



Hillrom™

Welch Allyn®

H12+™

**Холтеровского
Регистратора
в 12 отведениях**

Руководство пользователя



ВНИМАНИЕ! Согласно федеральному законодательству продажа данного устройства разрешена только врачам или по их заказу.

CE
0459



© Welch Allyn, 2021. Все права защищены. В целях использования изделия, описанного в настоящем документе, по назначению покупателю разрешается сделать копию данного документа (только для внутреннего распространения) с носителя, предоставленного компанией Welch Allyn. Использование, воспроизведение или распространение данного документа или его частей иными способами без письменного разрешения компании Welch Allyn запрещается. Компания Welch Allyn, Inc. не несет ответственности за любые травмы, а также за незаконное или ненадлежащее использование изделия в результате эксплуатации изделия не в соответствии с инструкциями, предостережениями, предупреждениями и сведениями о назначении изделия, приведенными в данном руководстве. Незаконное копирование данного руководства может не только нарушить авторские права, но и ограничить возможность компании Welch Allyn предоставлять пользователям и операторам точную и актуальную информацию. Программное обеспечение: 2019, версия 5.0.0

Welch Allyn®, H12+™ и Spot® являются зарегистрированными товарными знаками компании Welch Allyn.

Сведения, содержащиеся в данном руководстве, могут быть изменены без предварительного уведомления.

Все изменения будут выполнены в соответствии с нормативными правилами, регулирующими производство медицинского оборудования.

Сведения о патентах см. на веб-сайте www.welchallyn.com/patents

Для получения информации о любом изделии Welch Allyn посетите веб-сайт:
<https://www.welchallyn.com/en/about-us/locations.html>

Обслуживание клиентов и техническая поддержка: <https://www.welchallyn.com/en/other/contact-us.html> 1.888.667.8272, mor_tech.support@hillrom.com

REF 80028693 Ver A
Дата выпуска: 2021-05

901141 HOLTER RECORDER



Welch Allyn, Inc.
4341 State Street Road
Skaneateles Falls, NY 13153 USA (США)

welchallyn.com

EC	REP	ИМПОРТЕР в ЕС
----	-----	---------------

Welch Allyn Limited
Navan Business Park, Dublin Road,
Navan, Co. Meath C15 AW22
Ireland (Ирландия)

СОДЕРЖАНИЕ

ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ	1
Получение помощи и заказ деталей	1
Ремонт	1
Инструкции по упаковке:	1
УВЕДОМЛЕНИЯ.....	3
Ответственность производителя	3
Ответственность клиента	3
Идентификация оборудования	3
Уведомления об авторских правах и товарных знаках	3
Прочие важные сведения.....	3
СВЕДЕНИЯ О ГАРАНТИИ	5
Заявление об ограниченной гарантии	5
ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ.....	7
СИМВОЛЫ И МАРКИРОВКА ОБОРУДОВАНИЯ	11
ОБЩЕЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	13
Меры предосторожности	13
Осмотр.....	13
Чистка и дезинфекция	13
ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ (ЭМС)	15
Указания и заявления производителя: электромагнитное излучение.....	16
Указания и заявления производителя: устойчивость к электромагнитным помехам	16
Указания и заявления производителя: устойчивость к электромагнитным помехам	17
Рекомендованный пространственный разнос между портативными или мобильными устройствами радиосвязи и оборудованием.....	18
ВВЕДЕНИЕ	19
Назначение руководства	19
Целевая аудитория.....	19
Назначение	19
Описание регистратора H12+	20
Настройка регистратора	21
Использование клавиатуры	22
Кабель пациента LEADFORM.....	22
Регистратор H12+ в переносном футляре	23
Номера по каталогу	24
Технические характеристики	25
ПОДГОТОВКА ПАЦИЕНТА.....	27
Подключение пациента.....	27

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕГИСТРАТОРА	29
ВСТАВКА И ИЗВЛЕЧЕНИЕ SD-КАРТ	29
ПОДКЛЮЧЕНИЕ КАБЕЛЯ ПАЦИЕНТА	29
ОПЦИИ ГЛАВНОГО МЕНЮ	30
НАЧАЛО СЕАНСА ЗАПИСИ	31
ЗАВЕРШЕНИЕ СЕАНСА ЗАПИСИ	34
НАСТРОЙКА РЕГИСТРАТОРА	35
НАСТРОЙКА	35
НАСТРОЙКА ДАТЫ И ВРЕМЕНИ	37
УСТАНОВКА ЯЗЫКА	37
ПРОСМОТР НОМЕРА ВЕРСИИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	37
ИЗМЕНЕНИЕ ЧАСТОТЫ РЕГИСТРАЦИИ (ТОЛЬКО ДЛЯ ВЫСОКОТОЧНОЙ SD-КАРТЫ)	38
ИЗМЕНЕНИЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ	38
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	39
ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	41
СРОК СЛУЖБЫ ИЗДЕЛИЯ	41
УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ	41
ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	43
ТАБЛИЦА СООБЩЕНИЙ	43
ПЕРЕВОДЫ	45
ТАБЛИЦА ПЕРЕВОДОВ	45

ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

Получение помощи и заказ деталей

Если изделие не работает надлежащим образом (или если требуется помощь, обслуживание или запасные части), обратитесь в ближайший центр технической поддержки компании Welch Allyn.

США	1-800-535-6663	Канада	1-800-561-8797
Латинская Америка	(+1) 305-669-9003	Южная Африка	(+27) 11-777-7555
Контактный центр в Европе	(+353) 46-90-67790	Австралия	(+61) 2-9638-3000
Италия	(+39) 051-298-7811	Сингапур	(+65) 6419-8100
Великобритания	(+44) 207-365-6780	Япония	(+81) 42-703-6084
Франция	(+33) 1-55-69-58-49	Китай	(+86) 21-6327-9631
Германия	(+49) 695-098-5132	Швеция	(+46) 85-853-65-51
Нидерланды	(+31) 202-061-360		

При звонке будьте готовы сообщить следующие данные:

- Название изделия и номер модели, а также полное описание проблемы
- Серийный номер изделия (если требуется)
- Полное наименование, адрес и номер телефона учреждения
- Для послегарантийного ремонта или заказа запасных частей — номер заказа на приобретение или номер кредитной карты
- Для заказа деталей — номера необходимых запасных частей

Ремонт

Все действия по ремонту изделий, попадающих под эту гарантию, должны быть одобрены компанией Welch Allyn или выполняться специалистами этой компании. Несанкционированный ремонт приведет к аннулированию гарантии. Кроме того, независимо от того, распространяется ли гарантия на изделие, ремонт должен выполняться только сертифицированным обслуживающим персоналом компании Welch Allyn.

Если изделие нуждается в ремонте по гарантии или расширенной гарантии либо негарантийном ремонте, сначала позвоните в ближайший центр технической поддержки компании Welch Allyn. Во время телефонного разговора представитель компании поможет найти неисправность и приложит все усилия для ее устранения, чтобы лишний раз избежать возврата изделия.

В случае если без возврата не обойтись, представитель компании запишет всю необходимую информацию и предоставит номер разрешения на возврат материалов (RMA), а также сообщит соответствующий адрес для возврата. Номер разрешения на возврат материалов (RMA) необходимо получить до возврата.

Инструкции по упаковке:

Перед упаковкой извлеките кабель, аккумулятор и карту памяти SD (при необходимости), если не считаете, что они связаны с проблемой.

По возможности используйте оригинальную картонную коробку и упаковочные материалы.

Приложите упаковочную ведомость и номер разрешения на возврат материалов (RMA).

Рекомендуется застраховать все возвращаемые товары. Иски о потерянных и поврежденных изделиях должен возбуждать отправитель.

УВЕДОМЛЕНИЯ

Ответственность производителя

Компания Welch Allyn несет ответственность за безопасность и производительность только в том случае, если:

- Сборка, программное расширение, перенастройка, модификации или ремонт выполняются только специалистами компании Welch Allyn.
- Устройство используется в соответствии с правилами пользования.

Ответственность клиента

Пользователь данного устройства несет ответственность за соблюдение плана-графика технического обслуживания. Несоблюдение этих требований может привести к несвоевременной поломке и может быть опасным для здоровья.

Идентификация оборудования

Оборудование Welch Allyn идентифицируется по серийному и регистрационному номеру на задней панели устройства. Следует соблюдать осторожность, чтобы номера не стирались.

Уведомления об авторских правах и товарных знаках

Данный документ содержит информацию, защищенную авторскими правами. Все права защищены. Запрещается фотографировать, делать копии или переводить данный документ на другой язык без предварительного письменного согласия компании Welch Allyn.

Прочие важные сведения

Информация, содержащаяся в данном документе, может быть изменена без предварительного уведомления.

Компания Welch Allyn не предоставляет никаких гарантий в отношении данного материала, включая, помимо прочего, подразумеваемые гарантии товарного состояния и пригодности для определенной цели. Компания Welch Allyn не несет ответственности за любые ошибки или неточности в данном документе. Компания Welch Allyn не берет на себя обязательств по обновлению или поддержанию актуальности информации, содержащейся в данном документе.

СВЕДЕНИЯ О ГАРАНТИИ

Заявление об ограниченной гарантии

Компания Welch Allyn гарантирует, что приобретенный регистратор для холтеровского мониторинга H12+ соответствует указанным техническим характеристикам и не будет иметь дефектов материалов и качества исполнения в течение 1 года с даты приобретения. Гарантия на принадлежности, используемые вместе с изделием, действует в течение 90 дней с даты приобретения.

Датой приобретения считается: 1) дата, указанная в наших записях, если изделие приобретено напрямую; 2) дата, указанная на гарантийном талоне, который мы просим выслать нам; или 3) если гарантийный талон не возвращен, дата через 120 дней с момента продажи изделия поставщику, у которого было приобретено изделие, в соответствии с нашими записями.

Настоящая гарантия не распространяется на повреждения, вызванные: 1) обращением при транспортировке; 2) эксплуатацией или обслуживанием с нарушением инструкций на этикетках; 3) изменением конструкции или ремонтом без разрешения компании Welch Allyn; 4) несчастными случаями.

Вы берете на себя всю ответственность за использование изделия с принадлежностями, которые не соответствуют требованиям, описанным в документации к этому изделию.

Если в изделии или принадлежностях, подпадающих под эту гарантию, обнаружится дефект материала, компонента или сборки, и претензия по гарантии направлена в течение указанного выше гарантийного периода, компания Welch Allyn по своему усмотрению бесплатно отремонтирует или заменит неисправное изделие или принадлежность.

Для возврата изделия и отправки его для ремонта в назначенный компанией Welch Allyn центр технического обслуживания необходимо получить подтверждение права на возврат от компании Welch Allyn.

ЭТА ГАРАНТИЯ ЗАМЕНЯЕТ СОБОЙ ВСЕ ДРУГИЕ ЯВНЫЕ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИИ, ВКЛЮЧАЯ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИИ ТОВАРНОГО КАЧЕСТВА И ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ОПРЕДЕЛЕННЫХ ЦЕЛЯХ. ОБЯЗАТЕЛЬСТВА КОМПАНИИ WELCH ALLYN ПО ЭТОЙ ГАРАНТИИ ОГРАНИЧЕНЫ РЕМОНТОМ ИЛИ ЗАМЕНОЙ ИЗДЕЛИЙ, СОДЕРЖАЩИХ ДЕФЕКТЫ. КОМПАНИА WELCH ALLYN НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ НИ ЗА КАКОЙ КОСВЕННЫЙ ИЛИ ПОСЛЕДУЮЩИЙ УЩЕРБ ВСЛЕДСТВИЕ ДЕФЕКТА ИЗДЕЛИЯ, ПОКРЫВАЕМОГО ЭТОЙ ГАРАНТИЕЙ.

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Существует вероятность получения травмы вами или другими людьми.



Внимание! Существует вероятность повреждения устройства.

Примечание. Содержит информацию по дальнейшему использованию устройства.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

В настоящем руководстве содержится важная информация об использовании и безопасности данного устройства. Несоблюдение инструкций по эксплуатации, неправильное использование или применение устройства, игнорирование технических характеристик и рекомендаций может привести к причинению вреда пользователю, пациенту и посторонним лицам, а также к повреждению устройства.

Обо всех серьезных происшествиях, связанных с устройством H12+, необходимо сообщать в компанию Welch Allyn, а также сотрудникам уполномоченного органа региона, в котором находится пользователь или пациент.

Лица, осуществляющие уход за пациентами, должны внимательно следить за младенцем или ребенком, на котором закреплен холтеровский регистратор, чтобы убедиться, что регистратор не поврежден и кабель пациента надежно закреплен.

Устройство передает данные, отражающие физиологическое состояние пациента, в соответствующим образом оборудованную систему анализа. После проверки обученным врачом данные могут использоваться для постановки диагноза; однако эти данные не должны использоваться в качестве единственного средства для постановки диагноза пациенту.

- Пользователи должны быть лицензированными клиническими специалистами, знакомыми с медицинскими процедурами и уходом за пациентами, а также прошедшими надлежащую подготовку по работе с данным устройством. Перед использованием данного устройства в клинических целях врач должен ознакомиться с содержанием руководства пользователя и других сопроводительных документов и понять их содержание. Недостаточные знания или обучение могут привести к причинению вреда пользователям, пациентам и посторонним лицам, а также к повреждению устройства. Обратитесь в сервисную службу компании Welch Allyn для получения дополнительной информации о возможностях обучения.
- Для обеспечения безопасности врача и пациента периферийное оборудование и принадлежности, которые могут контактировать с пациентом, должны соответствовать стандартам UL 60601-1, IEC 60601-1 и IEC 60601-2-47. Используйте только детали и принадлежности, поставляемые вместе с устройством или предоставляемые компанией Welch Allyn.
- Кабели пациента, предназначенные для использования с устройством, имеют последовательное сопротивление (не менее 9 кОм) в каждом отведении для защиты во время дефибрилляции. Перед использованием кабели пациента необходимо проверить на наличие разрывов или других повреждений.
- Токопроводящие части кабеля пациента, электроды или соответствующие подключения рабочих частей типа CF, включая нейтральный провод кабеля пациента и электроды, не должны соприкасаться с другими токопроводящими частями, в том числе с защитным заземлением.

- Электроды ЭКГ могут вызвать раздражение кожи; необходимо осмотреть пациентов на наличие раздражений или воспалений.
- Во избежание серьезных травм или смерти во время дефибрилляции не вступайте в контакт с устройством или кабелем пациента. Кроме того, чтобы свести к минимуму вред для пациента, необходимо правильно разместить плоские электроды дефибриллятора по отношению к электродам.
- Защита во время дефибрилляции гарантируется только при использовании оригинального кабеля пациента. Любые изменения, внесенные в данное устройство, могут снизить защиту во время дефибрилляции.
- Данное устройство предназначено для использования с электродами, указанными в данном руководстве. Для подготовки мест наложения электродов и осмотра пациента на наличие чрезмерного раздражения кожи, воспаления или других побочных реакций необходимо провести соответствующую клиническую процедуру.
- Аккуратно проложите кабели, чтобы исключить возможность запутывания или удушения пациента.
- Одновременное подключение к другому оборудованию может увеличить ток утечки.
- Во избежание распространения заболевания или инфекции компоненты одноразового использования (например, электроды) не должны использоваться повторно. Для обеспечения безопасности и эффективности электроды нельзя использовать по истечении срока годности.
- Предупреждение Федеральной комиссии по связи США (FCC) (часть 15.21): изменения или модификации, не утвержденные явным образом компанией Welch Allyn, могут повлечь за собой лишение пользователя права на эксплуатацию данного оборудования.
- Существует опасность взрыва. Не используйте устройство рядом с легковоспламеняющейся анестетической смесью.
- Устройство не предназначено для использования с высокочастотным (ВЧ) хирургическим оборудованием и не защищает пациента от возможных опасностей.
- На качество сигнала, производимого устройством, может негативно повлиять использование другого медицинского оборудования, включая дефибрилляторы и ультразвуковые установки.
- При одновременном использовании с устройством другого оборудования, например кардиостимуляторов или других стимуляторов, не существует никакой угрозы безопасности; однако возможно нарушение сигнала.
- На проведение процедуры могут повлиять сильные источники электромагнитного излучения, такие как электрохирургические аппараты.
- Одновременно устройство может использоваться только для одного пациента.
- Производительность устройства может быть снижена из-за чрезмерного движения.
- Используйте только рекомендованные элементы питания. Использование других элементов может привести к возгоранию или взрыву.



Предостережения

- Регистратор Н12+ не является водонепроницаемым. Его можно поместить в доступный в качестве принадлежности герметичный прозрачный чехол, который защитит от влаги, но не следует погружать его в воду.
- Во избежание возможного повреждения устройства не нажимайте на кнопки острыми или твердыми предметами, нажимайте только кончиками пальцев.
- Во избежание защемления при снятии и замене крышки аккумуляторного отсека нажимайте на защелку крышки.
- Не пытайтесь очистить устройство или кабели пациента, погружая их в жидкость, методом автоклавирования или паром, поскольку это может привести к повреждению оборудования или сокращению срока его службы. Использование непредусмотренных чистящих/дезинфицирующих средств, несоблюдение рекомендуемых процедур или контакт с нерекондованными материалами может привести к причинению вреда пользователям, пациентам и посторонним лицам, а также к повреждению устройства. Не стерилизуйте устройство или кабели пациента с помощью этиленоксида (EtO).
- Устройство и кабели пациента следует очищать после каждого использования. Перед каждым использованием проверяйте кабель и соединение на наличие повреждений или чрезмерного износа. При обнаружении повреждений или чрезмерного износа замените кабель.
- Не тяните и не растягивайте кабели пациента, поскольку это может привести к механическим и/или электрическим поломкам. Кабели пациента следует хранить в виде свободной петли.
- Регистратор будет работать только с устройствами, оснащенными соответствующей опцией.
- Не форматируйте SD-карту с помощью стандартных соглашений Microsoft Windows, касающихся форматирования, на компьютере. Это приведет к тому, что SD-карта не будет работать в регистраторе для холтеровского мониторинга.
- При извлечении SD-карты из системного устройства чтения карт рекомендуется использовать функцию «Safely Remove Hardware and Eject Media» (Безопасное извлечение устройства) на компьютере, чтобы снизить вероятность ошибок SD-карты.
- Внутри устройства нет деталей, обслуживаемых пользователем. Поврежденное или предположительно неисправное оборудование должно быть немедленно выведено из эксплуатации и перед дальнейшим использованием должно быть проверено/отремонтировано квалифицированным техническим специалистом.
- Не рекомендуется использовать данное устройство рядом с оборудованием для визуализации, например магнитно-резонансной томографии (МРТ), компьютерной томографии (КТ) и т. д.
- При необходимости утилизируйте устройство, его компоненты и принадлежности (например, аккумуляторы, кабели, электроды) и/или упаковочные материалы в соответствии с местными нормативными правилами.
- Аккумуляторы типа АА при хранении в неиспользуемом оборудовании могут вытекать. Извлекайте аккумулятор из устройства, если оно не используется в течение длительного времени.

Во избежание возможного повреждения устройства необходимо соблюдать следующие требования к условиям окружающей среды:

Рабочая температура: От +10 до +45 °C

Температура хранения: От -40 до +70 °C

Относительная влажность: От 10 до 95 %, без конденсации

Атмосферное давление: От 700 до 1060 миллибар

Примечания

Правильная подготовка пациента важна для правильного наложения электродов ЭКГ и работы устройства. Если электрод неправильно подсоединен к пациенту или один или несколько проводов отведений кабеля пациента повреждены, на дисплее отобразится сообщение о неисправности отведений, в которых имеется нарушение.

При поставке с завода-изготовителя в настройках устройства задан центральный часовой пояс США. Если требуется внести изменения, установите правильные дату и время перед использованием регистратора. См. инструкции в данном руководстве пользователя.

- Срок службы кабеля пациента составляет шесть месяцев непрерывного использования при надлежащем уходе.
- Полный отказ отведения приведет к большему расходу энергии аккумулятора, что может привести к преждевременному окончанию периода создания отчетов из-за низкого напряжения аккумулятора.
- Если во время включения напряжение аккумулятора ниже 1,45 В, на регистраторе отобразится сообщение о низком заряде аккумулятора, и он не будет продолжать работу.

Устройство автоматически выключится (пустой экран), если аккумулятор сильно разряжен.

- Предварительная или постоянная плановая калибровка пользователем или персоналом компании Welch Allyn не требуется. Конструкция устройства такова, что система не содержит элементов, требующих калибровки.
- Данное устройство соответствует требованиям следующих стандартов:

IEC 60601-1: Издание 3.1 2012-08	Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик
IEC 60601-2-47: Издание 2.0 2012-02*	Частные требования безопасности, включая основные функциональные характеристики, для амбулаторных электрокардиографических систем
EN/IEC 60601-1-2:	Электромагнитная совместимость
IEC 62304:2006/A1:2015	Третье издание 2007-03
IEC 62366:2015	Процессы жизненного цикла программного обеспечения
93/42/EEC	Проектирование с учетом эксплуатационной пригодности
2012/19/EU	Директива ЕС по медицинскому оборудованию (MDD)
	Утилизация электрического и электронного оборудования
ISO 10993-1:2009/Cor. 1:2010	Оценка биологического действия медицинских изделий

* Импульсы кардиостимулятора <0,1 миллисекунды не всегда могут быть обнаружены.

- Устройство классифицировано компанией UL:



МЕДИЦИНСКОЕ УСТРОЙСТВО — ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ МОНИТОРИНГА ПАЦИЕНТА В ОТНОШЕНИИ ОПАСНОСТИ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВОСПЛАМЕНЕНИЯ И МЕХАНИЧЕСКОГО ТРАВМИРОВАНИЯ ТОЛЬКО В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ANSI/AAMI ES60601-1 (2005) + AMD 1 (2012), IEC 60601-1 (2012), CAN/CSA C22.2 No 60601-1 (2014) И IEC 60601-2-47 (2012).

- Регистратор для холтеровского мониторинга H12+ можно использовать для грудных детей с массой тела менее 10 кг (22 фунта).

СИМВОЛЫ И МАРКИРОВКА ОБОРУДОВАНИЯ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! — текст с таким обозначением содержит описание условий или действий, которые могут привести к болезни, травме или летальному исходу. Кроме того, при использовании на контактирующей с пациентом рабочей части этот символ указывает на наличие в кабелях защиты во время дефибрилляции. В черно-белых документах символы предупреждения представлены на сером фоне



ВНИМАНИЕ! — текст с таким обозначением содержит описание условий или действий, которые могут привести к повреждению оборудования или другого имущества либо к потере данных



Предупреждение! Не используйте данное оборудование в кабинете МРТ



Обязательно следуйте инструкциям по эксплуатации. Текст инструкций по эксплуатации доступен на данном веб-сайте. Доставка заказанной в компании Welch Allyn печатной версии инструкций по эксплуатации занимает 7 календарных дней



Рабочая часть типа CF, защищенная от воздействия разряда дефибриллятора



Не утилизируйте как несортируемые бытовые отходы. При утилизации отходов требуется сортировка в соответствии с местными требованиями



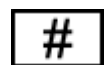
Производитель устройства



Устройство классифицировано компанией UL



Указывает на соответствие действующим директивам ЕЕС



Идентификатор модели



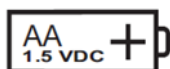
Номер повторного заказа



Серийный номер



Глобальный номер товарной единицы



Расположение и размер аккумулятора



Медицинское устройство

ОБЩЕЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Меры предосторожности

- Перед осмотром или чисткой выключите устройство.
- Регистратор Н12+ не является водонепроницаемым. Его можно поместить в доступный в качестве принадлежности герметичный прозрачный чехол, который защитит от влаги, но не следует погружать его в воду.
- Не используйте органические растворители, растворы на основе аммиака или абразивные чистящие средства, которые могут повредить поверхности оборудования.

Осмотр

Ежедневно осматривайте оборудование перед началом работы. Если вы заметили, что устройство требует ремонта, обратитесь к специалисту по обслуживанию для ремонта.

- Убедитесь, что все кабели и разъемы надежно закреплены.
- Осмотрите корпус на наличие видимых повреждений.
- Осмотрите кабели и разъемы на наличие видимых повреждений.
- Осмотрите внешний вид кнопок и элементов управления и проверьте на предмет исправности.

Чистка и дезинфекция

Сведения о процедурах чистки и дезинфекции см. в разделе «Техническое обслуживание».

ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ (ЭМС)

При использовании устройства необходимо оценить электромагнитную совместимость с окружающими устройствами.

Электронное устройство может создавать или принимать электромагнитные помехи. Испытания на электромагнитную совместимость (ЭМС) были проведены на устройстве в соответствии с международным стандартом электромагнитной совместимости для медицинских изделий (IEC 60601-1-2). Данный стандарт IEC был принят в Европе в качестве Европейской нормы (EN 60601-1-2).

Устройство не следует использовать вблизи или в комплексе с другим оборудованием. Если устройство необходимо использовать вблизи или в комплексе с другим оборудованием, убедитесь, что оно работает должным образом в той конфигурации, в которой оно будет использоваться.

Стационарное, портативное и мобильное радиочастотное оборудование радиочастотной связи может повлиять на работу медицинского оборудования. Рекомендуемый пространственный разнос между радиооборудованием и устройством см. в соответствующей таблице ЭМС.

Использование принадлежностей и кабелей, отличных от указанных компанией Welch Allyn, может привести к повышению уровня излучения или снижению помехоустойчивости устройства.

Указания и заявления производителя: электромагнитное излучение

Оборудование предназначено для использования в электромагнитной среде с указанными ниже характеристиками. Заказчик или пользователь оборудования должен обеспечить его эксплуатацию в таких условиях.

Испытание на излучение	Соответствие	Электромагнитная среда: указания
Радиочастотное излучение CISPR 11	Группа 1	Радиочастотная энергия применяется в оборудовании только для выполнения его внутренних функций. Поэтому испускаемое им радиочастотное излучение является крайне слабым и не должно оказывать влияния на работу электронного оборудования, находящегося поблизости.
Радиочастотное излучение CISPR 11	Класс В	Оборудование подходит для эксплуатации в любых помещениях, включая жилые помещения и помещения, напрямую подключенные к бытовой электросети низкого напряжения, используемой для электроснабжения жилых помещений.
Гармонические излучения IEC 61000-3-2	Неприменимо	
Колебания напряжения/ фликкер-шум IEC 61000-3-3	Неприменимо	

Указания и заявления производителя: устойчивость к электромагнитным помехам

Оборудование предназначено для использования в электромагнитной среде с указанными ниже характеристиками. Заказчик или пользователь оборудования должен обеспечить его эксплуатацию в таких условиях.

Испытание на помехоустойчивость	Соответствие	Уровень соответствия	Электромагнитная среда: указания
Электростатический разряд (ЭСР) IEC 61000-4-2	±6 кВ — контактный разряд ±8 кВ — воздушный разряд	±6 кВ — контактный разряд ±8 кВ — воздушный разряд	Полы должны быть деревянными, бетонными или выложенными керамической плиткой. Если полы покрыты синтетическим материалом, относительная влажность должна составлять не менее 30 %.
Наносекундные импульсные помехи IEC 61000-4-4	Неприменимо	Неприменимо	
Выброс напряжения IEC 61000-4-5	Неприменимо	Неприменимо	
Провалы напряжения, кратковременные сбои энергоснабжения и колебания напряжения на входных линиях электропитания IEC 61000-4-11	Неприменимо	Неприменимо	
Магнитное поле промышленной частоты (50/60 Гц)	3 А/м	3 А/м	Характеристики электромагнитных полей должны соответствовать характеристикам электромагнитных полей для промышленных сооружений или больниц.

ПРИМЕЧАНИЕ. *U_T* — это напряжение сети переменного тока до подачи напряжения испытательного уровня.

Указания и заявления производителя: устойчивость к электромагнитным помехам

Оборудование предназначено для использования в электромагнитной среде с указанными ниже характеристиками. Заказчик или пользователь оборудования должен обеспечить его эксплуатацию в таких условиях.

Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по стандарту IEC 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная среда: указания
Кондуктивные радиопомехи IEC 61000-4-6	3 В ср. кв. От 150 кГц до 80 МГц	3 В ср. кв. От 150 кГц до 80 МГц	Расстояние между портативными или мобильными устройствами радиосвязи и любой частью оборудования, включая кабели, должно быть не меньше значения рекомендованного пространственного разнеса, которое рассчитывается по формуле с учетом частоты передатчика. Рекомендованный пространственный разнос $d = \left[\frac{3.5}{3V_{rms}} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[\frac{3.5}{3V/m} \right] \sqrt{P} \quad \text{От 80 до 800 МГц}$ $d = \left[\frac{7}{3V/m} \right] \sqrt{P} \quad \text{От 800 МГц до 2,5 ГГц}$ Где P — максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) в соответствии с данными изготовителя, а d — рекомендованный пространственный разнос в метрах (м). По результатам наблюдений за электромагнитной обстановкой^а, напряженность полей, создаваемых стационарными радиопередатчиками, должна быть меньше, чем уровень соответствия в каждой полосе частот^б. Помехи могут возникнуть вблизи оборудования, помеченного следующим символом: 
Излучаемые радиопомехи IEC 61000-4-3	3 В/м От 80 МГц до 2,5 ГГц	3 В/м От 80 МГц до 2,5 ГГц	

а. Напряженность полей, создаваемых стационарными передатчиками, такими как базовые станции радиотелефонных сетей (сотовых/беспроводных), наземными передвижными радиостанциями, любительскими радиостанциями, станциями радиовещания в диапазонах AM и FM и телевидения, не может быть определена теоретическими методами с достаточной точностью. Для оценки электромагнитной обстановки, создаваемой стационарными радиопередатчиками, должны быть проведены измерения напряженности поля в местах эксплуатации. Если измеренная напряженность поля в месте эксплуатации оборудования превышает соответствующий предел, указанный выше, необходимо наблюдать за работой оборудования для обеспечения его нормального функционирования. Если оборудование работает неправильно, может потребоваться принять дополнительные меры, например переместить или повернуть его в другую сторону.

б. При диапазоне частот от 150 кГц до 80 МГц напряженность поля должна быть менее [3] В/м.

Рекомендованный пространственный разнос между портативными или мобильными устройствами радиосвязи и оборудованием

Оборудование предназначено для использования в электромагнитной среде с контролируемым уровнем излучаемых радиочастотных помех. Заказчики и пользователи оборудования могут предотвратить возникновение электромагнитных помех, обеспечив минимальный пространственный разнос между портативными и мобильными устройствами радиосвязи (передатчиками) и оборудованием в соответствии с приведенными в таблице ниже рекомендациями и с учетом максимальной выходной мощности средств связи.

Номинальная максимальная выходная мощность передатчика (Вт)	Пространственный разнос в зависимости от частоты передатчика (м)	
	От 150 кГц до 800 МГц	От 800 МГц до 2,5 ГГц
	$d = 1.2\sqrt{P}$	$d = 2.3\sqrt{P}$
0,01	0,1 м	0,2 м
0,1	0,4 м	0,7 м
1	1,2 м	2,3 м
10	4,0 м	7,0 м
100	12,0 м	23,0 м

Для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не представленной выше, рекомендуемый пространственный разнос d в метрах (м) можно рассчитать по формуле с учетом частоты передатчика, где P — номинальная максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт), указанная изготовителем передатчика.

ПРИМЕЧАНИЕ 1. При частоте 800 МГц применяется пространственный разнос, соответствующий более высокому диапазону частот.

ПРИМЕЧАНИЕ 2. Данные указания действительны не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияет их поглощение и отражение от материалов, предметов и людей.

ВВЕДЕНИЕ

Назначение руководства

В данном руководстве объясняется, как использовать цифровой регистратор для холтеровского мониторинга в 12 отведениях H12+™. В нем представлены сведения о том, как:

- Подготовить пациента
- Использовать регистратор
- Настраивать регистратор
- Находить и устранять неисправности

Целевая аудитория

Настоящее руководство предназначено для квалифицированных медицинских специалистов, обладающих практическими навыками в области медицинских процедур и знакомых с терминологией, необходимой для кардиологического мониторинга пациентов.

Назначение

Регистратор для холтеровского мониторинга H12+ предназначен для сбора, записи и хранения данных ЭКГ пациентов, подключенных к регистратору H12+ и проходящих холтеровский мониторинг. Регистратор H12+ получает, переводит в цифровую форму и сохраняет данные для анализа системой холтеровского анализа HSCRIBE.

- Регистратор H12+ предназначен для использования в клинических условиях только квалифицированными медицинскими работниками для регистрации данных ЭКГ пациентов с симптомами, которым требуется амбулаторный (холтеровский) мониторинг в течение до 48 часов.
- Регистратор H12+ не выполняет анализ сердца самостоятельно. Он предназначен для использования с системой холтеровского анализа HSCRIBE™. Данные ЭКГ, предварительно записанные регистратором H12+, собираются и анализируются системой холтеровского анализа HSCRIBE.

Описание регистратора H12+

ЖК-экран позволяет проверять настройки продолжительности записи, частоты регистрации ЭКГ, импеданса и качества отведений во время подключения пациента; клавиатура позволяет вводить идентификатор пациента, настраивать параметры конфигурации и начинать запись. Клавиатура также может использоваться для ввода маркеров событий в карту пациента во время записи. В регистраторе H12+ используется запатентованный кабель пациента LeadForm.



В регистраторе H12+ используется один щелочной аккумулятор типа AA, который обеспечивает непрерывную запись данных в 12 отведениях, и съемная защищенная цифровая карта (SD) для хранения данных.

- Съемная стандартная SD-карта может использоваться с определенным регистратором H12+. Наряду с новым аккумулятором типа AA, она обеспечивает непрерывную запись данных в 12 отведениях с частотой регистрации 180 Гц. Максимальная продолжительность записи составляет 24 часа или 48 часов и зависит от выбранной SD-карты.
- Съемная высокоточная SD-карта может использоваться с определенным регистратором H12+. Наряду с новым аккумулятором типа AA, она обеспечивает непрерывную запись данных в 12 отведениях с частотой регистрации 1000 Гц. Максимальная продолжительность записи составляет 24 часа или 48 часов и зависит от выбранной SD-карты.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для экспорта данных со скоростью 1000 измерений в секунду требуется специальная опция для программного обеспечения системы HScript.

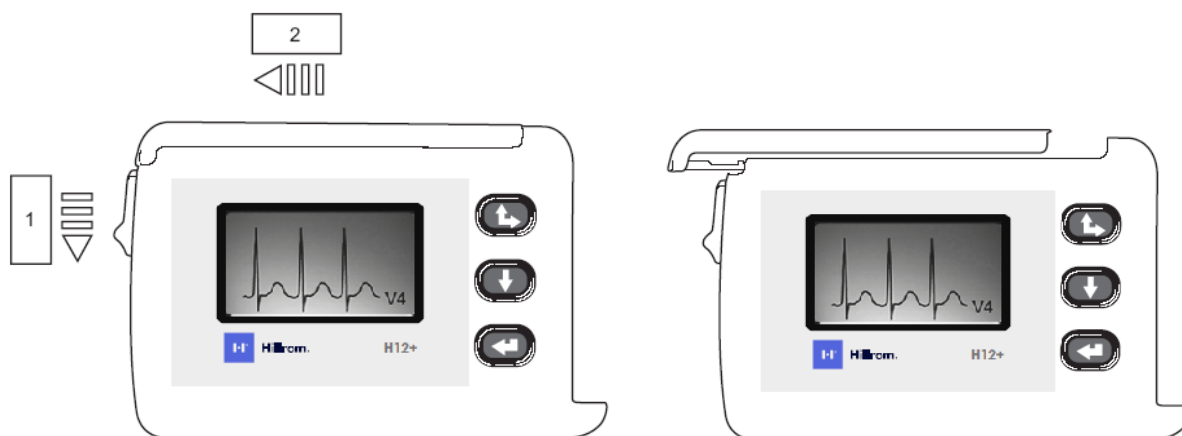
ПРИМЕЧАНИЕ. Регистратор для холтеровского мониторинга H12+ можно использовать для грудных детей с массой тела менее 10 кг (22 фунта).

Настройка регистратора

Открытие и закрытие крышки аккумуляторного отсека

Доступ к разъему для SD-карты и аккумуляторному отсеку осуществляется через крышку аккумуляторного отсека регистратора H12+. Чтобы открыть крышку аккумуляторного отсека, опустите защелку (1) вниз, затем нажмите и сдвиньте крышку (2) до упора. Поднимите и снимите крышку аккумуляторного отсека.

Чтобы закрыть крышку аккумуляторного отсека, наполовину закройте ее, совместив пазы на регистраторе H12+, как показано на рисунке, и сдвиньте ее в направлении, противоположном стрелке (2), пока крышка не зафиксироваться на месте.



Вставка аккумулятора

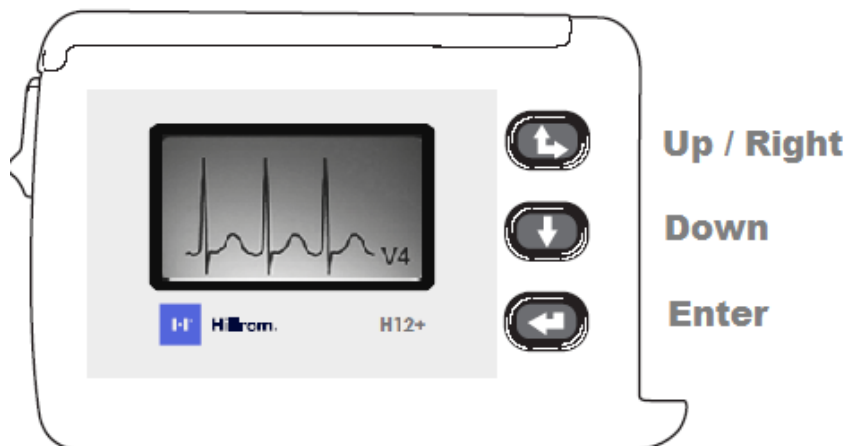
Питание регистратора H12+ осуществляется от одного щелочного аккумулятора типа AA.

Откройте крышку аккумуляторного отсека регистратора H12+. При необходимости извлеките и утилизируйте старый аккумулятор. Вставьте новый аккумулятор так, чтобы конец «+» совместился с верхней частью регистратора, как указано на этикетке на задней панели. Закройте крышку аккумуляторного отсека регистратора.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для записи 24-часового или 48-часового сеанса с помощью регистратора H12+ требуется полная емкость аккумулятора. При запуске регистратор H12+ будет проверять напряжение аккумулятора. При недостаточном напряжении устройство не начинает запись. Для обеспечения работы всегда используйте новый аккумулятор.

Использование клавиатуры

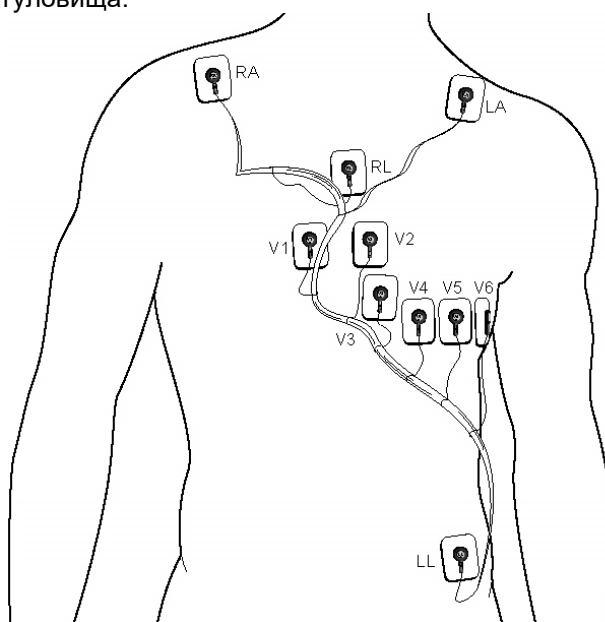
Клавиатура расположена справа на передней панели регистратора H12+. Для навигации по ЖК-экранам и ввода идентификатора пациента и маркеров событий во время записи доступны три клавиши: **вверх/вправо**, **вниз** и **ввод**.

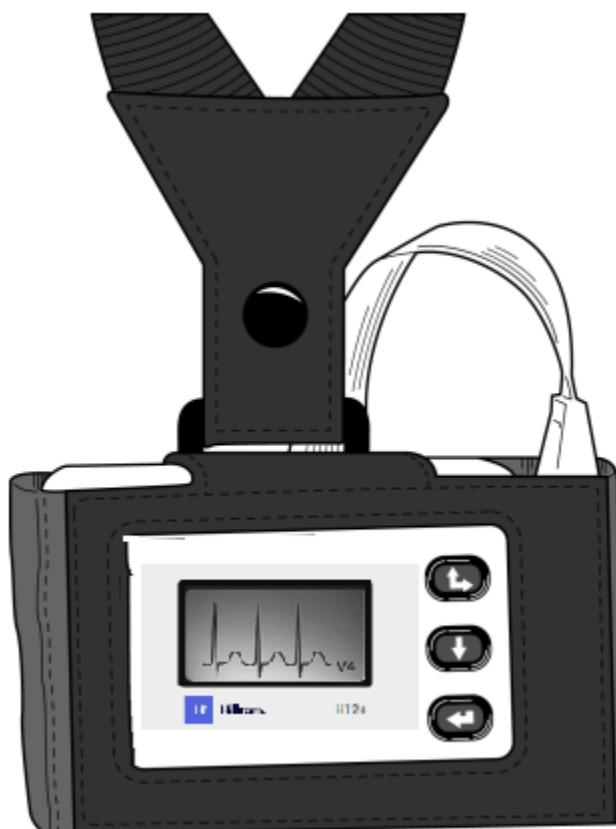


Во время подключения пациента клавиши **вниз** и **вверх/вправо** используются для прокрутки опций главного меню для ввода идентификатора пациента, а также для установки даты/времени и языка. **Клавиша ввода** используется для выбора опций основного меню и подменю, отображаемых на ЖК-экране, а также для сохранения идентификатора пациента и параметров конфигурации для работы регистратора.

Кабель пациента LeadForm

Кабель пациента LeadForm состоит из штепсельного блока, основного кабеля и десяти проводов отведений, подключенных к основному кабелю. На конце каждого провода отведения расположен защелкивающийся разъем. Провода отведений расположены на основном кабеле таким образом, чтобы повторять контур туловища.



Регистратор Н12+ в переносном футляре

Номера по каталогу

Описание	Номера по каталогу
Регистратор H12+ для 24-часовой записи со стандартной SD-картой	H12PLUS-LXX-XXXXXX
Регистратор H12+ для 48-часовой записи со стандартной SD-картой	H12PLUS-MXX-XXXXXX
Стандартная SD-карта H12+ для 24-записи	107503
Стандартная SD-карта H12+ для 48-часовой записи	107505
Регистратор H12+ для 24-часовой записи с высокоточной SD-картой	H12PLUS-NXX-XXXXXX
Регистратор H12+ для 48-часовой записи с высокоточной SD-картой	H12PLUS-OXX-XXXXXX
Высокоточная SD-карта H12+ для 24-часовой записи	107504
Высокоточная SD-карта H12+ для 48-часовой записи	107506
Крышка аккумуляторного отсека H12+	413502
Переносной футляр для регистратора H12+ с ремешком и поясом	8485-020-51
Кабель пациента LeadForm/внутренний стандарт (АНА) • Стандартный • Большой	9293-017-50 9293-026-50
Кабель пациента LeadForm/международный стандарт (IEC) • Стандартный • Большой	9293-017-51 9293-026-51
Руководство пользователя регистратора H12+ на английском языке	9515-160-51-CD
Краткое справочное руководство для регистратора H12+ на английском языке	9515-160-51-CD
Комплекты для подключения холтеровской системы H12+ для 24-часовой записи — 24 шт. в упаковке	9294-010-51
Комплекты для подключения холтеровской системы H12+ для 48-часовой записи — 24 шт. в упаковке	9294-011-51
Чехол с насадками для одного пациента — 100 шт. в упаковке	107179

Технические характеристики

Элемент	Технические характеристики
Тип прибора	Цифровой холтеровский регистратор на 12 отведений
Каналы ввода	Синхронная регистрация данных со всех отведений
Регистрируемые отведения	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5 и V6
Динамический диапазон входных сигналов	± 300 мВ с разрешением 2,5 мкВ/МЗР
Частотный отклик	От 0,05 до 60 Гц для стандартной записи От 0,05 до 300 Гц для высокоточной записи
Частота цифровой регистрации	32 000 измерений/с/канал для распознавания импульсов кардиостимулятора 180 измерений/с/канал для стандартной записи и хранения 1000 измерений/с/канал для высокоточной записи и хранения
Специальные функции	Распознавание импульсов кардиостимулятора, отображение ЭКГ и проверка качества отведений
Аналого-цифровое преобразование	20 бит
Хранение	Карта памяти Secure Digital (SD)
Классификация устройства	Тип CF, работает от аккумулятора
Масса	125 г (4 унции) без учета аккумулятора
Размеры	64 x 98 x 25 мм (2,5 x 3,85 x 0,98 дюйма)
Аккумуляторы	(1) Щелочные типа AA

Условия окружающей среды	Технические характеристики
Рабочая температура	От +10 до +45 °C
Температура хранения	От -40 до +70 °C
Рабочая влажность	От 10 до 95 %, без конденсации
Влажность при хранении	От 10 до 95 %, без конденсации
Рабочая высота (давление)	Регистратор Н12+ работает в нормальном режиме при давлении от 700 до 1060 миллибар
Высота (давление) при хранении	От 500 до 1060 миллибар
Проникновение воды	IPX0

ПОДГОТОВКА ПАЦИЕНТА

Подключение пациента

Подготовка кожи

Хорошая подготовка кожи перед прикреплением электродов очень важна для обеспечения хорошего качества сигнала при записи данных пациента. Плохой контакт электрода с кожей может привести к появлению в записи артефактов (шумов), которые могут повлиять на анализ данных ЭКГ. Низкоамплитудные сигналы также могут быть результатом плохого контакта электрода с кожей.

1. Определите (10) мест для расположения электродов на туловище (см. схему размещения электродов).
2. Удалите волосы с мест, где должны быть расположены электроды, с помощью машинки для стрижки или бритвы.
3. Очистите кожу мылом или спиртом, чтобы удалить все масла для тела, лосьоны или пудру.
4. Протрите кожу марлей и удалите остатки спирта, если он использовался.
5. Используйте абразивную губку — аккуратно, не повреждая, обработайте кожу в месте прикрепления центра каждого электрода. При этом удаляются отмершие клетки кожи, которые могут препятствовать передаче сигнала от сердца.

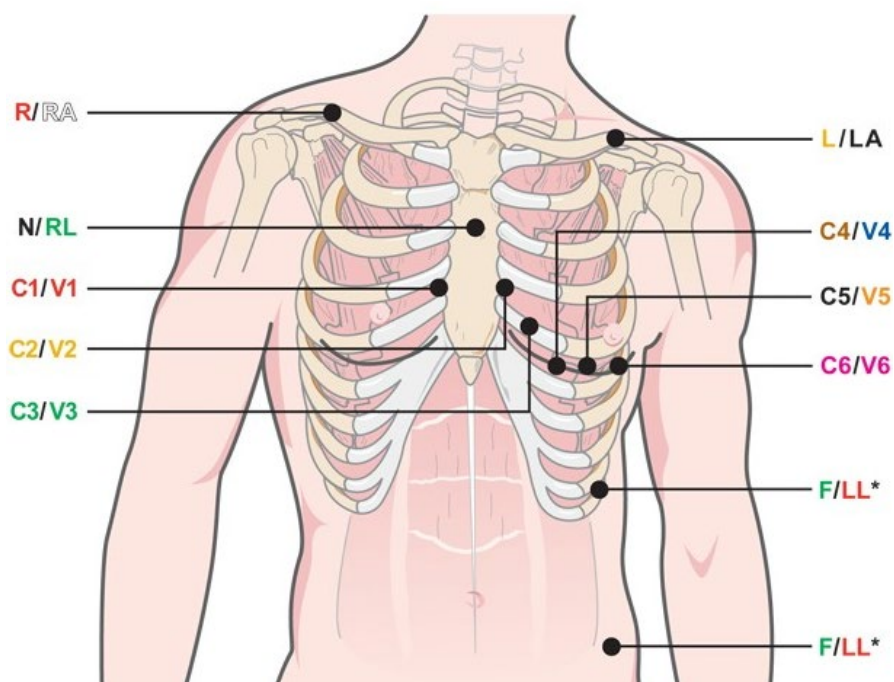
Расположение электродов

6. Перед подсоединением электродов к пациенту подсоедините их к проводам отведений на кабеле пациента.
7. Плотно прикрепите каждый провод отведения к электроду.
8. Поместите покрытую гелем часть электрода в центр подготовленной области в соответствии со схемой расположений, представленной на следующей странице; прижмите клейкое кольцо к необходимому месту. Не нажимайте на центральную часть покрытой гелем части.
9. Разместите отведения для правой (RA/R) и левой руки (LA/L) рядом с плечом на ключице.
10. Расположите отведения для правой (RL/N) и левой ноги (LL/F) на нижней части тела как можно ближе к бедру на подвздошном гребне (исходное положение Mason-Likar) или на нижнем ребре с каждой стороны грудной клетки (модифицированное положение Mason-Likar).
11. Убедитесь, что электроды надежно прикреплены к коже. Для проверки контакта электрода слегка потяните за провод отведения, чтобы проверить его адгезию. Если электрод свободно перемещается, участок необходимо подготовить снова. Если электрод не перемещается свободно, значит, он надежно подсоединен.



ПРИМЕЧАНИЕ И ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ. Очень важно правильно подготовить кожу. Низкое качество сигнала ЭКГ является основной причиной неправильного определения сердечных сокращений и аритмии. Отведения RA и LA восприимчивы к помехам от мышц. Отведения RL и LL подвержены помехам от одежды, ремня или движения.

Выберите наиболее подходящие места для размещения отведений для конечностей в соответствии с типом телосложения. Избегайте мускулистых и рыхлых, дряблых участков кожи.



ПРИМЕЧАНИЕ И ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ. Размещение электрода для левой ноги (LL) в исходном положении Mason-Likar увеличивает сходство полученной ЭКГ со стандартной ЭКГ в 12 отведениях, поэтому такое размещение рекомендуется; однако одежда может создавать помехи в этом положении и увеличивать количество артефактов. Модифицированное положение может снизить чувствительность нижних отведений ЭКГ и привести к сдвигу оси относительно стандартной ЭКГ в 12 отведениях. Тщательная подготовка кожи и подходящая одежда являются наиболее важными факторами, влияющими на предотвращение чрезмерного количества артефактов.

Электрод на конечности		
AAMI	IEC	Расположение
RA	R	На правой ключице или под ней, как показано на рисунке
LA	L	На левой ключице или под ней, как показано на рисунке
RL	N	Контрольное отведение или провод заземления следует размещать на неподвижном участке тела
LL	F	Нижняя левая сторона тела (как можно ближе к бедру) должна быть в устойчивом положении

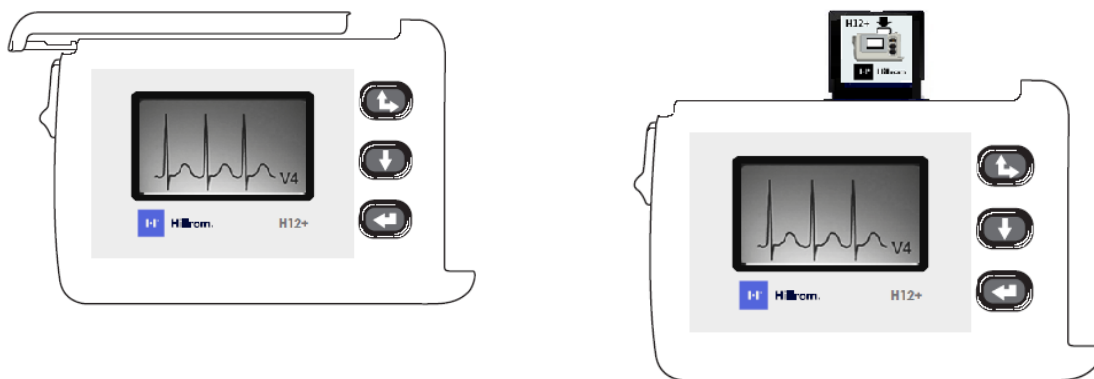
Предсердный электрод		
AAMI	IEC	Расположение
V1	C1	Четвертое межреберье у правой границы грудины
V2	C2	Четвертое межреберье у левой границы грудины
V3	C3	Посередине между V2 и V4
V4	C4	Пятое межреберье, на левой среднеключичной линии
V5	C5	Передняя подмышечная линия на том же горизонтальном уровне, что и V4
V6	C6	Средне-подмышечная линия на том же горизонтальном уровне, что и V4 и V5

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕГИСТРАТОРА

Вставка и извлечение SD-карт

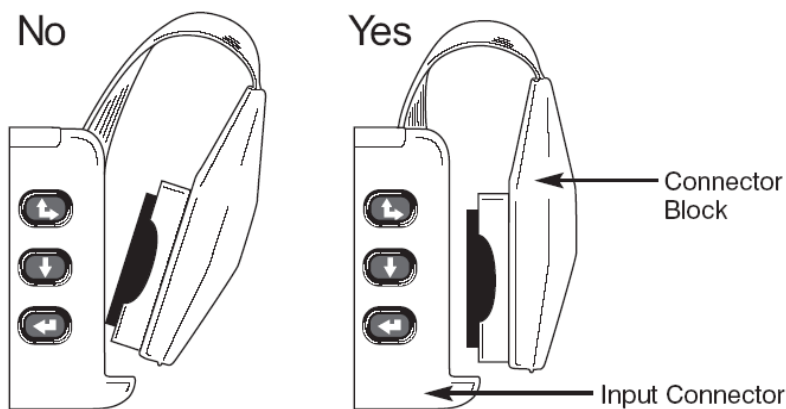
Чтобы вставить SD-карту, откройте крышку аккумуляторного отсека регистратора. Расположите карту над пустым слотом для карты так, чтобы этикетка была обращена вперед, как показано на рисунке ниже. Вставьте SD-карту в разъем и **аккуратно** надавите на нее, пока она не будет вставлена до конца.

Чтобы извлечь SD-карту, аккуратно нажмите на нее, чтобы отсоединить и извлечь ее. Внутренний держатель карты подпружинен. Затем возьмите карту за верхнюю часть и поднимите ее, чтобы извлечь.



Подключение кабеля пациента

Вставьте штепсельный блок во входной разъем на боковой стороне регистратора H12+.



ПРИМЕЧАНИЕ. Аккуратно вставьте штепсельный блок параллельно входному разъему.

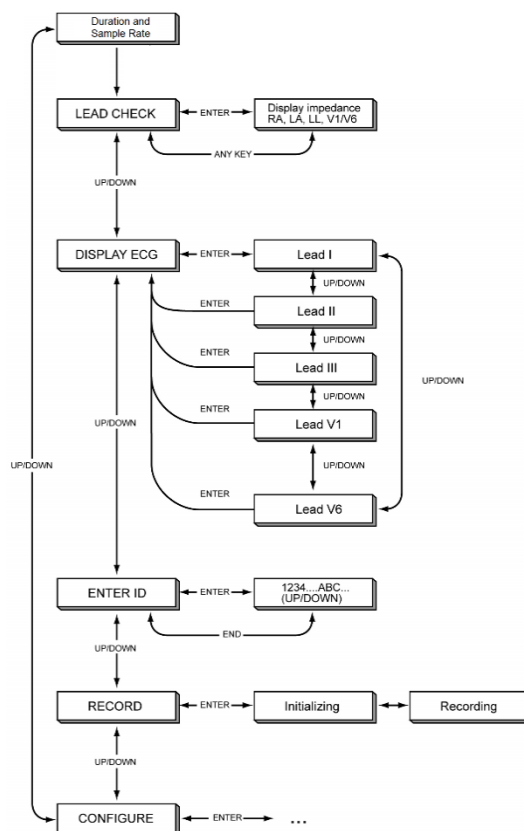
Опции главного меню

Продолжительность записи от 1 до 48 часов (или от 1 до 24 часов) и частота холтеровской регистрации ЭКГ отображаются после установки SD-карты и аккумулятора типа AA после закрытия крышки аккумуляторного отсека и завершения инициализации. При нажатии клавиши со стрелкой вниз выполняется переход к опции «Lead Check» (Проверка отведения). При нажатии клавиши со стрелкой вверх/вправо происходит переход к настройкам.

Главное меню включает следующие опции:

- TARGET RATE/DURATION SETTINGS (Настройка целевой скорости/продолжительности) (только просмотр, изменения вносятся в меню «CONFIGURE» (Настройка))
- LEAD CHECK (Проверка отведений)
- DISPLAY ECG (Отображение ЭКГ)
- ENTER ID (Ввод идентификатора) (или номера ИД, если карта уже подготовлена)
- RECORD (Запись) (см. раздел «Использование регистратора»)
- CONFIGURE (Настройка)

На следующей блок-схеме опций меню показан порядок работы с клавишами **вверх/вправо** и **вниз** и **ввод**.

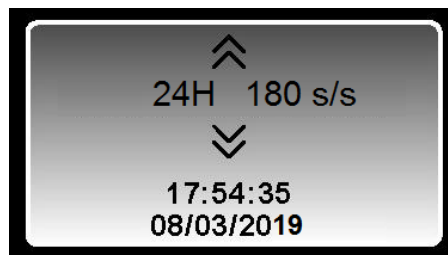


Задачи «LEAD CHECK» (Проверка отведений), «DISPLAY ECG» (Отображение ЭКГ), «ENTER ID» (Ввод идентификатора) и «CONFIGURE» (Настройка) выполняются до начала записи данных нового пациента. За исключением задачи «CONFIGURE» (Настройка), другие задачи обычно проверяются для каждого сеанса записи.

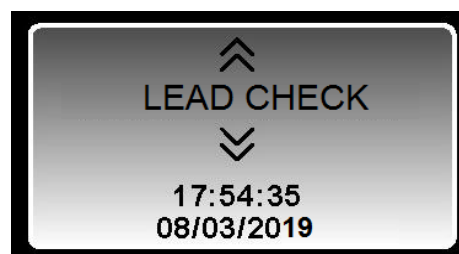
ПРИМЕЧАНИЕ. Ввод идентификатора пациента является необязательным и может быть выполнен во время подготовки регистратора в системе HSCRIBE или после загрузки записи пациента в систему HSCRIBE.

Начало сеанса записи

1. Вставьте SD-карту Welch Allyn и новый аккумулятор типа AA.
2. После закрытия крышки аккумуляторного отсека регистратор H12+ включится и выполнит проверку программного обеспечения и аккумулятора. Это занимает несколько секунд, пока отображается заставка компании Hillrom. По завершении отображаются значения продолжительности и частоты дискретизации.
3. Проверьте заданные значения продолжительности и частоты дискретизации.
 - а. При необходимости перейдите в меню «CONFIGURE» (Настройка), чтобы изменить заданную продолжительность и частоту дискретизации (см. разделы «Изменение продолжительности» и «Изменение частоты дискретизации»).
4. Подключение пациента (см. раздел «Подготовка пациента»).
5. Проверьте качество подключения, проверив значения импеданса. Прокрутите главное меню до пункта «LEAD CHECK» (Проверка отведений) и нажмите клавишу **ввода**.



Примечание. Опции главного меню отображаются в центре экрана в виде стрелок вверх (▲) и вниз (▼) над и под опцией, показывающих, как перейти к следующей опции. Текущее время и дата отображаются в нижней части ЖК-экрана.



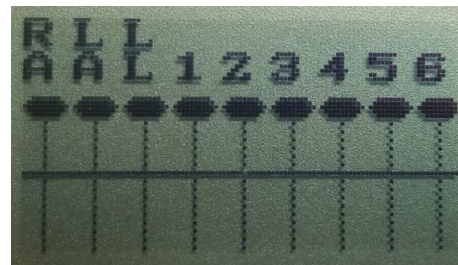
Проверка значений импеданса

LEAD CHECK (Проверка отведений) — это полезный инструмент для проверки и оптимизации качества сигнала после подключения пациента и перед началом записи.

В главном меню перейдите к пункту «LEAD CHECK» (Проверка отведений) и нажмите клавишу **ввода**.

График, изображающий импеданс, измеренный на правой руке (RA), левой руке (LA), левой ноге (LL) и электродах V1–V6, отображается слева направо в вертикальных столбцах на экране. Чем выше черный овальный индикатор, тем лучше контакт между кожей и электродом.

Овальный индикатор, расположенный в верхней части вертикальной линии, обеспечивает оптимально высокое качество и хороший контакт электрода. Для качественной записи полосы должны достигать или превышать горизонтальную линию на дисплее. Низкая гистограмма означает плохой контакт электрода с кожей и высокий импеданс электрода. Необходимо повторить подготовку кожи и заменить электроды.



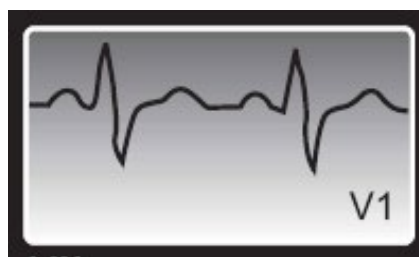
После проверки допустимых уровней импеданса нажмите любую из трех клавиш для возврата в главное меню.

6. Проверьте амплитуду и качество сигнала, отобразив каждое из отведений. Прокрутите главное меню до пункта «DISPLAY ECG» (Отображение ЭКГ) и нажмите клавишу **ввода**.

Отображение отведений ЭКГ

Опция «DISPLAY ECG» (Отображение ЭКГ) используется для визуального осмотра отведений I, II, III, V1, V2, V3, V4, V5 и V6 перед началом записи. Проверьте качество сигнала и амплитуду ЭКГ для каждого отведения.

В главном меню перейдите к пункту «DISPLAY ECG» (Отображение ЭКГ) и нажмите клавишу **ввода**.



Отведение I — это первое отведение, отображаемое на экране. Прокручивайте от отведения к отведению. После визуальной проверки всех отведений нажмите клавишу **ввода**, чтобы вернуться в главное меню.

7. Чтобы ввести идентификатор пациента, прокрутите главное меню до пункта «ENTER ID» (Ввод идентификатора) и нажмите клавишу **ввода**.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если ввод идентификатора пациента был выполнен в системе HScrite и сохранен на SD-карте, запрос на ввод идентификатора отображаться не будет. На экране отобразится идентификатор пациента.

ПРИМЕЧАНИЕ. Неподдерживаемые символы отображаются в виде вопросительного знака (?).

Ввод идентификатора пациента

Опция «ENTER ID» (Ввод идентификатора) используется для ввода идентификатора пациента в карту пациента перед началом записи. Нажмите клавишу **ввода**, чтобы выбрать.

Для ввода идентификатора пациента курсор необходимо переместить к нужной букве или цифре в буквенно-цифровой таблице, а затем нажать клавишу **ввода** для выбора.

Курсор изначально находится в верхнем левом углу экрана над цифрой «0». Чтобы переместить курсор на одну букву или цифру вправо в строке, нажмите клавишу **вверх/вправо**. Когда курсор достигает конца строки, он переходит в начало строки.



Чтобы переместить курсор на одну строку вниз, нажмите клавишу **вниз**. Если курсор находится в нижней строке, то при нажатии клавиши **вниз** курсор переместится в верхнюю строку.

Чтобы ввести пробел, переместите курсор на последнюю строку и поместите его на пустое пространство после последней буквы. Нажмите клавишу **ввода**.

Чтобы удалить букву или цифру, наведите курсор на пункт «Del» (Удалить) в нижней строке. Нажмите клавишу **ввода**, чтобы удалить последнюю введенную букву или цифру. Чтобы завершить ввод, наведите курсор на пункт «End» (Завершить) в нижней строке и нажмите клавишу **ввода**, чтобы завершить ввод и выполнить сохранение.

ПРИМЕЧАНИЕ. При вводе идентификатора пациента клавиша **вверх/вправо** используется для перемещения курсора вправо. Курсор нельзя переместить влево или вверх.

8. Чтобы начать запись, прокрутите главное меню до пункта «RECORD» (Запись) и нажмите клавишу **ввода**. Сообщение инициализации отображается в течение 3 секунд; сообщение «Recording» (Запись) и текущее время появляются, когда начинается запись.

Во время нормальной работы записи текущее время (ЧЧ:ММ:СС) отображается в центре экрана на протяжении всего сеанса записи. Общее количество часов отображается под текущим временем. Сообщение «Recording» (Запись) отображается под общим количеством записанных часов; идентификатор пациента отображается в нижней части ЖК-экрана.



ПРИМЕЧАНИЕ. Если во время записи снять крышку аккумуляторного отсека, то запись на регистраторе H12+ прекращается. Для продолжения записи необходимо установить новую SD-карту Welch Allyn и новый аккумулятор.

ПРИМЕЧАНИЕ. В случае сбоя отведения во время записи под сообщением «Recording» (Запись) отображаются соответствующие индикаторы сбоя отведения и заменяют отображаемый идентификатор пациента до устранения проблемы. Сведения о сообщениях о сбое отведения см. в Приложении А «Поиск и устранение неисправностей».

Ввод данных в дневник событий (дополнительно)

Во время сеанса записи пациент может получить указание добавить маркеры событий в регистратор H12+ для анализа. После ввода данных в регистратор пациент получает указание внести время и симптом в дневник пациента. В дневник событий обычно включаются такие симптомы, как одышка или учащенное сердцебиение, или любое другое осложнение, которое считается важным для анализа.

Чтобы добавить событие после первой минуты записи, нажмите любую из трех клавиш на регистраторе H12+. Под текущим временем отображается сообщение «Event Stored» (Событие сохранено), которое заменяет идентификатор пациента до тех пор, пока не будет введено новое событие.

ПРИМЕЧАНИЕ. В случае одновременного сбоя отведения сообщение «Event Stored» (Событие сохранено) заменяет сообщение о сбое отведения на одну минуту. Если по истечении одной минуты сбой отведения сохраняется, отображается сообщение о сбое отведения.

Завершение сеанса записи

По окончании заданной продолжительности записи время на ЖК-экране автоматически стирается, и отображается сообщение «Recording Complete» (Запись завершена). Для продолжения выполните следующие действия:

1. Снимите крышку аккумуляторного отсека регистратора H12+.
2. Извлеките аккумулятор и утилизируйте его надлежащим образом.
(Аккумуляторы следует использовать только один раз.)
3. Чтобы извлечь SD-карту, аккуратно нажмите на нее, а затем извлеките.



Досрочное завершение сеанса записи

Сеанс записи можно остановить в любое время, выполнив следующие действия:

1. Одновременно нажмите и удерживайте клавиши **вверх/вправо** и **вниз** в течение 5 секунд. На ЖК-экране отобразится сообщение «Stop Recording» (Остановить запись); по умолчанию установлено значение «No» (Нет).
2. Нажмите клавишу **вверх/вправо**, чтобы переместить выделение на «Yes» («Да»).
3. Нажмите клавишу **ввода**, чтобы остановить запись.
4. Отобразится сообщение «Recording Complete» (Запись завершена).



ПРИМЕЧАНИЕ. В журнал обслуживания SD-карты будет добавлено сообщение о том, что запись была завершена вручную.

НАСТРОЙКА РЕГИСТРАТОРА

Настройка

Опция «CONFIGURE» (Настройка) используется для установки текущей даты и времени, формата даты, продолжительности записи от 1 до 48 часов или от 1 до 24 часов, языка по умолчанию и отображения номера версии программного обеспечения.

Примечание. Максимальная продолжительность записи составляет 24 часа или 48 часов и зависит от выбранной SD-карты.

Кроме того, при использовании высокоточной SD-карты можно задать частоту холтеровской регистрации ЭКГ, равную 1000 измерений в секунду или 180 измерений в секунду.

Эти настройки обычно устанавливаются перед началом записи пациента и не требуют задания для каждой записи пациента.

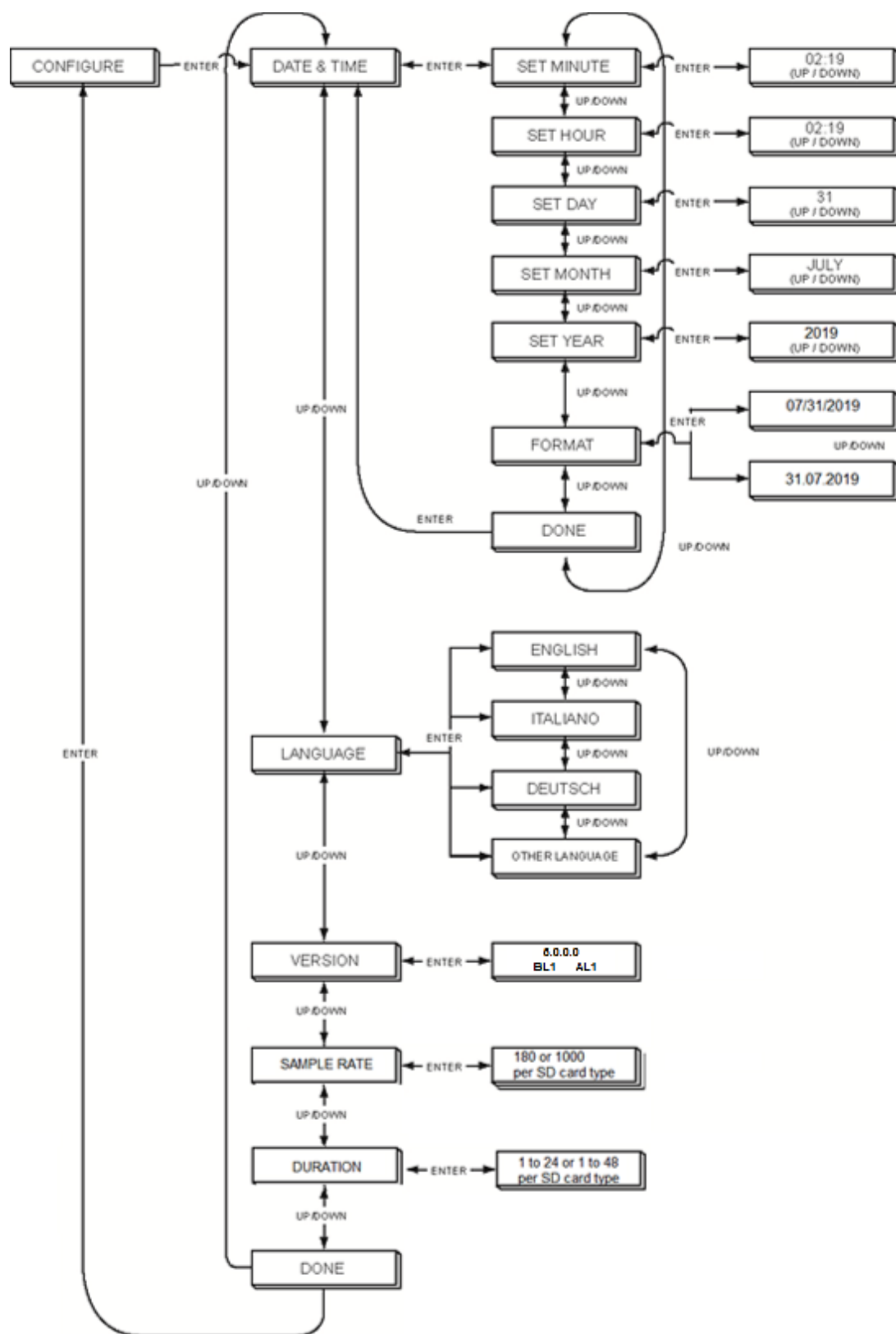
В главном меню перейдите к пункту «CONFIGURE» (Настройка) и нажмите клавишу **ввода**.

Меню «CONFIGURE» (Настройка) включает следующие опции:

- DATE/TIME (Дата/время)
- LANGUAGE (Язык)
- VERSION (Версия)
- SAMPLE RATE (Частота регистрации)
- DURATION (Продолжительность)
- DONE (Готово)

Прокрутите пункты меню «CONFIGURE» (Настройка) и нажмите клавишу **ввода**, когда отобразится нужная опция. Выберите пункт «DONE» (Готово) и нажмите клавишу **ввода**, чтобы вернуться в меню «CONFIGURE» (Настройка).

На следующей блок-схеме опций меню «CONFIGURE» (Настройка) показан порядок работы с клавишами **вверх/вправо**, **вниз** и **ввод**.



Настройка даты и времени

Опция «DATE/TIME» (Дата/время) используется для установки текущей даты и времени, а также для установки альтернативного формата отображения даты.

В главном меню перейдите к пункту «DATE/TIME» (Дата/время) и нажмите клавишу **ввода**. Меню «DATE/TIME» (Дата/время) включает следующие опции:

- SET MINUTE (Задать минуты)
- SET HOUR (Задать часы)
- SET DAY (Задать день)
- SET MONTH (Задать месяц)
- SET YEAR (Задать год)
- FORMAT (Формат)
- DONE (Готово)

Перейдите к нужному пункту и нажмите клавишу **ввода**. Текущие значения для этой опции отображаются на ЖК-экране.

При установке даты или времени для увеличения значения используйте клавишу **вверх/вправо**. Для уменьшения значения используйте клавишу **вниз**. Когда на экране отобразится правильное значение, нажмите клавишу **ввода**.

ПРИМЕЧАНИЕ. Опции «SET SECONDS» (Задать секунды) не существует, поскольку секунды сбрасываются при каждом изменении значения. Если необходимо сбросить секунды, сначала установите минуты. Нажмите клавишу **ввода**, если необходимо сбросить значение секунд.

Опция «FORMAT» (Формат) предоставляет два варианта формата даты: «месяц/день/год» или «день.месяц.год».

В меню «DATE/TIME» (Дата/время) перейдите к пункту «FORMAT» (Формат) и нажмите клавишу **ввода**. Перейдите от одного пункта к другому; нажмите клавишу **ввода**, чтобы выбрать нужный формат даты и вернуться в меню «FORMAT» (Формат). Перейдите к пункту «DONE» (Готово) и нажмите клавишу **ввода**.

Чтобы вернуться в меню «CONFIGURE» (Настройка), перейдите к пункту «DONE» (Готово) и нажмите клавишу **ввода**.

Установка языка

Опция «LANGUAGE» (Язык) используется для выбора языка для просмотра параметров главного меню и подменю.

В меню «CONFIGURE» (Настройка) перейдите к пункту «LANGUAGE» (Язык) и нажмите клавишу **ввода**. Прокрутите список языков; нажмите клавишу **ввода**, чтобы выбрать нужный язык и вернуться в меню «LANGUAGE» (Язык). Перейдите к пункту «DONE» (Готово) и нажмите клавишу **ввода**.

Просмотр номера версии программного обеспечения

Опция «VERSION» (Версия) отображает текущую версию программного обеспечения, установленного на регистраторе H12+.

В меню «CONFIGURE» (Настройка) перейдите к пункту «VERSION» (Версия) с помощью клавиш **вверх/вправо** или **вниз**; нажмите клавишу **ввода** для просмотра версии программного обеспечения. Нажмите клавишу **ввода**, чтобы вернуться к пункту «VERSION» (Версия), перейдите к пункту «DONE» (Готово) и нажмите клавишу **ввода**, чтобы вернуться в меню «CONFIGURE» (Настройка).

Изменение частоты регистрации (только для высокоточной SD-карты)

Частота регистрации выбирается только при использовании высокоточной SD-карты, которая может быть настроена на выполнение 1000 или 180 измерений в секунду.

В меню «CONFIGURE» (Настройка) перейдите к пункту «SAMPLE RATE» (Частота регистрации), нажмите клавишу **ввода**. Перейдите к нужному значению частоты регистрации; нажмите клавишу **ввода**, чтобы выбрать и вернуться в меню «SAMPLE RATE» (Частота регистрации). Перейдите к пункту «DONE» (Готово) и нажмите клавишу **ввода**.

Изменение продолжительности

Настройка продолжительности позволяет выбрать продолжительность записи в часовых интервалах. Максимальная продолжительность записи, которую можно выбрать, — 24 часа или 48 часов в зависимости от используемой SD-карты.

В меню «CONFIGURE» (Настройка) перейдите к пункту «DURATION» (Продолжительность), и нажмите клавишу **ввода**. С помощью прокрутки выберите желаемую продолжительность в часах (от 1 до 48 ч или от 1 до 24 ч) в зависимости от используемой SD-карты; нажмите клавишу **ввода**, чтобы выбрать и вернуться в меню «DURATION» (Продолжительность). Перейдите к пункту «DONE» (Готово) и нажмите клавишу **ввода**.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Чистка и дезинфекция

В этом разделе описаны процедуры чистки и дезинфекции регистратора H12+ и принадлежностей.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Для чистки и дезинфекции регистратора H12+ и принадлежностей следуйте следующим указаниям. Неправильная чистка может привести к невидимым повреждениям устройства. Это может представлять угрозу безопасности пользователя, а также привести к сбоям в работе устройства и/или распространению инфекций между людьми.



Неподходящие чистящие средства и неправильная чистка могут повредить устройство, а также привести к хрупкости проводов отведений и кабелей, коррозии металла и аннулированию гарантии. При чистке или обслуживании устройства соблюдайте осторожность и соблюдайте соответствующие инструкции.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Не погружайте регистратор H12+ в воду или другие жидкости. Регистратор H12+ не предназначен для погружения в жидкость. Попадание жидкости может представлять угрозу безопасности и/или привести к неисправности устройства.



ВНИМАНИЕ! Не подвергайте H12+ паровой или газовой стерилизации и не применяйте облучение. Это может привести к повреждению устройства.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Во избежание попадания жидкости в регистратор H12+ убедитесь, что крышка аккумуляторного отсека надежно закреплена. В противном случае это может представлять угрозу безопасности и/или привести к неисправности устройства.

Дезинфицирующие средства для регистратора H12+

Регистратор H12+ совместим со следующими дезинфицирующими средствами:

- Салфетки Clorox Healthcare® бактерицидного действия содержащие отбеливатель (используйте в соответствии с инструкциями на этикетке продукта), или
- Мягкая безворсовая ткань, смоченная раствором гипохлорита натрия (10-процентный раствор бытового отбеливателя и воды), с минимальным разведением в соотношении 1:500 (минимум 100 ppm свободного хлора) и максимальным разведением в соотношении 1:10 в соответствии с рекомендациями APIC по выбору и использованию дезинфицирующих средств.



ВНИМАНИЕ! Дезинфицирующие или чистящие средства, содержащие **четвертичные соединения аммония (хлорид аммония)**, оказывают негативное воздействие при использовании для дезинфекции изделия. Использование таких веществ может привести к обесцвечиванию, трещинам и повреждению внешнего корпуса устройства.

Чистка регистратора H12+

1. Снимите футляр для переноски и отсоедините кабель ЭКГ от устройства.
2. Отключите питание, вынув аккумулятор типа AA. Установите на место крышку аккумуляторного отсека.
3. Тщательно протрите поверхность регистратора H12+ чистой безворсовой тканью, смоченной мягким чистящим средством и водой, для общей чистки или используйте для дезинфекции одно из перечисленных выше чистящих средств.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Не допускайте чрезмерного загрязнения чистящей салфетки. Попадание жидкости в устройство может привести к возникновению угрозы безопасности и/или неисправности устройства.

4. Протрите устройство чистой мягкой сухой безворсовой тканью.

Чистка и дезинфекция принадлежностей

Кабели ЭКГ	Утвержденные чистящие средства • Чистящее средство на основе ферментов, например ENZOL (США) или CIDEZYME (за пределами США). • Дистиллированная вода. • Дезинфицирующий раствор (например, CIDEX OPA или 10-процентный раствор бытового отбеливателя (5,25-процентный раствор гипохлорита натрия) в дистиллированной воде). • Мягкие безворсовые салфетки и/или щетки с мягкой щетиной. • Защитные перчатки и очки. Процедура 1. Отсоедините кабель ЭКГ от регистратора. 2. Наденьте перчатки и защитные очки. 3. Приготовьте чистящее средство в соответствии с инструкциями производителя, а также дезинфицирующий раствор в отдельных емкостях. 4. Нанесите чистящее средство на изделие мягкой безворсовой тканью. При наличии засохшего материала замочите его 1 минуту. Не погружайте концы кабелей или проводов отведений в жидкость, поскольку это может привести к коррозии. 5. Протрите гладкие поверхности тканью. 6. Используйте щетку с мягкой щетиной для чистки участков с видимыми загрязнениями и неровных поверхностей. 7. Удалите чистящее средство с изделия с помощью ткани, смоченной дистиллированной водой. 8. При необходимости повторите. 9. Нанесите дезинфицирующий раствор на необходимую область мягкой тканью. Оставьте изделие на 5 минут. 10. Вытрите излишки раствора и снова очистите изделие тканью, смоченной в дистиллированной воде. 11. Дайте высохнуть в течение 2 часов.
------------	---

Футляр для переноски: Вымойте чехол вручную чистящим средством для ткани, затем просушите на воздухе. Не используйте машинную сушку.

Регистратор Н12+ совместим с рядом других принадлежностей, каждая из которых требует специальных средств для чистки и дезинфекции. Следуйте инструкциям по чистке и дезинфекции, приведенным в инструкциях по эксплуатации, поставляемых вместе с этими изделиями.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Всегда очищайте и/или дезинфицируйте принадлежности после каждого пациента, чтобы снизить риск распространения инфекций между людьми.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Не используйте повторно принадлежности, указанные как одноразовые: это может способствовать распространению инфекций между людьми.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Не допускайте попадания жидкости в устройство и не пытайтесь чистить/дезинфицировать устройство или кабели пациента путем погружения в жидкость, стерилизации в автоклаве или обработки паром. Не подвергайте кабели сильному ультрафиолетовому излучению. Не стерилизуйте устройство или кабель ЭКГ этиленоксидом (EtO).



ВНИМАНИЕ! Будьте осторожны с излишками жидкости, поскольку контакт с металлическими деталями может привести к коррозии.



ВНИМАНИЕ! Не погружайте концы кабелей или проводов отведений в жидкость; погружение может привести к коррозии металла.



ВНИМАНИЕ! Не используйте принудительную сушку во избежание пересушивания.

Периодическое техническое обслуживание

Перед каждым использованием проверяйте кабель регистратора Н12+ и кабель ЭКГ, чтобы убедиться, что они не повреждены и не сломаны.

1. Техническое обслуживание кабеля пациента:
 - Перед использованием проверьте кабели пациента на наличие трещин или разрывов
 - Очистите кабель бактерицидным раствором, не содержащим спирта
 - Спирт вызывает затвердевание и может привести к появлению трещин
 - Не используйте клейкую ленту на кабеле пациента; остатки клейкой ленты могут вызвать затвердевание и появление трещин
 - Кабели для пациентов следует хранить в виде свободной петли. Не тяните и не растягивайте кабели; не обматывайте кабели плотно
 - Периодически заменяйте кабели пациента (в зависимости от использования и ухода)
2. Внешний визуальный осмотр:
 - Проверьте разъемы на наличие ослабленных, погнутых или окисленных точек контакта
 - Осмотрите крышки на предмет деформации, повреждения поверхности или отсутствия крепежных элементов
 - Проверьте на наличие других повреждений
3. Калибровка:
 - Регистратор Н12+ проходит функциональные испытания в процессе производства и не требует калибровки на месте эксплуатации или ежегодной повторной сертификации.

Срок службы изделия

Срок службы регистратора Н12+ **составляет 5 лет**, за исключением принадлежностей, кабелей и аккумуляторов. При необходимости техническое обслуживание изделия, принадлежности и запасные части можно заказать в компании Welch Allyn или ее уполномоченных партнеров. Использование холтеровского регистратора или соответствующих принадлежностей и компонентов после истечения установленного срока службы может привести к повреждению оборудования или представлять угрозу безопасности пользователя.

Утилизация отходов

В регистраторе Н12+ используется один аккумулятор типа АА и одноразовые электроды для мониторинга. Утилизация должна проводиться в соответствии со следующими пунктами.

Аккумулятор: применимые стандарты утилизации или переработки

Электроды: обычные отходы

ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

В следующей таблице описаны сообщения об ошибках и сбоях отведений, которые отображаются на регистраторе H12+ во время подключения пациента и записи данных.

Таблица сообщений

Сообщение	Решение
LOW BATTERY (Низкий заряд аккумулятора)	Замените имеющийся аккумулятор на полностью заряженный.
CHECKSUM ERROR (Ошибка контрольной суммы)	Если контрольная сумма не совпадает с сохраненной контрольной суммой при включении питания, обратитесь в службу технической поддержки компании Welch Allyn.
CARD ERROR (Ошибка карты)	Ошибка SD-карты. Отсутствует файл идентификации возможностей SD-карты. Обратитесь в службу технической поддержки компании Welch Allyn.
No card (Нет карты)	SD-карта не обнаружена в разъеме для карты. Установите отформатированную SD-карту.
CARD NOT Hillrom FORMATTED (Карта отформатирована не компанией Hillrom)	SD-карта отформатирована неправильно. Обратитесь в службу технической поддержки компании Welch Allyn.
CARD NOT ERASED (Карта не очищена)	На SD-карте обнаружены данные. Очистите карту с помощью системного программного обеспечения HScribe.
Ошибка RATE_DUR.TXT	Файл «Rate/Duration» (Скорость/продолжительность) не отформатирован должным образом или настроен на превышение предельных значений. Нажмите любую клавишу, чтобы продолжить запуск.
Ошибка PATINFO4.TXT	Файл с информацией о пациенте отформатирован неправильно. Отформатируйте SD-карту в системе HScribe.
RA	Сбой RA. Проверьте, не отсоединился ли провод отведения или требуется ли замена электрода.
RL	Сбой RL. Проверьте, не отсоединился ли провод отведения или требуется ли замена электрода.
LA	Сбой LA. Проверьте, не отсоединился ли провод отведения или требуется ли замена электрода.
LL	Ошибка LL. Проверьте, не отсоединился ли провод отведения или требуется ли замена электрода.
V1	Сбой V1. Проверьте, не отсоединился ли провод отведения или требуется ли замена электрода.
V2	Сбой V2. Проверьте, не отсоединился ли провод отведения или требуется ли замена электрода.
V3	Сбой V3. Проверьте, не отсоединился ли провод отведения или требуется ли замена электрода.
V4	Сбой V4. Проверьте, не отсоединился ли провод отведения или требуется ли замена электрода.
V5	Сбой V5. Проверьте, не отсоединился ли провод отведения или требуется ли замена электрода.
V6	Сбой V6. Проверьте, не отсоединился ли провод отведения или требуется ли замена электрода.
Любое сочетание RA, LA, RL, LL, V1, V2, V3, V4, V5, V6	Сбой при работе с несколькими проводами отведений. Проверьте провода отведений и электроды.

ПЕРЕВОДЫ

Таблица переводов

English	Italian ITALIANO	Spanish ESPAÑOL	German DEUTSCH	Dutch NETHERLANDS
RECORD	INIZIO	GRABAR	AUFNAHME	OPNAME
DURATION	DURATA	DURACIÓN	DAUER	DUUR
LEAD CHECK	DERIVAZIONI	TEST ELECT	ABL.TEST	LEAD
DISPLAY ECG	MOSTRA ECG	MOSTRAR ECG	EKG-ANZEIGE	TOON ECG
ENTER ID	ID PAZIENTE	INTRO ID	PATIENT ID	ID PATIENT
DATE & TIME	DATA & ORA	FECHA/HORA	DATUM/ZEIT	DATUM/TIJD
CONFIGURE	CONFIGURA	CONFIGURAR	EINSTELLUNG	CONFIGUREER
VERSION	VERSIONE	VERSION	VERSION	VERSIE
SAMPLE RATE	FREQ. ACQ.	MUESTRAS/S	SAMPLE-RATE	SAMPLE RATE
SET HOUR	ORA	HORA	STUNDE	UUR
SET MINUTE	MINUTI	MINUTO	MINUTE	MINUUT
SET DAY	GIORNO	DIA	TAG	DAG
SET MONTH	MESE	MES	MONAT	MAAND
SET YEAR	ANNO	AÑO	JAHR	JAAR
FORMAT	FORMATO	FORMATO	FORMAT	DATANOTATIE
DONE	FINE	OK	FERTIG	GEREED
LANGUAGE	LINGUA	IDIOMA	SPRACHE	TAAL
Recording	Registrazione	Grabacion	Aufnahme	Opname
Event Stored	Evento mem.	Evento mem.	Ereignis gesp.	Event
RECORDING COMPLETE	REGISTRAZIONE TERMINATA	GRABACION FINALIZADA	AUFNAHME FERTIG	EINDE OPNAME
LOW BATTERY	SCARICA BATTERIA	BAJA BATERIA	LEER BATTERIE	LEEG BATTERIJ
CARD NOT FORMATTED	CARD NON FORMATTATA	TARJETA NO FORMATEADA	KARTE NICHT FORMATIERT	KAART NIET GEFORMATEERD
CARD NOT ERASED	CARD NON CANCELLATA	TARJETA NO BORRADA	KARTE NICHT GELÖSCHT	KAART NIET GEWIST
DEL (DELETE)	CANC	Borr	ENTF	DEL
END	FINE	Fin	ENDE	OK
Stop Recording	Fine Registrazione	Salir Grabacion	Ende Aufnahme	Exit Opname
No	No	No	Nein	Nee
Yes	Si	Si	Ja	Ja

Таблица переводов (продолжение)

English	French FRANÇAIS	Polish POLSKI	Finnish SUOMI	Portuguese PORTUGUES
RECORD	ENREGISTRER	START	TALLENNUK	REGISTO
DURATION	DURÉE	CZAS_TRWANIE	KESTO	DURAÇÃO
LEAD CHECK	DÉRIVATIONS	ELEKTRODY	ELEKTRODIT	DERIVAÇÕES
DISPLAY ECG	AFFICH. ECG	EKG	NÄYTÄ EKG	MOSTRAR ECG
ENTER ID	ID PATIENT	OPIS	SYÖTÄ ID	INTRO ID
DATE & TIME	DATE/HEURE	DATA/CZAS	PÄIVÄYS/AIKA	DATA & HORA
CONFIGURE	CONFIGURER	USTAWIENIA	KONFIGUROI	CONFIGURAR
VERSION	VERSION	WERSJA	VERSIO	VERSÃO
SAMPLE RATE	ECH/S	PRÓBKOWANIE	SPS	FREQ AMOSTRA
SET HOUR	HEURE	GODZINA	TUNTI	HORA
SET MINUTE	MINUTE	MINUTA	MINUUTTI	MINUTO
SET DAY	JOUR	DZIEŃ	PÄIVÄ	DIA
SET MONTH	MOIS	MIESIAC	KUUKAUSI	MÊS
SET YEAR	ANNÉE	ROK	VUOSI	ANO
FORMAT	FORMAT	FORMAT DATY	PÄIVÄYS	FORMATO
DONE	FIN	ZATWIERDZ	VALMIS	OK
LANGUAGE	LANGUAGE	JEZYK	KIELI	IDIOMA
Recording	Enregistr.	Badanie trwa	Tallentaa	A registar
Event Stored	Évén.mém	Znacznik	Tapahtuma	Evento mem.
RECORDING COMPLETE	ENREGISTR. COMPLET	REJESTRACJA ZAKONCZONA	TALLENNTAA VALMIS	REGISTO COMPLETO
LOW BATTERY	BATTERIE DÉCHARGÉE	SLABA BATERIA	AKKU TYHJENEE	BATERIA FRACA
CARD NOT FORMATTED	CARTE NON FORMATTÉE	KARTA NIE SFORMATOWANA	DATAKORTTI FORMATOIMATON	CARTA NAO FORMATADA
CARD NOT ERASED	CARTE NON EFFACÉE	KARTA NIE KASUJ	DATAKORTTI TUHOTA	CARTA NAO APAGADA
DEL (DELETE)	EFF	KAS	POISTA	APAGAR
END	FIN	KON	LOPETA	FIM
Stop Recording	Fin Enregistr.	Stop Rejestracja	Exit Tallentaa	Fim A registar
No	Non	Nie	Ei	Não
Yes	Oui	Tak	Kyllä	Sim

Таблица переводов (продолжение)

English	Russian РУССКИЙ	Swedish SVENSKA	Danish DANSK
RECORD	ЗАПИСЬ	SPELA IN	OPTAG
DURATION	ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ	VARAKTIGHET	VARIGHED
LEAD CHECK	ПРОВЕРКА ОТВЕДЕНИЙ	LEDN.KONTR.	AFLED CHECK
DISPLAY ECG	ОТОБРАЖЕНИЕ ЭКГ	VISA EKG	DISPLAY EKG
ENTER ID	ВВОД ИДЕНТИФИКАТОРА	ANGE ID	INDTAST ID
DATE & TIME	ДАТА И ВРЕМЯ	DATUM/TID	DATO/TID
CONFIGURE	НАСТРОЙКА	KONFIGURERA	KONFIGURER
VERSION	ВЕРСИЯ	VERSION	VERSION
SAMPLE RATE	ЧАСТОТА РЕГИСТРАЦИИ	SAMPL.FREKV	PRØVEFREKV
SET HOUR	ЗАДАТЬ ЧАСЫ	ANGE TIMME	INDSTIL TIME
SET MINUTE	ЗАДАТЬ МИНУТЫ	ANGE MINUT	INDSTIL MIN
SET DAY	ЗАДАТЬ ДЕНЬ	ANGE DAG	INDSTIL DAG
SET MONTH	ЗАДАТЬ МЕСЯЦ	ANGE MÅNAD	INDSTIL MD
SET YEAR	ЗАДАТЬ ГОД	ANGE ÅR	INDSTIL ÅR
FORMAT	ФОРМАТ	FORMATERING	DATOFORMAT
DONE	ГОТОВО	KLAR	FÆRDIG
LANGUAGE	ЯЗЫК	SPRÅK	SPROG
Recording	Запись	Inspelning	Optagelse
Event Stored	Событие сохранено	Händ. Lagrad	Begivenh gemt
RECORDING COMPLETE	ЗАПИСЬ ЗАВЕРШЕНА	INSPELNING SLUTFÖRD	OPTAGELSE FÆRDIG
LOW BATTERY	НИЗКИЙ ЗАРЯД АККУМУЛЯТОРА	SVAGT BATTERI	LAV BATTERI
CARD NOT FORMATTED	КАРТА НЕ ОТФОРМАТИРОВАНА	KORTET HAR EJ FORMATERATS	KORT IKKE FORMATERET
CARD NOT ERASED	КАРТА НЕ ОЧИЩЕНА	KORTET HAR EJ RADERATS	KORT IKKE SLETTET
DEL (DELETE)	УДАЛИТЬ	RADERA	SLET
END	ЗАВЕРШИТЬ	SLUT	SLUT
Stop Recording	Остановить запись	Stoppa Inspelning	Stop Optagelse
No	Нет	Nej	Nej
Yes	Да	Ja	Ja