждой хирургической бригады – свои методы работы, каждая процедура уникальна. Именно поэтому интерактивная сенсорная панель ARC 400 позволяет свободно конфигурировать пользова-

тельский интерфейс в соответствии с вашими требованиями. Задайте предварительно настроенные стандартные параметры или создайте собственные настройки, подходящие для вашей области хирургии и стиля вашей работы.

## Интуитивное управление

С интуитивно понятным управлением ARC 400 вы обеспечиваете реальную эффективность своих действий. Интерактивная сенсорная панель, четкое взаимодействие контроллера и инструмента обеспечивают полный и постоянный зритель-

ный контроль действий. Функция Plug'n Cut распознает инструменты, а функция Plug'n Cut COMFORT автоматически выбирает надлежащие базовые настройки подключаемых инструментов COMFORT.

## Эффективная работа

Драгоценное время в операционной сэкономат не только простота и безопасность использования, но и специальная опция LIGATION и возможность одновременного подключения к ARC 400 до пяти инструментов.

Связь с другими элементами системы осуществляется через стандартные разъемы. Обновление программного обеспечения легко устанавливается через USB-порт, благодаря чему вы можете продолжать эффективно работать и в будущем.

## Технология интеллектуальной сенсорной панели

### Технология сенсорной панели – ваш ассистент в операционной

Интерактивная сенсорная панель позволяет, буквально, касанием пальца управлять всеми функциями аппарата ARC 400. Эффекты, стандартные и индивидуальные настройки легко выбрать на дисплее, где сообщения выдаются в текстовом формате с графическими иллюстрациями. Иерархия меню обычно ограничена двумя уровнями, что экономит ваше время и силы. Благодаря этому хирургическая бригада всегда держит под контролем все, что происходит в операционной.

### Простой и логичный пользовательский интерфейс

Большой экран с высоким разрешением разделен на четыре квадрата, которые соответствуют четырем разъемам на боковых сторонах. Если вы, например, подключили инструмент к верхнему правому биполярному разъему, активируется, соответственно, верхний правый квадрат экрана и открывается окно меню для установки настроек.

### Получаете то, что видите

Значки отображаются согласно принципу полного соответствия: «что видишь, то и получаешь». Это легко читаемые графические символы, они имеют режим предварительного просмотра. Если отрегулировать эффект согласно индивидуальным требованиям, предварительный просмотр изменится.

### Всегда работаете с соответствующим разъемом

Исключительное удобство управления обеспечивают базовые функции и логичный пользовательский дисплей сенсорной панели. При настройке на дисплее параметров мигает соответствующий разъем инструмента, что значительно упрощает работу с аппаратом в затемненной операционной.

### Больше, чем интерфейс: видео на дисплее

Для инструктажа и обучения сотрудников воспользуйтесь дисплеем сенсорной панели. Подключите к аппарату USB-накопитель со вступительным видеороликом, и программа презентации начнет демонстрацию всех основных функций ARC 400.

### Продуманный и гигиеничный дисплей

Дисплей ARC 400 изготовлен из цельного, ударопрочного стекла с защитой от царапин и возможностью санобработки. Одно из преимуществ сенсорной панели заключается в отсутствии стыков и пазов, что гарантирует быструю и гигиеничную очистку.



## Сенсорное управление – лёгкая координация

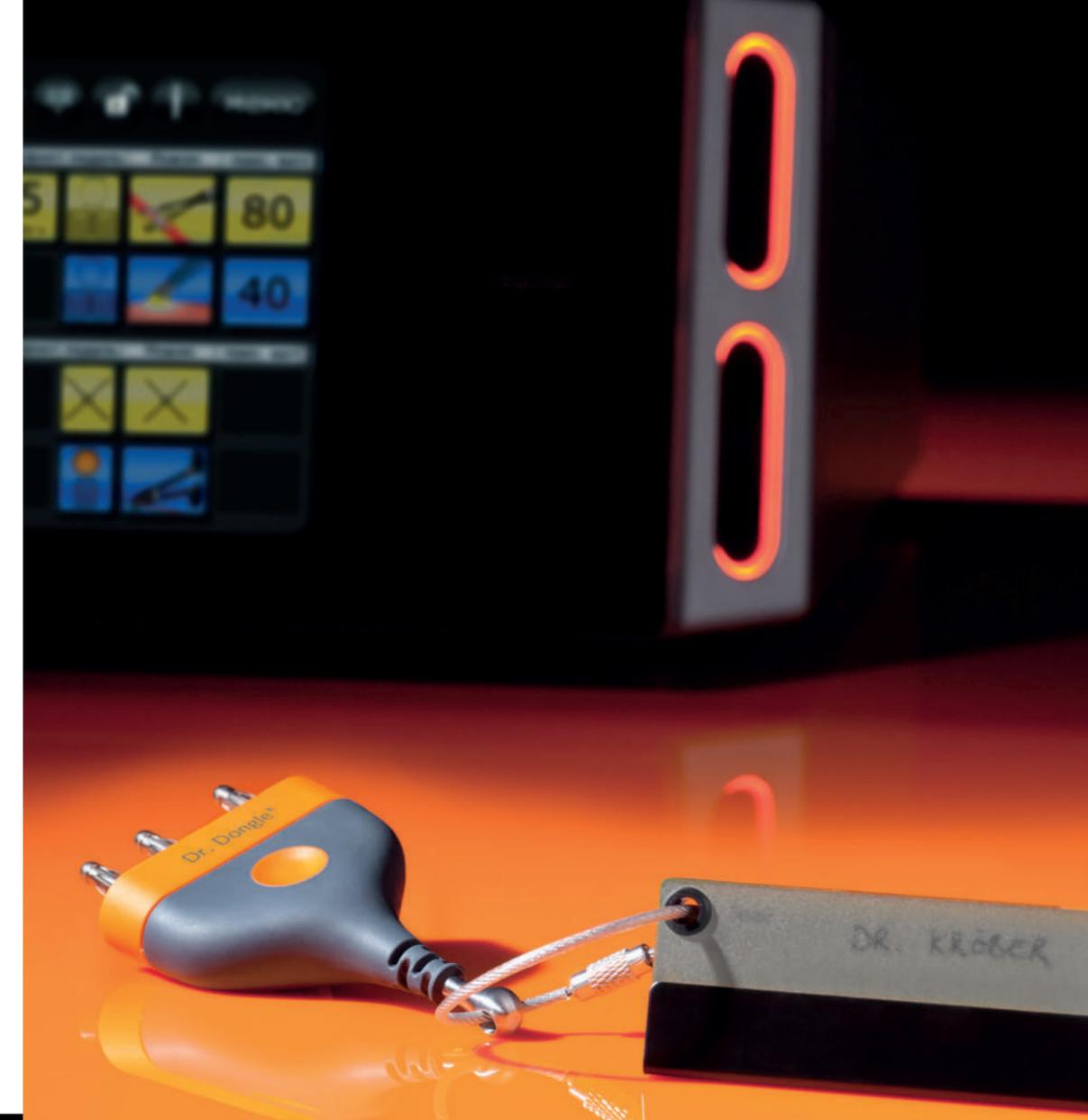
Сенсорная панель и простой, логичный интерфейс делают управление ARC 400 интуитивно понятным и быстрым. Каждый разъем для инструмента имеет соединение с непосредственно примыкающим к нему квадратом экрана. Выбор нужного значения

осуществляется касанием пальца необходимого поля меню. Активированные параметры подсвечиваются зеленым цветом и разъем соответствующего инструмента начинает мигать. Это обеспечивает безопасность и удобство работы.



Наглядность: каждый подключенный разъем, на изображении это верхний левый и нижний правый разъемы, соотносен с определенным квадрантом экрана

Поддержка: обучающий видеоролик можно воспроизвести непосредственно на аппарате



## Dr. Dongle® – ваши настройки в любой операционной

Вы бы хотели работать с собственными настройками на любом аппарате ARC 400 в любой операционной любой больницы? Это желание легко осуществить с накопителем Dr. Dongle. Вы можете

постоянно иметь при себе индивидуальные настройки аппарата. Просто сохраните ваши идеальные настройки и используйте их с любым ARC 400.

Dr. Dongle® был отмечен наградами:



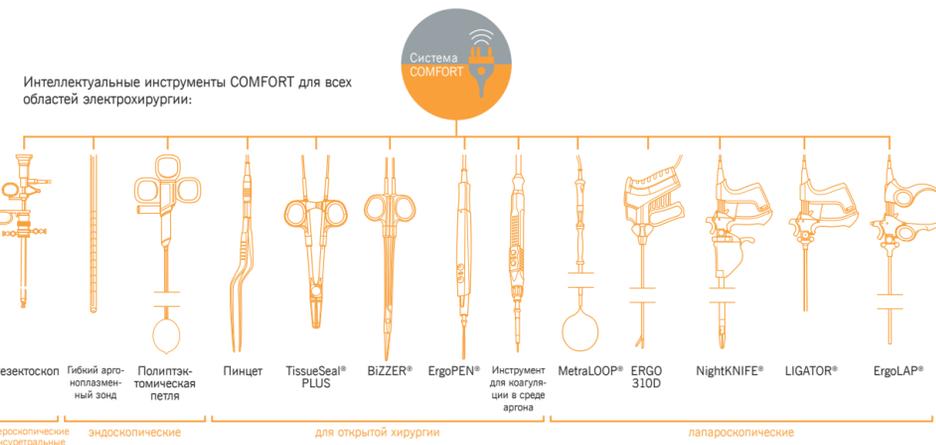
# Система COMFORT – это контроль, качество и безопасность процедур

Используя систему COMFORT, мы делаем ставку на интеллектуальную технологию радиочастотной RFID-идентификации и тем самым устанавливаем новые стандарты для принадлежностей в электрохирургии. На сегодня в мире система COMFORT является первым образцовым решением для оптимизации работы в операционной, которое охватывает все сферы применения электрохирургии. Каждый аппарат ARC 400 оснащен системой COMFORT – стандартом будущего. Используйте важные преимущества интеллектуальных инструментов COMFORT при работе в операционной.

**Умно организованные процессы – больше времени для того, что важно**  
Система COMFORT регистрирует количество использований непосредственно в инструменте. При подключении инструмента аппарат ARC 400

или тестирующее устройство COMFORT BOX считывают информацию о количествах его применений и становится очевидно сколько раз он может быть использован еще, тем самым, предупреждая превышение максимального числа использований. Дополнительно система отображает информацию для оформления заказа и тем самым облегчает повторный заказ.

**Высшая степень безопасности при одновременном сокращении операционного времени**  
Благодаря функции Plug'n Cut системы COMFORT аппарат автоматически распознает инструмент, проверяет его параметры и выбирает подходящие настройки для данного инструмента. Функция Plug'n Cut COMFORT позволяет избежать установки неправильных настроек.



# Индивидуальные настройки: ваш опыт – лучший стандарт

**Выбирайте любимые настройки**  
Ничто не заменит собственный опыт, особенно в хирургии. Именно поэтому, в дополнение к многочисленным параметрам, связанным с предварительными настройками, аппарат ARC 400 обеспечивает возможность оптимизации стандартных значений в соответствии с вашим личным опытом. В памяти устройства можно сохранить до 300 персональных настроек и вызвать их одним касанием пальца в меню «Избранное».

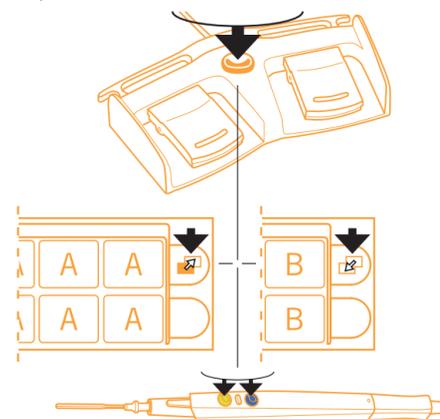
В качестве альтернативного варианта, если вы хотите всегда иметь под рукой свои избранные настройки, сохраните их на устройстве Dr. Dongle. Подключив Dr. Dongle к любому ARC 400, вы мгновенно получаете доступ к 8 программам с вашими настройками аппарата.

**Непосредственно для вашей области применения**  
Для того чтобы операционная бригада могла работать не теряя времени, в аппарате ARC 400 предусмотрен широкий спектр режимов подключения электрохирургических инструментов: от стандартных до обусловленных показаниями.

Выберите касанием профиль мощности и, при необходимости, отредактируйте его с помощью настройки эффектов.

**Свобода выбора**  
Можно свободно устанавливать эффекты и назначать ножные переключатели; символы не выводятся на экран, если разъем не используется.

**ZAP-режим – легкий переход между программами**  
Повышение эффективности в операционной с помощью ZAP-режима. Хирург во время операции самостоятельно переключается между двумя предустановленными программами простым нажатием оранжевой кнопки на ножном переключателе или кнопок на держателе электрода, исключая, тем самым, помощь нестерильного персонала.



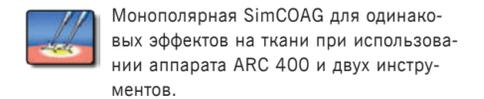
**Идеальное включение в единую систему управления операционной KARL STORZ OR1™**  
Аппарат ARC 400 совершенно встраивается в среду интегрированного операционного зала KARL STORZ OR1™. Пользователь может выбирать и изменять необходимые режимы и настройки, не покидая стерильной зоны.

# Высокотехнологичная основа – эффективная работа

**Страстной преданности делу не достаточно – необходимы технологии**  
Отличные результаты зависят, в том числе, от использования надлежащих технологий. Помимо инновационной конструкции разъемов, которая позволяет подключать одновременно до двух монополярных и трех биполярных инструментов и совместима со всеми стандартными соединениями, многочисленные аппаратные и программные компоненты также могут оказать положительное влияние на эффективность действий в операционной.

- Управление дугой ARC CONTROL для воспроизводимых результатов монополярного и биполярного резания
- До девяти эффектов на каждый режим
- Нейтральные электроды EASY: контроль прилегания, детский режим с автоматическим ограничением мощности
- Отслеживание утечки тока
- Обнаружение короткого замыкания
- Непрерывная самодиагностика системы (ISSys)
- Постоянная поддержка резания на начальном этапе с помощью системы контроля резания (CCS)
- Конфигурируемые разъемы
- Информационная область для аппаратных сообщений
- Инструкция по эксплуатации доступна непосредственно на экране аппарата
- Микронастройки и формы кривой тока для пластической хирургии и нейрохирургии до 0,1 Вт
- Режимы резания (Cut), например: стандарт, микро, сухое, аргон, GastroCut, MetraLOOP, лапароскопия
- Режимы коагуляции (COAG), например: умеренная, форсированная, спрей, Cardiac
- Режим AUTOSTART

**Монополярная симультанная коагуляция**  
Режим SimCOAG позволяет одновременно активировать два монополярных держателя электрода. Этот режим особенно подходит для коагуляции и препарации. Выбранное значение мощности будет использоваться на обоих инструментах. Области применения являются мастэктомия в гинекологии, шунтирование в кардиохирургии или политравмы в хирургии.



Монополярная SimCOAG для одинаковых эффектов на ткани при использовании аппарата ARC 400 и двух инструментов.



Plug'n Cut COMFORT: система COMFORT автоматически распознает инструмент COMFORT, информирует о количестве применений и выбирает параметры, необходимые для цели применения



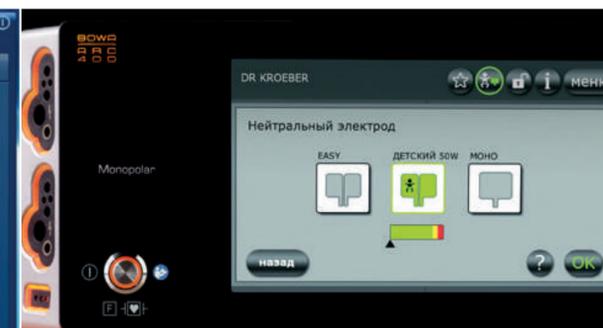
Plug'n Cut: ARC 400 автоматически распознает, когда подключается стандартный инструмент



Одним движением пальца: быстро создавайте и вызывайте предпочтительные настройки



Профессионалы работают сообща: использование настроек мощности, формы тока и вида активации в в системе KARL STORZ OR1™



Контроль нейтрального электрода непрерывно информирует пользователя о статусе. Например, настройки детского электрода с ограничением мощности (макс. 50 Вт)



Эффективность: при монополярной коагуляции можно активировать два инструмента одновременно



## Затраты и выгоды: преодоление дисбаланса

### ARC 400 – профессиональное лигирование сосудов

Аппарат ARC 400 с инструментами для лигирования BOWA, такими как TissueSeal® PLUS для открытых хирургических операций и NightKNIFE® для лапароскопии, вследствие высушивания и денатурации коллагена и эластина и спаивания слоев, обеспечивает надежную и безопасную герметизацию крупных сосудов и прядей ткани диаметром до 7 мм.

Лигирование, как метод, гарантирует прочность заваривания при давлении до 700 мм рт.ст., уверенность в том, что в теле пациента не будет оставлено никаких посторонних материалов и более низкую стоимость.

Лучшие клинические результаты, основанные, в том числе, на отличной эргономике инструментов – дополнительный бонус для искусного хирурга. Безграничные возможности экономии операционного времени, шовных материалов и клипсов, а также возможность многократного применения инструментов придется по вкусу самому взыскательному специалисту по контролю затрат.

 LIGATION – это автоматический режим заваривания тканей с помощью лигирующих инструментов BOWA.

### Двести раз вместо одного

Инструменты для лигирования BOWA можно использовать до двухсот раз. Как показано на графике, даже после 50 использований существует огромная разница в расходах по сравнению с одноразовыми инструментами.

### Преимущества использования BOWA NightKNIFE® вместо одноразовых инструментов (на примере 50 операций)



### Применение в хирургии:

- Резекция толстой кишки
- Гастрэктомия
- Резекция печени
- Тиреоидэктомия
- Лобэктомия



### Применение в гинекологии:

- Гистерэктомия – открытое и вагинальное лапароскопическое удаление матки
- TLH: полная лапароскопическая гистерэктомия
- LASH: лапароскопическая супрацервикальная гистерэктомия
- Мастэктомия



### Применение в урологии:

- Простатэктомия
- Цистэктомия
- Нефрэктомия

### Литература:

Schuld J, Laschke MW, Rupertus K, Richter S, Menger MD, Schilling MK: Evaluationsstudie: BOWA NightKNIFE® vs. Ligasure Atlas™. BOWA, Gomaringen 2008

Schuld J, Richter S, Laschke MW, Sperling J, Menger MD, Schilling MK, für die Chirurgische Arbeitsgemeinschaft OP- und Instrumententechnik der Deutschen Gesellschaft für Allgemein- und Viszeralchirurgie: Evaluationsstudie: BOWA TissueSeal® vs. Valleylab Ligasure™. BOWA, Gomaringen 2008

Schuld MD, Sperling MD, Kollmar MD, Menger MD, Schilling MD, Richter MD, Laschke MD: The NightKNIFE: Evaluation of Efficiency and Quality of Bipolar Vessel Sealing

JOURNAL OF LAPAROENDOSCOPIC & ADVANCED SURGICAL TECHNIQUES 2011

**ERGO 3100**  
- 340 мм  
- Ш 5 мм  
- одноразовый, стерильный  
- упаковка 5 шт.  
- встроены нож  
- Plug'n Cut COMFORT



**NightKNIFE®**  
- 360 и 200 мм  
- Ш 10 мм  
- автоклавируемый  
- сменный нож  
- Plug'n Cut COMFORT



**LIGATOR®**  
- 360 и 110 мм  
- Ш 5 мм  
- автоклавируемый  
- Maryland и прямое исполнение  
- Plug'n Cut COMFORT



**TissueSeal® PLUS**  
- 160, 190, 230 и 280 мм  
- автоклавируемый  
- Plug'n Cut COMFORT



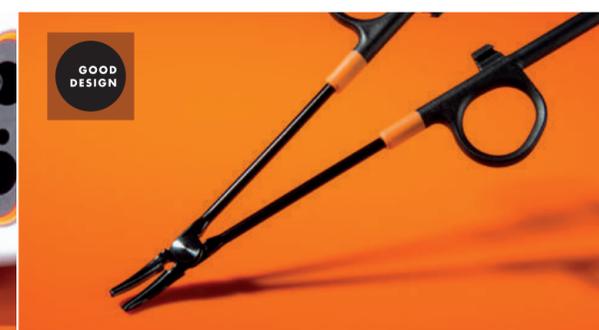
## Экономия ресурсов – лигирование с ARC 400

Доверьтесь испытанной технологии герметизации сосудов и тканей LIGATION\*. Помимо того, что в организм пациента не вводятся инородные тела, этот метод обладает и другими преимуществами:

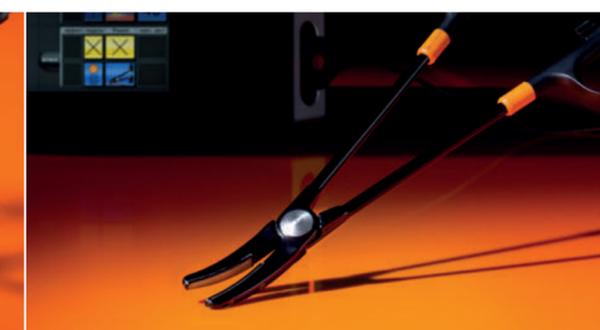
экономия операционного времени, шовных материалов и клипсов. Автоклавируемые инструменты для лигирования BOWA – оптимальный выбор для использования с аппаратом ARC 400.



Выбор LIGATION открывает новые возможности метода; все настройки осуществляются автоматически



TissueSeal PLUS® 160 мм – лигирующий инструмент многократного использования с минимальным термическим распространением благодаря многослойной конструкции типа «сэндвич»



TissueSeal® PLUS – 190, 230 и 280 мм



Экономическая эффективность: благодаря технологии NightKNIFE® Seal'n Cut нет необходимости в смене инструмента

\*Опция



## ARC PLUS – новые возможности с поддержкой аргона

### Бесконтактно. Быстро. Надежно.

При проведении электрохирургии в среде аргона с помощью его ионизации создается электрический «мостик» между инструментом и тканью. Плазменный луч, создаваемый аппаратом ARC PLUS, контролируется с высокой точностью и применяется для бесконтактной остановки кровотечений.

Воспользуйтесь повышенной клинической эффективностью метода для быстрой и надежной коагуляции с максимальной защитой от перфорации и простотой управления.

### Технические характеристики

- Автоматическое распознавание инструментов, работающих в среде аргона, и предварительный выбор параметров Plug'n Cut
- Регистрация количества использований инструментов BOWA COMFORT
- Автоматическое управление с помощью ARC 400
- Электронный индикатор уровня заполнения и электронная система аварийного предупреждения
- Расход газа 0,1 – 10 л/мин, давление на выходе макс. 2 бар
- Увеличенная продолжительность работы благодаря наличию 2 баллонов с аргоном
- Ножное и ручное управление
- Простая стыковка и компактная установка с ВЧ-аппаратом ARC
- Давление на входе 2,0 – 4,5 бар
- Контроль расхода и давления
- Широкий выбор принадлежностей

### Argon COAG и Argon CUT

для коагуляции и разреза в открытой хирургии, в лапароскопических процедурах в хирургии и гинекологии:

- абдоминальная хирургия
- лапароскопия
- хирургия печени
- хирургия молочных желез
- висцеральная хирургия



Argon CUT



Argon COAG

### Преимущества применения аргона в хирургии и гинекологии

- бесконтактная коагуляция без прилипания инструмента или склеивания паренхиматозной ткани, напр., печени
- быстрая коагуляция больших поверхностей
- отсутствие карбонизации
- гибкая зона коагуляции
- хороший обзор обусловленный бездымной коагуляцией
- ультра-простое управление благодаря большому (>10мм) расстоянию и лёгкости воспламенения
- низкий риск послеоперационных осложнений

### Некоторые области применения

- **Аргон**
- Общая хирургия
- Хирургия печени
- Абдоминальная пластика
- Трансплантация
- Оториноларингология
- Нефрэктомия

### Argon FLEX

для применения с гибкими зондами



Argon FLEX

### Argon PULSED

с точной регулировкой посредством нескольких ступеней эффекта



Argon PULSED

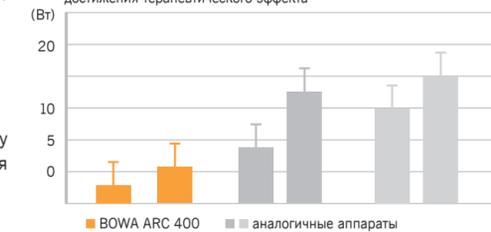
### Преимущества применения аргона во внутрипросветной эндоскопии

- точное дозирование мощности и серии импульсов
- особо тонкая коагуляция в гастроэнтерологии при мощности от 1 Вт
- хороший обзор обусловленный бездымной коагуляцией
- слабый запах ограниченный незначительным выделением дымовых газов
- отсутствие карбонизации
- гибкая стабильная зона коагуляции
- ультра-простое управление благодаря большому (>10мм) расстоянию и лёгкости воспламенения
- минимальный расход аргона, от 0,4 л/мин
- ограниченная глубина проникновения
- минимальная опасность перфорации

### Некоторые области применения

- **Argon FLEX / Argon FLEX 90°**
- **Гастроэнтерология**
  - поверхностные и капиллярные кровотечения
  - редукция опухоли
  - девитализация и коагуляция, в т.ч. в правой половине ободочной кишки
  - врастание/прорастание стента
  - лучевой проктит
- **Интервенционная бронхоскопия**
  - поверхностные и капиллярные кровотечения
  - редукция опухоли
  - опухолевые кровотечения
  - реканализация
  - грануляция
  - обработка свищевого хода
  - врастание/прорастание стента
- **Ректоскопия**

**Преимущество безопасности и защиты от перфорации благодаря установке низкого значения мощности**  
Установка мощности (Вт) для эффективного воспламенения или достижения терапевтического эффекта



**Литература:**  
Endo heute 2007;  
Prospektive, randomisierte Evaluation der Niedrig-Energie-Argonplasmakoagulation bei der endoskopischen Blutstillung am Gastrointestinaltrakt (GIT)  
M. Raitheil, J. Hänsler, A. Stegmaier, F. Boxberger, J. Maiss, W. Müller, E.G. Hahn  
Мед. клиника I Университет Эрлангена-Нюрнберга, гастроэнтерология, эндоскопия, функц. диагностика тканей; доклад на конференции

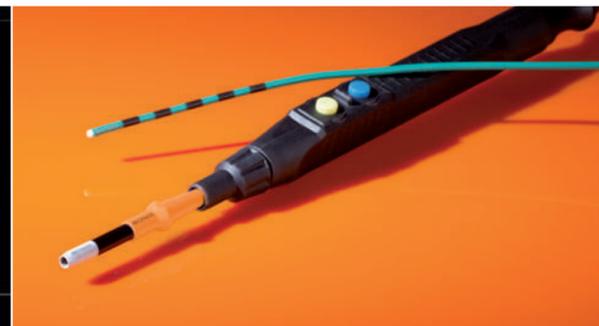
## ARC 400 и ARC PLUS – универсальная рабочая станция для хирургии и эндоскопии

Электрохирургия в среде аргона обладает важным преимуществом: бесконтактность работы на больших поверхностях с диффузными кровотечениями и точная дозировка подачи газа на чувствительные структуры. Аппарат ARC 400 в сочетании с блоком подачи

аргона ARC PLUS является рабочей станцией премиум уровня для хирургии и эндоскопии и отличается простотой применения благодаря надежности воспламенения, и высокой безопасностью благодаря установке низкого значения мощности, что позволяет избегать перфорации.



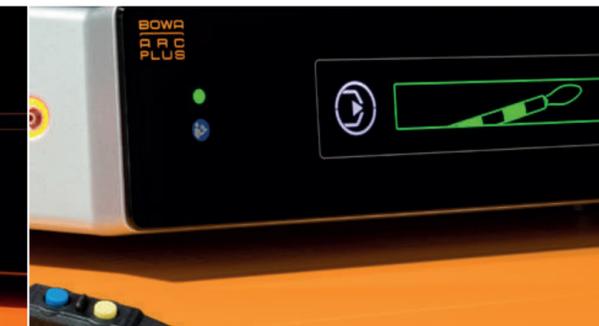
Логичный и простой пользовательский интерфейс позволяет легко и быстро регулировать любые параметры аргона



Разнообразные зонды для различных случаев применения

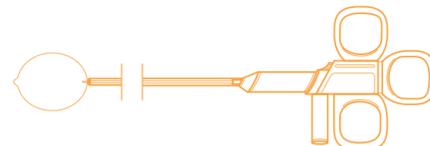
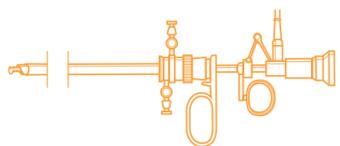


Активация режимов подачи аргона дополнительно отображается на ARC PLUS



Зеленый цвет индикатора сигнализирует о предварительном промывании аргоном подсоединенных инструментов

## Специальное применение: четыре примера из множества



### Биполярная резекция\* в урологии

Биполярная резекция с помощью ARC 400 отличается исключительно надежным первоначальным резанием и высокой скоростью резекции.

Снижение раздражения запирающего нерва и биполярная технология значительно повышают безопасность операций в этой области. Использование электропроводных солевых растворов в качестве ирригационной жидкости предотвращает опасность возникновения TUR-синдрома.

Кроме того, с помощью ARC 400 также можно провести монополярную трансуретральную резекцию простаты (ТУР-П), оперативное лечение опухолей мочевого пузыря (ТУР-МП) и вапоризацию тканей простаты (ТУР-ВАП).



Резекция Cut



Резекция COAG

\*Опция

### Четыре режима для кардиохирургии

Для эффективной работы кардиохирург имеет на выбор четыре узкоспециализированных режима:



**Монополярная SimCOAG**

для одновременной коагуляции и рассечения двумя монополярными держателями электродов



**Cardiac Thorax**

для усиленной коагуляции при вскрытии грудной клетки



**Cardiac Mammaria**

для усиленной коагуляции в области молочных желез



**Сухое резание**

для надежного гемостаза

### Гинекология: удаление с помощью MetraLOOP

Помимо режимов лигирования сосудов, монополярной и биполярной резекции имеется специальный гинекологический режим лапароскопической ампутации матки (LSH).

Данный режим, в сочетании с одноименным инструментом MetraLOOP BOWA, предлагает более быструю резку петель при удалении матки. Операция совершается безопасно, быстро и точно, даже с использованием петлей большого размера.



**MetraLOOP**

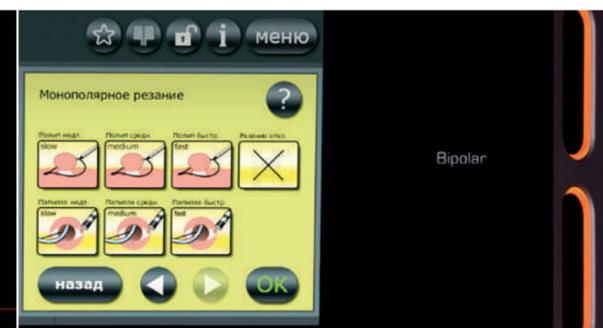
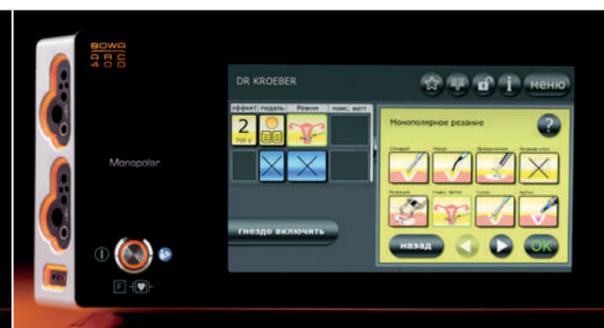
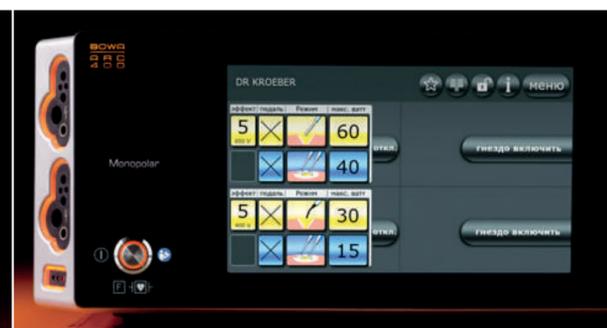
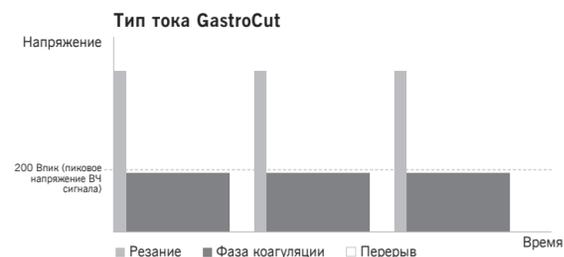
### GastroCut\* для гастроэнтерологии

Режимы GastroCut в аппарате ARC 400 позволяют достичь наилучших результатов в полипэктомии, папиллотомии и при эндоскопической резекции с помощью электродов-петель или электродов-ножей.

Хирург, при необходимости, может задавать частоту импульсов резания и коагуляции в соответствии с тремя скоростями: медленной, средней и быстрой.

Качество разреза можно регулировать девятью уровнями настройки эффекта коагуляции. Это позволяет действовать аккуратно во избежание осложнений, а также работать быстрее, если позволяет ситуация.

\*Опция



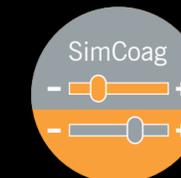
Инновация: биполярная резекция в урологии с очень высокой скоростью резекции

Практично при шунтировании: одновременная активация

Специальный режим для гинекологии: исключительно безопасная и быстрая ампутация матки с помощью MetraLOOP

Высокая гибкость настроек: GastroCut позволяет выполнить 6 типов разреза и достигать до 9-ти уровней эффектов

## ВПЕРВЫЕ В МИРЕ: биполярный режим SimCoag



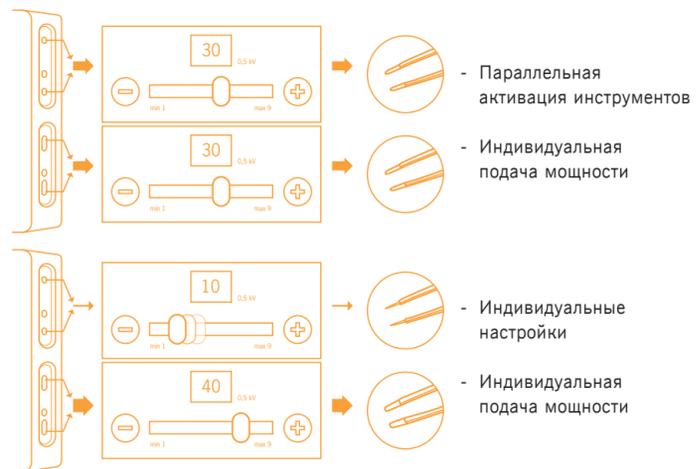
## Новый биполярный режим SimCoag\* – одновременное оперирование двумя биполярными инструментами открывает новые возможности

Выбор ARC 400 с новым запатентованным режимом SimCoag удваивает ваши преимущества при работе в операционной. Теперь два хирурга могут работать с пациентом не только монополярным методом, но и биполярным, при этом одновременно и полностью независимо друга от друга. Каждый биполярный инструмент всегда находится в выбранном и заданном для него ра-

бочем диапазоне мощности. С режимом SimCoag в сумме 1+1 действительно получается 2, поскольку отдача мощности осуществляется раздельно. С этого момента вы можете работать в команде надёжно, безопасно, с устойчивыми эффектами на ткани и открывать для себя абсолютно новые области применения вашего мастерства ВЧ-хирурга.

\*Опция

## Все для слаженной работы в команде



### Синхронная работа

ARC 400, в отличие от общеизвестных ВЧ-аппаратов, предлагает абсолютно новую функцию: одновременная активация двух биполярных инструментов.

Перед вами открываются новые возможности:

- работать непрерывно и одновременно
- устанавливать независимые индивидуальные настройки мощности и эффектов
- обеспечить согласованность и безопасность манипуляций

### Идеальные области применения новой SimCoag:

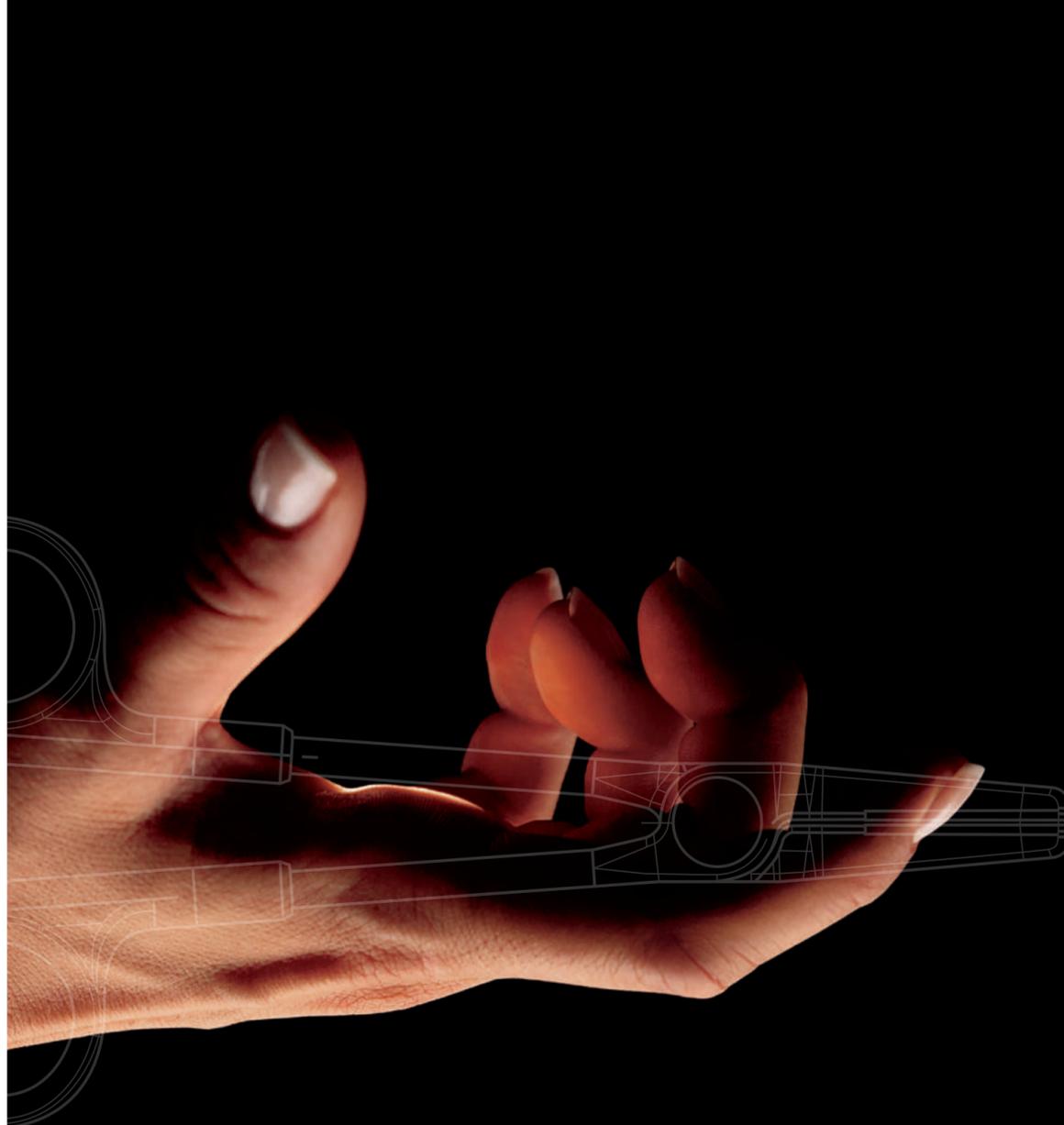
- 👉 Ортопедия и травматология
- 👉 Нейрохирургия
- 👉 Общая хирургия
- 👉 Пластическая и эстетическая хирургия



Точность: индивидуальная настройка мощности и эффектов



Экономия времени: одновременная работа 2 хирургов



## Принадлежности – больше, чем просто набор инструментов

ARC 400 – представитель нового поколения электрохирургических аппаратов. Он обеспечивает наилучшие результаты и максимальную производительность при использовании всех стандартных семейств инструментов.

С принадлежностями BOWA аппарат ARC 400 образует завершённую систему с исключительными показателями, с медицинской и экономической точек зрения.

## Тележка ARC CART – значительно мобильнее

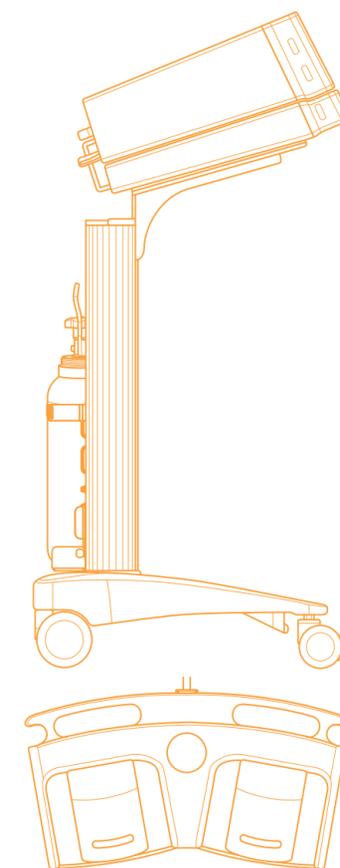
### Один модуль – множество возможностей

В операционной аппараты ARC 400, ARC PLUS и тележка ARC CART образуют мобильный рабочий модуль, который легко разместить там, где необходимо.

На тележке ARC CART все размещается на соответствующих местах; ее комплектация может быть индивидуальной, согласно вашим потребностям. В базовой комплектации ARC CART имеет четыре поворотных колесика с тормозами, ручку, канал для кабеля, фиксатор силового кабеля, опору ножного переключателя и держатель кабеля. Полка продумана с учетом наилучшего расположения генератора ARC.

В качестве дополнительных комплектующих, значительно повышая мобильность, имеются ящики, корзины, полки, например, для системы эвакуации дыма SHE SHA, подставки для баллонов с газом, разъемы для выравнивания потенциалов.

Педальные переключатели водонепроницаемые (IPX8) и взрывозащищенные. Педали расположены эргономично, что позволяет работать долго, не чувствуя усталости.



Оптимально: обзор и управление



Гибкость: свободное закрепление функций за педальными переключателями



Экономия места: малогабаритная конструкция

# ПРИНАДЛЕЖНОСТИ BOWA – БЕЗОПАСНОСТЬ БЕЗ КОМПРОМИССОВ

«Просто безопасно» – это больше, чем рекламный слоган и больше, чем обещание. Для нас это ответственность за стремление преодолевать стереотипы и выходить за пределы существующих стандартов. Такой подход приводит к решениям, которые открывают новые перспективы и совершенствуют нашу помощь и поддержку в вашей работе.

Компания BOWA, производитель высокотехнологичного медицинского оборудования, предлагает, как комплексные системы для ВЧ-хирургии, так и дополнительные самостоятельные изделия.

Более подробную информацию об ассортименте BOWA можно получить на сайте: [www.bowa-medical.com](http://www.bowa-medical.com).

Система ARC и принадлежности



Ультразвуковая система LOTUS



LIGATION – лигирование сосудов



Аргонплазменная электрохирургия



Система эвакуации дыма SHE SHA



Инструменты для лапароскопии



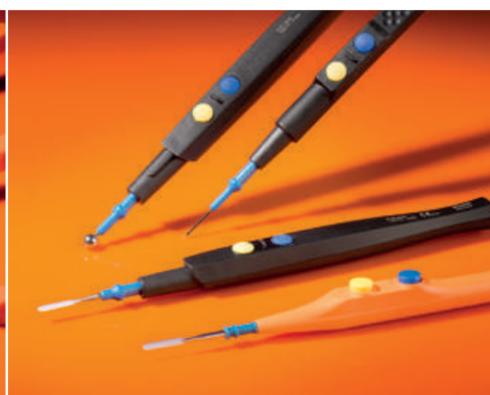
BiZZER® – биполярные ножницы



Пинцеты



Держатели электродов и электроды



Кабели и адаптеры



Нейтральные электроды



Комплекты принадлежностей



## Сделано в Германии

### Техническая информация

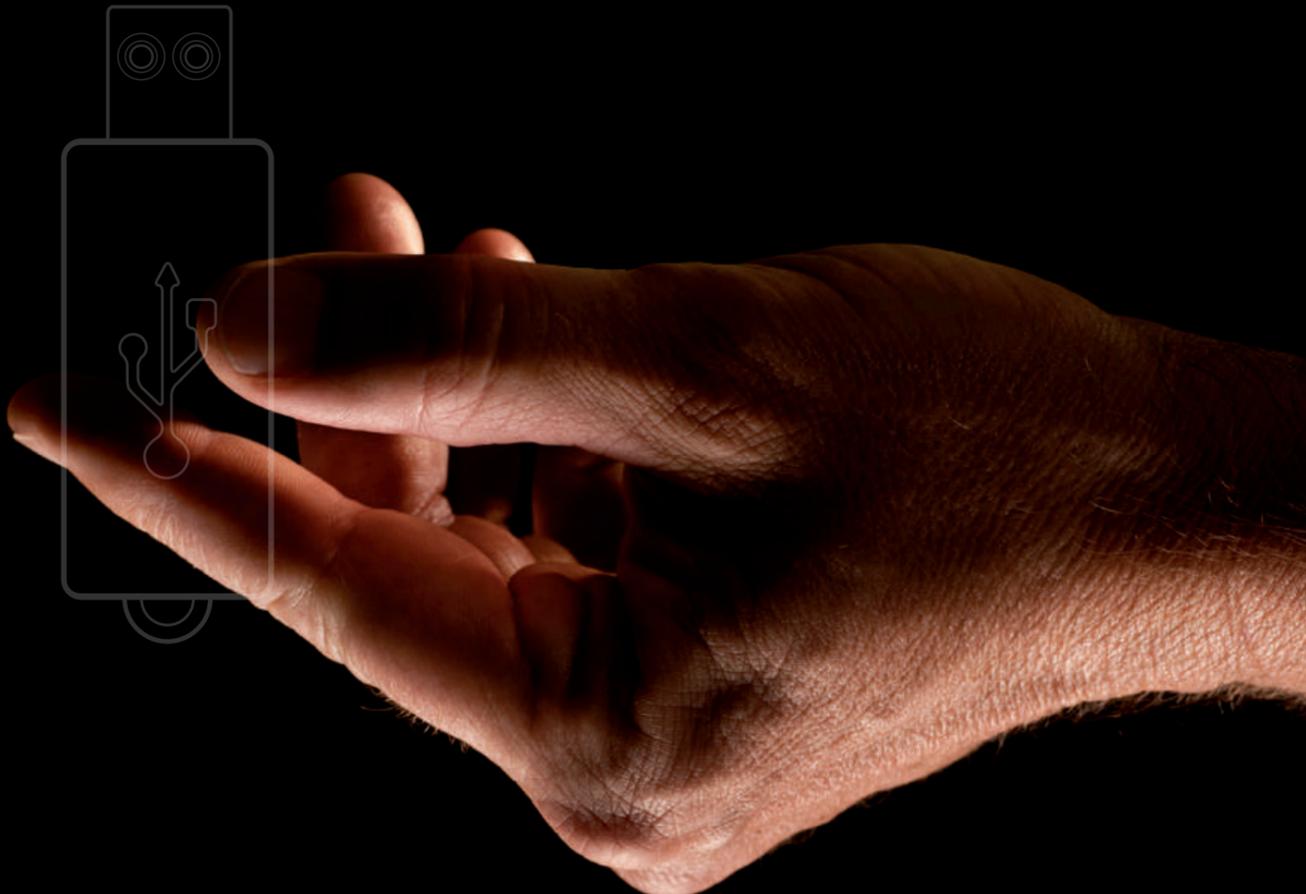
Конструкция BOWA ARC 400 позволяет использовать это устройство практически в любой области электрохирургии. Генераторы ARC можно разместить на консоли или, для обеспечения максимальной мобильности, на тележке ARC CART. Аппарат имеет два монополярных и три биполярных разъема. Простое обслуживание, например,

считывание информации с аппарата или обновление ПО с помощью программ, поставляемых нами на USB-носителях, может быть выполнено техническим персоналом больницы. При необходимости подключения аксессуаров, выпущенных другими производителями, это можно выполнить с помощью различных адаптеров.

Обзор технических параметров	ARC 400	ARC PLUS
Напряжение сети	100 – 127 В / 220 – 240 В	100 – 240 В
Частота сети	50 Гц	50 Гц
Потребляемый ток	макс. 5 А @ 230 В макс. 8 А @ 127 В макс. 10 А @ 100 В	макс. 0,6 А
Сетевой предохранитель	2 x T 5 АН 250 В / 2 x T 10 АН 250 В	2 x T 1 А
Мин. потребляемая мощность	3 Вт / 40 ВА	1 Вт / 20 ВА
Макс. потребляемая мощность	700 Вт / 1150 ВА	32 Вт / 65 ВА
Ширина x Высота x Глубина	430 x 180 x 475 мм	433 x 97 x 489 мм
Вес	12,5 кг	7,7 кг
Классификация согласно Директиве ЕС 93/42/ЕЭС	II b	II a
Класс защиты по EN 60601-1	I	I
Тип в соответствии с EN 60601-1	CF	-
Маркировка CE	CE0123	CE0123
Артикул	900-400	900-001
Опция «Bipolar resection»	900-395	-
Опция «LIGATION»	900-396	-
Опция «Bipolar SimCOAG»	900-399	-
Макс. мощность MONOPOLAR	400 Вт (при 200 Ом)	-
Макс. мощность BIPOLAR	400 Вт (при 75 Ом)	-
Частота на выходе	350 кГц / 1 МГц	-

**Инновационная система подключения инструментов для любых типов разъемов и возможностью подсоединения до пяти инструментов:**

**Монополярные:** 2 x 3-контактных/Bovie или 2 x 3-контактных/Erbe  
**Биполярные:** 2 x 2-контактных или 1 x 2-контактный и 2 x 2/Erbe



### Обновление с USB – это легко

Воспользуйтесь новейшими разработками, которым принадлежит будущее. ARC 400 всегда готов стать совершеннее. Вы можете легко обновить программное обеспечение ARC 400 с помощью USB-накопителя или установить новые

программы. Многочисленные стандартные соединения гарантируют совместимость с будущими технологиями и автоматизированное подключение к системной среде, даже в будущем.



Совершенный дизайн: конструкция идеально соответствует гигиеническим требованиям операционной



Продуманный интерфейс: USB-порт и сетевой разъем – для решений сегодня и в будущем

**BOWA**  
EINFACH SICHER

BOWA-electronic GmbH & Co. KG  
Heinrich-Hertz-Strasse 4 – 10  
72810 Gomaringen | Germany

Телефон +49 (0) 7072-6002-0  
Телефакс +49 (0) 7072-6002-33  
info@bowa.de | bowa-medical.com

Представительство в России  
125040 Москва  
Ленинградский проспект,  
д. 24, стр. 3

+7 (495) 980-53-13  
russia@bowa.de  
bowa-medical.com

Представництво в Україні  
02081 Київ  
Проспект Григоренка,  
д. 22/20, оф 248

+380 (44) 593-86-99  
ukraine@bowa.de  
bowa-medical.com

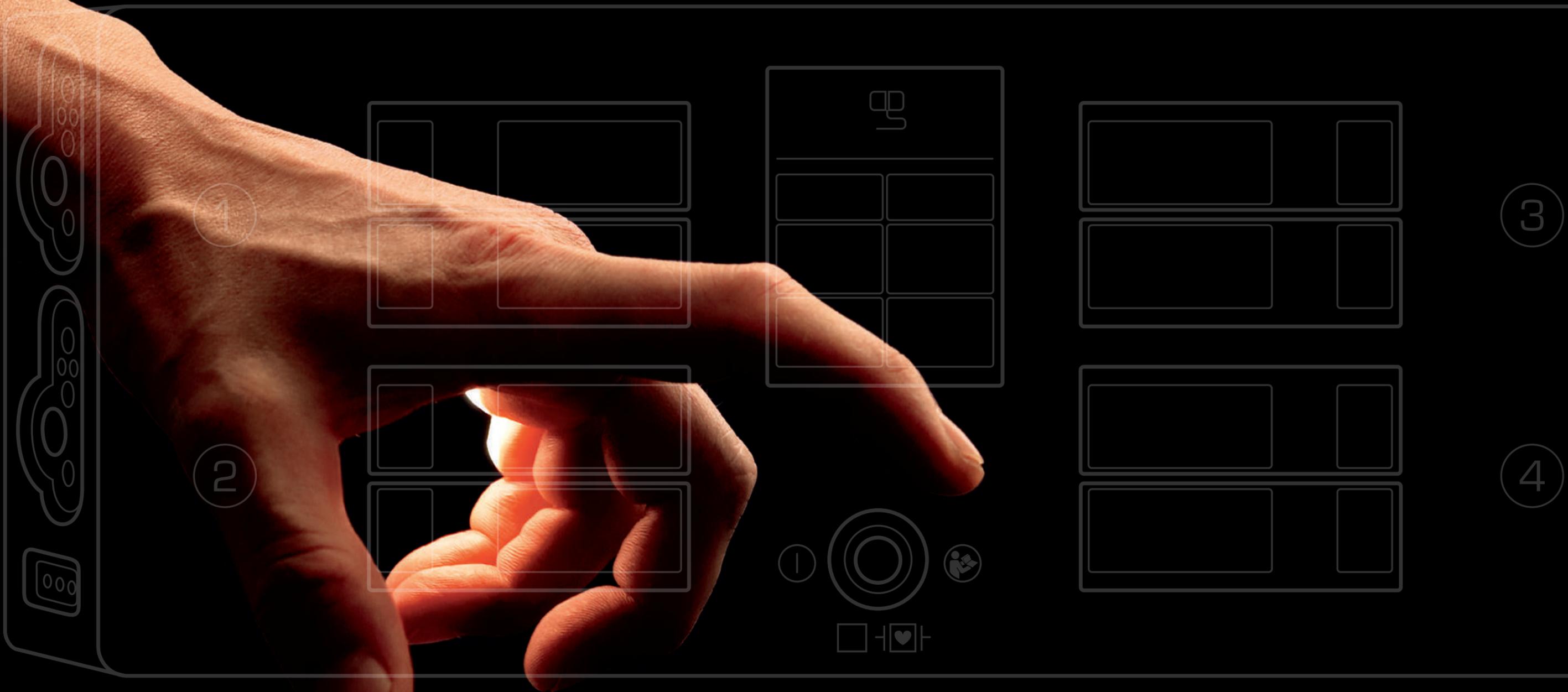
Представительство в Республике  
Казахстан  
050013 Алматы  
Проспект Площадь Республики, 13 оф. 510

+7 (777) 156-11-00  
kazakhstan@bowa.de  
bowa-medical.com



## ARC 350

ЭЛЕКТРОХИРУРГИЧЕСКИЙ АППАРАТ  
УНИВЕРСАЛЬНАЯ СИСТЕМА С СЕНСОРНОЙ  
ПАНЕЛЬЮ



**BOWA**  
**ARC**  
**350**

### Сердце и душа операционной

Совершенству нет предела. Новые решения, открытия и достижения сегодня превращают в хорошее то, что еще вчера было признано лучшим. Стремление добиться успеха в хирургии объединяет производителя и пользователя в команду, где у каждого своя роль. Эта цель дает каждому из них возможность достичь выдающихся высот в своем мастерстве.

ARC 350 позволит вам воспользоваться новейшими достижениями в области электрохирургического оборудования. Эта высокотехнологичная система – универсальная основа, которая может быть гибко дополнена в соответствии с вашими индивидуальными потребностями.

# Разумные инновации для вашей операционной

ARC 350 – продуманный до мельчайших деталей ВЧ-аппарат, который покорит простотой управления и современной функциональностью. Так, например, все настройки для многочисленных стандартных операционных методик предварительно запрограммированы. Процессоры прибора обеспечивают оптимальную регулировку электрической дуги, а программы диагностики – максимальную безопасность. Четыре разъема для инструментов можно конфигурировать по отдельности с помощью простых манипуляций, а обслуживающий персонал может в любое время визуально проверить настройки.

## Идеальные области применения ARC 350 в ВЧ-хирургии:

- Общая, висцеральная, торакальная, детская хирургия
- Гинекология
- Гастроэнтерология
- Урология
- Оториноларингология
- Пластическая и эстетическая хирургия
- Ортопедическая хирургия и травматология
- Челюстно-лицевая хирургия и хирургическая стоматология
- Нейрохирургия
- Кардиохирургия



## Индивидуальные настройки

В каждой области – свои требования, у каждой хирургической бригады – свои методы работы, каждая процедура уникальна. Задайте предварительно настроенные стандартные параметры или

создайте собственные настройки, подходящие для вашей области хирургии и стиля вашей работы, и разместите их в одной из 350 ячеек памяти.

## Интуитивное управление

Совершенствование процессов и обеспечение качества работы в операционной начинаются с определения функциональной пригодности систем. Интерактивная сенсорная панель, четкое взаимодействие контроллера и инструмента обеспечивает

полный и постоянный зрительный контроль действий. Функция Plug'n Cut распознает инструменты, а функция Plug'n Cut COMFORT\* автоматически выбирает надлежащие базовые настройки подключаемых инструментов COMFORT.

## Эффективная работа

Драгоценное время в операционной экономят не только простота и безопасность использования, но и специальная опция LIGATION и возможность одновременного подключения к ARC 350 до четырех инструментов.

Связь с другими элементами системы осуществляется через стандартные разъемы. Обновление программного обеспечения легко устанавливается через USB-порт, благодаря чему вы можете продолжать эффективно работать и в будущем.

\*Опция

# Технология интеллектуальной сенсорной панели

## Технология сенсорной панели – ваш ассистент в операционной

Интерактивная сенсорная панель позволяет, буквально, касанием пальца управлять всеми функциями аппарата ARC 350. Эффекты, стандартные и индивидуальные настройки легко выбрать на дисплее, где сообщения выдаются в текстовом формате с графическими иллюстрациями. Иерархия меню обычно ограничена двумя уровнями, что экономит ваше время и силы. Благодаря этому хирургическая бригада всегда держит под контролем все, что происходит в операционной.

## Простой и логичный пользовательский интерфейс

Необходимо установить новое значение мощности? Достаточно просто коснуться нужного значения на сенсорной панели. Стеклопанель ARC 350 разделена на четыре квадрата, связанных с четырьмя разъемами на боковых сторонах: как только вы подключаете инструмент, например, к биполярному разъему (3), находящемуся вверху справа, ярко подсвечивается верхний правый индикатор разъема.

## Всегда работаете с соответствующим разъемом

Световой индикатор указывает на тот разъем, где необходимо изменить настройки.

## Продуманный и гигиеничный дисплей

Дисплей ARC 350 изготовлен из цельного, ударопрочного стекла с защитой от царапин и возможностью санобработки. Одно из преимуществ сенсорной панели заключается в отсутствии стыков и пазов, что гарантирует быструю и гигиеничную очистку.

## Многообразие режимов, функций и эффектов

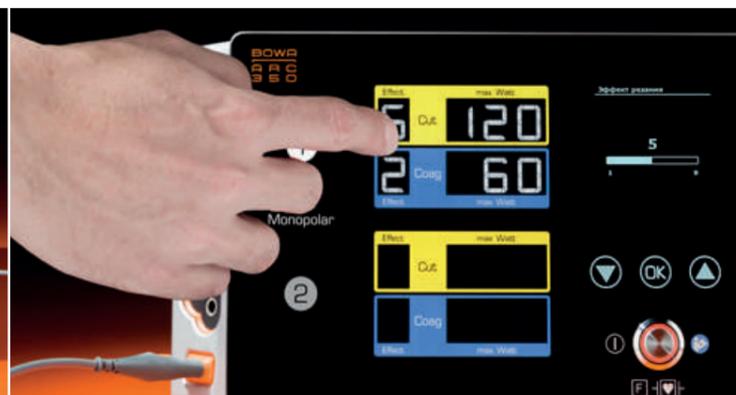
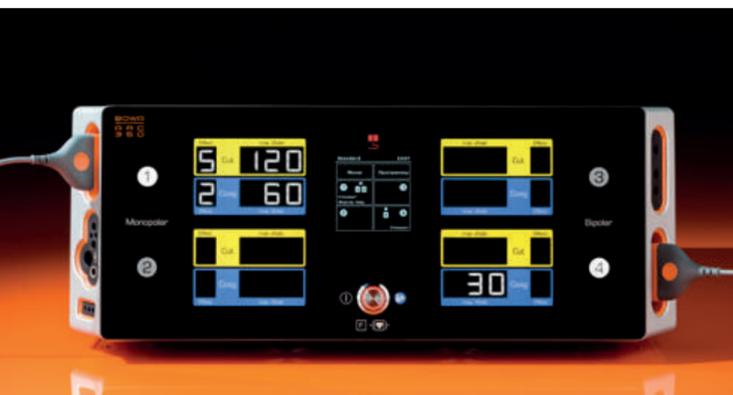
В распоряжении хирурга имеется множество предварительно установленных стандартных режимов с рекомендуемыми параметрами мощности. Кроме того, ARC 350 позволяет быстро и просто изменить настройки, согласно выбранному режиму, с учетом ваших индивидуальных потребностей.

## Индивидуальные профили настроек

Целый ряд ориентированных на конкретное применение настроек имеется даже в базовом варианте ARC 350. Используйте один из параметров в качестве отправной точки для создания вашего варианта настройки или, что еще лучше, сохраните в память профиль, соответствующий вашим индивидуальным предпочтениям. В общей сложности можно сохранить до 300 профилей.

## Интеллектуальная системная концепция для электрохирургии

Соединение между аппаратом и инструментом управляется и контролируется с помощью технологии радиочастотной RFID-идентификации. Созданная компанией BOWA система COMFORT обеспечивает безупречное использование инструментов, подключенных к ARC 350. В то же время система может работать и с обычными инструментами и принадлежностями.



Наглядно: каждый подключенный разъем, на изображении это верхний левый и нижний правый разъемы, соотносен с определенным квадратом экрана

Просто: для настройки эффектов или значений мощности достаточно коснуться соответствующего поля, после чего активируется меню ввода данных в центре ARC 350

## Сенсорное управление облегчает работу

Управление аппаратом ARC 350 простое и надежное. Меню открывается прикосновением к изменяемому параметру на дисплее. Выбор нужного значения осуществляется касанием

пальца соответствующего поля меню. При этом об активации разъема сигнализирует подсвеченный номер данного разъема. Это обеспечивает безопасность и удобство работы.

# Система COMFORT – это контроль, качество и безопасность процедур

Используя систему COMFORT, мы делаем ставку на интеллектуальную технологию радиочастотной RFID-идентификации и тем самым устанавливаем новые стандарты для принадлежностей в электрохирургии. На сегодня в мире система COMFORT является первым образцовым решением для оптимизации работы в операционной, которое охватывает все сферы применения электрохирургии.

Каждый ARC 350 оснащён системой COMFORT и тем самым соответствует стандартам будущего. Данная опция является частью пакетов GastroCut, LIGATION и Resection. Используйте важные преимущества интеллектуальных инструментов COMFORT при работе в операционной.

## Умно организованные процессы – больше времени для того, что важно

Система COMFORT регистрирует количество использований непосредственно в инструменте. При подключении инструмента аппарат ARC 350 или устройство COMFORT BOX считывают информацию о количествах его применений и становится очевидно сколько раз он может быть использован еще, тем самым, предупреждая превышение максимального числа использований.

## Высшая степень безопасности при одновременном сокращении операционного времени

Благодаря функции Plug'n Cut системы COMFORT аппарат автоматически распознает инструмент, проверяет его параметры и выбирает подходящие настройки для данного инструмента. Функция Plug'n Cut COMFORT позволяет избежать установки неправильных настроек.

# Высокотехнологичная основа – эффективная работа

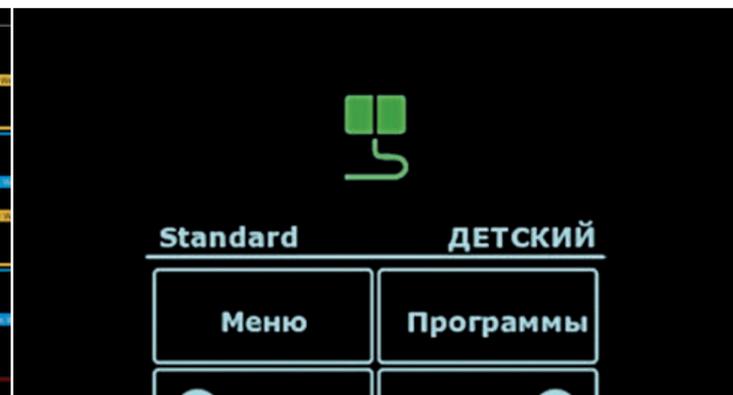
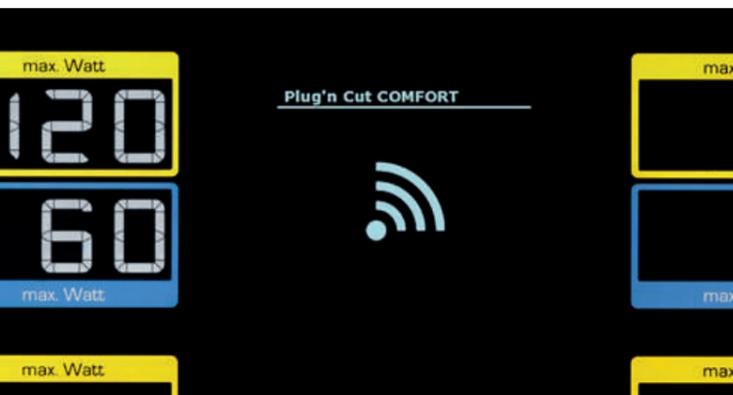
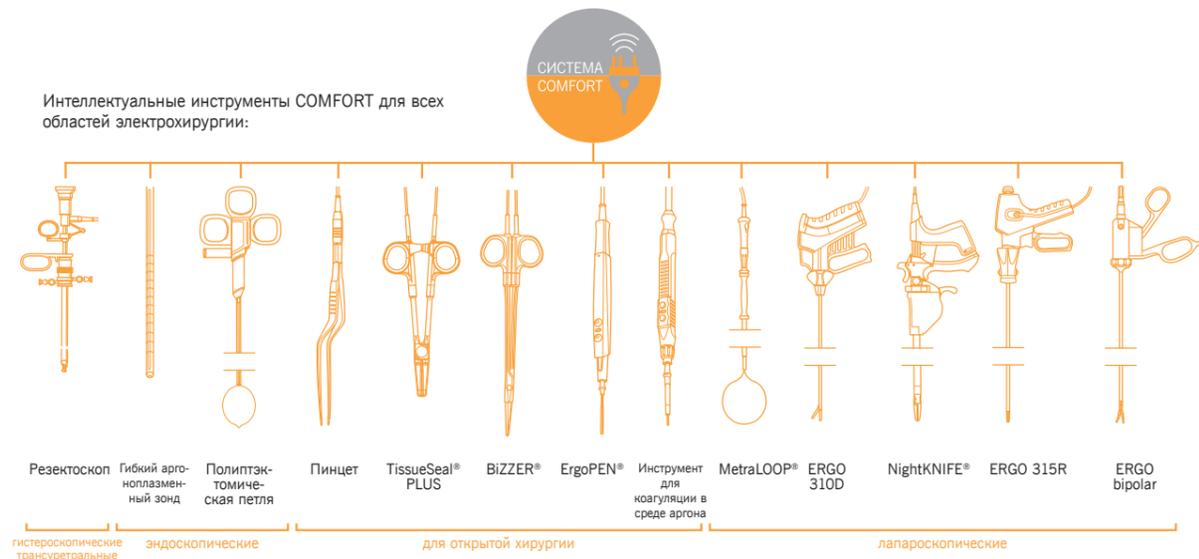
## Увлечённости своим делом – делу не достаточно – необходимы технологии

Отличные результаты зависят, в том числе, от использования надлежащих технологий. Помимо инновационной конструкции разъемов, которая позволяет подключать одновременно до двух монополярных и двух биполярных инструментов и совместима со всеми стандартными соединениями, многочисленные аппаратные и программные компоненты также могут оказать положительное влияние на эффективность действий в операционной.

## Монополярная симультанная коагуляция

В аппарате ARC 350 режим SimCOAG позволяет одновременно активировать два монополярных держателя электрода. Этот режим особенно подходит для коагуляции и препарации. Выбранное значение мощности будет использоваться на обоих инструментах. Области применения являются мастэктомия в гинекологии, шунтирование в кардиохирургии или политравмы в хирургии.

- Управление дугой ARC CONTROL для воспроизводимых результатов монополярного и биполярного резания
- До девяти эффектов на каждый режим
- Нейтральные электроды EASY: контроль прилегания, детский режим с автоматическим ограничением мощности
- Отслеживание утечки тока
- Обнаружение короткого замыкания
- Непрерывная самодиагностика системы (ISSys)
- Постоянная поддержка резания на начальном этапе с помощью системы контроля резания (CCS)
- Конфигурируемые разъемы
- Информационная область для аппаратных сообщений
- Микронастройки и формы кривой тока для пластической хирургии и нейрохирургии до 0,1 Вт
- Режимы резания (Cut), например: стандарт, микро, сухое, аргон, GastroCut, MetraLOOP, лапароскопия
- Режимы коагуляции (COAG), например: умеренная, форсированная, спрей, Cardiac
- Режим AUTOSTART



Plug'n Cut COMFORT: система COMFORT автоматически распознает инструмент COMFORT, информирует о количестве применений и выбирает параметры, необходимые для цели применения

Plug'n Cut: ARC 350 автоматически распознает, когда подключается стандартный инструмент

Контроль нейтрального электрода непрерывно информирует пользователя о статусе. Например, настройки детского электрода с ограничением мощности (макс. 50 Вт)

Эффективность: при монополярной коагуляции можно активировать два инструмента одновременно

## Затраты и выгоды: преодоление дисбаланса

### ARC 350 – биполярная лигация экспертного уровня

Аппарат ARC 350 с инструментами для лигации BOWA, такими как TissueSeal® PLUS для открытых хирургических операций и NightKNIFE® для лапароскопии, вследствие высушивания и денатурации коллагена и эластина и спаивания слоев, обеспечивает надежную и безопасную герметизацию крупных сосудов и прядей ткани диаметром до 7 мм.

Техника герметизации сосудов LIGATION гарантирует хирургическую процедуру без наличия инородных тел.

Лучшие клинические результаты, основанные, в том числе, на отличной эргономике инструментов – дополнительный бонус для искусного хирурга. Безграничные возможности экономии операционного времени, шовных материалов и клипсов, а также возможность многократного применения инструментов придется по вкусу самому взыскательному специалисту по контролю затрат.

**LIGATION** – это автоматический режим заваривания тканей с помощью лигирующих инструментов BOWA.



### Применение в хирургии:

- Резекция толстой кишки
- Гастрэктомия
- Резекция печени
- Тиреоидэктомия
- Лобэктомия



### Применение в гинекологии:

- Гистерэктомия – открытое и вагинальное лапароскопическое удаление матки
- TLH: полная лапароскопическая гистерэктомия
- LASH: лапароскопическая супрацервикальная гистерэктомия
- Мастэктомия



### Применение в урологии:

- Простатэктомия
- Цистэктомия
- Нефрэктомия

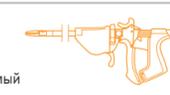
### ERGO 310D

- 340 мм
- Ø 5 мм
- одноразовый, стерильный
- УП = 5 шт
- интегрированное лезвие
- Plug & Cut COMFORT



### NightKNIFE®

- 360 и 200 мм
- Ø 10 мм
- автоклавируемый
- сменный нож
- Plug'n Cut COMFORT



### ERGO 315R

- 275 мм и 360 мм
- Ø 5 мм
- Автоклавируемый
- Одноразовые лезвия
- Plug & Cut COMFORT



### TissueSeal® PLUS

- 160, 190, 230 и 280 мм
- автоклавируемый
- Plug & Cut COMFORT



### Литература:

Schuld J, Laschke MW, Rupertus K, Richter S, Menger MD, Schilling MK: Evaluationsstudie: BOWA NightKNIFE® vs. Ligasure Atlas™. BOWA, Gomaringen 2008  
Schuld J, Richter S, Laschke MW, Sperling J, Menger MD, Schilling MK, für die Chirurgische Arbeitsgemeinschaft OP- und Instrumententechnik der Deutschen Gesellschaft für Allgemein- und Viszeralchirurgie: Evaluationsstudie: BOWA TissueSeal® vs.

Valleylab Ligasure™. BOWA, Gomaringen 2008  
Schuld MD, Sperling MD, Kollmar MD, Menger MD, Schilling MD, Richter MD, Laschke MD: The NightKNIFE: Evaluation of Efficiency and Quality of Bipolar Vessel Sealing  
JOURNAL OF LAPAROENDOSCOPIC & ADVANCED SURGICAL TECHNIQUES 2011

GOOD DESIGN

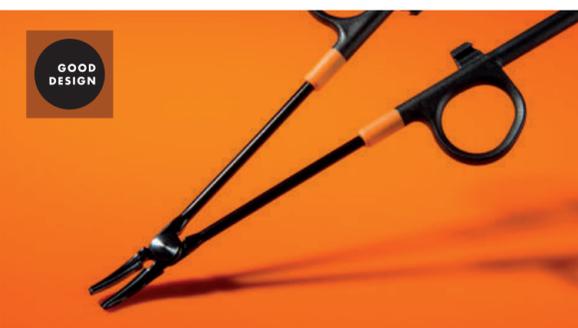
## Экономия ресурсов – биполярная лигация с ARC 350

Доверьтесь испытанной технологии герметизации сосудов и тканей LIGATION\*. Помимо того, что в организм пациента не вводятся инородные тела, этот метод обладает и другими преимуществами:

экономия операционного времени, шовных материалов и клипсов. Автоклавируемые инструменты для лигации BOWA – оптимальный выбор для использования с аппаратом ARC 350.



Выбор LIGATION открывает новые возможности метода; все настройки осуществляются автоматически



TissueSeal PLUS® 160 мм – лигирующий инструмент многократного использования с минимальным термическим распространением благодаря многослойной конструкции типа «сэндвич»



Аппарат BOWA ARC 350 в сочетании с 5-мм инструмент ERGO 310D представляет собой идеальный компонент для лапароскопической хирургии.



Инструмент ERGO 315R сочетает в себе все преимущества multifunctional instrument многократного пользования для лапароскопии.

\*Поставляется в качестве дополнительной опции



## ARC PLUS – новые возможности с поддержкой аргона

### Бесконтактно. Быстро. Надежно.

При проведении электрохирургии в среде аргона с помощью его ионизации создается электрический «мостик» между инструментом и тканью. Плазменный луч, создаваемый аппаратом ARC PLUS, контролируется с высокой точностью и применяется для бесконтактной остановки кровотечений.

Воспользуйтесь повышенной клинической эффективностью метода для быстрой и надежной коагуляции с максимальной защитой от перфорации и простотой управления.

### Технические характеристики

- Автоматическое распознавание инструментов, работающих в среде аргона, и предварительный выбор параметров Plug'n Cut
- Регистрация количества использований инструментов BOWA COMFORT
- Автоматическое управление с помощью ARC 350
- Электронный индикатор уровня заполнения и электронная система аварийного предупреждения
- Расход газа 0,1 – 10 л/мин, давление на выходе макс. 2 бар
- Увеличенная продолжительность работы благодаря наличию 2 баллонов с аргоном
- Ножное и ручное управление
- Простая стыковка и компактная установка с ВЧ-аппаратом ARC
- Давление на входе 2,0 – 4,5 бар
- Контроль расхода и давления
- Широкий выбор принадлежностей

### Argon COAG и Argon CUT

для коагуляции и разреза в открытой хирургии, в лапароскопических процедурах в хирургии и гинекологии:

- абдоминальная хирургия
- лапароскопия
- хирургия печени
- хирургия молочных желез
- висцеральная хирургия

### Преимущества применения аргона в хирургии и гинекологии

- бесконтактная коагуляция без прилипания инструмента или склеивания паренхиматозной ткани, напр., печени
- быстрая коагуляция больших поверхностей
- отсутствие карбонизации
- гибкая зона коагуляции
- хороший обзор обусловленный бездымной коагуляцией
- ультра-простое управление благодаря большому (> 10мм) расстоянию и лёгкости воспламенения
- низкий риск послеоперационных осложнений

### Некоторые области применения

- **Аргон**
- Общая хирургия
- Хирургия печени
- Абдоминальная пластика
- Трансплантация
- Оториноларингология

### Argon FLEX

для применения с гибкими зондами

### Argon PULSED

с точной регулировкой посредством нескольких ступеней эффекта

### Преимущества применения аргона во внутрипросветной эндоскопии

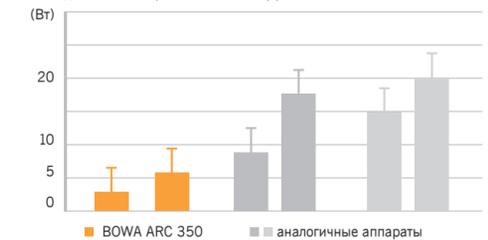
- точное дозирование мощности и серии импульсов
- особо тонкая коагуляция в гастроэнтерологии при мощности от 1 Вт
- хороший обзор обусловленный бездымной коагуляцией
- слабый запах ограниченный незначительным выделением дымовых газов
- отсутствие карбонизации
- гибкая стабильная зона коагуляции
- ультра-простое управление благодаря большому (> 10мм) расстоянию и лёгкости воспламенения
- минимальный расход аргона, от 0,4 л/мин
- ограниченная глубина проникновения
- минимальная опасность перфорации

### Некоторые области применения

#### Argon FLEX / Argon FLEX 90°

- **Гастроэнтерология**
- поверхностные и капиллярные кровотечения
- редукция опухоли
- опухолевые кровотечения
- девитализация и коагуляция, в т.ч. в правой половине ободочной кишки
- врастание/прорастание стента
- лучевой проктит
- **Интервенционная бронхоскопия**
- поверхностные и капиллярные кровотечения
- редукция опухоли
- опухолевые кровотечения
- реканализация
- грануляция
- обработка свищевого хода
- врастание/прорастание стента
- **Ректоскопия**

**Преимущество безопасности и защиты от перфорации благодаря установке низкого значения мощности**  
Установка мощности (Вт) для эффективного воспламенения или достижения терапевтического эффекта



### Литература:

Endo heute 2007;  
Prospektive, randomisierte Evaluation der Niedrig-Energie-Argonplasmakoagulation bei der endoskopischen Blutstillung am Gastrointestinaltrakt (GIT)  
M. Raithel, J. Hänsler, A. Stegmaier, F. Boxberger, J. Maiss, W. Müller, E.G. Hahn  
Мед. клиника I Университет Эрлангена-Нюрнберга, гастроэнтерология, эндоскопия, функц. диагностика тканей; доклад на конференции

## ARC 350 и ARC PLUS – универсальная рабочая станция для хирургии и эндоскопии

Электрохирургия в среде аргона обладает важным преимуществом: бесконтактность работы на больших поверхностях с диффузными кровотечениями и точная дозировка подачи газа на чувствительные структуры.

Аппарат ARC 350 в сочетании с блоком подачи аргона ARC PLUS отличается простотой применения, надежностью воспламенения, а установка низкого значения мощности позволяет избежать перфорации.



Параметры аргона устанавливаются непосредственно на ARC 350



Разнообразные зонды для различных случаев применения

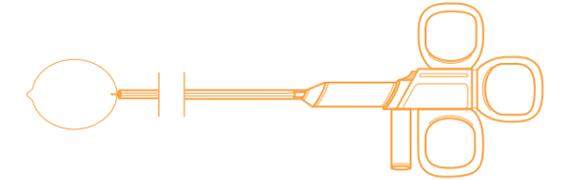
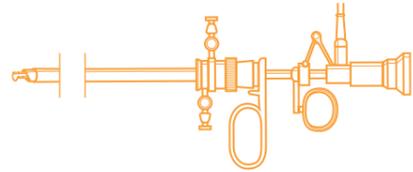


Активация режимов подачи аргона дополнительно отображается на ARC PLUS



Зеленый цвет индикатора сигнализирует о предварительном промывании аргоном подсоединенных инструментов

# Специальное применение – четыре примера из множества



## Биполярная резекция\* в урологии

Биполярная резекция с помощью ARC 350 отличается исключительно надежным резанием и высокой скоростью резекции.

Снижение раздражения запирательного нерва и биполярная технология значительно повышают безопасность операций в этой области. Использование электропроводных солевых растворов в качестве ирригационной жидкости предотвращает опасность возникновения ТУР-синдрома.

Кроме того, с помощью ARC 350 также можно провести монополярную трансуретральную резекцию простаты (ТУР-П), оперативное лечение опухолей мочевого пузыря (ТУР-МП) и вапоризацию тканей простаты (ТУР-ВАП).

## Резекция Cut & COAG

Специальные режимы для использования биполярной резекции в гинекологии и урологии

\*Опция

## Четыре режима для кардиохирургии

Для эффективной работы кардиохирург имеет на выбор четыре узкоспециализированных режима:

### Монополярная SimCOAG

для одновременной коагуляции и рассечения двумя монополярными держателями электродов

### Cardiac Thorax

для усиленной коагуляции при вскрытии грудной клетки

### Cardiac Mammaria

для усиленной коагуляции в области молочных желез

### Сухое резание

для надежного гемостаза

## Гинекология: удаление с помощью MetraLOOP

Помимо режимов лигирования сосудов, монополярной и биполярной резекции имеет-ся специальный гинекологический режим лапароскопической ампутации матки (LSH).

Данный режим, в сочетании с одноименным инструментом MetraLOOP BOWA, предлагает более быструю резку петель при удалении матки. Операция совершается безопасно, быстро и точно, даже с использованием петель большого размера.

## MetraLOOP

гинекологический режим

## GastroCut\* для гастроэнтерологии

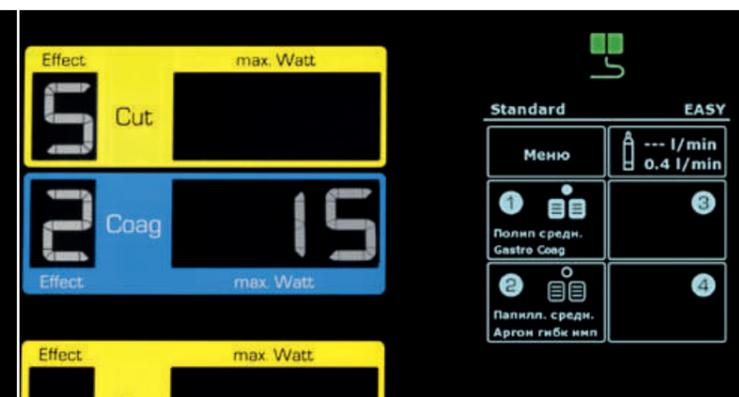
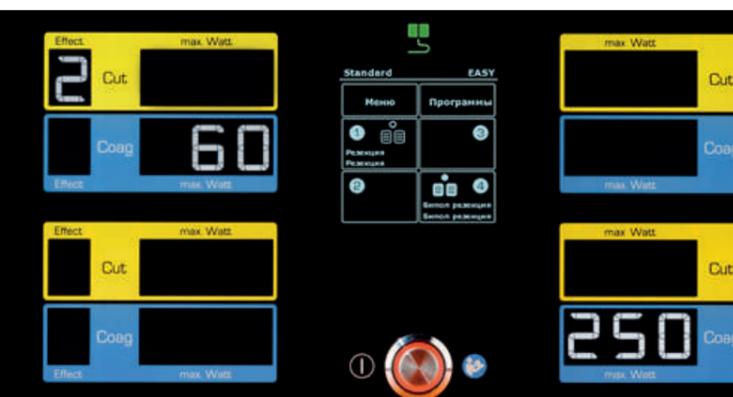
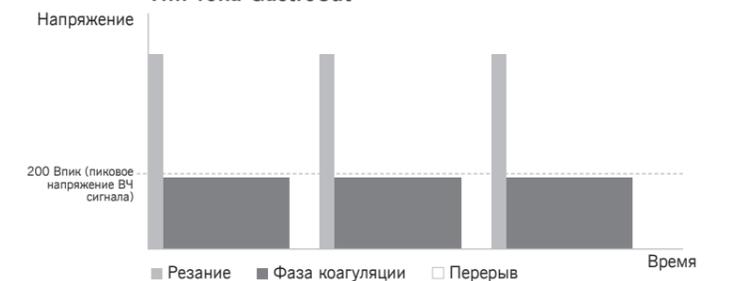
Режимы GastroCut в аппарате ARC 350 позволяют достичь наилучших результатов в полипэктомии, папиллотомии и при эндоскопической резекции с помощью электродов-петель или электродов-ножей.

Хирург, при необходимости, может задавать частоту импульсов резания и коагуляции в соответствии с тремя скоростями: медленной, средней и быстрой.

Качество разреза можно регулировать девятью уровнями настройки эффекта коагуляции. Это позволяет действовать аккуратно во избежание осложнений, а также работать быстрее, если позволяет ситуация.

\*Опция

## Тип тока GastroCut

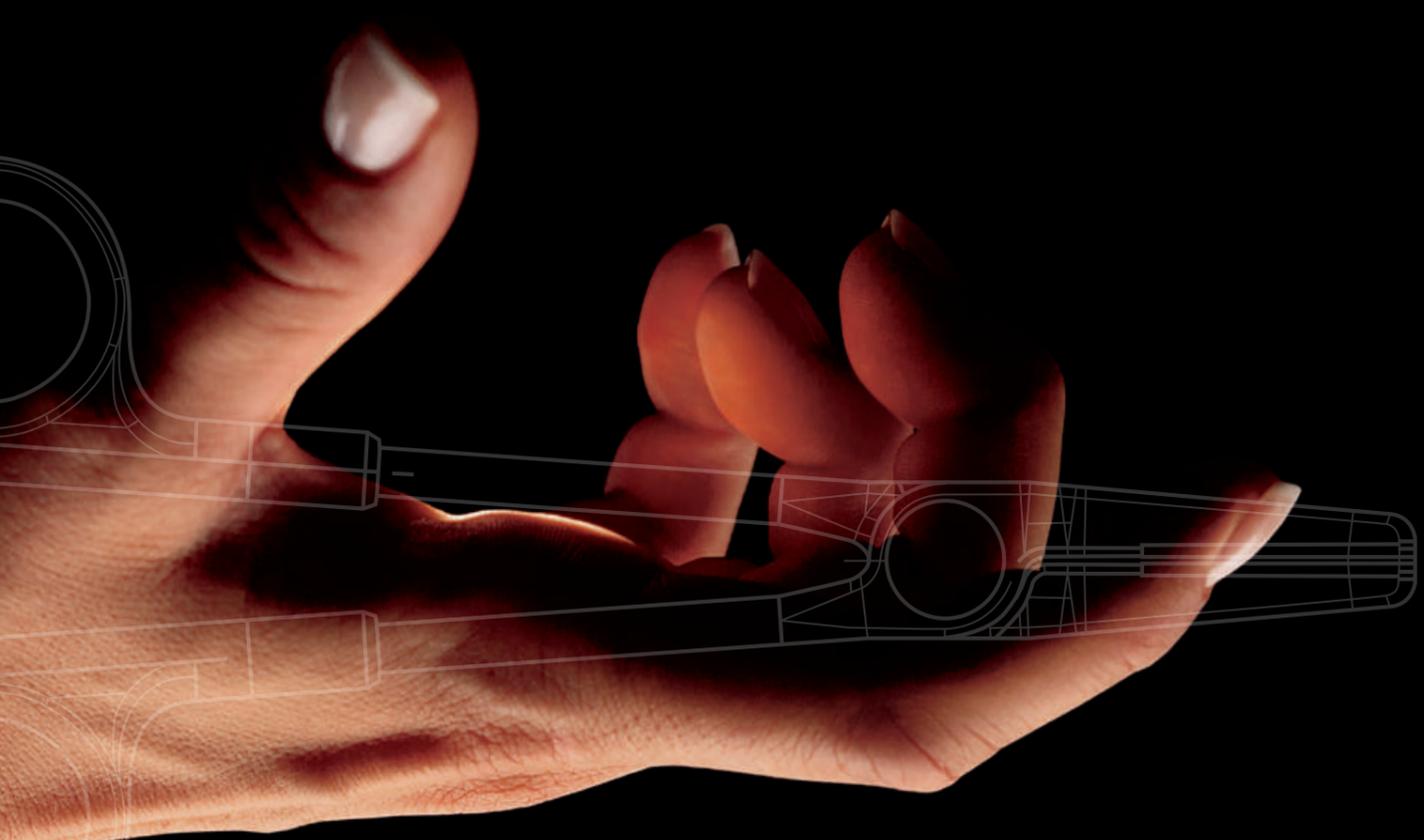


Инновация: биполярная резекция в урологии с очень высокой скоростью резекции

Практично при шунтировании: одновременная активация

Специальный режим для гинекологии: исключительно безопасная и быстрая ампутация матки с помощью MetraLOOP

Высокая гибкость настроек: GastroCut позволяет выполнить 6 типов разреза и достигать до 9-ти уровней эффектов



## Тележка ARC CART – больше мобильности

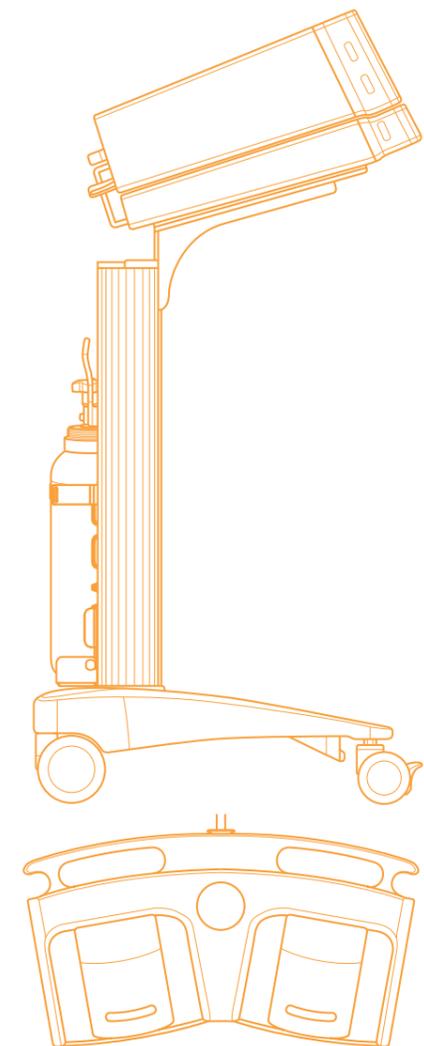
### Один модуль – множество возможностей

В операционной аппараты ARC 350, ARC PLUS и тележка ARC CART образуют высокоэффективный модуль, который легко разместить там, где необходимо.

На тележке ARC CART все размещается на соответствующих местах; ее комплектация может быть индивидуальной, согласно вашим потребностям. В базовой комплектации ARC CART имеет четыре поворотных колесика с тормозами, ручку, кабельную коробку, держатель силового кабеля, опору ножного переключателя и держатель кабеля. Полка продумана с учетом наилучшего расположения генератора ARC.

В качестве дополнительных комплектующих, значительно повышая мобильность, имеются выдвижные ящики, корзины, полки, например, для системы эвакуации дыма SHE SHA, подставки для баллонов с газом, разъемы для выравнивания потенциалов.

Педальные переключатели водостойкие (IPX8) и взрывозащищенные. Педаль расположены эргономично, что позволяет работать долго, не чувствуя усталости.



## Принадлежности – больше, чем просто набор деталей

ARC 350 – функциональный ВЧ-аппарат, возможности которого могут быть расширены за счет дополнительных опций. Он обеспечивает наилучшие результаты и высокую производительность при использовании всех

стандартных семейств инструментов. С принадлежностями BOWA аппарат ARC 350 образует завершенную систему с исключительными показателями, с медицинской и экономической точек зрения.



Оптимально: обзор и управление



Гибкость: свободное закрепление функций за педальными переключателями



Экономия места: малогабаритная конструкция

# Принадлежности BOWA – БЕЗОПАСНОСТЬ БЕЗ КОМПРОМИССОВ

«Абсолютно надёжно» – это больше, чем рекламный слоган и больше, чем обещание. Для нас это ответственность за стремление преодолевать стереотипы и выходить за пределы существующих стандартов. Такой подход приводит к решениям, которые открывают новые перспективы и совершенствуют нашу помощь и поддержку в вашей работе.

Компания BOWA, производитель высокотехнологичного медицинского оборудования, предлагает, как комплексные системы для ВЧ-хирургии, так и дополнительные самостоятельные изделия.

Более подробную информацию о нашем ассортименте можно получить на [www.bowa-medical.com](http://www.bowa-medical.com).

Система ARC и принадлежности



Ультразвуковая система LOTUS



LIGATION – лигация сосудов



Аргонплазменная электрохирургия



Система эвакуации дыма SHE SHA



Инструменты для лапароскопии



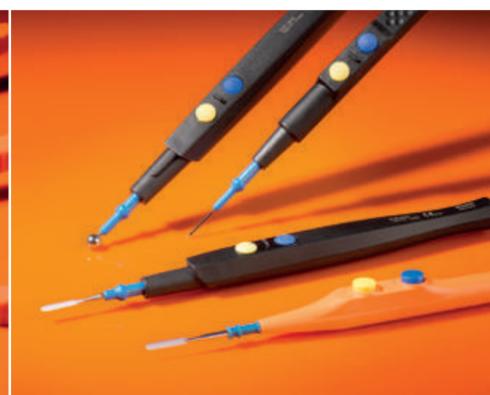
BiZZER® – биполярные ножницы



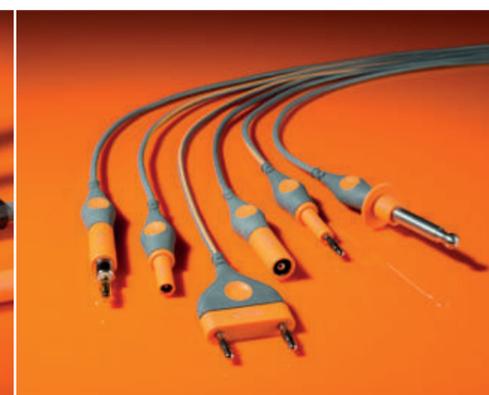
Пинцеты



Держатели электродов и электроды



Кабели и адаптеры



Нейтральные электроды



Комплекты принадлежностей



## Сделано в Германии – техническая информация

Конструкция BOWA ARC 350 позволяет использовать это устройство практически в любой области электрохирургии. Генераторы ARC можно разместить на консоли или, для обеспечения максимальной мобильности, на тележке ARC CART. Аппарат имеет два монополярных и два биполярных разъема. Простое обслуживание,

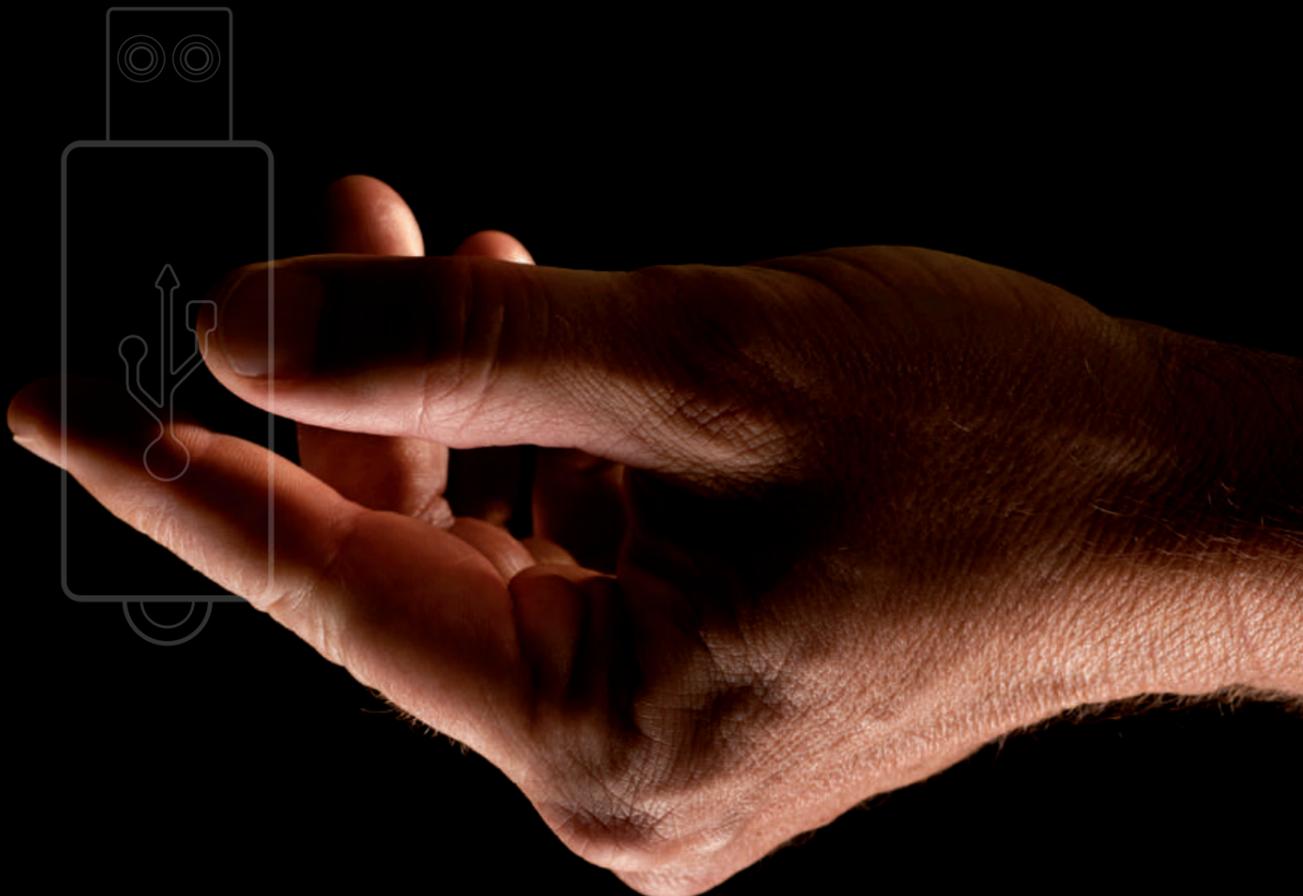
напр., считывание информации с аппарата или обновление ПО с помощью программ, поставляемых нами на USB-носителях, может быть выполнено техническим персоналом больницы.

При необходимости подключения аксессуаров, выпущенных другими производителями, это можно выполнить с помощью различных адаптеров.

Обзор технических параметров	ARC 350	ARC PLUS
Напряжение сети	100–127 В / 220–240 В	100–240 В
Частота сети	50/60 Гц	50/60 Гц
Потребляемый ток	макс. 5 А @ 240 В	10 А @ 100 В 8 А @ 127 В
Сетевой предохранитель	2 x 5 АН / 2 x 10 АН	2 x 1 А
Потребляемая мощность в режиме ожидания	3 Вт / 40 вА	5 Вт / 25 вА
Макс. потребляемая мощность (при 350 Вт)	700 Вт / 1150 вА	32 Вт / 65 вА
Ширина x Высота x Глубина	430 x 180 x 475 мм	433 x 97 x 489 мм
Вес	12,5 кг	7,7 кг
Классификация согласно Директиве ЕС 93/42/ЕЭС	II b	II a
Класс защиты по EN 60601-1	I	I
Тип в соответствии с EN 60601-1	CF	CF
Маркировка	CE0123	CE0123
Артикул	900-351	900-001
Опция GastroCut вкл. COMFORT	900-391	–
Опция Bipolar resection вкл. COMFORT	900-395	–
Опция LIGATION вкл. COMFORT	900-396	–
Максимальная выходная мощность БИПОЛЯР	400 Вт (при 100 Ом)	–
Максимальная выходная мощность МОНОПОЛЯР	400 Вт (при 75 Ом)	–
Частота на выходе	350 кГц / 1 МГц	–

### Конфигурация соединительных разъемов – на ваш выбор:

	монополярные	биполярные
международные	2 x 3-контактные / Bovie	2 x 2-контактные
европейские	2 x 3-контактные / Erbe	2 x 2-контактные / Erbe



## Обновление с USB – это легко

Воспользуйтесь новейшими разработками, которым принадлежит будущее. ARC 350 всегда готов стать совершеннее. Вы можете легко обновить программное обеспечение ARC 350 с помощью USB-накопителя, например, установить

новые программы для стандартных операций. Многочисленные стандартные соединения гарантируют совместимость с будущими технологиями и автоматизированное подключение к системной среде, даже в будущем.



Совершенный дизайн: конструкция идеально соответствует гигиеническим требованиям операционной



Продуманный интерфейс: USB-порт и сетевой разъем - для решений сегодня и в будущем

**BOWA**  
EINFACH SICHER

BOWA-electronic GmbH & Co. KG  
Heinrich-Hertz-Strasse 4 – 10  
72810 Gomaringen | Germany

Телефон +49 (0) 7072-6002-0  
Телефакс +49 (0) 7072-6002-33  
info@bowa.de | bowa-medical.com

Представительство в России  
125040 Москва  
Ленинградский проспект,  
д. 24, стр. 3

+7 (495) 980-53-13  
russia@bowa.de  
bowa-medical.com

Представництво в Україні  
02081 Київ  
Проспект Григоренка,  
д. 22/20, оф 248

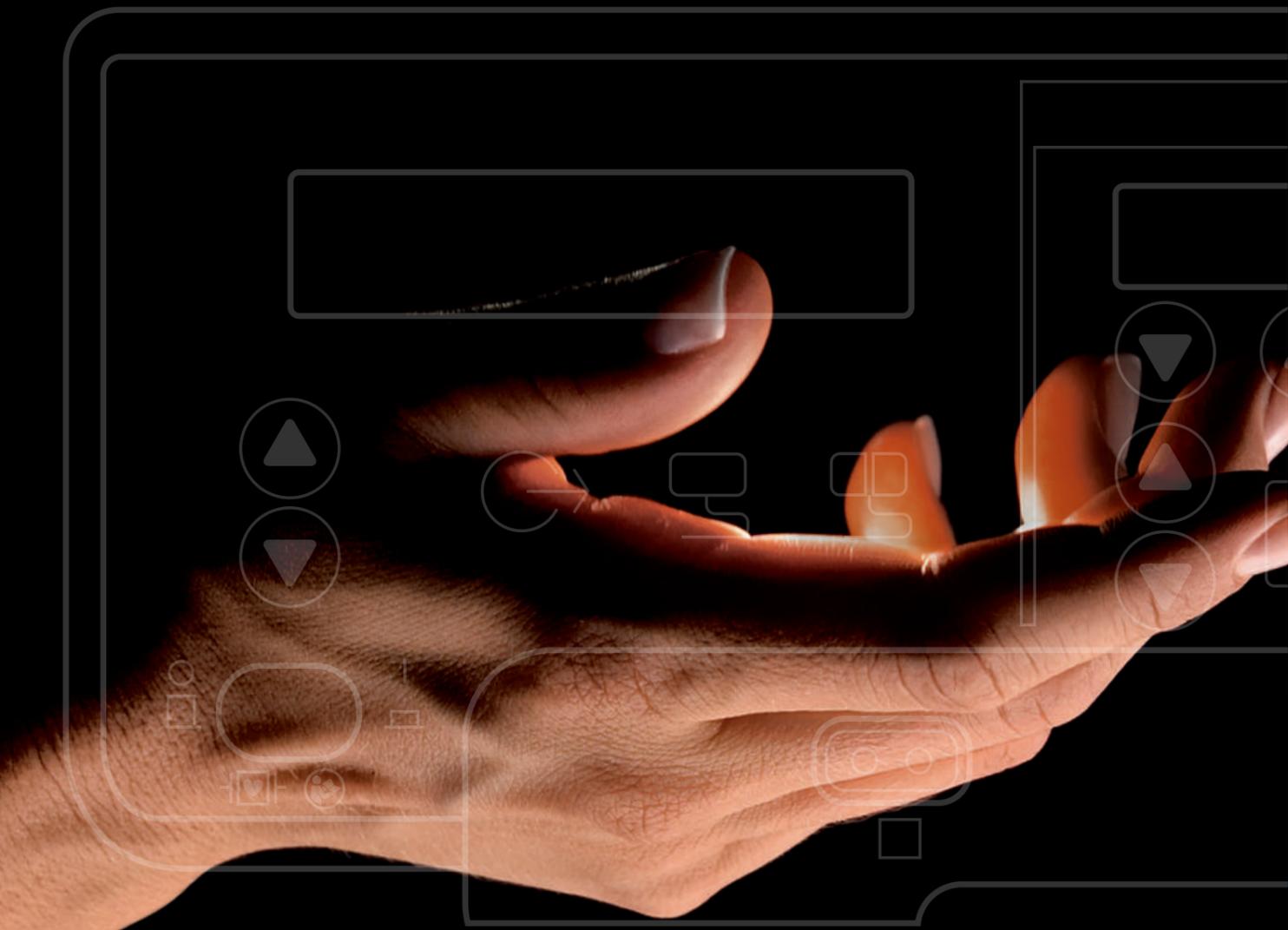
+380 (44) 593-86-99  
ukraine@bowa.de  
bowa-medical.com

Представительство в Республике  
Казахстан  
050013 Алматы  
Проспект Площадь Республики, 13 оф. 510

+7 (777) 156-11-00  
kazakhstan@bowa.de  
bowa-medical.com



ARC 250  
ELECTROSURGICAL DEVICE  
WORLD-CLASS SPECIALIST



**BOWA**  
ARC  
250



ARC 250 – the specialist

In the ARC 250 you have the in-house specialist when it comes to world-class electrosurgical cutting and coagulation. Both a monopolar and a bipolar instrument can be connected for procedures in sur-

gery, plastic surgery, ENT, gastroenterology, dermatology, urology and gynaecology, and all basic electrosurgical functions are available.

Ideal applications for the ARC 250 in HF surgery:

- General, visceral, thoracic and Paediatric surgery
- Gastroenterology
- Urology
- ENT
- Plastic and aesthetic surgery
- Oral and maxillofacial surgery
- Neurosurgery



ARC 250; REF 900-250

## Cutting-edge technology, sensibly combined for specific applications

### Reproducible tissue effects and safe power dosing

The ARC CONTROL arc controller adjusts the power output with tissue aberrations and changes to the surface or speed to the minimum required in each case. It delivers only as much power as is actually needed for the electrocautery effect.

### High-tech base

The ARC 250 offers all standard electrocautery modes and useful functions, such as AUTOSTART or safety features, like EASY neutral electrode monitoring or the integral error memory and ISSys continuous self-checking.

### Easily programmable

The ARC 250 is easy to program. It is possible to set and name your individual programs on a total of 100 storage locations. There are also a number of different programs with recommended basic unit settings to choose from.

### Ideal for resection

The ARC 250 with its 250W offers the ideal conditions for resection with monopolar resectoscopes and hysteroscopes and even vaporisations can be performed.

### Intuitive, fast operation

The monopolar and bipolar outputs are both adjusted by means of one-touch keys. All settings appear on the front of the unit and on the LCD display.

Applications (excerpts)	Program
Gastroenterology	Gastro LOOP, Gastro KNIFE, Argon FLEX
Urology	Resection
ENT, plastic and aesthetic surgery, oral and maxillofacial surgery, neurosurgery, paediatric surgery	Standard, Micro
Laparoscopic surgery	Argon

## SIMPLY SAFE – all settings always in view

Reproducible tissue effects and safe power dosing with ARC CONTROL arc controller

Individually programmable on 100 memory locations with individually labelled program names

Intuitive, fast operation using one-touch keys and the LCD display. Optional for greater overview: Cable holders and extension aids

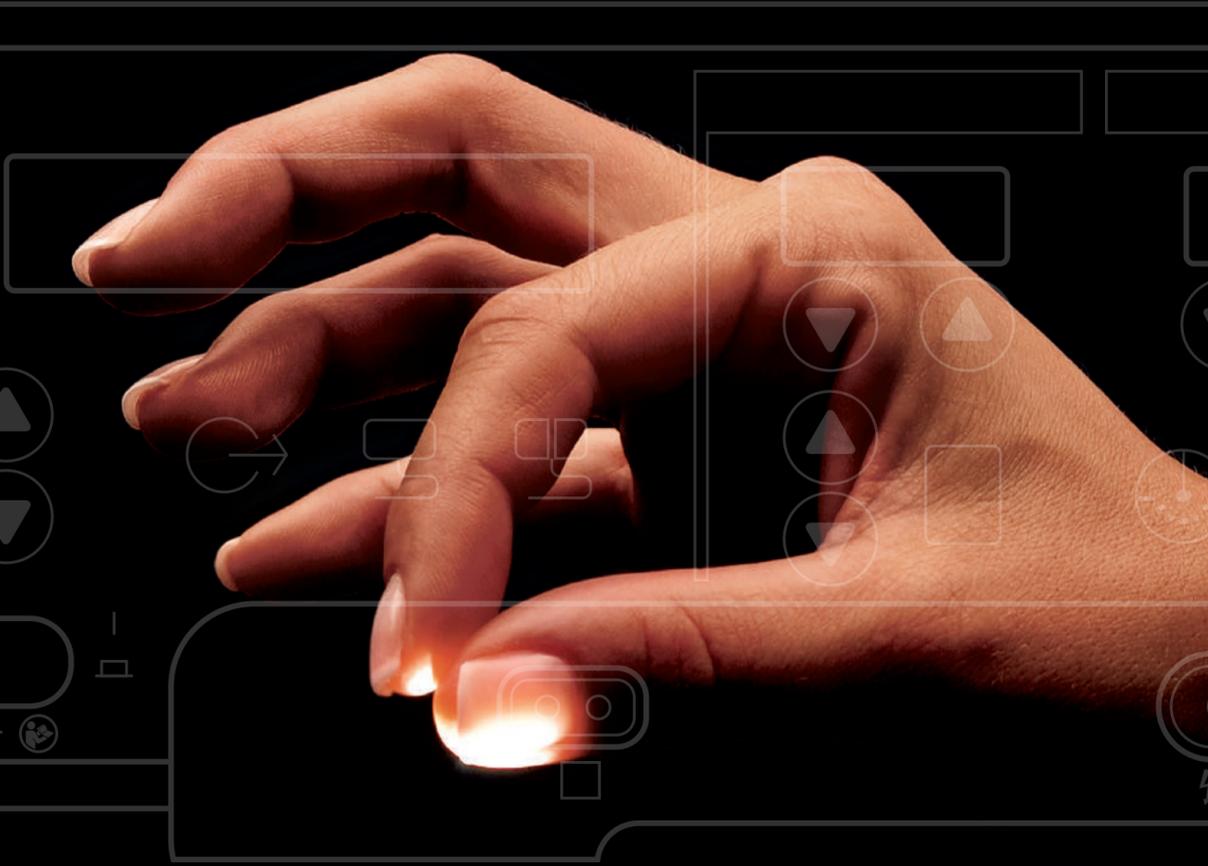
High-tech base as all standard electrocautery modes, such as AUTOSTART, EASY neutral electrode monitoring and the ISSys monitoring system, are all available



Finely regulated currents can be employed for the use of micro-needles in the Micro program



The resection program provides a default setting for the use of monopolar resectoscopes or hysteroscopes of up to max. 250W



## Special gastroenterology programs

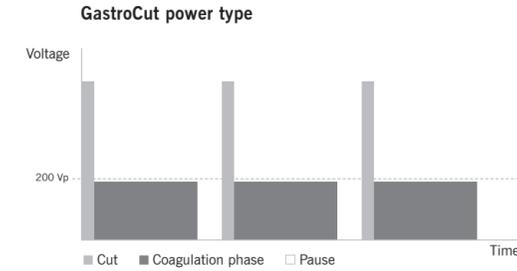
### GastroCut for gastroenterology

With the ARC 250's GastroCut modes, gastroenterologists can achieve the best results with polypectomies and papillotomies and endoscopic resections with loops or knife electrodes.

Users can variably adjust the haemostasis level of cutting and coagulation power to three speeds "slow", "medium" and "fast" as required to meet their needs.

Every cut is thus optimised, and the operator can simply regulate the coagulation effect between nine different levels using the effect setting.

This allows the surgeon to work cautiously to avoid complications, as well as proceed rapidly when the situation allows it.



### Specialising in sensitive applications

Use all the basic electrosurgical functions and standard modes in conjunction with state-of-the-art control technology. The ARC 250 is suitable for use

with GastroCut especially for fine gastroenterological procedures. The resection program is available for applications that use resectoscopes.



GastroCut LOOP is ideal for resections with loop electrodes



GastroCut KNIFE is designed for cutting with needle knives or papillotomies



### ARC 250 and ARC PLUS – the endo-workstation

Argon-assisted electrosurgery offers contact-free work on large surfaces with diffuse bleeding and fine dosage on sensitive structures.

ARC 250 with ARC PLUS is simple to use thanks to reliable ignition and offers excellent protection against perforation with low power settings.

Ideal applications for the endo-workstation in argon-assisted HF surgery:

- General, visceral, thoracic and Paediatric surgery
- Gastroenterology
- ENT



ARC PLUS: REF 900-000  
ARC 250: REF 900-250

## Endo-workstation – for maximum protection against perforation

Maximum protection against perforation  
Coagulation with < 5 W

Simple to use  
Safe argon ignition at > 10 mm

Portable and versatile  
ARC CART with storage compartments

Interdisciplinary use  
With rigid and flexible probes

## ARC PLUS – the ground-breaking addition with argon support

### Contact-free. Safe. Fast.

An electrical bridge is produced between the instrument and the tissue in argon-assisted electrosurgery, with the aid of the ionisation of argon gas. The argon beam produced with ARC PLUS can be administered particularly well and can be used for contact-free haemostasis. Take advantage of enhanced clinical effectiveness by fast contact-free coagulation with maximum protection against perforation and simple administration.

### Advantages of argon-assisted electrosurgery in internal medicine

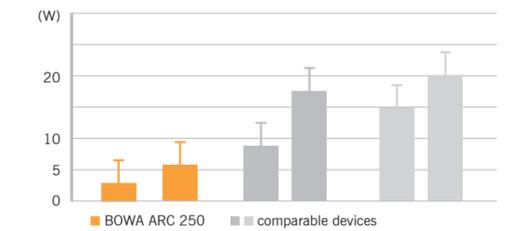
- Safe dosage with power and application duration
- Ultra-fine coagulation is possible from 1 W with the use of flexible probes
- Clear vision due to smoke-free coagulation
- Low-odour due to reduced smoke gases
- Carbonisation-free
- Flexible, long-lasting coagulation zone
- Ultra-simple to operate with large ignition gap of > 10 mm and ease of ignition
- Minimal argon flow rates of 0.4 l/min
- Limited penetration depth
- Perforation-free

### Applications (excerpts)

- Argon FLEX / Argon FLEX 90°**
- **Gastroenterology**
    - Superficial and smaller vascular bleeds
    - Tumour reductions
    - Tumour bleeds
    - Devitalisation and coagulation, also in the right colon
    - Stent ingrowth/overgrowth
    - Radiation proctitis
  - **Interventional bronchology**
    - Superficial and smaller vascular bleeds
    - Tumour reduction
    - Tumour bleeding
    - Recanalisation
    - Granulation
    - Fistula conditioning
    - Stent ingrowth/overgrowth
  - **Rectoscopy**

### Safety benefits and protection against perforation with low power setting

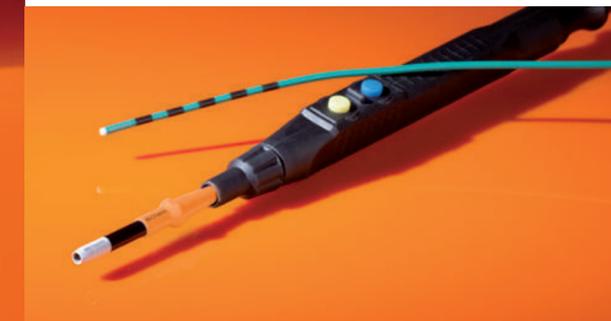
Energy setting (W) for effective ignition or therapeutic effect



### Literature:

Endo today 2007;  
Prospektive, randomisierte  
Evaluation der Niedrig-Energie-  
Argonplasmakoagulation bei der  
endoskopischen Blutstillung am  
Gastrointestinaltrakt (GIT)

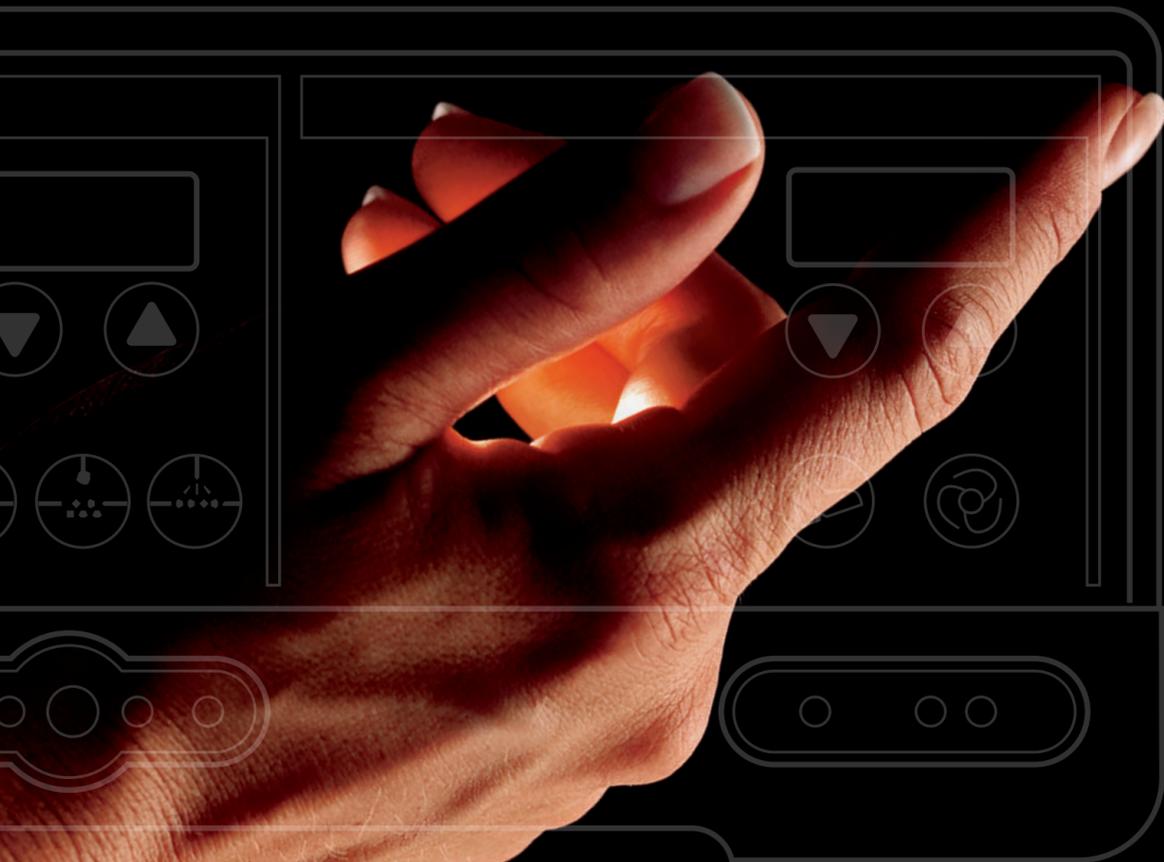
M. Raithel, J. Hänslar, A. Stegmaier, F. Boxberger, J. Maiss, W. Müller, E.G. Hahn  
Med. Clinic I University of  
Erlangen-Nuremberg, Gastroenterology, Endoscopy, Funct. of Tissue  
Diagnostics; Conference Paper



Probes for applications in endoscopy and surgery are available



Applications in gastroenterology with excellent protection against perforation  
Ignition at < 5 W



## Just plug in – BOWA accessories

"Simply safe" is more than just a promise. For us it is the commitment to always think beyond the current standards. This approach leads us to solutions that open up new perspectives and support you as best as possible in your work.

As a specialist HF surgical company, we offer you complete systems as well as complementary individual products.

For a comprehensive overview of our product range, visit us at [www.bowa-medical.com](http://www.bowa-medical.com).

ARC system and accessories



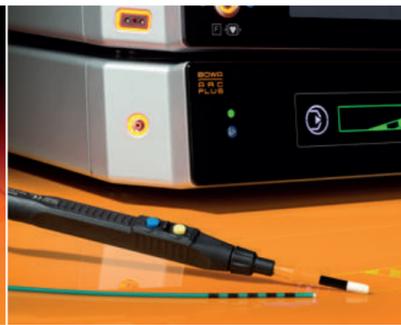
LOTUS



LIGATION – vessel sealing



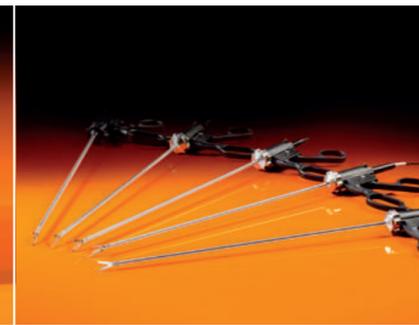
Argon-assisted electrosurgery



SHE SHA smoke evacuation



Instruments for laparoscopy



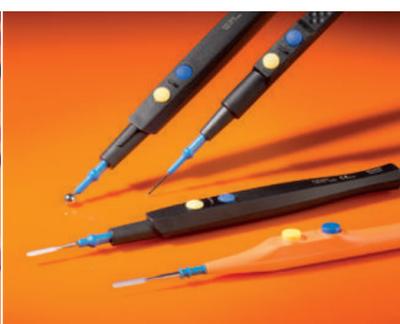
BiZZER® – bipolar scissors



Forceps



Handles and electrodes



Cables and adapters



Neutral electrodes



Sets



## Simply to extend – Updates and accessories

The systems are software-based and therefore can be updated or upgraded. Service work, such as safety checks, can be carried out by hospital main-

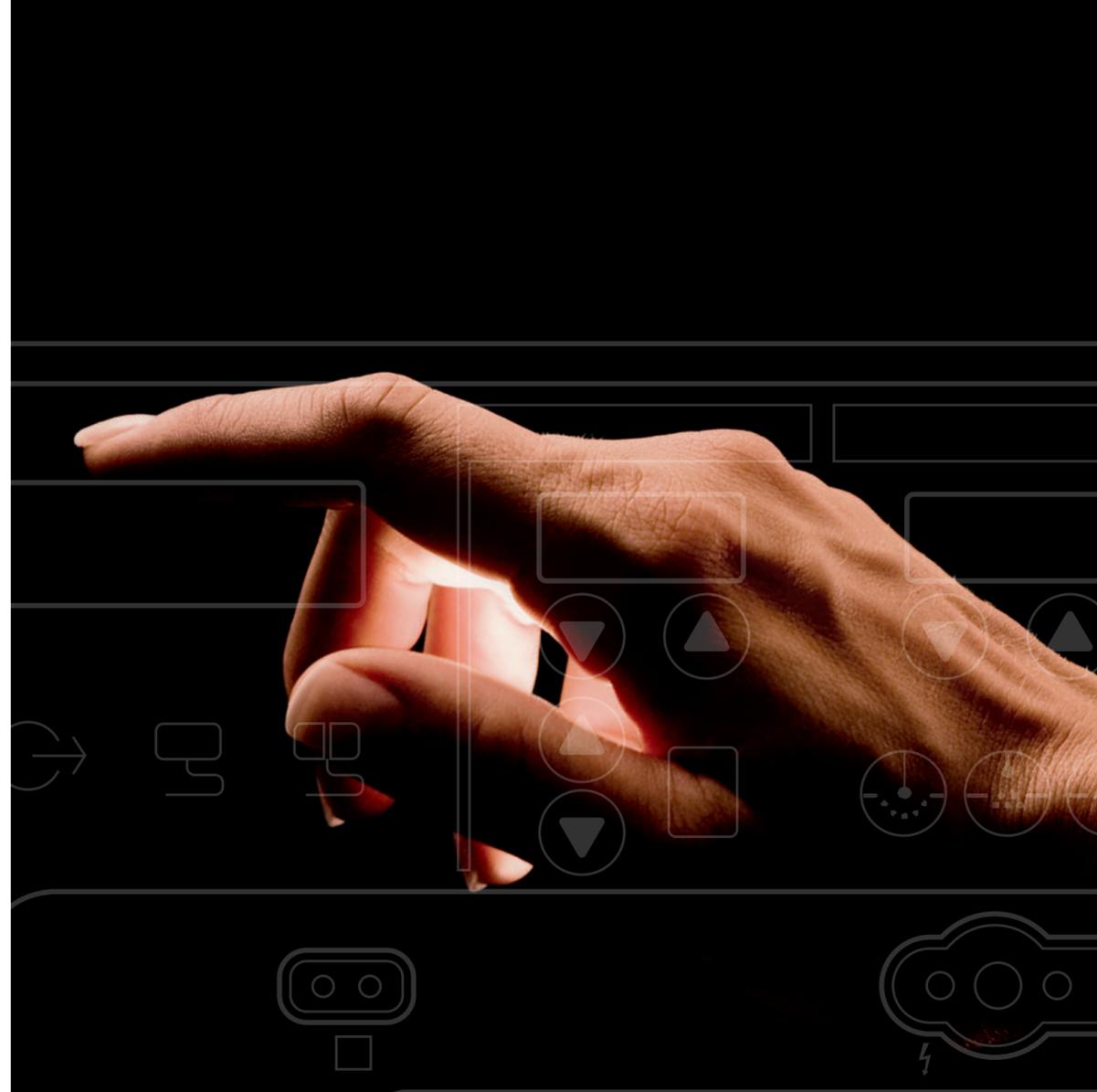
tenance staff. When used in conjunction with BOWA accessories, the ARC 250 becomes a closed system with added value – medical as well as economical.

## Technical information on the ARC 250

The ARC 250 is designed for use in various specialist areas of electrosurgery. ARC electrosurgical units can be placed on ceiling supply units or on the ARC CART for unrestricted mobility. The unit has

one monopolar and one bipolar output. Should you wish to connect third-party accessories, this is also possible using an adapter.\*

Technical data at a glance	ARC 250	ARC PLUS
Mains voltage	100 – 120 V/220 – 240 V	100 – 240 V
Mains frequency	50/60 Hz	50/60 Hz
Mains power	Max. 8 A/4 A	Max. 0.7 A
Mains fuse	2 x T 8 AH 250 V/2 x T 4 AH 250 V	T 1 A
Power consumption in standby mode	65 VA	25 VA
Power consumption at max.	810 VA	70 VA
Width x Height x Depth	430 x 150 x 400 mm	430 x 94 x 400 mm
Weight	10 kg	7.3 kg
Classification under EC Directive 93/42/EEC	II b	II a
Protection class according to EN 60601-1	I	I
Type according to EN 60601-1	CF	CF
CE marking	CE0123	CE0123
Item no.	900-250	900-000
Basic guidelines option/system information	900-450	-
Cable holder option	900-451	-
Argon/GastroCut option	900-392	-
Option Europe* (incl. Basic guidelines, system information, Cable holder)	900-398	-
Max. MONOPOLAR power	250 W	-
Max. BIPOLAR power	120 W	-
Mains frequency	330 kHz/1 MHz	-



## A mobile unit – the ARC 250 and ARC CART

The ARC 250, ARC PLUS and the ARC CART form a high-performance unit that can be quickly manoeuvred to wherever it is needed in the OR.

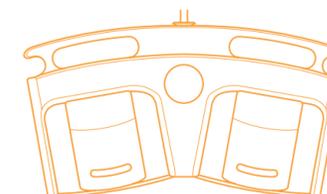
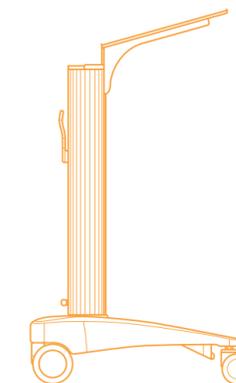
Everything is in the right place and can be individually configured in the ARC CART.

## ARC CART – greater mobility

### Versatile applications

The basic ARC CART offers four steerable rollers with brakes, cable conduit, power cable detachment prevention device, handle, foot switch holder and a cable holder. The storage shelf is optimised for the ARC generator.

Also available as accessories are shelves, for instance for SHE SHA smoke evacuation systems, drawers, gas bottle holders, equipotential bonding connectors or baskets. The result is much greater mobility. The foot switches are waterproof (IPX8) and explosion-proof. Pedals are ergonomically arranged to allow for fatigue-free operation over long periods of time.



The ARC CART guarantees a highly mobile endo-workstation with practical detailed solutions



The combined ARC 250 and ARC PLUS unit is compatible with all popular ceiling-mounted supply systems

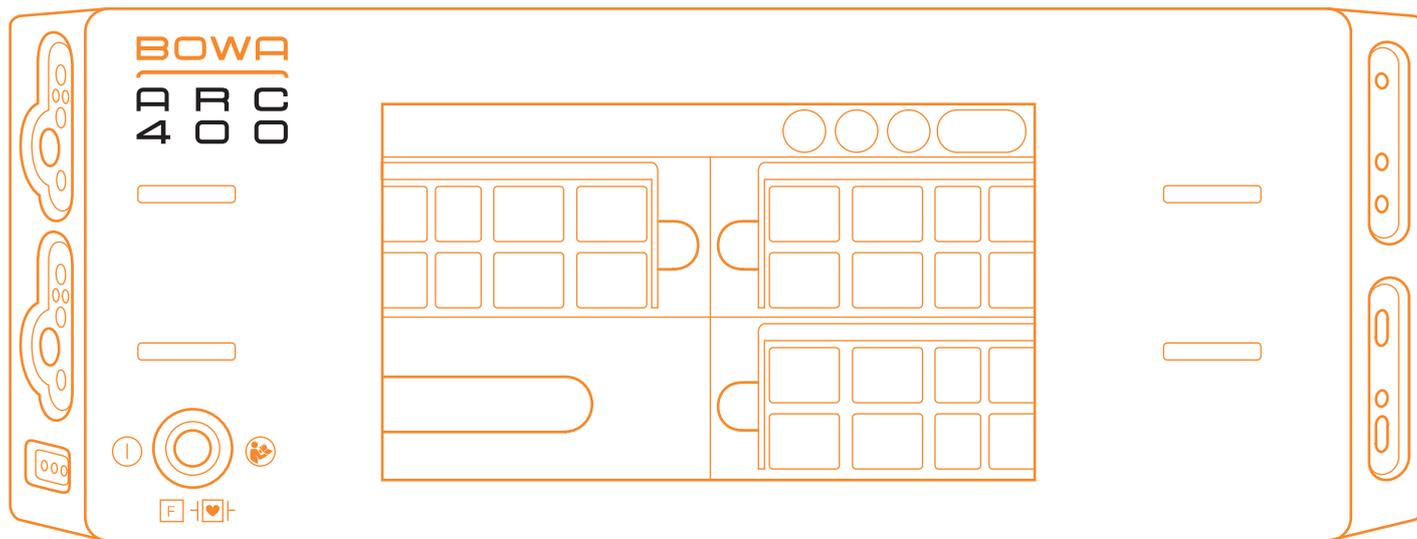
\*Option Europe: This option permits the operation of Erbe and Martin handles using an adapter.

**BOWA**  
EINFACH SICHER

BOWA-electronic GmbH & Co. KG  
Heinrich-Hertz-Strasse 4 – 10  
72810 Gomaringen | Germany

Phone +49 (0) 7072-6002-0  
Fax +49 (0) 7072-6002-33  
info@bowa.de | bowa-medical.com





#### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ

Данное руководство представляет собой краткий обзор инструкций по эксплуатации, но оно не заменяет руководство по эксплуатации. Полные инструкции по работе с данным оборудованием см. в руководстве по эксплуатации аппарата ARC 400.

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Использование аппарата ARC 400</b>		
1.1 Области применения высокочастотной хирургии	4	
1.2 Комплектующие для эксплуатации	5	
<b>2. Дисплей и элементы управления</b>		
2.1 Передняя панель аппарата	6	
2.2 Соединительные гнезда для инструментов	8	
2.3 Задняя панель аппарата	10	
<b>3. Ввод в эксплуатацию</b>		
3.1 Включение	11	
3.2 Монопольное применение	12	
3.3 Бипольное применение	13	
3.4 Plug & Cut COMFORT	14	
3.5 Выбор нейтрального электрода	15	
<b>4. Обслуживание</b>		
4.1 Обслуживание	16	
4.2 Включение и выключение разъемов	18	
4.3 Выбор режима	19	
4.4 Выбор ограничения мощности и эффектов	26	
4.5 Определение ножного переключателя	27	
4.6 ZAP-режим	28	
<b>5. Dr. Dongle®</b>		29
<b>6. Дезинфекция и очистка</b>		30
<b>7. Технические характеристики</b>		31

## 1.1 | ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ВЫСОКОЧАСТОТНОЙ ХИРУРГИИ

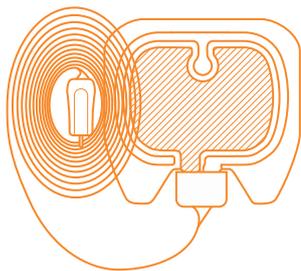


В высокочастотной хирургии используются переменные токи с частотой не менее 200 кГц, при этом преобладает тепловое воздействие. ВЧ хирургия может применяться для коагуляции и резки тканей.

### Области применения

- Общая хирургия
- Гастроэнтерология
- Гинекология
- Хирургия кисти
- ЛОР хирургия
- Кардиохирургия (включая операции на открытом сердце)
- Нейрохирургия
- Детская хирургия
- Пластическая и эстетическая хирургия
- Торакальная хирургия
- Ортопедия и травматология
- Урология, включая трансуретральную резекцию (ТУР)

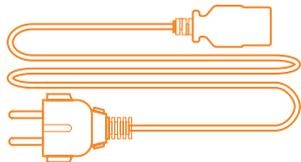
## 1.2 | КОМПЛЕКТУЮЩИЕ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ



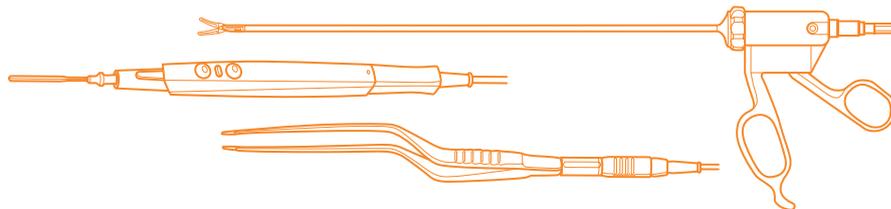
**Нейтральный электрод**  
при монополярном применении



**Ножной переключатель**



**Сетевой кабель**



**Инструменты (монополярные и биполярные)**  
+ соединительный кабель

## 2.1 | ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ АППАРАТА

- 1 Кнопка включения/выключения
- 2 Сенсорный экран
- 3 Монополярные разъемы
- 4 Гнездо для нейтрального электрода



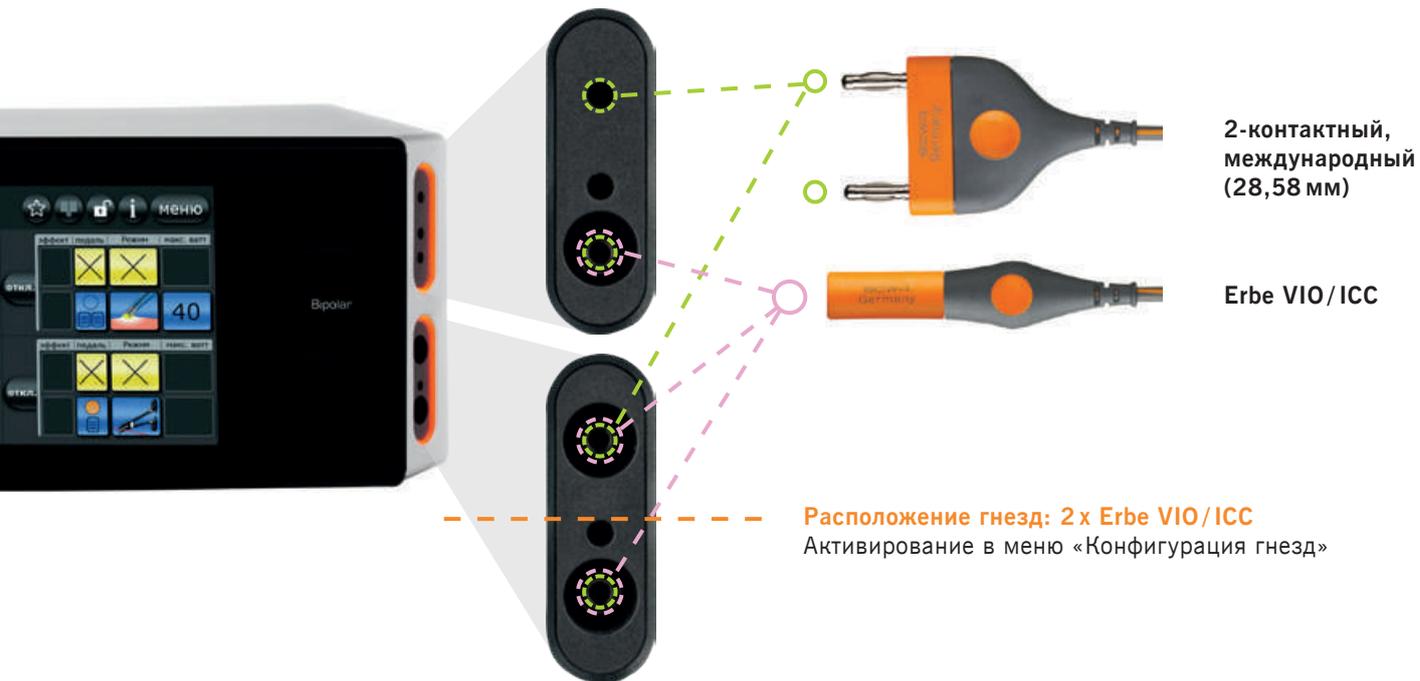


- 
- 5 Строка состояния
  - 6 Биполярные разъемы
-

## 2.2 | СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗЪЕМЫ ДЛЯ ИНСТРУМЕНТОВ



## Биполярные гнезда для подключения



## 2.3 | ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ АППАРАТА



- 1 Соединительный разъем 1 для ножного переключателя
- 2 Соединительный разъем 2 для ножного переключателя
- 3 Подключение для выравнивания потенциалов
- 4 Разъём для сетевого кабеля
- 5 Разъем входа гибкого оптического кабеля
- 6 Разъем выхода гибкого оптического кабеля
- 7 Подключение к сети Ethernet
- 8 Сетевой переключатель

**Разъемы предназначены только для технического обслуживания или подготовки:**

- 9 USB-порт
- 10 Аудио вход (не задействован)
- 11 Интерфейс связи UART

## 3.1 | ВКЛЮЧЕНИЕ

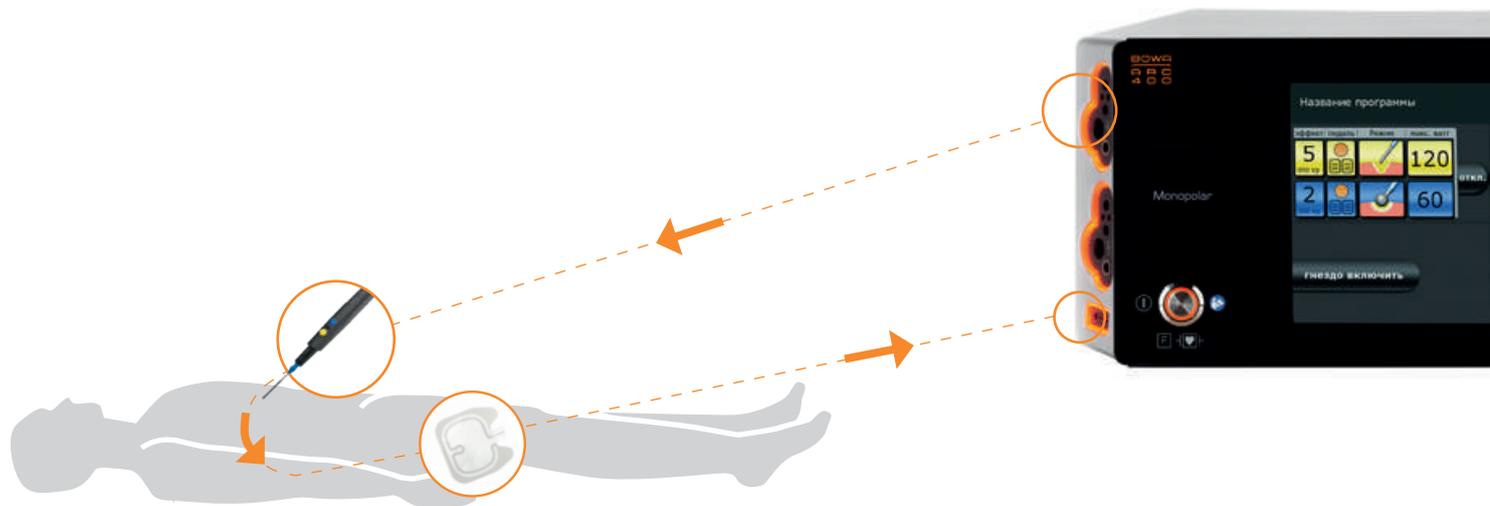


### Включение аппарата ARC

- 1 Сетевой переключатель на задней панели прибора
- 2 Кнопка включения/выключения на передней панели прибора

Аппарат ARC выполняет самотестирование. Отображается главный экран. Аппарат ARC 400 готов к использованию. Параметры последней сохраненной программы отображаются на дисплее.

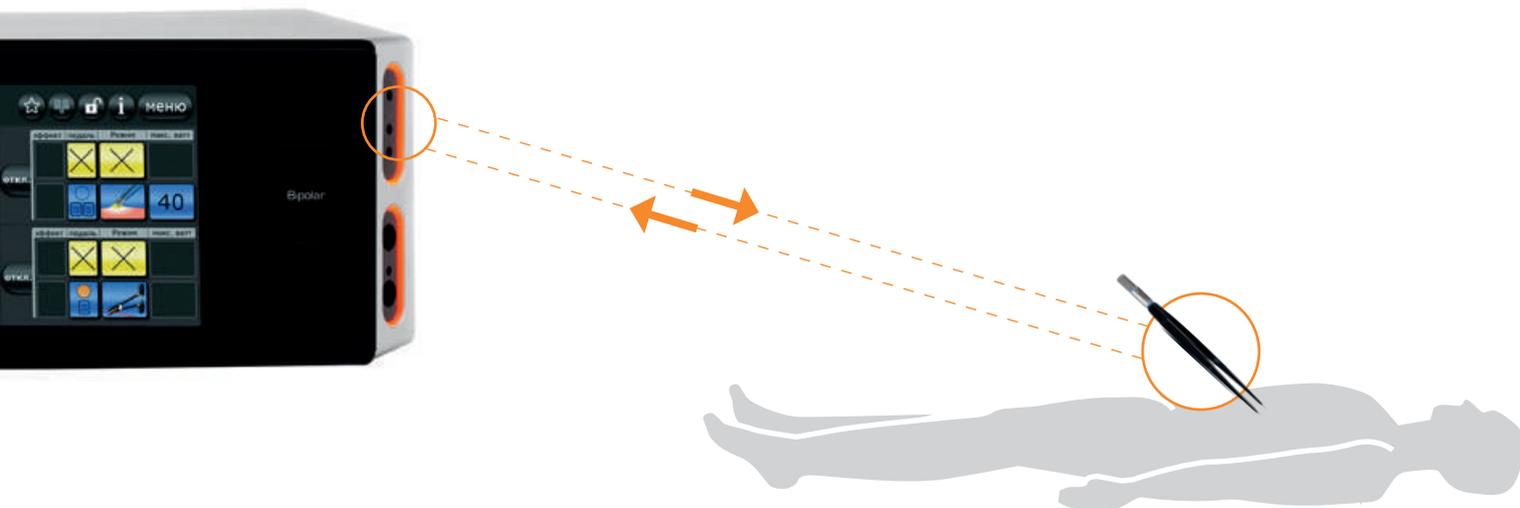
## 3.2 | МОНОПОЛЯРНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ



### Монополярный метод

- Вставьте кабель нейтрального электрода в предназначенное для этого гнездо.
- Подключите держатель электродов к одному из двух монополярных гнезд.
- Для инструментов без кнопок должен быть подключен ножной переключатель.

## 3.3 | БИПОЛЯРНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ



### Биполярный метод

- Вставьте инструмент с биполярным соединительным кабелем в одно из двух биполярных гнезд.
- Подключите ножной переключатель.

## 3.4 | PLUG & CUT COMFORT



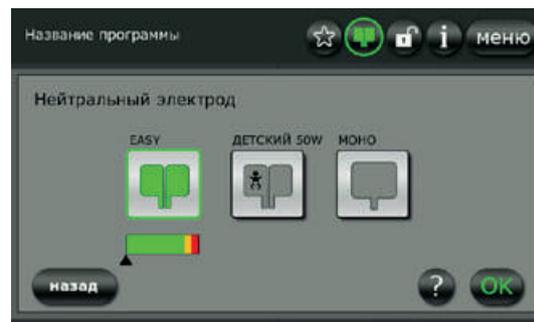
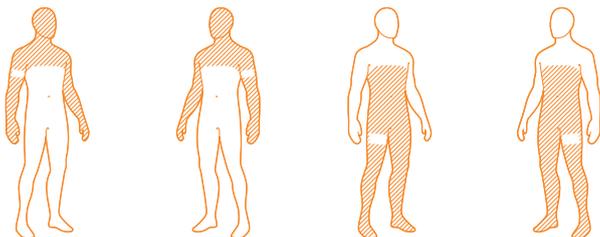
### Вставьте инструмент COMFORT в гнездо аппарата ARC 400.

- Считываются данные инструмента
- Появится описание инструмента:
  - Название инструмента
  - Распознанный разъем
  - Артикул
  - Номер партии
  - Оставшееся количество использований у инструментов многоразового применения. Для инструментов одноразового применения оставшееся количество использований не отображается.
- Инструменты BOWA COMFORT доступны в монополярных и биполярных версиях.

### Функция BOWA COMFORT доступна для:

- Инструменты BOWA COMFORT **с** регулируемыми параметрами. Предустановленные значения доступны и могут быть индивидуально настроены.
- Инструменты BOWA COMFORT **без** регулируемых параметров, например, лигирующие инструменты. Предварительно настроенные параметры инструмента не могут быть изменены.

## 3.5 | ВЫБОР НЕЙТРАЛЬНОГО ЭЛЕКТРОДА



### Наложение нейтрального электрода

Выберите место фиксации нейтрального электрода так, чтобы путь тока между активным и нейтральным электродами был как можно короче и выполнялся в продольном или диагональном направлении к телу (так как мышцы в направлении волокон имеют более высокую проводимость).

- EASY: для мониторинга составных нейтральных электродов
- BABY: для мониторинга составных детских электродов
- MONO: для выбора цельных нейтральных электродов



Составной  
нейтральный  
электрод



Составной  
нейтральный  
электрод,  
детский



Цельный  
нейтральный  
электрод

Отображение качества  
контакта



OK



не оптимальное



недостаточное



не подключен

## 4.1 | ОБСЛУЖИВАНИЕ

### 1 Кнопка включения/выключения

### 2 Эффект

Эффект электрохирургического рассечения или коагуляции может быть установлен с помощью кнопки «Эффект».

### 3 Ножной переключатель

Назначить педаль можно с помощью кнопки «Педаль».

### 4 Режим

Чтобы выбрать нужный тип тока, нажмите кнопку «Режим».





## 5 Избранное

Сохранение индивидуальных настроек

## 6 Нейтральные электроды EASY

Выбор используемого нейтрального электрода Информация о контакте с пациентом.

## 7 Автоматическая блокировка клавиш



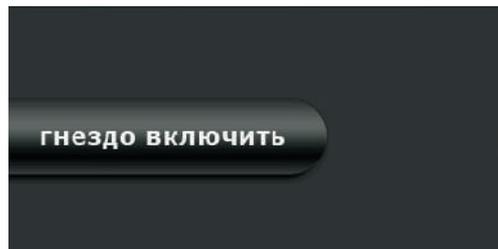
## 8 Информация

9 В **Меню** можно поменять основные настройки.

10 Полоса активации загорается желтым или синим, как только инструмент активируется в соответствующем гнезде.

11 Подсветка гнезда гаснет, когда штекер инструмента полностью вставлен, и мигает во время изменения настроек.

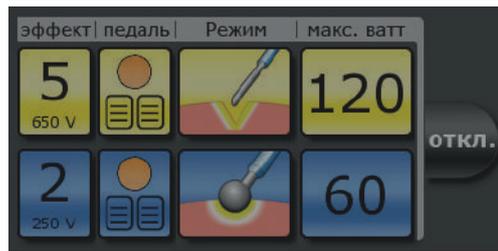
## 4.2 | ВКЛЮЧЕНИЕ И ВЫКЛЮЧЕНИЕ РАЗЪЕМОВ



### Деактивированный разъем

Чтобы активировать отключенные гнезда, подключите соединительный кабель к разъему **или** нажмите кнопку «Включить гнездо».

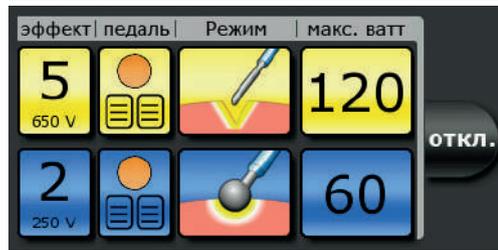
- Появится обзор настроек гнезд.



### Неиспользуемый разъем

Если в гнезде не подключен инструмент, обзор будет выведен серым.

- Чтобы скрыть изображения гнезд, нажмите кнопку «откл.» рядом с обзором настроек гнезда.



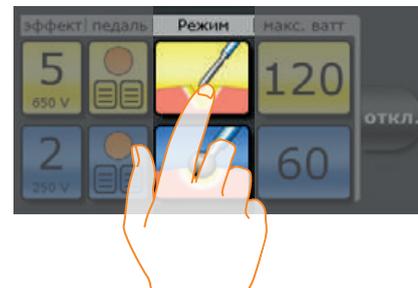
### Активированный разъем

Если инструмент подключен, подсветка гнезда гаснет и загорается поле выбора гнезда.

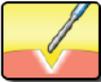
Если инструмент подключен, изображение гнезда нельзя скрыть.

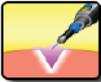
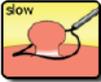
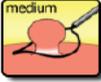
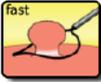
## 4.3 | ВЫБОР РЕЖИМА

- Выберите режим, нажав на символ
- Появятся доступные режимы
- Подтвердите выбор, нажав «ОК»

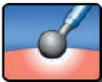
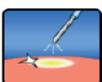


### Монополярные режимы резки

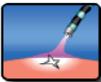
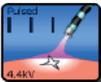
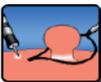
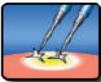
РЕЖИМ	НАЗВАНИЕ	ПРИМЕНЕНИЕ	ПОДХОДЯЩИЙ ИНСТРУМЕНТ
	Стандарт	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Резка с низким электрическим сопротивлением ткани</li> <li>- Резка или препарирование тонких структур</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Электроды-иглы</li> <li>- Электроды-ножи</li> <li>- Электроды-шпатели</li> <li>- Электроды-петли</li> </ul>
	Микро	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Детская хирургия</li> <li>- Нейрохирургия</li> <li>- Пластическая хирургия</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Электроды-микроиглы</li> </ul>
	Сухое	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Кардиохирургия</li> <li>- Остановка кровотечения из сосудов в области грудины</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Электроды-ножи</li> </ul>
	MetraLOOP (гинек. петля)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Гинекология</li> <li>- Лапароскопическое удаление матки</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Гинекологические петли</li> </ul>
	Резекция	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Гистероскопия</li> <li>- Трансуретральная резекция предстательной железы (TUR-P)</li> <li>- Хирургическое лечение опухолей мочевого пузыря (TUR-B)</li> <li>- Вапоризация ткани предстательной железы (TUR-VAP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Резектоскоп (монополярный)</li> <li>- Резекционная петля</li> <li>- Роликовый электрод</li> </ul>

РЕЖИМ	НАЗВАНИЕ	ПРИМЕНЕНИЕ	ПОДХОДЯЩИЙ ИНСТРУМЕНТ
	Лапароскопия	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Лапароскопия</li> <li>- Артроскопия</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Электроды для артроскопии</li> <li>- Электроды для лапароскопии</li> </ul>
	Аргон*	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Висцеральная хирургия</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Жесткие аргонные электроды</li> <li>- Аргоноплазменные инструменты</li> </ul>
	GastroLOOP 1 (полипэктомия 1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Удаление полипов с помощью петель для полипэктомии через гибкие эндоскопы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Петли для полипэктомии</li> </ul>
	GastroLOOP 2 (полипэктомия 2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Удаление полипов с помощью петель для полипэктомии через гибкие эндоскопы</li> <li>- Динамическая последовательность импульсов для опытных пользователей</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Петли для полипэктомии</li> </ul>
	GastroLOOP 3 (полипэктомия 3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Удаление полипов с помощью петель для полипэктомии через гибкие эндоскопы</li> <li>- Динамическая быстрая последовательность импульсов для продвинутых пользователей</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Петли для полипэктомии</li> </ul>
	GastroKNIFE 1 (папиллотомия 1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Рассечение папилл с помощью папиллотома через гибкие эндоскопы</li> <li>- Резекция игольчатыми ножами</li> <li>- Медленная последовательность импульсов для тщательной работы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Папиллотомы</li> <li>- Игольчатые ножи</li> </ul>
	GastroKNIFE 2 (папиллотомия 2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Рассечение папилл с помощью папиллотома через гибкие эндоскопы</li> <li>- Резекция игольчатыми ножами</li> <li>- Динамическая последовательность импульсов для опытных пользователей</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Папиллотомы</li> <li>- Игольчатые ножи</li> </ul>
	GastroKNIFE 3 (папиллотомия 3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Рассечение папилл с помощью папиллотома через гибкие эндоскопы</li> <li>- Резекция игольчатыми ножами</li> <li>- Динамическая быстрая последовательность импульсов для продвинутых пользователей</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Папиллотомы</li> <li>- Игольчатые ножи</li> </ul>

## Монополярные режимы коагуляции

РЕЖИМ	НАЗВАНИЕ	ПРИМЕНЕНИЕ	ПОДХОДЯЩИЙ ИНСТРУМЕНТ
	Умеренная	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Коагуляция с высоким уровнем проникновения</li> <li>- Незначительное прилипание электрода к ткани</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Электроды с большой площадью контакта, например, электроды-шарики</li> </ul>
	Форсированная без резания	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Быстрая коагуляция с низким уровнем проникновения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Электроды-шарики</li> <li>- Электроды-ножи</li> <li>- Электроды-шпатели</li> </ul>
	Форсированная смешанная	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Быстрая коагуляция с низким уровнем проникновения и умеренным наклоном резки</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Электроды-ножи</li> <li>- Электроды-шпатели</li> <li>- Изолированные монополярные пинцеты</li> </ul>
	Форсированная с резанием	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Быстрая коагуляция с низким уровнем проникновения и очень хорошим наклоном резки</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Электроды-ножи</li> <li>- Электроды-шпатели</li> <li>- Электроды-иглы</li> </ul>
	Спрей	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Коагуляция при диффузных кровотечениях</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Электроды-шарики</li> <li>- Электроды-ножи</li> <li>- Электроды-шпатели</li> <li>- Электроды-иглы</li> </ul>
	Лапароскопия	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Лапароскопия</li> <li>- Артроскопия</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Электроды для артроскопии</li> <li>- Электроды для лапароскопии</li> </ul>
	Аргон*	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Висцеральная хирургия</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Жесткие аргоновые электроды</li> <li>- Аргоноплазменные инструменты</li> </ul>

\* Данные режимы могут применяться только при наличии дополнительного блока подачи аргона ARC PLUS (900-001).

РЕЖИМ	НАЗВАНИЕ	ПРИМЕНЕНИЕ	ПОДХОДЯЩИЙ ИНСТРУМЕНТ
	Аргон гибкий*	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Гастроэнтерология</li> <li>- Однородная поверхностная коагуляция</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Гибкие аргоновые зонды</li> </ul>
	Аргон гибкий импульсный*	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Гастроэнтерология</li> <li>- Однородная поверхностная коагуляция</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Гибкие аргоновые зонды</li> </ul>
	Gastro Coag	<ul style="list-style-type: none"> <li>- После кровотечений, связанных с полипэктомией</li> <li>- Папиллотомии</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Петли для полипэктомии</li> <li>- Папиллотомы</li> </ul>
	Резекция	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Гистероскопия</li> <li>- Трансуретральная резекция предстательной железы (TUR-P)</li> <li>- Хирургическое лечение опухолей мочевого пузыря (TUR-B)</li> <li>- Вапоризация ткани предстательной железы (TUR-VAP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Резектоскоп (монополярный)</li> <li>- Резекционная петля</li> <li>- Роликовый электрод</li> </ul>
	Cardiac Mammia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Хирургия молочной железы</li> <li>- Кардиохирургия</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Электроды-ножи</li> </ul>
	Cardiac Thorax	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Торакальная хирургия</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Электроды-ножи</li> </ul>
	SimCoag	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Одновременная коагуляция и препарирование, например, кардиохирургия и хирургия молочной железы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Электроды-шарики</li> <li>- Электроды-ножи</li> <li>- Электроды-шпатели</li> </ul>

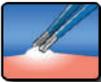
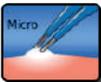
\* Данные режимы могут применяться только при наличии дополнительного блока подачи аргона ARC PLUS (900-001).

## Биполярные режимы резки

РЕЖИМ	НАЗВАНИЕ	ПРИМЕНЕНИЕ	ПОДХОДЯЩИЙ ИНСТРУМЕНТ
	Стандарт (резание)	- Лапароскопическая резка	- Лапароскопические инструменты
	Биполярная резекция <sup>R</sup>	- Гистероскопия - Трансуретральная резекция предстательной железы (TUR-P) - Хирургическое лечение опухолей мочевого пузыря (TUR-B) - Вапоризация ткани предстательной железы (TUR-VAP)	- Резектоскоп (биполярный) - Резекционная петля
	Биполярные ножницы	- Препарирование - Коагуляция и резка тканей	- Биполярные ножницы
	Вапоризация <sup>R</sup>	- Гистероскопия - Трансуретральная резекция предстательной железы (TUR-P) - Хирургическое лечение опухолей мочевого пузыря (TUR-B) - Вапоризация ткани предстательной железы (TUR-VAP)	- Резектоскоп (биполярный) - Вапоризационный электрод

<sup>R</sup> Эти режимы доступны с опцией Bipolar Resection (900-395).

## Биполярные режимы коагуляции

РЕЖИМ	НАЗВАНИЕ	ПРИМЕНЕНИЕ	ПОДХОДЯЩИЙ ИНСТРУМЕНТ
	Пинцет стандарт	- Биполярная коагуляция	- Биполярные пинцеты
	Пинцет стандарт АВТО	- Биполярная коагуляция с автостартом	- Биполярные пинцеты
	Пинцет микро	- Биполярная коагуляция, например, в детской хирургии, нейрохирургии, пластической хирургии	- Биполярные пинцеты - Микропинцеты
	Пинцет форсированная	- Быстрая биполярная коагуляция	- Биполярные пинцеты
	LIGATION <sup>L</sup> (лигирование)	- Закрытие сосудов открытым и лапароскопическим способами	- TissueSeal <sup>®</sup> PLUS - NightKNIFE <sup>®</sup> - LIGATOR <sup>®</sup> - ERGO 310D - ERGO 315R
	ARCSeal <sup>L</sup>	- Закрытие сосудов открытым и лапароскопическим способами	- ERGO 310D - ERGO 315R
	TissueSeal PLUS <sup>L</sup>	- Закрытие сосудов открытым способом	- TissueSeal <sup>®</sup> PLUS <sup>L</sup>

РЕЖИМ	НАЗВАНИЕ	ПРИМЕНЕНИЕ	ПОДХОДЯЩИЙ ИНСТРУМЕНТ
	Биполярные ножницы	- Препарирование, коагуляция и резка тканей	- Биполярные ножницы
	Лапароскопия	- Лапароскопическая коагуляция	- Биполярные лапароскопические инструменты
	Лапароскопия микро	- Лапароскопическая коагуляция	- Тонкие биполярные лапароскопические инструменты
	Биполярная резекция <sup>R</sup>	- Гистероскопия - Трансуретральная резекция предстательной железы (TUR-P) - Хирургическое лечение опухолей мочевого пузыря (TUR-B) - Вапоризация ткани предстательной железы (TUR-VAP)	- Резектоскоп - Резекционная петля - Роликовый электрод
	SimCoag <sup>S</sup>	- Одновременная коагуляция и препарирование двумя биполярными инструментами в общей хирургии, сосудистой хирургии, пластической хирургии, травматологической хирургии, нейрохирургии и ортопедии	- Биполярные пинцеты - Биполярные ножницы
	Вапоризация <sup>R</sup>	- Гистероскопия - Трансуретральная резекция предстательной железы (TUR-P) - Хирургическое лечение опухолей мочевого пузыря (TUR-B) - Вапоризация ткани предстательной железы (TUR-VAP)	- Резектоскоп - Роликовый электрод - Вапоризационный электрод

<sup>R</sup> Эти режимы доступны с опцией Bipolar Resection (900-395).

<sup>L</sup> Эти режимы доступны с опцией LIGATION (900-396).

<sup>S</sup> Этот режим доступен с опцией Bipolar SimCoag (900-399).

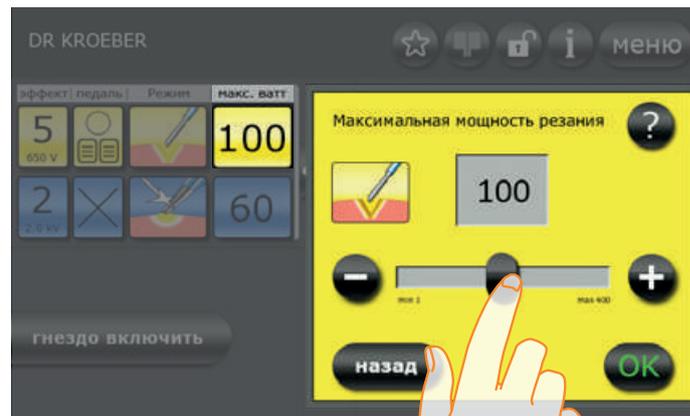
## 4.4 | ВЫБОР ОГРАНИЧЕНИЯ МОЩНОСТИ И ЭФФЕКТОВ

### Индивидуальная настройка



Экран настроек резания

### Быстрая настройка



Экран настроек резания



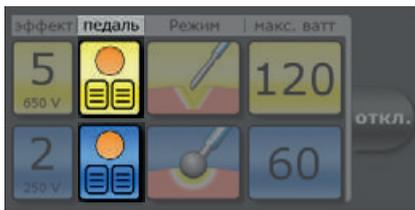
Пошаговая настройка



Настройка с шагом 10

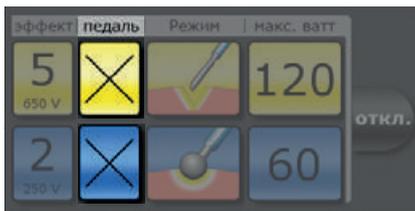


## 4.5 | НАЗНАЧЕНИЕ НОЖНОГО ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ



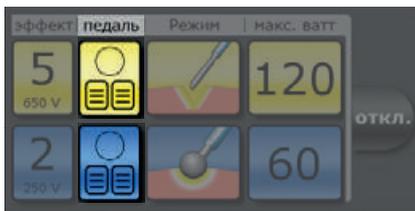
Ножной переключатель **АКТИВЕН**

Резка и коагуляция



Ножной переключатель **ДЕАКТИВИРОВАН**

Инструмент не подключен



Ножной переключатель **НЕАКТИВЕН**

возможно переключение с активного режима на неактивный.

Процедура такая же, как и с однопедальным ножным переключателем.

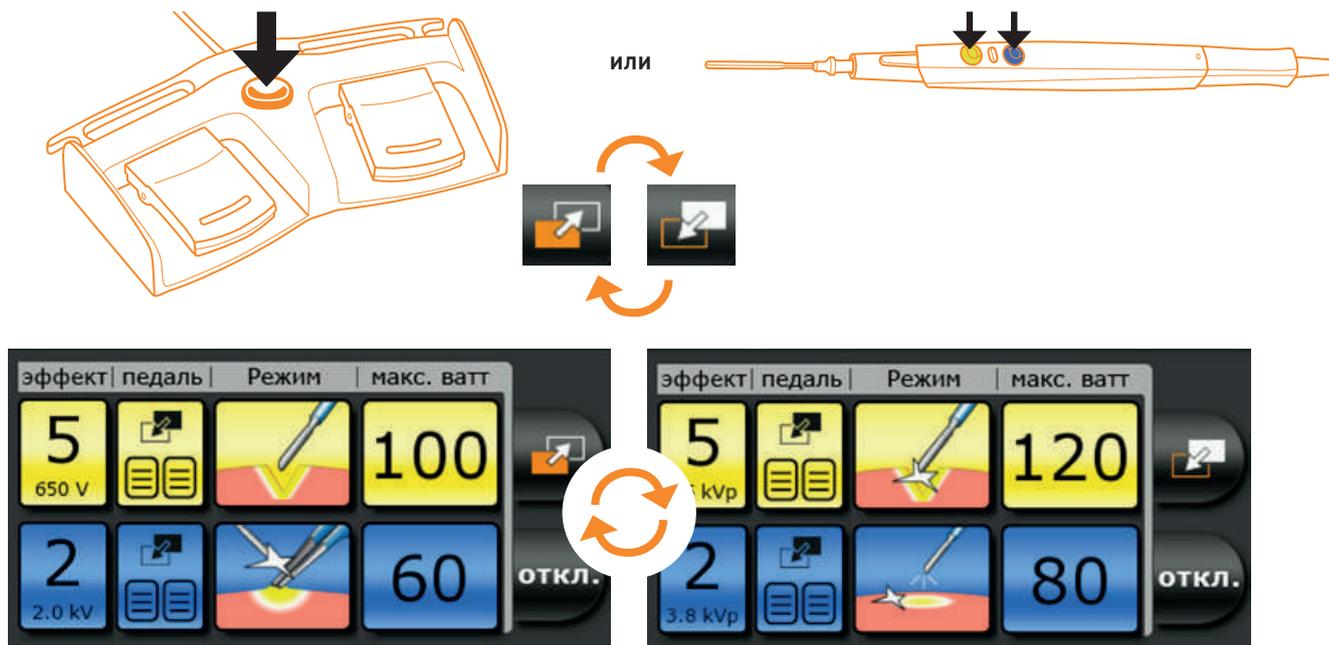


Можно подключить двухпедальный и/или однопедальный ножной переключатель с кнопкой переключения. Кнопка позволяет переключаться между уровнями педального переключателя.

- Вызовите меню назначения педали нажатием на командную кнопку «Педаль».
- Выберите ножной переключатель нажав на соответствующую кнопку.
- Подтвердите выбор кнопкой «ОК».
- Уровни педального переключателя можно изменить с помощью кнопки переключения. Нажмите на оранжевую кнопку и переключитесь между предустановленными программами или между активными выходами на аппарате. Оранжевая окраска кнопки на экране показывает активацию.

## 4.6 | ZAP-РЕЖИМ

ZAP-режим используют для выбора двух независимых настроек для инструмента и переключения между ними в стерильной зоне. Эту функцию можно активировать отдельно для каждого гнезда в меню конфигурации гнезда.



## 5 | DR. DONGLE®

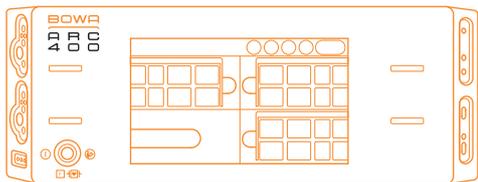


**Dr. Dongle** – это персональная карта памяти, на которую возможно сохранить и перезагрузить до 6 программ. Вставьте **Dr. Dongle** с вашими индивидуальными настройками в любой биполярный разъем любого аппарата ARC 400.

После подсоединения и считывания данных на экране появится обзор сохраненных программ в виде нового пользовательского интерфейса.

Пока **Dr. Dongle** вставлен, с помощью кнопки «Избранное» вы можете получить доступ к списку программ **Dr. Dongle**.

## 6 | ДЕЗИНФЕКЦИЯ И ОЧИСТКА



**1** Нанесите моющее и дезинфицирующее средство



**2** Протрите прибор губкой или тряпкой, смоченными в чистой воде



**3** Затем протрите прибор насухо чистой тканью без ворса

**Никогда не стерилизуйте ВЧ-аппарат ARC 400.**

**Проводите чистку и дезинфекцию прибора.**

**Опасность поражения электрическим током и пожара!**

- Перед о чисткой отсоедините шнур питания.
- Используйте только чистящие/дезинфицирующие средства, одобренные для очистки поверхности в соответствии с инструкциями производителя.
- Убедитесь, что жидкость не попала в устройство.
- Убедитесь, что функция АВТОСТАРТ деактивирована.

## 7 | ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Краткий обзор технических данных	ARC 400
Напряжение сети	100–127 В/220–240 В
Частота сети	50/60 Гц
Потребляемый ток	Макс. 5 А при 230 В Макс. 8 А при 127 В Макс. 10 А при 100 В
Сетевой предохранитель	2 x Т 5 А·ч 250 В при 220–240 В 2 x Т 10 А·ч 250 В при 100–127 В
Потребляемая мощность мин.	3 Вт/40 ВА
Потребляемая мощность макс.	700 Вт/1150 ВА
Ширина x высота x глубина	430 x 180 x 475 мм
Вес	12,5 кг
Классификация в соответствии с Директивой ЕС 93/42/ЕЭС	II b
Класс защиты согласно EN 60601-1	I
Тип рабочей части аппарата согласно EN 60601-1	CF
Сертификационный знак Европейского Сообщества (CE) в соответствии с Директивой ЕС 93/42/ЕЕС	CE0123
Артикул	900-400
Опция «Bipolar resection»	900-395
Опция «LIGATION»	900-396
Опция «Bipolar SimCOAG»	900-399
Максимальная мощность при монополярном методе	400 Вт (ок. 200 Ом)
Максимальная мощность при биполярном методе	400 Вт (ок. 75 Ом)
Частота на выходе	350 кГц/1 МГц

# BOWA

A C A D E M Y

BOWA-electronic GmbH & Co. KG  
Heinrich-Hertz-Strasse 4 – 10  
72810 Gomaringen I Germany

Телефон +49 (0) 7072-6002-0  
Телефакс +49 (0) 7072-6002-33  
info@bowa.de | bowa-medical.com

Представительство в России  
125040 Москва  
Ленинградский проспект,  
д. 24, стр. 3

+7 (495) 980-53-13  
russia@bowa.de  
bowa-medical.com

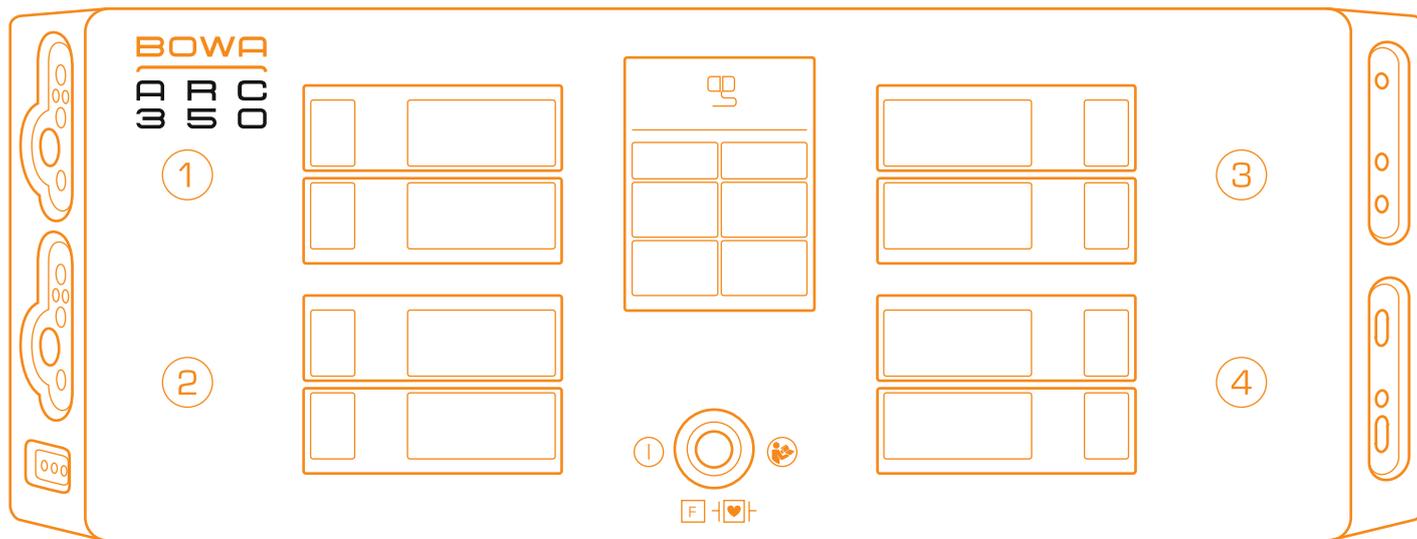
Представництво в Україні  
02081 Київ  
Проспект Григоренка,  
д. 22/20, оф 248

+380 (44) 593-86-99  
ukraine@bowa.de  
bowa-medical.com

Представительство в Республике  
Казахстан  
050013 Алматы  
Площадь Республики, 13 оф. 510

+7 (777) 156-11-00  
kazakhstan@bowa.de  
bowa-medical.com





### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ

Данное руководство представляет собой краткое изложение наиболее важных рабочих действий и данных. Оно не заменяет подробную инструкцию по эксплуатации. Подробные инструкции по работе с данным оборудованием см. в руководстве по эксплуатации аппарата ARC 350.

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Использование аппарата ARC 350</b>		
1.1 Области применения высоочастотной хирургии	4	
1.2 Комплектующие для эксплуатации	5	
<b>2. Дисплей и элементы управления</b>		
2.1 Передняя панель аппарата	6	
2.2 Разъёмы для подключения инструментов	8	
2.3 Задняя панель аппарата	10	
<b>3. Ввод в эксплуатацию</b>		
3.1 Включение	11	
3.2 Монополярное применение	12	
3.3 Биполярное применение	13	
3.4 Plug & Cut COMFORT	14	
3.5 Выбор нейтрального электрода	15	
<b>4. Управление</b>		
4.1 Управление	16	
4.2 Включение и выключение разъёмов	18	
4.3 Выбор режима	19	
4.4 Выбор ограничения мощности и эффектов	26	
4.5 Привязка ножного переключателя	27	
<b>5. Дезинфекция и очистка</b>		28
<b>6. Технические данные</b>		29

## 1.1 | ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ВЫСОКОЧАСТОТНОЙ ХИРУРГИИ

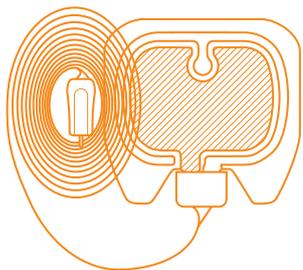


В высокочастотной хирургии используются переменные токи с частотой не менее 200 кГц, при этом преобладает тепловое воздействие. ВЧ хирургия может применяться для коагуляции и сечения ткани.

### Области применения

- Общая хирургия
- Гастроэнтерология
- Гинекология
- Хирургия кисти
- ЛОР хирургия
- Кардиохирургия (включая операции на открытом сердце)
- Нейрохирургия
- Детская хирургия
- Пластическая хирургия/дерматология
- Торакальная хирургия
- Ортопедия и травматология
- Урология, включая трансуретральную резекцию (ТУР)

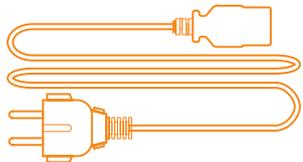
## 1.2 | КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ



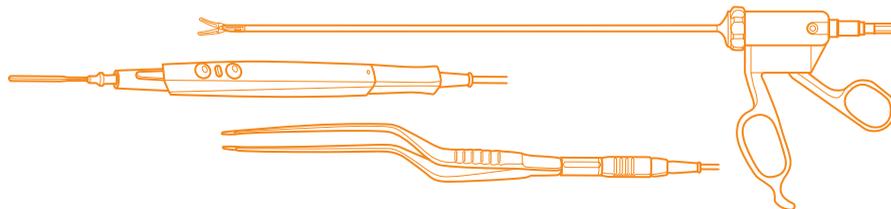
**Нейтральный электрод**  
при монополярном применении



**Ножной переключатель**



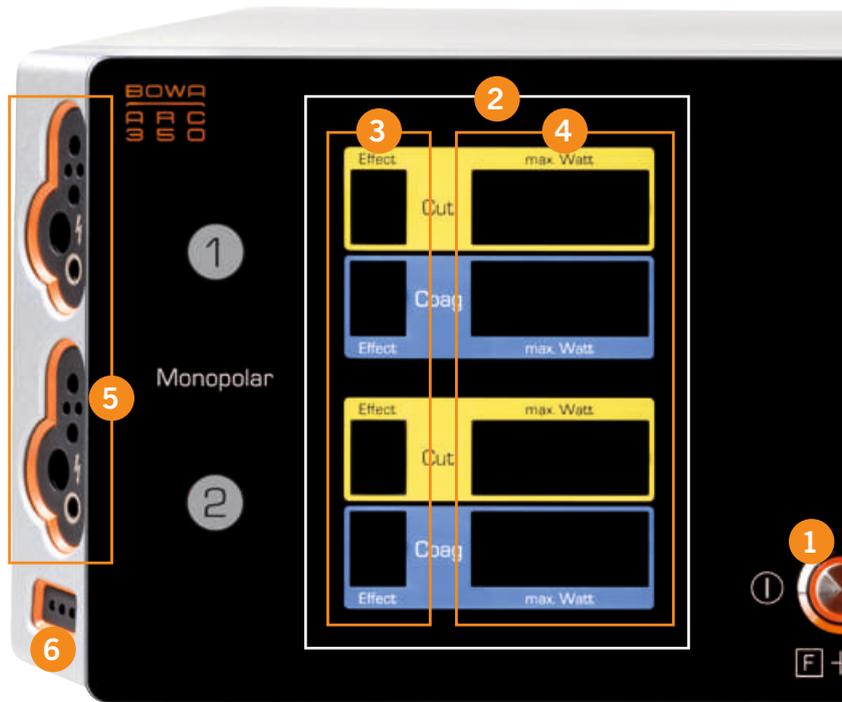
**Сетевой кабель**

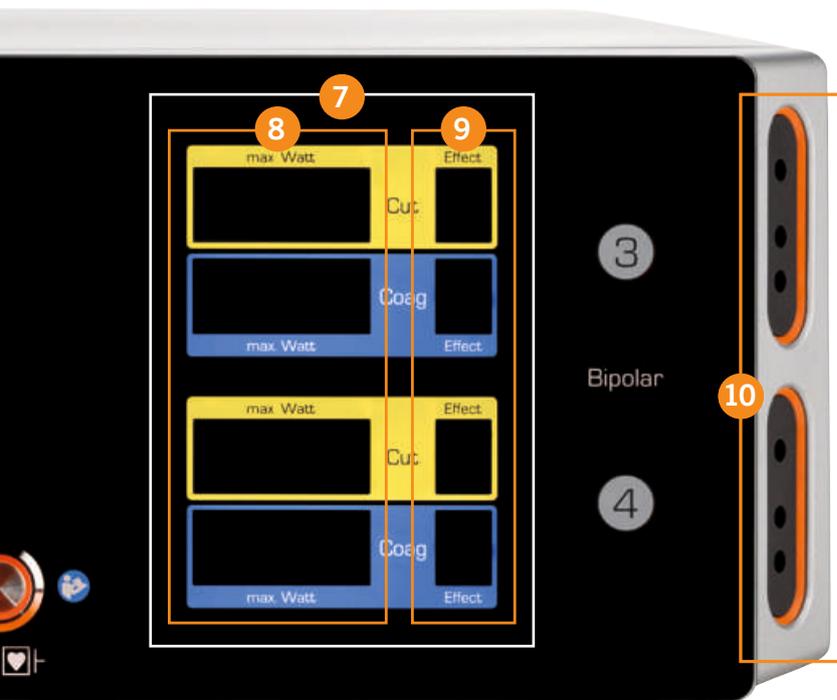


**Инструменты (монополярные и биполярные)**  
+ соединительный кабель

## 2.1 | ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ АППАРАТА

- 1 Кнопка включения/выключения
- 2 Индикатор монополярной активации
- 3 Кнопка «Эффект», монополярный режим
- 4 Кнопка «Ограничение мощности», монополярный режим
- 5 Разъёмы для подключения монополярных инструментов
- 6 Разъём для нейтрального электрода





- 
- 7** Индикатор биполярной активации
  - 8** Кнопка «Ограничение мощности», биполярный режим
  - 9** Кнопка «Эффект», биполярный режим
  - 10** Разъёмы для подключения биполярных инструментов
-

## 2.2 | РАЗЪЁМЫ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ИНСТРУМЕНТОВ



\* В зависимости от конфигурации

## Разъёмы для подключения биполярных инструментов



## Конфигурация разъёмов Erbe



2-пиновый,  
международный\*  
(28,58 мм)



Erbe VIO/ICC\*

## Конфигурация разъёмов Bovie

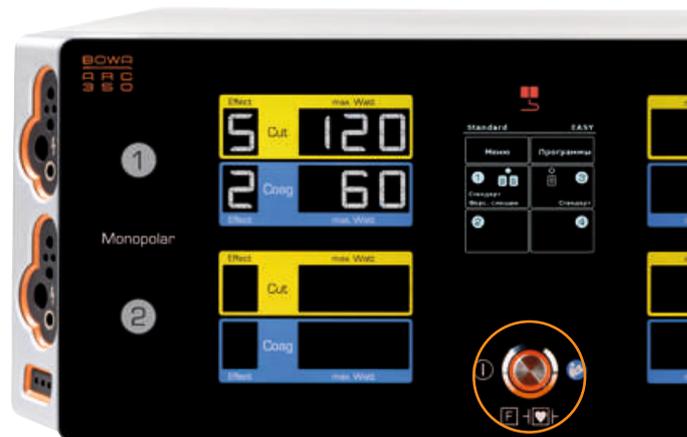


2-пиновый,  
международный\*  
(28,58 мм)

\* В зависимости от конфигурации



## 3.1 | ВКЛЮЧЕНИЕ

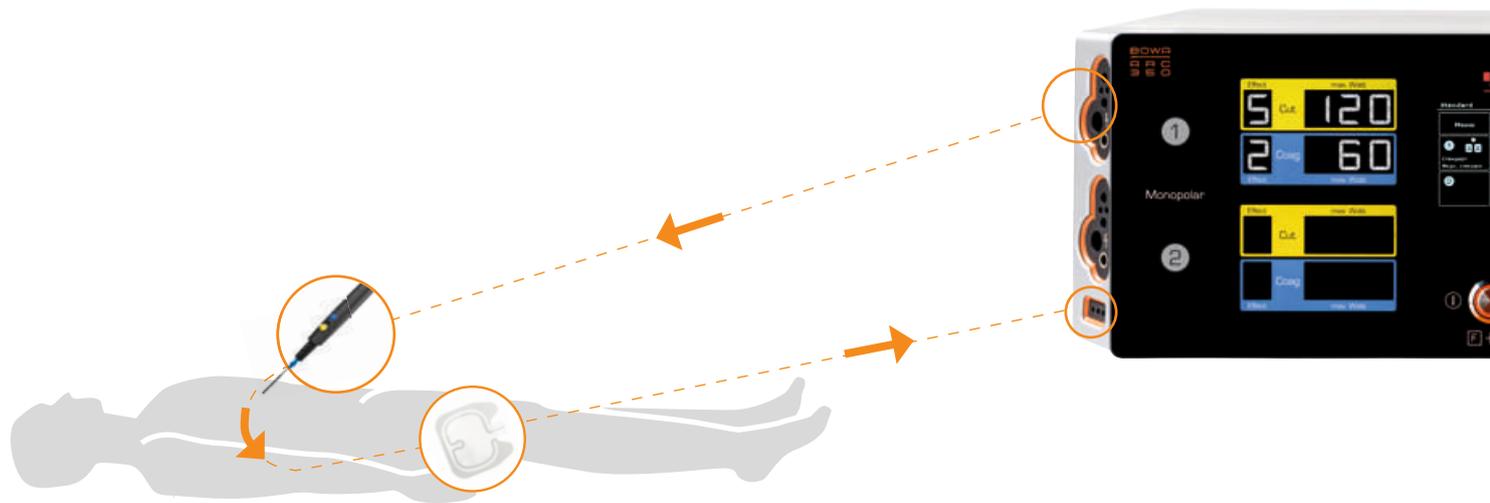


### Включение аппарата ARC

- 1 Сетевой переключатель на задней панели прибора
- 2 Кнопка включения/выключения на передней панели прибора

Аппарат ARC выполняет самотестирование.  
Отображается главный экран.  
Отображается пояснение управления аппаратом.  
Аппарат ARC 350 готов к использованию.  
Параметры последней сохраненной программы отображаются на дисплее.

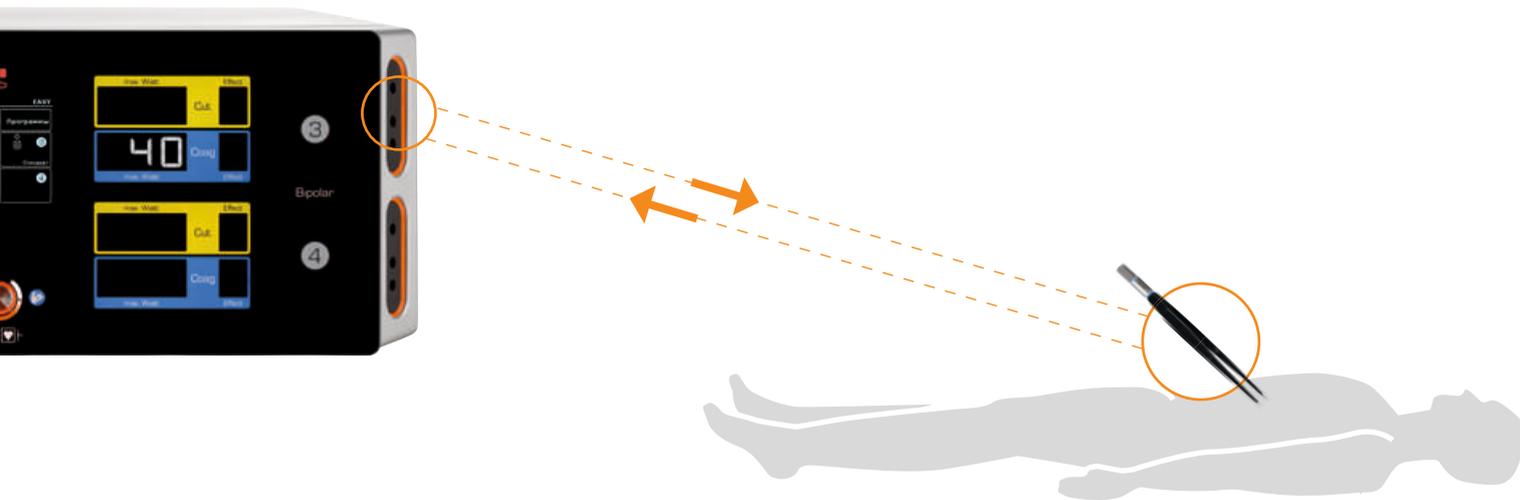
## 3.2 | МОНОПОЛЯРНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ



### Монопольный метод

- Вставьте кабель нейтрального электрода в предназначенный для этого разъём.
- Подключите держатель электродов к одному из двух разъёмов для подключения монополярных инструментов.
- Для применения инструментов без ручной активации должен быть подключен ножной переключатель.

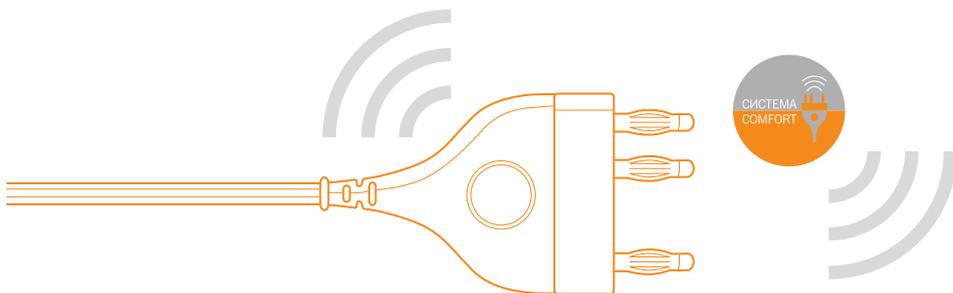
## 3.3 | БИПОЛЯРНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ



### Биполярный метод

- Подключите биполярный инструмент соединительным кабелем в один из двух разъёмов для биполярных инструментов.
- Подключите ножной переключатель.

## 3.4 | PLUG & CUT COMFORT



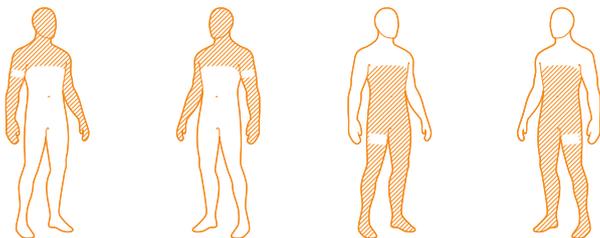
### Подключите инструмент с функцией COMFORT в разъём аппарата ARC 350.

- Считываются данные инструмента.
- Отображается выбор параметров распознанного инструмента.
- Подтвердите выбор предустановленного параметра.
- Инструменты BOWA с функцией COMFORT доступны в монополярных и биполярных версиях.

### Функция BOWA COMFORT доступна для:

- Инструментов BOWA с функцией COMFORT **с** регулируемыми параметрами. Предустановленные значения доступны и могут быть индивидуально настроены.
- Инструментов BOWA с функцией COMFORT **без** регулируемых параметров, например, инструменты для лигации. Предварительно настроенные параметры инструмента не могут быть изменены.

## 3.5 | ВЫБОР НЕЙТРАЛЬНОГО ЭЛЕКТРОДА



### Наложение нейтрального электрода

Выберите место фиксации нейтрального электрода так, чтобы путь тока между активным и нейтральным электродами был как можно короче и выполнялся в продольном или диагональном направлении к телу (так как мышцы в направлении волокон имеют более высокую проводимость).

- EASY: для мониторинга составных нейтральных электродов
- BABY: для мониторинга составных детских электродов
- MONO: для выбора цельных нейтральных электродов

- 1 Отображение качества контакта нейтрального электрода
- 2 Вид нейтрального электрода: EASY, BABY, MONO



При выборе **детских электродов** максимальная мощность тока монополярной формы снижается до **50 Ватт**.

- 3 Выбранный нейтральный электрод выделен белым фоном

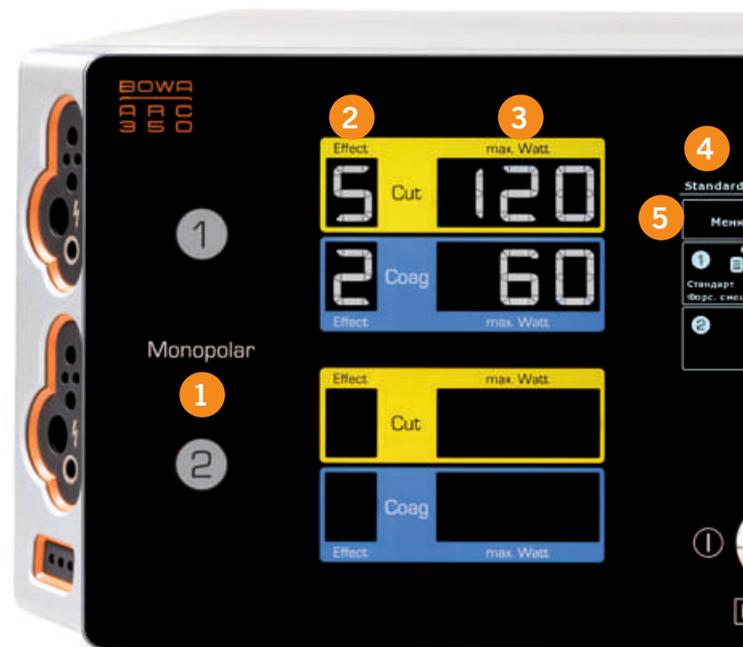
### Отображение качества контакта

-  Хороший
-  Удовлетворительный
-  Недостаточный
-  Не подключен

## 4.1 | УПРАВЛЕНИЕ

- 1 Индикатор монополярной активации** загорается желтым или синим, как только инструмент активируется в соответствующем разъеме. Если инструмент подключен, но не активирован, индикатор загорается белым. При изменении настроек индикатор начинает мигать.
- 2 Эффект**  
Эффект электрохирургического рассечения или коагуляции может быть установлен с помощью кнопки «Эффект».
- 3 max. Watt**  
Для установки максимальной выходной мощности коснитесь надписи «max. Watt».
- 4 Название программы**
- 5 В Меню** можно изменить основные настройки.

### Блокировка клавиш





## 6 Дисплей

Управление меню

## 7 Меню разъемов

Для настроек типа тока и ножного переключателя на четырех разъемах.

## 8 Кнопка включения/выключения

## 9 Нейтральные электроды EASY

Выбор используемых нейтральных электродов. Информация о контакте к пациенту.

## 10 Программы

Вызов сохраненного выбора программы.

## 11 Индикатор биполярной активации

загорается желтым или синим, как только инструмент активируется в соответствующем разъеме. Если инструмент подключен, но не активирован, индикатор загорается белым. При изменении настроек индикатор начинает мигать.

## 4.2 | ВКЛЮЧЕНИЕ И ВЫКЛЮЧЕНИЕ РАЗЪЕМОВ



### 1 Деактивированный разъём

- Чтобы активировать деактивированный разъём, подключите соединительный кабель к разъёму для подключения **или** нажмите на индикатор активации соответствующего разъёма.
- Отображается поле выбора. Соответствующий разъём загорается белым.

### 2 Неиспользуемый разъём

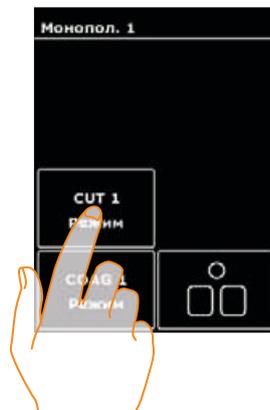
- Если к разъёму не подключен инструмент или инструмент отключается, индикатор активации гаснет.
- Чтобы скрыть изображения разъемов, нажмите на индикатор активации соответствующего разъёма.
  - Параметры эффекта и ограничения мощности затемнены.

### 3 Активированный разъём

- Когда подключается инструмент, индикатор активации горит белым. При использовании активного разъёма используемый вид тока на индикаторе активации отображается синим и желтым.

## 4.3 | ВЫБОР РЕЖИМА

- Выбор формы тока нажатием на меню соответствующего разъёма
- Появляются доступные режимы и обзор для выбора привязки ножного переключателя.
- Выбор формы тока нажатием на кнопку «Режим».
- Если параметры для нужного разъёма еще не сохранены, можно перейти непосредственно к выбору режима, коснувшись соответствующей кнопки «Ограничение мощности» или «Эффект».



### Монополярные режимы сечения

НАЗВАНИЕ	ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ	ПОДХОДЯЩИЙ ИНСТРУМЕНТ
Стандарт	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Сечение с низким электрическим сопротивлением ткани</li> <li>- Сечение или препарирование тонких структур</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Электроды-иглы</li> <li>- Электроды-ножи</li> <li>- Электрод-шпатель</li> <li>- Электроды-петли</li> </ul>
Микро	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Детская хирургия</li> <li>- Нейрохирургия</li> <li>- Пластическая хирургия</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Электроды-микроиглы</li> </ul>
Сухое	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Кардиохирургия</li> <li>остановка кровотечения из сосудов в области грудины</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Электроды-ножи</li> </ul>

НАЗВАНИЕ	ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ	ПОДХОДЯЩИЙ ИНСТРУМЕНТ
MetraLOOP (петля для гистерэктомии)	- Гинекология: лапароскопическое удаление матки	- Гинекологические петли
Резекция	- Гистероскопия - Трансуретральная резекция предстательной железы (TUR-P) - Хирургическое лечение опухолей мочевого пузыря (TUR-B) - Вапоризация ткани предстательной железы (TUR-VAP)	- Резектоскоп (монополярный) - Резекционная петля - Роликовый электрод
Лапароскопия	- Лапароскопия - Артроскопия	- Электроды для артроскопии - Электроды для лапароскопии
Аргон*	- Висцеральная хирургия	- Жесткие аргоновые электроды - Аргоноплазменные инструменты
GastroLOOP 1 <sup>G</sup>	- Удаление полипов с помощью петель для полипэктомии через гибкие эндоскопы	- Петли для полипэктомии
GastroLOOP 2 <sup>G</sup>	- Удаление полипов с помощью петель для полипэктомии через гибкие эндоскопы - Динамическая последовательность импульсов для опытных пользователей	- Петли для полипэктомии
GastroLOOP 3 <sup>G</sup>	- Удаление полипов с помощью петель для полипэктомии через гибкие эндоскопы - Динамическая быстрая последовательность импульсов для опытных пользователей	- Петли для полипэктомии
GastroKNIFE 1 <sup>G</sup>	- Рассечение папиллы с помощью папиллотома через гибкие эндоскопы - Резекция игольчатыми ножами - Медленная последовательность импульсов для тщательной работы	- Папиллотомы - Игольчатые ножи
GastroKNIFE 2 <sup>G</sup>	- Рассечение папиллы с помощью папиллотома через гибкие эндоскопы - Резекция игольчатыми ножами - Динамическая последовательность импульсов для опытных пользователей	- Папиллотомы - Игольчатые ножи
GastroKNIFE 3 <sup>G</sup>	- Рассечение папиллы с помощью папиллотома через гибкие эндоскопы - Резекция игольчатыми ножами - Динамическая быстрая последовательность импульсов для опытных пользователей	- Папиллотомы - Игольчатые ножи

## Монополярные режимы коагуляции

НАЗВАНИЕ	ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ	ПОДХОДЯЩИЙ ИНСТРУМЕНТ
Умеренная	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Коагуляция с высоким уровнем проникновения</li> <li>- Слабое прилипание электрода к ткани</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Electroды с большой площадью контакта, например, электроды-шарики</li> </ul>
Форсированная, без составляющей резания	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Быстрая коагуляция с низким уровнем проникновения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Electroды-шарики</li> <li>- Electroды-ножи</li> <li>- Electroд-шпатель</li> </ul>
Форсированная смешанная	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Быстрая коагуляция с низким уровнем проникновения и умеренной составляющей резания</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Electroды-ножи</li> <li>- Electroд-шпатель</li> <li>- Изолированные монополярные пинцеты</li> </ul>
Форсированная с резанием	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Быстрая коагуляция с низким уровнем проникновения и очень хорошей составляющей резания</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Electroды-ножи</li> <li>- Electroд-шпатель</li> <li>- Electroды-иглы</li> </ul>
Спрей	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Коагуляция при диффузных кровотечениях</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Electroды-шарики</li> <li>- Electroды-ножи</li> <li>- Electroд-шпатель</li> <li>- Electroды-иглы</li> </ul>
Лапароскопия	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Лапароскопия</li> <li>- Артроскопия</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Electroды для артроскопии</li> <li>- Electroды для лапароскопии</li> </ul>
Аргон*	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Висцеральная хирургия</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Жесткие аргоновые электроды</li> <li>- Аргоноплазменные инструменты</li> </ul>
Аргон гибкий* <sup>G</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Гастроэнтерология</li> <li>- Однородная поверхностная коагуляция</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Гибкие аргоновые зонды</li> </ul>
Аргон гибкий импульсный* <sup>G</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Гастроэнтерология</li> <li>- Однородная поверхностная коагуляция</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Гибкие аргоновые зонды</li> </ul>
Gastro Coag	<ul style="list-style-type: none"> <li>- После кровотечений, связанных с полипэктомией</li> <li>- Папиллотомии</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Петли для полипэктомии</li> <li>- Папиллотомы</li> </ul>

\* Данные режимы могут применяться только при наличии дополнительного блока подачи аргона ARC PLUS (900-001).

<sup>G</sup> Эти режимы доступны с опцией Argon / GastroCut (900-391).

НАЗВАНИЕ	ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ	ПОДХОДЯЩИЙ ИНСТРУМЕНТ
Резекция	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Гистероскопия</li> <li>- Трансуретральная резекция предстательной железы (TUR-P)</li> <li>- Хирургическое лечение опухолей мочевого пузыря (TUR-B)</li> <li>- Вапоризация ткани предстательной железы (TUR-VAP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Резектоскоп (монополярный)</li> <li>- Резекционная петля</li> <li>- Роликовый электрод</li> </ul>
Cardiac Mammaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Хирургия молочной железы</li> <li>- Кардиохирургия</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Электроды-ножи</li> </ul>
Cardiac Thorax	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Торакальная хирургия</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Электроды-ножи</li> </ul>
SimCoag	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Одновременная коагуляция и препарирование, например, кардиохирургия и хирургия молочной железы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Электроды-шарики</li> <li>- Электроды-ножи</li> <li>- Электрод-шпатель</li> </ul>

## Биполярные режимы резки

НАЗВАНИЕ	ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ	ПОДХОДЯЩИЙ ИНСТРУМЕНТ
Стандарт	- Для резания биполярными лапароскопическими инструментами	- Лапароскопические инструменты
Биполярная резекция <sup>R</sup>	- Гистероскопия - Трансуретральная резекция предстательной железы (TUR-P) - Хирургическое лечение опухолей мочевого пузыря (TUR-B) - Вапоризация ткани предстательной железы (TUR-VAP)	- Резектоскоп (биполярный) - Резекционная петля
Биполярные ножницы	- Препарирование, коагуляция и разрезание ткани	- Биполярные ножницы
Вапоризация <sup>R</sup>	- Гистероскопия - Трансуретральная резекция предстательной железы (TUR-P) - Хирургическое лечение опухолей мочевого пузыря (TUR-B) - Вапоризация ткани предстательной железы (TUR-VAP)	- Резектоскоп (биполярный) - Вапоризационный электрод

<sup>R</sup> Эти режимы доступны с опцией Bipolar Resection (900-395).

## Биполярные режимы коагуляции

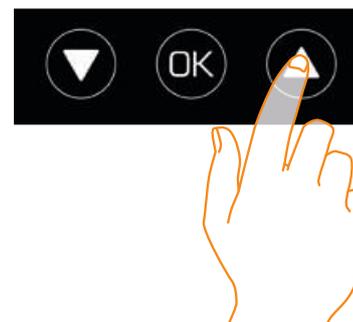
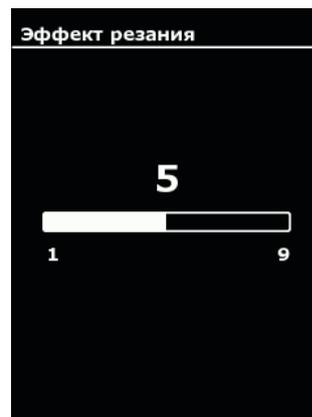
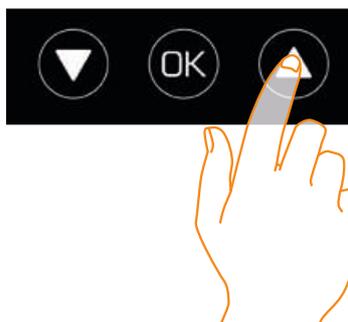
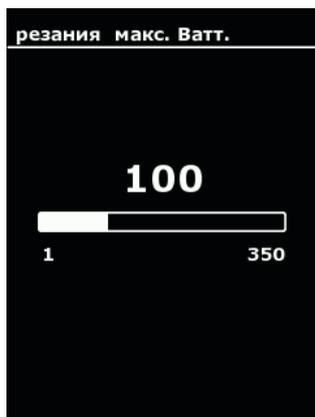
НАЗВАНИЕ	ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ	ПОДХОДЯЩИЙ ИНСТРУМЕНТ
Пинцет стандарт	- Биполярная коагуляция	- Биполярные пинцеты
Пинцет стандарт АВТО	- Биполярная коагуляция с автостартом	- Биполярные пинцеты
Пинцет микро	- Биполярная коагуляция, например, в детской хирургии, нейрохирургии, пластической хирургии	- Биполярные пинцеты - Микро-пинцеты
Пинцет форсированная	- Быстрая биполярная коагуляция	- Биполярные пинцеты
LIGATION <sup>L</sup> (лигация)	- Лигация сосудов открытым и лапароскопическим способами	- TissueSeal <sup>®</sup> PLUS - NightKNIFE <sup>®</sup> - LIGATOR <sup>®</sup> - ERGO 310D - ERGO 315R
ARCSeal <sup>L</sup>	- Лигация сосудов открытым и лапароскопическим способами	- ERGO 310D - ERGO 315R
TissueSeal PLUS <sup>L</sup>	- Лигация сосудов открытым способом	- TissueSeal PLUS <sup>L</sup>
Биполярные ножницы	- Препарирование, коагуляция и разрезание ткани	- Биполярные ножницы
Лапароскопия	- Лапароскопическая коагуляция	- Биполярные лапароскопические инструменты
Лапароскопия микро	- Лапароскопическая коагуляция	- Тонкие биполярные лапароскопические инструменты

НАЗВАНИЕ	ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ	ПОДХОДЯЩИЙ ИНСТРУМЕНТ
Биполярная резекция <sup>R</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Гистероскопия</li> <li>- Трансуретральная резекция предстательной железы (TUR-P)</li> <li>- Хирургическое лечение опухолей мочевого пузыря (TUR-B)</li> <li>- Вапоризация ткани предстательной железы (TUR-VAP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Резектоскоп</li> <li>- Резекционная петля</li> <li>- Роликовый электрод</li> </ul>
Вапоризация <sup>R</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Гистероскопия</li> <li>- Трансуретральная резекция предстательной железы (TUR-P)</li> <li>- Хирургическое лечение опухолей мочевого пузыря (TUR-B)</li> <li>- Вапоризация ткани предстательной железы (TUR-VAP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Резектоскоп</li> <li>- Роликовый электрод</li> <li>- Вапоризационный электрод</li> </ul>

<sup>R</sup> Эти режимы доступны с опцией Bipolar Resection (900-395).

<sup>L</sup> Эти режимы доступны с опцией LIGATION (900-396).

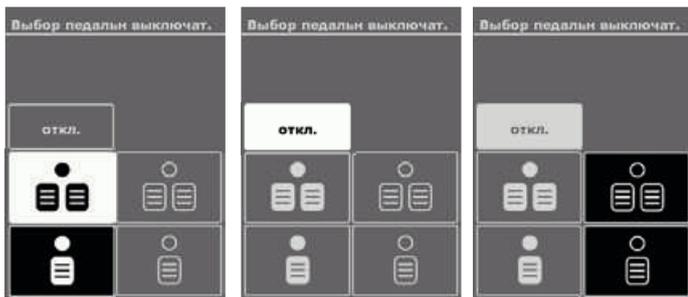
## 4.4 | ВЫБОР ОГРАНИЧЕНИЯ МОЩНОСТИ И ЭФФЕКТОВ



- Для выбора максимальной мощности коснитесь параметра под индикатором «max. Watt» или «Эффект».
- Установите мощность пошагово с помощью кнопок  и .

- Нажмите «OK», чтобы подтвердить свой выбор.
- Для того, чтобы без изменения выбора вернуться на главный экран, коснитесь любой кнопки за пределами поля выбора.

## 4.5 | ПРИВЯЗКА НОЖНОГО ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ



Ножной переключатель **АКТИВЕН**

Ножной переключатель **ДЕАКТИВИРОВАН**

Ножной переключатель **НЕАКТИВЕН**  
Возможно переключение с активного режима на неактивный.

Аналогичная процедура для одно-педального ножного переключателя.

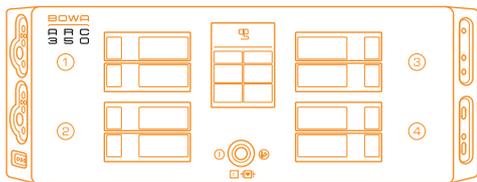
Ножной переключатель назначается для всего разъёма.



Можно подключить двух-педальный и/или однопедальный ножной переключатель с кнопкой переключения. Кнопка позволяет переключаться между уровнями педального переключателя.

- Коснитесь настройки соответствующего разъёма
- Вызов из меню выбора ножного переключателя
- Выбрать ножной переключатель, нажав на соответствующую кнопку.
- Подтвердите выбор кнопкой «ОК»
- Уровни педального переключателя можно изменить с помощью кнопки переключения. Нажмите на оранжевую кнопку и таким образом переключитесь между разъёмами. Активация визуализируется с помощью смены цвета.

## 5 | ДЕЗИНФЕКЦИЯ И ОЧИСТКА



**1** Нанесите моющее и дезинфицирующее средство



**2** Протрите прибор губкой или тряпкой, смоченной в чистой воде



**3** Затем протрите прибор насухо чистой тканью без ворса

**Никогда не стерилизуйте ВЧ-аппарат ARC 350.**

**Проводите чистку и дезинфекцию прибора.**

**Опасность поражения электрическим током и пожара!**

- Перед очисткой отсоедините шнур питания.
- Используйте только чистящие/дезинфицирующие средства, одобренные для очистки поверхности в соответствии с инструкциями производителя.
- Убедитесь, что жидкость не попала в устройство.
- Убедитесь, что функция АВТОСТАРТ деактивирована.

## 6 | ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

<b>Краткий обзор технических данных</b>	<b>ARC 350</b>
Напряжение сети	100 – 127 V / 220 – 240 В
Частота сети	50 / 60 Гц
Потребляемый ток	Макс. 5 А при 240 В Макс. 10 А при 100 В Макс. 8 А при 127 В
Сетевой предохранитель	2 x 5 Ач инерционный / 2 x 10 Ач инерционный
Мин. потребляемая мощность	3 Вт / 40 ВА
Макс. потребляемая мощность	700 Вт / 1150 ВА
Ширина x высота x глубина	430 x 180 x 475 mm
Вес	12,5 kg
Классификация в соответствии с Директивой ЕС 93/42 / ЕЭС	IIb
Класс защиты согласно EN 60601-1	I
Тип рабочей части аппарата согласно EN 60601-1	CF
Сертификационный знак Европейского Сообщества (CE) в соответствии с Директивой ЕС 93/42 / ЕЕС	CE0123
Артикул	900-351
Опция «Bipolar resection»	900-395
Опция Argon / GastroCut	900-391
Опция «LIGATION»	900-396
Макс. мощность МОНОПОЛЯРНЫЙ РЕЖИМ	400 Вт (при 100 Ом)
Макс. мощность БИПОЛЯРНЫЙ РЕЖИМ	400 Вт (ок. 75 Ом)
Частота на выходе	350 кГц / 1 МГц

# BOWA

ACADEMY

BOWA-electronic GmbH & Co. KG  
Heinrich-Hertz-Strasse 4 – 10  
72810 Gomaringen | Germany

Телефон +49 (0) 7072-6002-0  
Телефакс +49 (0) 7072-6002-33  
info@bowa.de | bowa-medical.com

Представительство в России  
125040 Москва  
Ленинградский проспект,  
д. 24, стр. 3

+7 (495) 980-53-13  
russia@bowa.de  
bowa-medical.com

Представництво в Україні  
02081 Київ  
Проспект Григоренка,  
д. 22/20, оф 248

+380 (44) 593-86-99  
ukraine@bowa.de  
bowa-medical.com

Представительство в Республике  
Казахстан  
050013 Алматы  
Площадь Республики, 13 оф. 510

+7 (777) 156-11-00  
kazakhstan@bowa.de  
bowa-medical.com









Benannt durch/Designated by  
 Zentralstelle der Länder  
 für Gesundheitsschutz  
 bei Arzneimitteln und  
 Medizinprodukten  
 www.zlfg.de  
 BS-MDR-099



Product Service

## EU Quality Management System Certificate (MDR)

Pursuant to Regulation (EU) 2017/745 on Medical Devices, Annex IX Chapters I and III  
 (Class IIa and Class IIb Devices)

**No. G10 016316 0022 Rev. 00**

**Classification:** IIb  
**Intended Purpose:** Electrosurgical equipment for cutting and coagulation of tissue

**Device Group:** L180602 - ELECTRODES, ELECTROSURGICAL  
 ENDOTHERAPY, REUSABLE

**Classification:** IIb  
**Intended Purpose:** Electrosurgical equipment for cutting and coagulation of tissue

**Device Group:** K020401 - ARGON GAS SURGICAL INSTRUMENTARY,  
 SINGLE-USE

**Classification:** IIb  
**Intended Purpose:** Electrosurgical equipment for cutting and coagulation of tissue

**Device Group:** L180601 - ELECTRODES, "OPEN SKY" ELECTROSURGICAL,  
 REUSABLE

**Classification:** IIb  
**Intended Purpose:** Electrosurgical equipment for cutting and coagulation of tissue

**The validity of this certificate depends on conditions and/or is limited to the following:** - none -

TÜV SÜD  
 ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認證證書 ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT



# Certificate

No. Q5 016316 0021 Rev. 01

**Holder of Certificate:** **BOWA-electronic GmbH & Co. KG**  
Heinrich-Hertz-Strasse 4-10  
72810 Gomaringen  
GERMANY

**Certification Mark:**



**Scope of Certificate:** **Design and development, production and distribution of sterile and non-sterile medical devices: Electrosurgical Units and Accessories, Argon Coagulation Units and Accessories, Electrode Handles, Active Electrodes and Instruments, Monopolar and Bipolar Forceps, Endoscopic and Laparoscopic Instruments, Instruments for Vessel Sealing, Neutral Electrodes and Bipolar Scissors**

The Certification Body of TÜV SÜD Product Service GmbH certifies that the company mentioned above has established and is maintaining a quality management system, which meets the requirements of the listed standard(s). All applicable requirements of the testing and certification regulation of TÜV SÜD Group have to be complied with. For details and certificate validity see: [www.tuvsud.com/ps-cert?q=cert:Q5 016316 0021 Rev. 01](http://www.tuvsud.com/ps-cert?q=cert:Q5_016316_0021_Rev.01)

**Report No.:** 713198949

**Valid from:** 2021-02-22

**Valid until:** 2022-02-28

**Date,** 2021-02-22



Christoph Dicks  
Head of Certification/Notified Body

# Certificate

No. Q5 016316 0021 Rev. 01

**Applied Standard(s):** EN ISO 13485:2016  
Medical devices - Quality management systems -  
Requirements for regulatory purposes  
(ISO 13485:2016)  
DIN EN ISO 13485:2016

**Facility(ies):** **BOWA-electronic GmbH & Co. KG**  
**Heinrich-Hertz-Strasse 4-10, 72810 Gomaringen, GERMANY**

Design and development, production and distribution of sterile  
and non-sterile medical devices:

Electrosurgical Units and Accessories,  
Argon Coagulation Units and Accessories,  
Electrode Handles,  
Active Electrodes and Instruments,  
Monopolar and Bipolar Forceps,  
Endoscopic and Laparoscopic Instruments,  
Instruments for Vessel Sealing and  
Bipolar Scissors

Design and development and distribution of sterile  
and non-sterile medical devices:

Neutral Electrodes

**BOWA Polska Sp. zo. o.**  
**Zlotkowo, ul. Obornicka 10, 62-002 Suchy Las, POLAND**

Production of sterile and non-sterile medical devices:  
Instruments for Vessel Sealing and  
Neutral Electrodes

./.