



 COVIDIEN

Valleylab™
Энергетическая платформа FORCE TRIAD™
Технические спецификации

ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ПЛАТФОРМА FORCE TRIAD™

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Новейшая технология обратной связи от компании Valleylab носит название TissueFect™. Она создает улучшенное слежение за тканевыми эффектами, обеспечивая постоянство подачи мощности.
- Обновленная система LigaSure быстрее заваривает сосуды до 7 мм включительно, в т.ч. легочные, лимфатические структуры и пряди тканей, величина которых определяется только размером браншней инструмента.
- Краткие циклы электролигирования, длительность всего 2 – 4 секунды сокращают время операции.
- Все прежние и новые инструменты к генератору LigaSure™ работают и с платформой Force Triad™.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Постоянство клинических эффектов при работе в различных условиях, и новый монополярный режим диссекции с гемостазом позволяют деликатно оперировать хирургам различных специальностей.
- Прилипание и пригорание тканей к инструментам существенно меньше по сравнению с любыми нынешними технологиями.
- Боковое распространение тепла от инструментов обновленной системы меньше или то же, что и у LigaSure™ первого поколения.
- Циклы электролигирования существенно короче, чем у LigaSure™ первого поколения.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Выходы :

Изолированные.

Охлаждение :

Конвекция и вентиляция.

Дисплеи :

3 жидкокристаллических сенсорных, диагональ каждого 14,5 см.

ВНЕШНИЕ УСЛОВИЯ

Температура окружающей среды для работы:

10°C – 40°C

Относительная влажность:

30% – 75% (без конденсата).

Атмосферное давление:

700 – 1060 миллибар.

Хранение:

Неопределенно долго. При хранении более года необходимо заменить батарейку памяти.

Параметры соответствуют требованиям UL и cUL.

Force Triad™ соответствует всем пунктам документов Международной электротехнической комиссии: IEC 60601-1 второго издания и IEC 60601-2-2 третьего издания

ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ПЛАТФОРМА FORCE TRIAD™
ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

Форма импульсов на выходе

БИПОЛЯРНЫЕ РЕЖИМЫ

Малый :	Синусоида 472 кГц
Стандартный :	Синусоида 472 кГц
Макро :	Синусоида 472 кГц

Энергетическая платформа FORCE TRIAD™

МОНОПОЛЯРНОЕ РЕЗАНИЕ

Чистое резание :	Синусоида 472 кГц
Смешанное резание :	Импульсы синусоиды 472 кГц с частотой повторения 26,21 кГц и скважностью 50%.

РЕЖИМ VALLEYLAB™

Valleylab™:	Синусоида 472 кГц, повторяемость с интервалами 28,3 кГц, скважность 25%.
-------------	--

МОНОПОЛЯРНАЯ КОАГУЛЯЦИЯ

Фульгуратия :	Затухающая синусоида 472 кГц с частотой повторения 30,66 кГц. Скважность 6,5%.
Спрей-коагуляция :	Синусоида 472 кГц с частотой повторения 21,7 кГц. Скважность 4,6%.

ТЕХНОЛОГИЯ ЭЛЕКТРОЛИГИРОВАНИЯ LIGASURE™

Заваривание :	Синусоида 472 кГц, постоянная. Выходная мощность меняется менее чем на 15% или 5 Вт, (в зависимости от того, что больше), в то время как подача напряжения варьирует между 90 – 132 В и 208 – 264 В при номинальной нагрузке.
---------------	---

ТОК УТЕЧКИ НИЗКОЧАСТОТНЫЙ (50-60 ГЦ)

Суммарный ток утечки от генератора, кабелей и выходов :	<10 µA
Нормальная полярность, неповрежденный корпус генератора заземлен:	<50 µA
Нормальная полярность, заземления нет :	<50 µA
Обратная полярность, заземления нет :	<50 µA
Сток тока вблизи высоковольтной линии, все входы :	<300 µA
Источник тока в корпусе, заземления нет :	<300 µA

ТОК УТЕЧКИ ВЫСОКОЧАСТОТНЫЙ

Измеряется прямо с выходов аппарата.
Биполяр :
Монополяр :
Электролигирование :

ВЕС И РАЗМЕРЫ

Высота :	25,5 см
Ширина :	45,8 см
Глубина :	50,8 см
Вес :	13,6 кг

ПАРАМЕТРЫ ПОТРЕБЛЯЕМОГО ТОКА

Напряжение 90 – 264 В переменного тока частотой 48 – 62 Гц. Максимальная сила тока 7 А в режимах резания, 4 А в режимах коагуляции и 5 А в режиме электролигирования.

СИСТЕМА КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА КОНТАКТА REM («ПАССИВНЫЙ ЭЛЕКТРОД - ПАЦИЕНТ»).

Частота измеряющего тока : 140 кГц ± 10 кГц
Сила измеряющего тока : менее 50 µA
Допустимый диапазон сопротивления 5 – 135 Ом или более 40% превышения первоначально измеренного сопротивления кожи (в зависимости от наименьшего).

АДАПТИВНОСТЬ СИСТЕМЫ REM

Срабатывание REM-системы возникает при росте начального импеданса на 40%. Например, если первоначальный импеданс равен 30 Ом, отключение выходов генератора случится приблизительно при сопротивлении 42 Ом. Если сопротивление пластина-больной падает ниже начального импеданса, устанавливается новый уровень отсчета.

АУТОБИПОЛЯРНАЯ ФУНКЦИЯ

Частота измеряющего тока :	80 кГц ± 10 кГц
Сила измеряющего тока :	менее 50 µA
Активирующее сопротивление :	20 – 500 Ом
Дезактивирующее сопротивление :	1,5 кОм; 1,8 кОм; 2 кОм; 2,2 кОм
Время задержки :	По выбору пользователя от 0 сек до 2,5 сек с шагом 500 мсек.



0086



UL 60601-1

CAN/CSA C22.2 NO. 601.1

47AK

E199592

ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЫХОДНОГО ТОКА



	Режим	ОЭМ*	P-P вольтаж	Номинальная нагрузка (Ом)	Макс. мощность (Вт)	Рабочий цикл
Биполярные токи	Малый	98	500	100	95	Нет
	Стандартный		350	100	95	Нет
	Макро		500	100	95	Нет
Монополярное резание	Чистое	98	1840	300	300	Нет
	Смешанное		2970	300	200	50%
Диссекция + гемостаз	Valleylab	97	4730	300	200	25%
Монополярная коагуляция	Фульгурация	95	6100	500	120	6,5%
	Спрей		7250	500	120	4,6%
Электролигирование	LigaSure	—	575 при 1кΩ	20	350	Нет

*ОЭМ (оценка эффективной мощности) – измеренная способность электрохирургических генераторов подавать выбранную мощность в широком интервале сопротивлений. Сравнивается с идеальным уровнем, принятым за 100 ед.

Каталог. №	Описание продукции	Кол-во в коробке
ForceTriad	Энергетическая платформа Force Triad™	1
FT900	Тележка для энергетической платформы Force Triad™	1
FT950	Передняя панель к тележке для энергетической платформы Force Triad™	1
FT990	Выдвижная полка к тележке для энергетической платформы Force Triad™	1
FT3000	Держатель электродов трехкнопочный, с антипригарным электродом-скальпелем и слайдером изменения мощности, кабель 3 м	25
FT3000-DB	Держатель электродов трехкнопочный, с антипригарным электродом-скальпелем и слайдером изменения мощности, кабель 4,6 м	25
LS0200	Емкость для подготовки к стерилизации стальных инструментов Std-, Max-, Xtd	1
LS1200	Инструмент электролигирующий "Precise™" Длина 17 см	6
LS2070	Инструмент электролигирующий - многоразовый зажим Std, длина 18 см	1
LS2071	Электрод к многоразовому зажиму LS2070, с кабелем	12
S3090	Инструмент электролигирующий - многоразовый зажим Max, длина 23 см	1
LS3092	Электрод ручного управления к многоразовому зажиму LS3090, с кабелем	12
LS3110	Инструмент электролигирующий - многоразовый зажим Xtd, длина 28 см	1
LS3112	Электрод ручного управления к многоразовому зажиму LS3110, с кабелем	12
LS2110	Инструмент электролигирующий - многоразовый зажим Axs, длина 28 см	1
LS2111	Электрод к многоразовому зажиму LS2110, с кабелем	12
LS1000	Инструмент электролигирующий лапароскопический, длина 35 см, диам. 5 мм	6
LS1037	Инструмент электролигирующий "Atlas" с ножом, длина 37 см, диам. 10 мм, ручного управления	6
LS1020	Инструмент электролигирующий "Atlas" с ножом, длина 20 см, диам. 10 мм, ручного управления	6
LS1500	Инструмент электролигирующий "V" с ножом, длина 35 см, диам. 5 мм, ручного управления	6
LS1520	Инструмент электролигирующий "V" с ножом, длина 20 см, диам. 5 мм, ручного управления	6
LF4200	Инструмент электролигирующий "Impact™", ручного управления, длина штока 15 см, бранши с ножом 36 мм	6
LF5034	Инструмент Advance™ лапароскопический рассекающий диссектор, ручного управления, длина 33 см, диаметр 5 мм – электролигирование и монополярная диссекция тканей, управление мощностью.	6

WWW.VALLEYLAB.COM

WWW.LIGASURE.COM

WWW.FORCETRIAD.COM

 **COVIDIEN**

COVIDIEN, COVIDIEN с логотипом, "positive results for life" и торговые марки со знаком ™ являются зарегистрированными торговыми марками Covidien AG или аффилированных структур. © 2008 Covidien. Все права защищены.

Импортёр продукции Корпорации
«Ковидиен» в России
ООО «Автошов Хирургические
Инструменты»

115054, Москва,
ул. Дубининская,
д. 53, стр. 5

Тел.: +7 (495) 933 64 69
Факс: +7 (495) 933 64 68

RUS@COVIDIEN.COM
WWW.COVIDIEN.COM



Force EZ-8CS™

Электрохирургический аппарат (коагулятор)
с технологией Instant Response™

Два режима рассечения тканей

обеспечивают выбор *чистого резания* для качественного прецизионного разреза любой ткани, и *смешанного резания* для разреза с гемостазом краев.

Два режима коагуляции

— это низковольтная (контактная) коагуляция и высоковольтная (бесконтактная коагуляция или фульгуратория).

Используйте фульгурацию для эффективной бесконтактной коагуляции в большинстве случаев, и для аргон-усиленной электрохирургии.

Выбирайте низковольтную коагуляцию для быстрой контактной коагуляции и лапароскопических операций.

Биполярный режим

характеризуется низким напряжением с минимальным прилипанием и нагаранием тканей.

Дополнительные параметры безопасности

включают дружественный дизайн передней панели, точный подбор мощности с шагом 1 Вт при малых мощностях, запоминание последних настроек, мониторинг ошибочных показателей мощности и контроллер тока утечки.

Низкое электрическое напряжение уменьшает искрение, нервно-мышечную стимуляцию и радиочастотные наводки на аппаратуру.

Технология Instant Response™ используется в коагуляторе Force EZ-8CS™ для получения постоянства клинического результата при уменьшенной выходной мощности.

Область применения – от небольших амбулаторий до многопрофильных больниц с высокоразвитой хирургией.

Компьютерная технология Valleylab Instant Response™ не имеет аналогов в мире. Она автоматически поддерживает выходные параметры коагулятора, несмотря на изменения тканевого импеданса. Этим улучшаются качественные характеристики режимов, нивелируется необходимость перенастройки мощности при работе с разными типами тканей.

Уникальные особенности режимов рассечения, коагуляции и биполярного воздействия позволяют использовать генератор при любых хирургических операциях. Выбор из всего двух режимов резания, двух режимов коагуляции и биполярного режима всегда достаточен для достижения требуемого хирургического результата. Все режимы соответствуют AAMI/IEC-требованиям по величине тока утечки.

Система Valleylab REM™ фактически исключает риск ожогов больного в месте приложения возвратного электрода. Эта адаптивная система оценки качества контакта нейтрального электрода прошла проверку в процессе более чем 100 миллионов операций по всему миру.

Электрохирургический аппарат Force EZ-8CS™

Технические данные

Вес и размеры

Высота: 12.7 см
Ширина: 40.6 см
Глубина: 39.5 см
Вес: менее 6.8 кг

Монополярное резание

Чистое: синусоида 393 кГц
Смешанное: импульсы синусоиды 393 кГц с частотой повторения 27,1 кГц и скважностью 50%.

Монополярная коагуляция

Контакт. коаг. 1: синусоида 240±40 кГц с частотой повторения 39 кГц и скважностью 8%.

Контакт. коаг. 2: синусоида 393 кГц

Контакт. коаг. 3: синусоида 393 кГц

Фульгуратия 1: одиночные периоды синусоиды 470±40 кГц с частотой повторения 57 кГц

Фульгуратия 2: одиночные периоды синусоиды 470±40 кГц с частотой повторения 30 кГц

Выходная мощность изменяется менее чем на 15% или 5 Вт, в зависимости от того, что больше при изменении сетевого напряжения от 186 В до 264 В (при нагрузке 300 Ом).

Биполярная коагуляция

Стандартная: синусоида 470 кГц

Ток утечки низкочастотный (50-60 Гц)

Суммарный ток утечки от генератора, кабелей и выходов.

- Нормальная полярность, неповрежденный корпус коагулятора заземлен: менее 10 μ A
- Нормальная полярность, заземления нет: менее 50 μ A
- Обратная полярность, заземления нет: менее 50 μ A
- Сток тока вблизи высоковольтной линии, практически 140 В, все выходы: менее 20 μ A

Ток утечки высокочастотный

Биполярный режим: менее чем 60 mArms

Монополярные режимы: менее чем 150 mArms

Оценка эффективной мощности (PER)

PER = 97

PER (Power Efficiency Rating) – это показатель способности электрохирургического аппарата точно выдавать заказанную мощность. Выражается в процентах соответствия идеальному «плато» подачи мощности при всех значениях импедансов биологических тканей.

Потребляемая мощность

Напряжение сети переменного тока: 85-140В и 170-280В

Максимальный потребляемый ток: 4 А в режимах резания и 2,1 А в режимах коагуляции при напряжении в сети 240 В

Выходная мощность

Актуальная мощность отображается на дисплеях с точностью ±15% или 5 Вт (смотря что больше). Показываются ошибки подачи мощности.

Адаптивная REM-система слежения за рассеивающим электродом

Частота измеряющего тока: 80 кГц ± 10 кГц

Сила измеряющего тока: менее 10 μ A

Допустимый диапазон сопротивления кожи:

- REM-пластина – 5-135 Ом
- Не REM-пластина – менее 20 Ом

Для точной работы системы в рамках 5-135 Ом применима пластина (рассеивающий электрод) REM PolyHesive™II. Система REM отключает подачу мощности при росте первоначально измеренного импеданса на 40%. Например, если первичное сопротивление кожи равнялось 30 Ом, обесточивание розеток возникнет приблизительно при 42 Ом.

Охлаждение

Конвекционное, без вентилятора

Громкость звуковых сигналов

Минимальный уровень громкости звука активации – 45 дБ на расстоянии 1 м от коагулятора.

Громкость сигналов тревоги не меняется и составляет 65 дБ на расстоянии 1 м от коагулятора

Аппарат соответствует стандартам UL, cUL, TÜV, IEC 801, IEC 601 и AAMI HF-18

Выходные характеристики

Режим работы	Макс. пиковое напряжение (В)	Сопротивление нагрузки (Ом)	Максимальная мощность (Вт)	Крест-фактор (типичный)
Биполярный	Стандартный	300	100	70
Монополярное резание	Чистое	2000	300	1.5
	Смешанное	3400	300	2.1
Монополярная коагуляция	Контактная 1	3500	500	120
	Контактная 2	660	300	120
	Контактная 3	1100	300	120
	Фульгуратия 1	6000	500	120
	Фульгуратия 2	8500	500	120

Информация для заказа

Код	Описание	Количество
FORCEEZ-8CS	Электрохирургический аппарат (коагулятор) монополярный и биполярный с изолированными выходами, микроконтроллерный, для применения при любых хирургических операциях. В коагулятор интегрированы автоматическая Valleylab REM-система контроля нейтрального электрода и система поддержания постоянства мощности Instant Response™.	1



COVIDIEN

COVIDIEN, COVIDIEN с логотипом "positive results for life" и бренды с маркировкой ™ являются зарегистрированными торговыми марками Covidien AG или аффилированных компаний.

© 2008 Covidien. Все права защищены.

Импортёр продукции Корпорации
«Ковидиен» в России
ООО «Автошов Хирургические
Инструменты»

115054, Москва,
ул. Дубининская,
д. 53, стр. 5

Тел.: +7 (495) 933 64 69
Факс: +7 (495) 933 64 68

RUS@COVIDIEN.COM
WWW.COVIDIEN.COM



Force FX-8CS™ и аутобиполярный Force FX-8CAS™

Электрохирургический аппарат (коагулятор)
с технологией Instant Response™

Три режима рассечения тканей

предлагают на выбор режим низковольтного резания для деликатных тканей и лапароскопических операций; режим чистого резания для качественного прецизионного разреза любой ткани, и режим смешанного резания для разреза с гемостазом краев. Все режимы рассечения контролируются системой Instant Response™.

Четыре режима коагуляции

— это низковольтная (контактная) коагуляция подходящая для лапароскопии и высокоточной работы с тканями; средневольтная фульгуратия с высоким крест-фактором пригодна для эффективной бесконтактной коагуляции в большинстве случаев; средневольтная фульгуратия с малым крест-фактором нужна при необходимости коагуляции при малом электрическом напряжении; высоковольтная спрей-коагуляция используется для воздействия а большие площади ткани с малой глубиной некроза.

Три биполярных режима

Прецизионный, стандартный и макробиполярный режимы также контролируются системой Instant Response™. Настройки прецизионного и стандартного режимов используют низкое напряжение для предупреждения искрения.

Режим CEM™

позволяет использовать коагулятор Force FX-8CAS™ с ультразвуковым деструктором-аспиратором CUSA™.

Аутобиполярная функция

При включенном аутобиполярном режиме система измеряет импеданс ткани между двумя биполярными электродами. Затем информация о сопротивлении используется для автоматического начала и окончания биполярного радиочастотного воздействия.

Дополнительно пользователь может выбрать активацию биполярного воздействия от педали или автоматически без неё; запрограммировать задержку времени между прикосновением к ткани и радиочастотной активацией. Аутобиполярная функция доступна в прецизионном и стандартном биполярных режимах аппарата Force FX-8CAS™.

Компания Валлилаб предлагает коагулятор Force FX-8CAS™ в специализированные хирургические отделения и клиники. В аппарат интегрирована технология Instant Response™ для получения постоянства клинического результата при уменьшенной выходной мощности.

Компьютерная технология Valleylab Instant Response™ не имеет аналогов в мире. Она автоматически поддерживает выходные параметры коагулятора, несмотря на изменения тканевого импеданса. Этим улучшаются качественные характеристики режимов, нивелируется необходимость перенастройки мощности при работе с разными типами тканей.

Улучшенные выходные характеристики при малых напряжениях позволяют уменьшить искрение, распространение тепла, нервно-мышечную стимуляцию и радиочастотную интерференцию.

Уникальные особенности режимов рассечения, коагуляции и биполярного воздействия особенно приспособлены для лапароскопической хирургии. Универсальность режимов и оптимальные варианты крест-факторов подходят для любых хирургических операций. Низковольтное резание и низковольтная контактная коагуляция редуцируют возможность возникновения емкостных токов. Макробиполярный режим создан для современных рассекающих биполярных инструментов. Все варианты радиочастотных токов соответствуют требованиям AAMI/IEC по величине токов утечки.

Система Valleylab REM™ фактически исключает риск ожогов больного в месте приложения возвратного электрода. Эта запатентованная адаптивная система оценки качества контакта нейтрального электрода прошла проверку в процессе более чем 150 миллионов операций по всему миру.

Аутобиполярный электрохирургический аппарат Force FX-8CAS™

Технические данные (при 230 В)

Вес и размеры

Высота: 11,1 см
Ширина: 35,6 см
Глубина: 43,9 см
Вес: менее 8,1 кг

Форма импульсов:

Биполярная коагуляция

Прецизионная: синусоида 470 кГц
Стандартная: синусоида 470 кГц
Макробиполяр: синусоида 470 кГц

Монополярное резание

Низковольтное: синусоида 390 кГц. Аналогична режиму чистого резания, но максимальное напряжение ограничено.

Чистое: синусоида 390 кГц
Смешанное: импульсы синусоиды 390 кГц с частотой повторения 27 кГц и скважностью 50%

Монополярная коагуляция

Контакт. коаг.: синусоида 240 кГц с частотой повторения 39 кГц и скважностью 8%

Фульгуратория: одиночные периоды синусоиды 390 кГц с частотой повторения от 30 до 57 кГц при сопротивлении 500 Ом

Спрей: одиночные периоды синусоиды 390 кГц с рэндомизированным повторением, центрированным у 28 кГц. Частоты меняются в диапазоне 21-35 кГц. Выход затем модулируется случайными пакетами импульсов при 250 Гц с вариабельным рабочим циклом.

Выходная мощность изменяется менее чем на 15% или 5 Вт, в зависимости от того, что больше при изменении сетевого напряжения от 208 В до 264 В.

Потребляемая мощность

Напряжение сети переменного тока: 170-264 В
Максимальный потребляемый ток: 3,5 А в режимах резания и 2 А в режимах коагуляции

Ток утечки низкочастотный (50-60 Гц)

Суммарный ток утечки от генератора, кабелей и выходов.
• Нормальная полярность, неповрежденный корпус заземлен: <10 µA
• Нормальная полярность, заземления нет: <50 µA
• Обратная полярность, заземления нет: <50 µA
• Сток тока вблизи высоковольтной линии, практически 140 В, все выходы: <20 µA

Ток утечки высокочастотный

Биполярный режим: менее чем 60 mArms
Монополярные режимы: менее чем 150 mArms

Оценка эффективной мощности (PER)

PER = 98

PER (Power Efficiency Rating) – это показатель способности электрохирургического аппарата точно выдавать заказанную мощность. Выражается в процентах соответствия идеальному «плато» подачи мощности при всех значениях импедансов биологических тканей.

Адаптивная REM-система слежения за рассеивающим электродом

Частота измеряющего тока: 80 кГц ± 10 кГц

Сила измеряющего тока: менее 10 µA

Допустимый диапазон сопротивления кожи:

- REM-пластина – 5-135 Ом
- Не REM-пластина – менее 20 Ом

Для точной работы системы в рамках 5-135 Ом применима пластина (рассеивающий электрод) REM PolyHesive™II. Система REM отключает подачу мощности при росте первоначально измеренного импеданса на 40%. Например, если первоначальное сопротивление кожи равнялось 30 Ом, обесточивание розеток возникнет приблизительно при 42 Ом.

Выходные характеристики

	Режим работы	Макс. пиковое напряжение (В)	Сопротивление нагрузки (Ом)	Максимальная мощность (Вт)	Крест-фактор (типичный)
Биполярный	Прецизионный	450	100	70	1.5
	Стандартный	320	100	70	1.5
	Макро	750	100	70	1.5
Монополярное резание	Низковольтное	1350	300	300	1.5
	Чистое	2300	300	300	1.5
	Смешанное	3300	300	200	2.5
Монополярная коагуляция	Контактная	3500	500	120	5
	Фульгуратория, высокий крест-фактор	8500	500	120	7.0
	Фульгуратория, низкий крест-фактор	6900	500	120	5.5
	Спрей	9000	500	120	8
Режим CEM™ (работа с CUSA)	Моно. резание низковольтное	1000	300	100	1.5
	Моно. коагуляция контактная	3500	500	70	5

* Крест-фактор – это индикатор способности режима коагулировать кровоточащий участок без эффекта рассечения.

Код	Описание	Количество
FORCEFX-8CAS	Электрохирургический аппарат микроконтроллерный, с изолированными выходами и аутобиполярной функцией. Имеет интегрированную систему контроля нейтрального электрода и систему поддержания постоянства мощности Instant Response™.	1



COVIDIEN

COVIDIEN, COVIDIEN с логотипом "positive results for life" и бренды с маркировкой™ являются зарегистрированными торговыми марками Covidien AG или аффилированных компаний. © 2008 Covidien. Все права защищены.

Импортёр продукции Корпорации
«Ковидиен» в России
ООО «Автошов Хирургические
Инструменты»

115054, Москва,
ул. Дубининская,
д. 53, стр. 5

Тел.: +7 (495) 933 64 69
Факс: +7 (495) 933 64 68

RUS@COVIDIEN.COM
WWW.COVIDIEN.COM