

R Series®

Современные технологии реанимации



Монитор/дефибриллятор ZOLL® R Series® обеспечивает всестороннюю поддержку реанимационных мероприятий, включая ультрасовременную технологию, помогающую выполнить требования действующих рекомендаций по проведению качественной СЛР, а также электроды OneStep™, упрощающие и ускоряющие процесс оказания неотложной помощи. В приборе предусмотрена функция автоматического ежедневного тестирования, гарантирующая полную готовность прибора к работе.

Высококачественная СЛР

- CPR Dashboard™ и Real CPR Help® - аудио-визуальная обратная связь по контролю качества СЛР в реальном времени. На дисплее отображаются цифровые показатели глубины и частоты компрессий, визуальные индикаторы полноты высвобождения грудной клетки, а также уникальный Perfusion Performance Indicator™ (показатель эффективности перфузии).
- See-Thru CPR® — сокращает длительность пауз при проведении СЛР путем фильтрации артефактов СЛР, обеспечивая спасателям возможность определять наличие собственного ритма пациента без прекращения компрессий.

Technical Specifications

Общая информация

Габаритные размеры: высота 20,8 см x ширина 26,7 см x глубина 31,7 см.

Вес: 6,2 кг с кабелем OneStep и аккумулятором SurePower™
6,9 кг с «утюжковыми» электродами.

Источники питания: 100-1200 В AC, 50/60Гц, 220-240 В AC (50 Гц); аккумулятор: перезаряжаемый, литий-ионный.

Индикатор низкого уровня заряда аккумулятора: На мониторе появляется сообщение «низкий уровень заряда», если заряда аккумулятора осталось менее чем на 15 минут ЭКГ-мониторинга.

Конструкция прибора: Соответствуют или превышают требования стандартов UL 60601, AAMI DF80, IEC 60601-2-4, EN 60601-2-25, и 60601-2-27.

Безопасность пациента: Все соединения пациента электрически изолированы.

Требования к окружающей среде: Рабочая температура: от 0°С до 40°С; Температура хранения и транспортировки: от -20°С до 60°С; Относительная влажность воздуха: от 5% до 95%, без образования конденсата; Уровень вибрации: IEC 68-2-6 и IEC 68-2-34; Разряд: IEC 68-2-27, 50 г 6мС полусинусоидальный; Рабочее давление: от 594 до 1060 миллибар;

проникновение воды и частиц: IEC 529, IP22; Электромагнитная совместимость (EMC): CISPR 11 Класс В Радиационные и кондуктивные излучения; Защита от электромагнитных полей: AAMI DF80, EN 61000-4-3 до 10 В/м; Электростатический разряд: AAMI DF80, EN 61000-4-2; Кондуктивная восприимчивость: EN 61000-4-4, 61000-4-5, 61000-4-6.

Дефибриллятор

Форма импульса: Прямолинейный бифазный импульс. Диапазон импеданса пациента: 15-300 Ом.

Уровни энергии: от 1 до 10, 15, 20, 30, 50, 75, 100, 120, 150 и 200 Дж, выбор которых осуществляется с помощью кнопок, расположенных на передней панели дефибриллятора или на грудных «утюжковых» электродах. (Примечание: При использовании соответствующих педиатрических реанимационных электродов, значение заряда в 75 Дж заменяется на 70 т 85 Дж).

Предустановленные уровни энергии:

Автоматически увеличивает уровень энергии в соответствии с запрограммированным протоколом для взрослых или детей.

Отображение уровня энергии:

На мониторе отображается как выбранный, так и нанесенный уровень энергии разряда.

Время набора заряда: Менее 7 секунд с новым, полностью заряженным аккумулятором (первые 15 разрядов по 200 Дж); более длительное время набора заряда возможно при работе от разряженного или старого аккумулятора.

Синхронизированный режим: Синхронизирует импульс дефибриллятора с R-зубцом ЭКГ пациента. На мониторе выводится сообщение «SYNC» (СИНХР), и маркеры на кривой ЭКГ.

Кнопки набора заряда: Расположены на передней панели прибора и на апикальном «утюжковом» электроде.

Электроды: Внешние апикальные/стернальные «утюжковые» электроды со встроенными педиатрическими.

Тестирование полной готовности: Проверка аппаратного обеспечения дефибриллятора, терапевтического кабеля (со стандартными и утюжковыми электродами), состояния электродов и срока годности (при выборе электродов OneStep) при отсутствии необходимости использования дополнительного устройства для тестирования.

ZOLL®



Капнография в основном и боковом потоке имеется в качестве опции

CPR Dashboard™ с Real CPR Help®



ЭКГ – мониторинг

Подключение к пациенту: ЭКГ-кабель на 3 или 5 отведений, «утожковые» или одноразовые клеящиеся реанимационные электроды; выбор с помощью переключателя на передней панели.

Защита на входе: Полная защита от дефибрилляционного импульса. Конструкция цепей предотвращает искажение ЭКГ-сигнала, вызванное импульсами кардиостимулятора.

Отображение импульса имплантированного кардиостимулятора: Конструкция цепей позволяет обнаруживать большинство спаек имплантированных кардиостимуляторов и отображать маркеры на кривой ЭКГ.

Частотный диапазон: 0,5-21 Гц (-3дБ) стандартный; 0,05-150 Гц диагностический с программируемыми опциями от 0,5 до 40 Гц или от 1 до 21 Гц.

Выбор отведения: I, II, III, aVR, aVL, aVF, V, P1, P2, P3 (с реанимационными электродами OneStep Pacing).

Масштаб кривой ЭКГ: 0,5, 1,0, 1,5, 2,0 или 3,0 см/мВ на дисплее.

Диапазон ЧСС: 0-300 ударов в минуту ±5%.

Тревога по ЧСС: Выбирается пользователем для тахикардии от 60 до 280 ударов в минуту; для брадикардии от 20 до 100 ударов в минуту. На мониторе отображается состояние On/Off (Вкл./Выкл.).

Контроль качества СЛР – технология Real CPR Help

Функция активируется при подсоединении реанимационных электродов OneStep CPR, OneStep Complete или OneStep Pediatric CPR.

Технология обнаружения: Акселерометр. Глубина

компрессий: Обнаруживается между 1,9 см и 7,6 см, с точностью ±0,6 см.

Частота компрессий: Обнаруживается между 50 и 150 компрессиями в минуту.

Индикатор декомпрессии: Индикация декомпрессии грудной клетки.

Обратная связь: Программируемые звуковые и визуальные подсказки по глубине и частоте компрессий, появляющиеся в том случае, если эти значения выходят за границы, рекомендованные Европейским Советом по реанимации (ERC). **Индикатор пауз:** Показывает время, истекшее с момента последней обнаруженной компрессии.

Индикатор качества СЛР: Интегральный показатель соответствия глубины и частоты компрессий параметрам рекомендованным ERC.

Фильтр See-Thru CPR

Удаляет на ЭКГ артефакты, вызванные компрессиями,

с помощью адаптивной фильтрации.

Дисплей/Экран: Цветной, жидко-кристаллический VGA-дисплей.

Размер экрана: 6,5 дюймов (16,5 см) по диагонали.

Скорость развертки: 25 мм/сек.

Время просмотра: 5 секунд при стандартном формате отображения.

Каналы: 3.

Информация: ЧСС, Отведения/электроды, Тревога вкл/выкл, выбранный уровень энергии, нанесенный уровень энергии, напоминания и предупреждения пользователя, результаты тестирования CodeReadiness, SpO₂ (опция), неинвазивное АД, EtCO₂, функции кардиостимулятора, маркеры реанимации, индикатор индекса СЛР.

Аккумулятор*

Тип: 10,8 В (номинальное напряжение перезаряжаемый, литий-ионный)

Емкость: 5,8 ампер часов.

Вес: 0,77 кг.

Время зарядки: не более 5 часов от встроенного зарядного устройства.

Время работы: более 4 часов непрерывного ЭКГ-мониторинга; 100 разрядов с максимальным уровнем энергии (200 Дж); 3,5 часа непрерывного ЭКГ-мониторинга и кардиостимуляции (при 60 мА, 80 стим. в минуту).

Принтер

Тип: термопечать

Ширина бумаги: 80 мм

Скорость протяжки: 25 мм/сек, задержка печати 6 сек.

Режимы печати: Ручной или автоматический.

Аннотации: Время, дата, энергия дефибриллятора, импеданс пациента, ЧСС, мощность кардиостимулятора, маркер синхронизации комплекса QRS, масштаб кривой ЭКГ, отведение, тревоги, результаты тестирования дефибриллятора, анализ ЭКГ, диапазон частот ЭКГ.

Входы/выходы, хранение данных, связь

Слот для карты памяти: Тип карты Compact Flash.

Внутренняя память: наличие.

Консультативная дефибрилляция

Рекомендация разряда: Оценка ритма ЭКГ для определения необходимости нанесения разряда.

Ритмы, требующие разряда:

Желудочковая фибрилляция с амплитудой более 100 имп/мин и желудочковая тахикардия с широкими комплексами с частотой более 150 ударов в минуту для взрослых и более 200 ударов в минуту для детей. Информацию о чувствительности и специфике см. в Инструкции Пользователя.

Программирование протоколов: настройки для протоколов СЛР или нанесения разряда. **Возможно программирование последовательности нанесения разрядов:** одиночные или множественные с фиксированным или увеличивающимся уровнем энергии. Программируемая длительность интервала СЛР с шагом от 1 до 4 минут.

Внешняя кардиостимуляция

Тип: VI по требованию; асинхронная (фиксированная частота) при использовании без отведений ЭКГ или в режиме асинхронной кардиостимуляции.

Импульс: Прямоугольный, постоянного тока: 40 мсек ±2 мсек; изменяемый от 0 до 140 мА ±5% или 5 мА, что больше. Частота изменяется от 30 до 180 ударов в минуту ±1,5%.

Защита на выходе: С полной изоляцией и защитой от дефибрилляции.

Кардиостимуляция OneStep: Отсутствие необходимости использования отдельных ЭКГ электродов при использовании вместе с реанимационными электродами OneStep Pacing и OneStep Complete.

Пульсоксиметрия с технологией Masimo SET®

Диапазон SpO₂: 1-100% (% SpO₂) с разрешением 1%.

Диапазон частоты пульса: 25-240 ударов в минуту с разрешением 1 удар в минуту.

Точность измерения SpO₂: При отсутствии движения: ±2% для взрослых/детей; ±3% для новорожденных. Во время движения ±3% для всех пациентов. Точность измерения частоты пульса: При отсутствии движения ±3 удара в минуту. Во время движения ±5 ударов в минуту. Датчик CAPNOSTAT 5 CO₂ прямого потока.

Принцип действия: Недисперсионный инфракрасный однолучевой, двухволновой, не содержит движущихся частей.

Время разогрева: Полный разогрев в течение 2 минут при температуре окружающего воздуха 25°C. Капнограмма через 15 секунд.

Требования к окружающей среде: Рабочая температура: от 0°C до 45°C, Температура хранения и транспортировки: от -40°C до 70°C.

Датчик LoFlo CO2 бокового потока

Принцип действия: недисперсионный инфракрасный однолучевой, двухволновой, без движущихся частей.

Время разогрева: полный разогрев в течение 2 минут при температуре окружающего воздуха 25°C.

Требования к окружающей среде: рабочая температура: от 0 до 40°C, температура хранения и транспортировки: от -40°C до 70°C.

Неинвазивное артериальное давление

Возрастная категория пациентов: взрослые, дети.

Способ: Осциллометрический.

Управление: Автоматические или ручные измерения.

WiFi

Совместимость с WiFi стандартом 802.11 a,b,g,n компактная флэш карта Ambicom 1100C-CF кат.№: 8005-000101-01.

Стандартный размер пересылаемого файла о результатах тестирования: 750К.

Стандартный размер пересылаемого файла данных пациента: 1.2 МВ.

* Приведены значения для нового аккумулятора, работающего при температуре 20°C.

¹Zoll PM, et al. *Circulation*. 1985;71(5):937-44.

ZOLL MEDICAL CORPORATION

An Asahi Kasei Group Company | 269 Mill Road | Chelmsford, MA 01824 | 978-421-9655 | 800-804-4356 | www.zoll.com

Технические характеристики могут изменяться производителем без предварительного уведомления.

© ZOLL Medical Corporation 2018. Все права защищены. Advancing resuscitation. Today. Code-Ready, CPR Index, OneStep, R Series, Rectilinear Biphasic, Real CPR Help, SPR Dashboard, See-Thru CPR, SurePower, Perfusion Performance Indicator, и ZOLL – торговые марки или зарегистрированные торговые марки ZOLL Medical Corporation в Соединенных Штатах Америки и/или в других странах. Masimo и SET – торговые марки или зарегистрированные торговые марки Masimo Corporation. CAPNOSTAT, LoFlo и Respirationics – торговые марки или зарегистрированные торговые марки Koninklijke Philips Electronics N.V. Все другие торговые марки являются собственностью соответствующих производителей.

Представительство компании по России и СНГ: 117198, Москва, Ленинский проспект, 113/1, офис Е 107
Тел/факс: +7 495 5106133
www.zoll.com/ru