

공증인가 법무법인(유한)로고스

[별지 제41호 서식] <개정 2010.2.5>

Registered No. 2023 — 4464

NOTARIAL CERTIFICATE

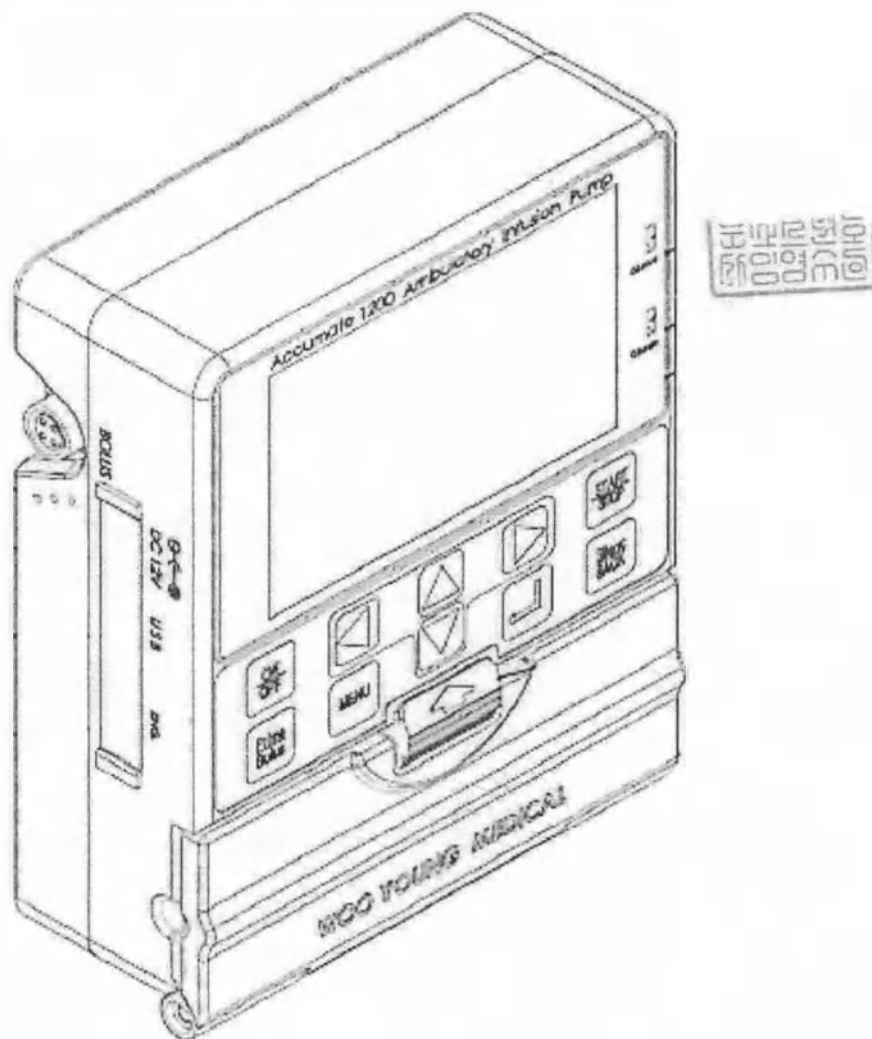
THE LOGOS LLC & NOTARY OFFICE

36, TEHERAN-RO 87-GIL, GANGNAM-GU, SEOUL, KOREA

(CITY AIR Tower B/D 14F, SAMSEONG-DONG)

210mm X 297mm (보존용지(1종) 70g/m²)

Амбулаторная инфузионная помпа
ACCUMATE 1200
Руководство пользователя



WOO YOUNG MEDICAL Co., Ltd.

98, Sangsin 2-gil, Jincheon-eup, Jincheon-gun

Chungcheongbuk-do, Корея

ТЕЛ.: +82-43-536-0291

ФАКС: +82-43-536-0290

Сайт: www.wooyoungmed.com

Woo Young Medical Co., Ltd.

98, Sangsin 2-gil, Jincheon-eup, Jincheon-gun,
Chungcheongbuk-do, Republic of Korea

2B52512-00

Дата ред. 23.06.2023 г.



Настоящее руководство относится к амбулаторной инфузионной помпе Accumate 1200. Оно предназначено только для использования медицинским персоналом. Руководство не предназначено для пациентов. У помпы предусмотрено три уровня блокировки для предотвращения несанкционированного доступа к программным и эксплуатационным функциям помпы. Запрещается сообщать пациентам пароли или иную информацию, которая позволила бы им злоупотреблять лекарственным препаратом или неправильно его использовать.

Настоящее оборудование классифицировано как:

❑ Класс II

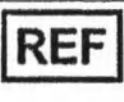
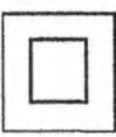
❑ Тип BF

❑ Степень защиты IPX2: защита от брызг воды (с углом отклонения до 15° от вертикали)

❑ Не предназначено для использования с воспламеняемыми анестетическими смесями с воздухом, кислородом или закистью азота

❑ Непрерывная работа

Пояснение символов на упаковке и маркировке

	Изготовитель		Дата изготовления
	Маркировка утверждена CE		Тип BF
	Осторожно!		Обратитесь к инструкции по применению
	Серийный номер		Номер в каталоге
	Знак директивы WEEE. «Утилизация электрического и электронного оборудования» в Европейском сообществе.		Тип защиты от электрического удара: КЛАСС II
	Температурный диапазон		Хрупкое, обращаться осторожно
	Не допускать воздействия солнечного света		Беречь от влаги
	Ознакомьтесь с инструкцией по применению	IPX2	Защита от влаги

Термины, используемые в настоящем руководстве

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Указывает на предостерегающую информацию. Содержат рекомендации по условиям, которые могут привести к травме или летальному исходу для пациента или эксплуатирующего лица. Прежде чем приступить к эксплуатации Accumate 1200, необходимо полностью прочитать и усвоить настоящее руководство и все предостережения.

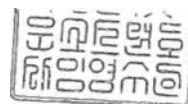
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Указывает на предупреждающую информацию. Предупреждения содержат рекомендации по условиям, которые могут привести к повреждению устройства. Прежде чем приступить к эксплуатации Accumate 1200, необходимо полностью прочитать и усвоить настоящее руководство и все предупреждения.

ПРИМЕЧАНИЕ

Указывает на то, что информация, следующая далее, является важным дополнением или рекомендацией, облегчающей эксплуатацию Accumate 1200.

Прежде чем приступить к эксплуатации амбулаторной инфузионной помпы Accumate 1200, необходимо полностью изучить настоящее руководство пользователя. Несоблюдение предостережений, предупреждений и инструкций может привести к летальному исходу или серьезной травме пациента.



Меры предосторожности

- Настоящее руководство пользователя предназначено только для медицинского персонала. Запрещено предоставлять доступ пациентам к данному руководству, так как информация, содержащаяся в нем, открывает полный доступ ко всем функциям программирования и эксплуатации. Ошибки при программировании могут привести к серьезным травмам или летальному исходу для пациента.
- Accumate 1200 должен использоваться квалифицированным медицинским персоналом
- Прежде чем приступить к эксплуатации Accumate 1200, пользователю необходимо полностью ознакомиться с запретами, мерами техники безопасности, предостережениями, предупреждениями и инструкциями настоящего руководства.
- С Accumate 1200 могут использоваться только инфузионные системы WOO YOUNG MEDICAL. Использование нефирменных инфузионных систем может повлиять на точность доставки лекарственных препаратов и привести к уменьшению или превышению дозировки, что может повлечь травму или смерть пациента.
- Запрещено использование Accumate 1200 с объемом, превышающим указанный объем резервуара для лекарственных препаратов. Объемы резервуаров для лекарственных препаратов PCA-PU150, PCA-PU150N, PCA-PU250, PCA-PU250N, PCA-PU500 составляют 150 мл, 250 мл и 500 мл соответственно.
- Следует использовать инфузионные линии WOO YOUNG MEDICAL со встроенным воздушным фильтром. В устройстве нет сигнализации о присутствии воздуха, предупреждающей пользователя о наличии пузырьков воздуха в инфузионной системе. Попадание пузырька воздуха в кровеносную систему пациента может привести к травме или летальному исходу.
- Запрещается заправлять инфузионную систему, подключенную к устройству доступа пациента. Это может привести к передозировке пациента и в результате – к травме или летальному исходу.
- Запрещается собирать или разбирать помпу. Все проблемы технического характера необходимо адресовать соответствующему специалисту сервисной службы.
- Запрещено эксплуатировать помпу в присутствии воспламеняемых анестетических и взрывоопасных газов.
- Не ронять и не ударять помпу о твердые поверхности. В случае падения или удара помпы необходимо проверить ее работоспособность, прежде чем приступить к инфузии. При обнаружении повреждений следует обратиться в клиентскую службу для отправки помпы на ремонт.
- Дверца помпы должна быть полностью закрыта до щелчка. В случае неполного закрытия дверцы может произойти избыточная инфузия, а в результате – травма или летальный исход.
- Запрещается использовать помпу вблизи устройств МРТ (магнитная резонансная томография), так как магнитные поля могут оказывать отрицательное влияние на работу помпы. Возможна травма или летальный исход.
- Могут возникнуть неточности инфузии в результате обратного давления гидравлического сопротивления, которое зависит от вязкости лекарственного средства, размера катетера и инфузионной линии.
- Следует использовать метод асептики. Применение нестерильных компонентов может привести к возникновению внутрибольничной инфекции. Необходимо поддерживать стерильность всех одноразовых компонентов, их повторное использование запрещено.

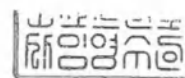
Возможные нежелательные явления

- Могут возникнуть неточности инфузии в результате обратного давления гидравлического сопротивления, которое зависит от вязкости лекарственного средства, размера катетера и инфузионных линий.
- Следует использовать методы асептики. Применение нестерильных компонентов может привести к возникновению внутрибольничной инфекции. Необходимо поддерживать стерильность всех расходных компонентов, их повторное использование запрещено.
- Следует использовать инфузионные линии производства WOO YOUNG MEDICAL CO. Ltd. со встроенными воздушными фильтрами. В устройстве нет сигнализации о присутствии воздуха, предупреждающей пользователя о наличии пузырьков воздуха в инфузионной системе. Попадание пузырька воздуха в кровеносную систему пациента может привести к травме или летальному исходу.
- Запрещается заправлять инфузионную линию, подключенную к устройству доступа к пациенту. Это может привести к передозировке пациента и в результате – к травме или летальному исходу.

Предупреждения

- Пользователь несет ответственность за проверку программируемых настроек инфузии (например, общий объем, скорость потока и т.д.) до начала инфузии лекарственных средств.
- Необходимо визуально проверить, правильно ли установлена инфузионная система, открыта ли заглушка соединительного наконечника типа Luer на проксимальном конце линии. Запрещается использовать помпу или инфузионную систему со следами повреждений или вмешательства, или если имеются признаки ненормальной работы системы.
- Поверхность помпы необходимо содержать в чистоте, сухости и без следов пролива жидкостей.
- Accumate 1200 устойчив к проникновению жидкости и выдерживает пролив жидкостей. Однако, его конструкция не предназначена к погружению в жидкость, накопление влаги в корпусе может привести к повреждению рабочих компонентов. Запрещено использование помпы в душе, сауне или ванне, не размещать помпу там, откуда она может упасть в контейнер с жидкостью. Избегать попадания жидкости на контакты разъема сетевого адаптера и разъема передачи данных помпы.
- Запрещено автоклавирование и стерилизация помпы и инфузионной системы. Это может привести к поломке или отказу помпы.
- Для питания Accumate 1200 использовать только сетевой адаптер, разработанный WOO YOUNG MEDICAL. Использование других сетевых адаптеров может привести к повреждению электросхемы или микропроцессора.
- Запрещено растягивать линии инфузионной системы или оставлять их в помпе более чем на 24 часа, если помпа не работает.
- Медицинский работник должен проверить способность пользователя управлять помпой и понимать, как необходимо использовать помпу.
- Не рекомендуется использовать помпу для инфузии лекарственных средств, требующих высокой степени точности потока, например, «короткоживущих» сосудистых препаратов, в силу прерывистой подачи жидкости.
- Не допускать попадания настоящего руководства к пациентам, так как в нем содержатся инструкции по доступу к конфигурации опций и режиму блокировки. Не сообщать пароль доступа пациентам.
- Не использовать помпу для доставки крови или клеточных препаратов крови.
- Запрещается повторное использование инфузионных систем.
- В случае если помпа ронялась или имеет повреждения, уполномоченный ремонтно-обслуживающий персонал должен произвести ее осмотр.
- Использованные инфузионные системы необходимо утилизировать в соответствии с внутренними процедурами и действующими регулирующими документами.
- Перед очисткой помпы отключить сетевой адаптер.
- Ксилен, ацетон или подобные растворители могут повредить компоненты. Не использовать данные химические вещества для очистки помпы. Разливы растворов вытирать немедленно. Использовать смоченную ткань или губку. Можно использовать мягкодействующее моющее средство. Тщательно протереть сухой тканью.

- Длительное хранение разряженной батареи может привести к её повреждению. Для зарядки батареи подключить сетевой адаптер помпы.
- Запрещается хранить помпу с полностью разряженной батареей.
- Хранение при температуре выше 60 °C (140 °F) может привести к повреждению батареи.
- Помпу следует эксплуатировать в диапазоне температур 10–40 °C при влажности до 90 %. Эксплуатация помпы при температурах и/или влажности вне данного диапазона может повлиять на точность.
- Ремонт настоящей помпы может осуществлять только ремонтно-обслуживающий персонал, уполномоченный компанией WOO YOUNG MEDICAL. Производитель не несет ответственности за несчастные случаи, произошедшие по причине ремонта не в соответствии с процедурами, утвержденными производителем.
- Не вводить лекарственные средства в эпидуральное пространство, за исключением специально предназначенных для этого лекарственных средств в соответствии с указаниями производителя в листке-вкладыше лекарственного раствора. Введение в эпидуральное пространство лекарственных средств, не предназначенных для этого, может привести к серьезной травме пациента.



Содержание

Меры предосторожности	iv	Раздел 7: Инфузия с постоянной скоростью	45
Предупреждения	v	Программирование инфузии с постоянной скоростью	45
Раздел 1: Введение	1	Начало проведения инфузии	48
Схема помпы	2	Остановка проведения инфузии	48
Клавиатура и другие компоненты	3	Раздел 8: Инфузия с переменной скоростью	49
Индикаторы лампы	5	Программирование инфузии с переменной скоростью	49
Состав изделия	7	Начало проведения инфузии	55
Раздел 2: Установка инфузионной системы и подготовка к работе	11	Остановка проведения инфузии	56
Подготовка инфузионной системы	11	Раздел 9: Инфузия с интервальным введением раствора	57
Установка инфузионной системы	11	Программирование инфузии с интервальным введением раствора	57
Раздел 3: Основные функции управления	13	Начало проведения инфузии	60
Включение помпы	13	Остановка проведения инфузии	62
Выключение помпы	13	Раздел 10: Функция введения парентерального питания (TPN)	63
Заполнение	13	Программирование функции введения парентерального питания (TPN)	63
Программирование	15	Начало проведения инфузии	66
Выбор программного режима	17	Автоматическое ускорение и остановка	67
Выбор режима инфузии	17	Раздел 11: Меню	68
Выбор единиц измерения инфузии	19	Пункты меню	68
Ввод информации о пациенте	19	Выбор меню	68
Библиотека лекарственных средств	20	Раздел 12: Сигнализация	71
Время блокировки болуса	20	Предостережения, поиск и устранение неисправностей	71
Раздел 4: Контролируемая пациентом анальгезия (КПА)	22	Предупреждения, поиск и устранение неисправностей	72
Настройка режима КПА	22	Приоритет сигнализации	73
Начало проведения инфузии	26	Прочие сигнализационные сообщения	73
Остановка проведения инфузии	28	Раздел 13: Прочие подготовительные мероприятия	75
Раздел 5: Вариативный режим	29	Подготовка перед эксплуатацией	75
Настройка вариативного режима	29	Раздел 14: Техническая спецификация	77
Начало проведения инфузии	37	Раздел 15: Очистка и техническое обслуживание	85
Остановка проведения инфузии	38	Очистка	85
Раздел 6: Инфузия с интервальным введением раствора и введение дополнительного болуса	39	Профилактическое техобслуживание	85
Программирование инфузии с интервальным введением раствора и введение дополнительного болуса	39	Информация по обслуживанию	86
Начало проведения инфузии	42	Гарантия	88
Остановка проведения инфузии	44		

Раздел 1: Введение

Общее описание

Accumate 1200 является амбулаторной инфузионной помпой для доставки анальгетиков и/или парентерального питания стационарным или амбулаторным больным. Инфузию лекарственных средств выполняет квалифицированный медицинский персонал прошедший надлежащую подготовку. В зависимости от конкретного случая пациента необходимо проинструктировать об использовании помпы.

Показания к применению

Медицинское изделие предназначено для введения растворов лекарственных препаратов в том числе липосодержащих. Предназначено для инфузии парентерального питания, инфузионных растворов общего применения, антимикробной терапии, противоопухолевой терапии, проведения контролируемого пациентом обезболивания.

Противопоказания к применению

Помпу не следует использовать пациентам, у которых нет умственных и физических возможностей или эмоциональной стабильности для КПА (контролируемая пациентом анальгезия) при помощи данного устройства.

Инфузия должна осуществляться под наблюдением врача или медицинского работника. Совместное использование с изделием лекарственных препаратов, несовместимых с силиконом или ПВХ или нестабильных в условиях инфузии, недопустимо.

Потенциальные пользователи

Помпа предназначена для эксплуатации только квалифицированным медицинским персоналом в больницах, амбулаториях и центрах сестринского (длительного) ухода либо в условиях домашнего ухода.

Область применения: аллергология и иммунология, анестезиология и реаниматологи, вирусология, гематология, детская онкология и детская хирургия, неонатология, онкология, паллиативная медицина, сердечно-сосудистая хирургия, скорая медицинская помощь, торакальная хирургия, травматология и ортопедия, хирургия.

Лекарственные препараты, несовместимые с силиконом или ПВХ либо нестабильные при условиях инфузии, не могут использоваться с данным устройством.

Инфузионная система

Accumate 1200 эксплуатируется со инфузионной системой (инфузионные линии и резервуар для введения препаратов), которая является стерильной, одноразовой и утилизируемой системой. Инфузионные линии включают в себя воздушный фильтр для удаления пузырьков воздуха из системы, а так же оснащены противосифонным обратным клапаном для предотвращения свободного потока лекарственного раствора.

Состав изделия.

Амбулаторная инфузионная помпа Accumate 1200 в составе:

1. Амбулаторная инфузионная помпа Accumate 1200.
2. Защитный пластиковый чехол малый для переноски инфузионной помпы.
3. Защитный пластиковый чехол большой для переноски инфузионной помпы

(при необходимости).

4. Мягкий чехол для переноски инфузионной помпы (при необходимости).

5. Съёмный зажим для фиксации на штативе.

6. Болюсный модуль пациента для проведения КПА.

7. Сетевой адаптер переменного тока.

8. Одноразовая инфузионная линия:

8.1 PCA-L1100 (при необходимости)-1 шт.

8.2 PCA-L1100E (Luer) (при необходимости)-1 шт.

8.3 PCA-L1150 (Spike) (при необходимости)-1 шт.

9. Резервуар для лекарственных препаратов:

9.1 PCA-PU150 (при необходимости)-1 шт.

9.2 PCA-PU250 (при необходимости)-1 шт.

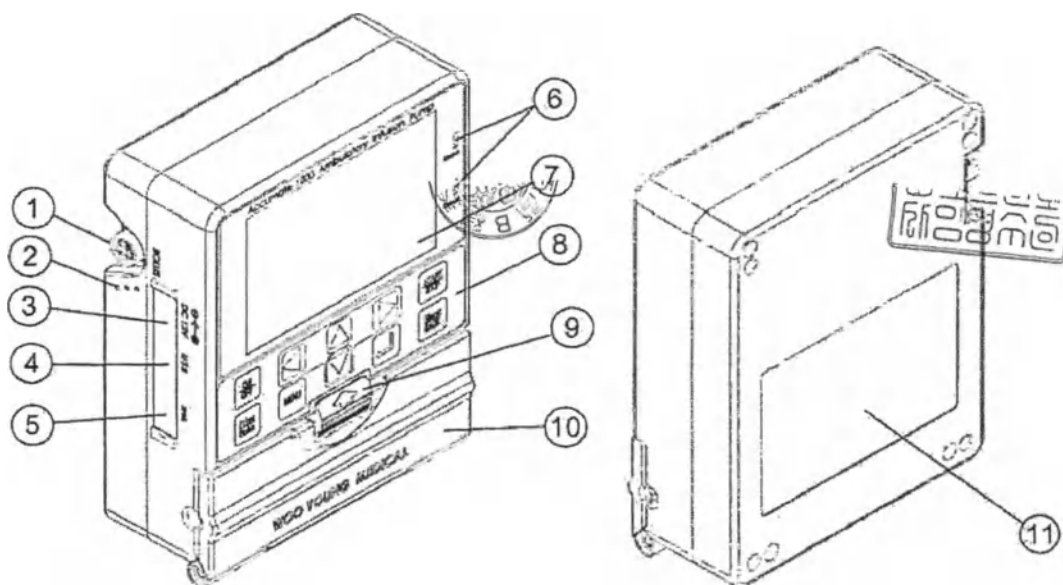
9.3 PCA-PU150N (при необходимости)-1 шт.

9.4 PCA-PU250N (при необходимости)-1 шт.

9.5 PCA-PU500 (при необходимости)-1 шт.

10. Руководство пользователя-1 шт.

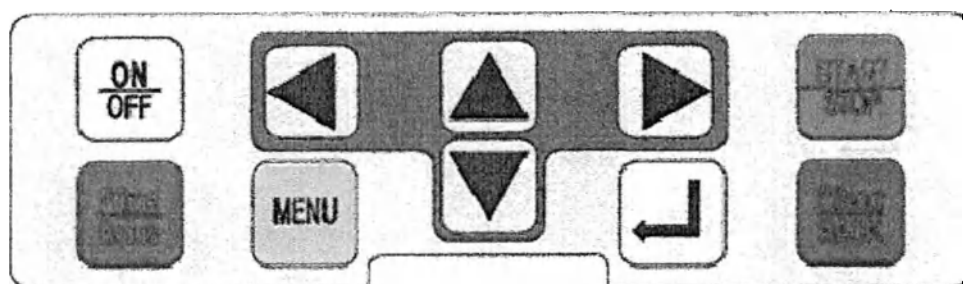
Схема помпы



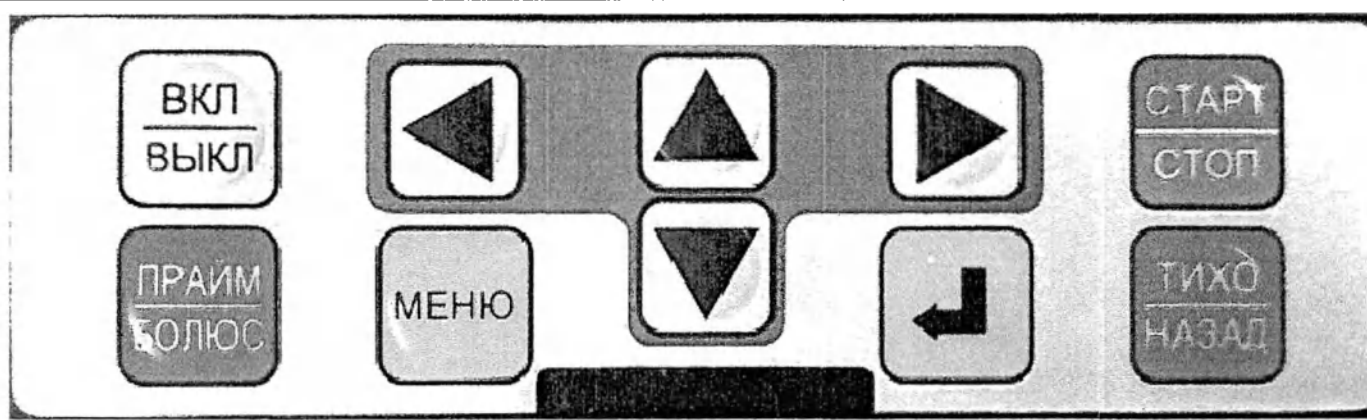
№	Наименование	№	Наименование
1	Болюсный разъем	7	ЖК-дисплей
2	Отверстие динамика	8	Клавиатура
3	Разъем сетевого адаптера	9	Рукоятка дверцы
4	USB разъем	10	Дверца
5	Разъем для обновления ПО	11	Этикетка
6	Индикаторные лампы		

Клавиатура и другие компоненты

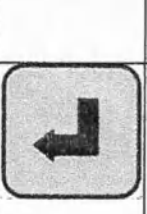
Английская версия клавиатуры

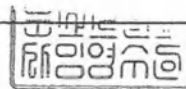


Русская версия клавиатуры



Кнопка	Функции
	Используется для включения и выключения помпы. Однако во время работы помпы необходимо сначала нажать кнопку [STOP] (Стоп) для прекращения инфузии, и только потом можно нажать кнопку [OFF] (Выкл.).
	F1: используется для доступа к параметрам в режиме настройки F1 в окне <READY> (Готово), в котором содержатся режимы помпы и единицы измерения лекарственных средств. Влево: используется для перемещения значения цифровой установки влево.
	F2: используется для доступа к параметрам в режиме настройки F2 в окне <READY>, в котором содержится общий вводимый объем, скорость потока, количество лекарственного средства и скорость введения лекарственного средства. Вверх: используется для увеличения цифрового значения.
	F3: используется для доступа к параметрам в режиме настройки F3 в окне <READY>, в котором содержится болюсная доза, время блокировки, часовой лимит и доза насыщения. Вправо: используется для перемещения значения цифровой установки вправо.
	F4: используется для доступа к параметрам в режиме настройки F4 в окне <READY>, в котором содержится болюсная доза и скорость при поддержании вены открытой. Вниз: используется для уменьшения цифрового значения.

	• <u>[START] (Старт)</u>: используется для запуска инфузии. • <u>[STOP] (Стоп)</u>: используется для остановки инфузии во время работы помпы.
	• <u>[Prime] (Прайм)</u>: используется для заполнения трубок жидкостью, чтобы удалить воздух из системы. • <u>[Bolus] (Болюс)</u>: используется для введения болюсной дозы лекарственного средства.
	• <u>[MENU] (Меню)</u>: используется для доступа к окну <MENU>, когда помпа работает, остановлена или находится в окне готовности <READY>.
	• <u>[Silence] (ТИХО)</u>: используется для временного отключения аварийного сигнала (на 2 минуты 30 секунд). • <u>[BACK] (Назад)</u>: используется для перехода к предыдущему параметру во время программирования.
	• <u>[ENTER] (Ввод)</u>: используется для подтверждения выделенных данных и перехода к следующему параметру.



Индикаторные лампы

Status/ Состояние	● Зеленая, мигает: обозначает рабочее состояние помпы, мигает приблизительно раз в две секунды.
	● Оранжевая, мигает: обозначает, что инфузия подходит к завершению.
	● Красная, мигает: обозначает остановку или состояние сигнализации помпы.
Charge/ Зарядка	● Зеленая: обозначает, что помпа полностью заряжена.
	● Красная: обозначает, что помпа заряжается через сетевой адаптер.

- Дверца/рукоятка дверцы

Во время инфузии лекарственного средства дверца используется для поддержки установленной инфузионной линии. После установки инфузионных линий дверцу необходимо закрыть до щелчка. Чтобы открыть дверцу, необходимо потянуть рукоятку вверх..

- Разъем для обновления ПО

Разъем для обновления ПО используется для обновления программного обеспечения встроенного микропроцессора Accumate 1200.

- USB разъем

Accumate 1200 сохраняет данные настроек, инфузий и аварийных сигналов во время работы. USB разъем используется для передачи данных в ПК по USB кабелю.

- Разъем сетевого адаптера

В данный разъем подключается сетевой адаптер для зарядки встроенного литий-ионного аккумулятора. Используемый сетевой адаптер должен соответствовать спецификации Woo Young Medical Co., Ltd.

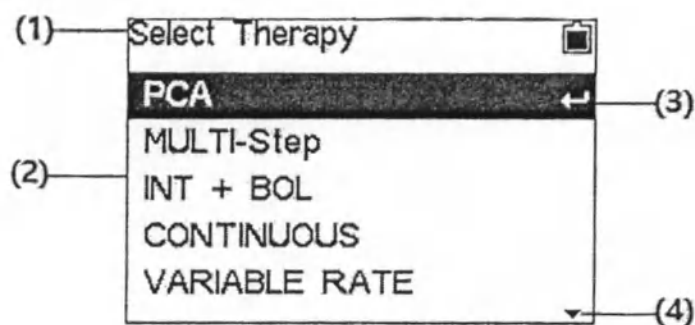
- Болюсный разъем

Болюсный разъем подключается к болюсному модулю пациента для проведения КПА, используемому для введения предустановленной болюсной дозы лекарственного средства по требованию пациента.

- ЖК-дисплей

На ЖК-дисплей выводится информация о настройке и эксплуатации. Информация представлена в виде текста и графических символов. ЖК-дисплей оснащен подсветкой, которая делает экран ярче при нажатии на любую клавишу. Через определенное время (приблизительно 1 минута), если не было нажатий на клавиши, подсветка выключается, за исключением случаев, когда включен аварийный сигнал. Нажатие любой клавиши включает подсветку. В большинстве дисплеев «информация о состоянии» выводится в верхней части экрана, отображая режим инфузии, единицы измерения лекарственного средства, текущую дату и время, подключение по USB, уровень блокировки, напряжение батареи и уровень громкости.

А. Экран программирования



(1) Текущий пункт

Указывает количество пунктов на текущем экране.

(2) Выбираемый пункт

Показывает пункт, который можно выбрать, ввести или указать.

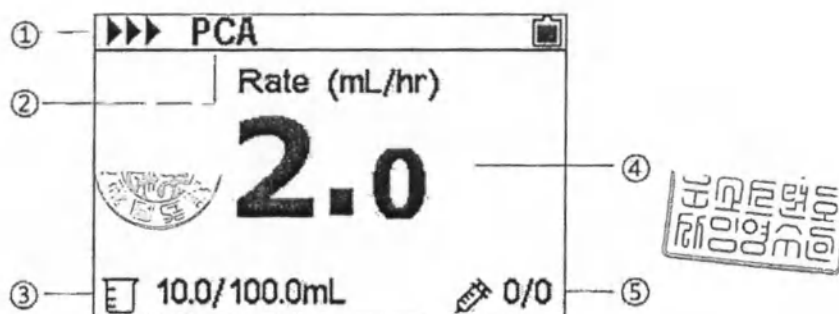
(3) Выбор и ввод

Переместить курсор на нужный пункт, нажать клавишу Enter для входа в экран уставок для ввода значений.

(4) Прокрутка экрана

Если треугольный символ появляется в верхней или нижней правой части экрана, это значит, что есть ещё пункты, к которым можно переместиться нажатием клавиш ▼ или ▲.

В. Рабочий экран



(1) Показывает состояние инфузии:

А. ▶▶▶: в процессе инфузии

В. ||: стоп

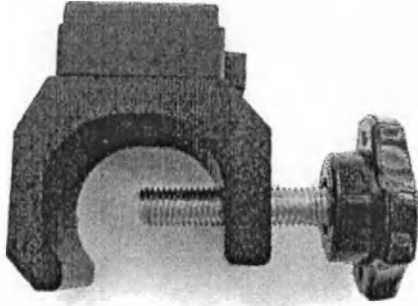
(2) Информация об инфузии: информация о типе инфузии.

(3) Объем: показывает введенный объем до настоящего времени.

(4) Скорость потока: показывает скорость потока раствора.

(5) Текущая информация: показывает важную информацию о проведении инфузии, например, болус или время.

Состав изделия.

	Защитный пластиковый чехол малый для переноски инфузионной помпы. При использовании инфузионная помпа вместе с резервуаром (объёмами 150 мл/250 мл) помещается в защитный пластиковый чехол малый.
	
Болусный модуль пациента для проведения КПА	Сетевой адаптер переменного тока
 Съёмный зажим для фиксации на штативе	

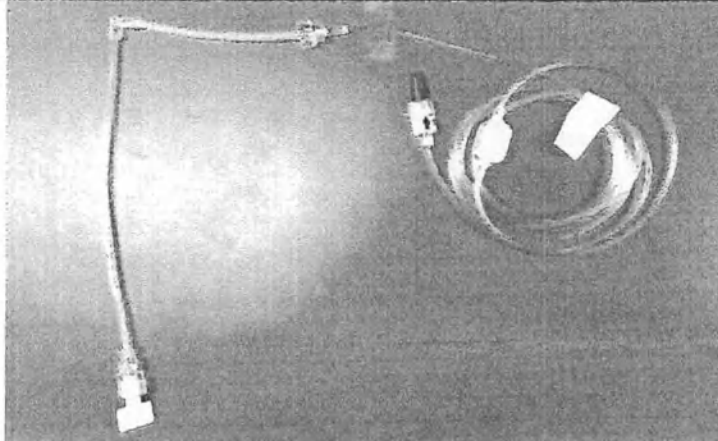
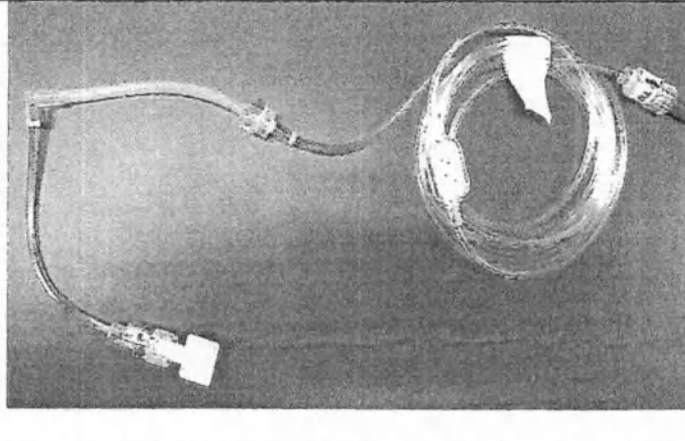
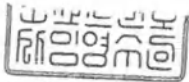
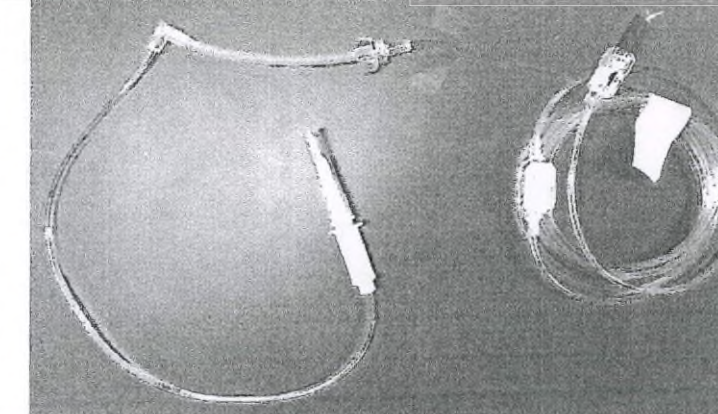
- Болюсный модуль пациента для проведения КПА используется для самостоятельной дозировки раствора пациентом. После того как болюсная доза задана, активируется функция самостоятельной дозировки.

-Зажим для фиксации на штативе используется для крепления помпы на штативе для внутривенных вливаний. Необходимо вставить зажим в металлический держатель на корпусе чехла большого и закрепить его на штативе винтовым фиксатором.

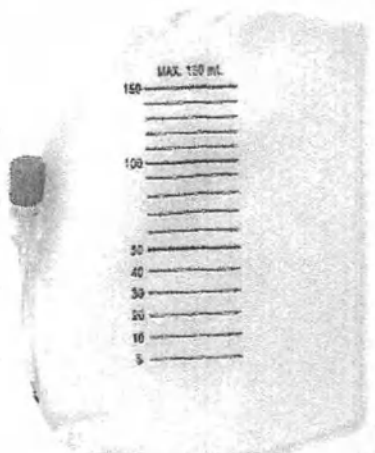
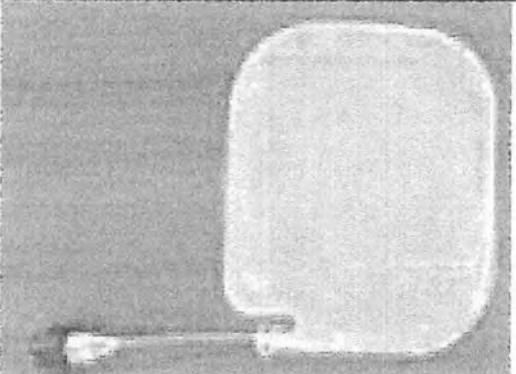
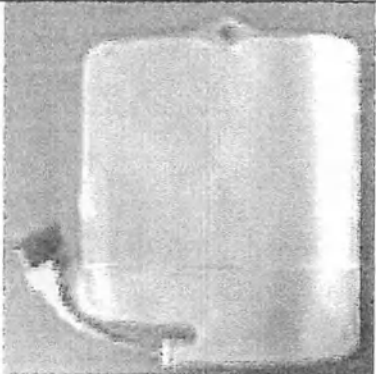
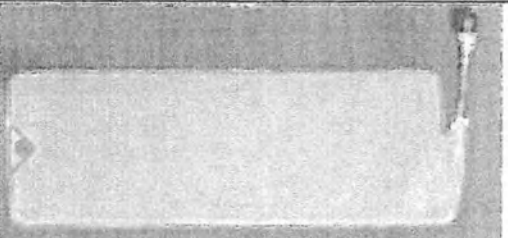
Зажим используется только с защитным пластиковым чехлом большим, подходящим для резервуара объемом 500 мл.

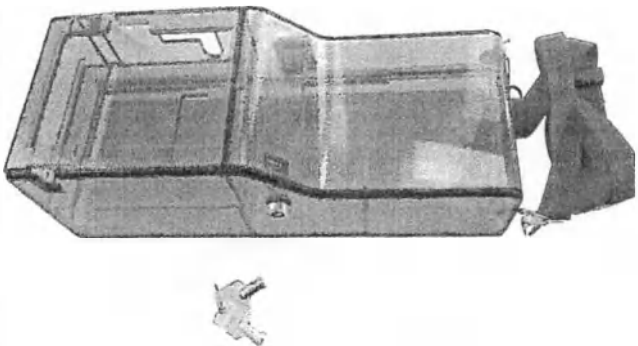
-Сетевой адаптер используется для зарядки встроенной литиевой батареи.

Инфузионная линия

PCA-L1100 (тип соединителя Luer: подсоединение к резервуару)	PCA-L1100E (тип соединителя Luer : подсоединение к резервуару)
	
PCA-L1150 (тип соединителя Spike: подсоединение к резервуару)	
	

Резервуар для лекарственных препаратов

PCA-PU150 (150 мл)	PCA-PU250 (250 мл)
	
PCA-PU150N (150 мл)	PCA-PU250N (250 мл)
	
PCA-PU500 (500 мл)	
	

	
Защитный пластиковый чехол большой для переноски инфузионной помпы	Мягкий чехол для переноски инфузионной помпы

-Защитный пластиковый чехол большой используется для переноски инфузионной помпы. Так же возможна фиксация чехла большого зажимом на штативе для внутривенных вливаний. Для крепления зажима необходимо поместить его захват на штативе и закрутить рукоятку для фиксации. Чехол большой доступен для применения с резервуаром объёмом 500 мл.

-Мягкий чехол используется для размещения в нем и переноски помпы в защитном пластиковом чехле малом.

Предостережение: В устройстве Accumate 1200 нет сигнализации о присутствии воздуха, предупреждающей пользователя о наличии пузырьков воздуха в инфузионной системе. Необходимо использовать инфузионную систему WOO YOUNG MEDICAL со встроенным фильтром. Попадание воздушного пузырька по инфузионной системе в кровеносную систему пациента может привести к серьезной травме или летальному исходу.

Предостережение: С устройством Accumate 1200 следует использовать только инфузионную систему WOO YOUNG MEDICAL. Помпа оснащена кнопкой STOP для автоматического предотвращения свободного тока лекарственного средства. Использование иной системы может существенно изменить скорость потока раствора и его свободное течение.

Раздел 2: Установка инфузионной системы и подготовка к работе

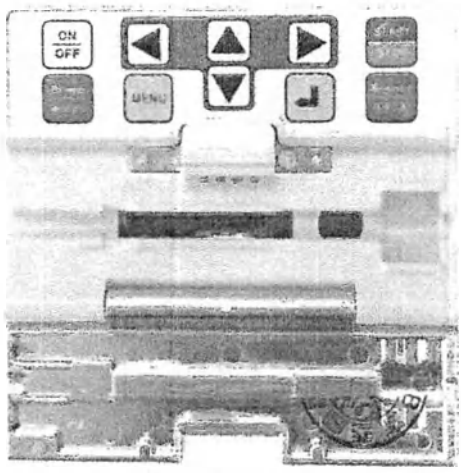
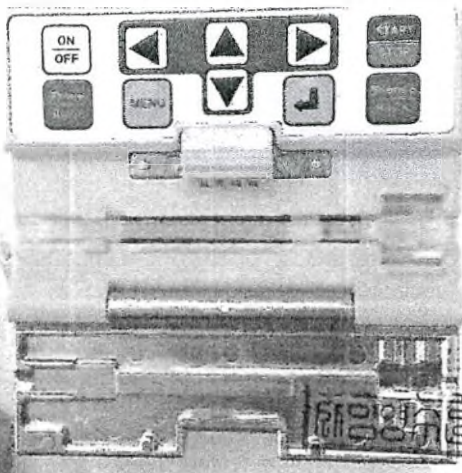
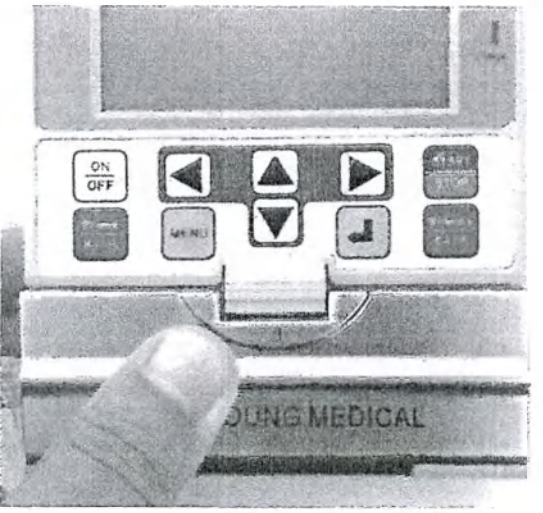
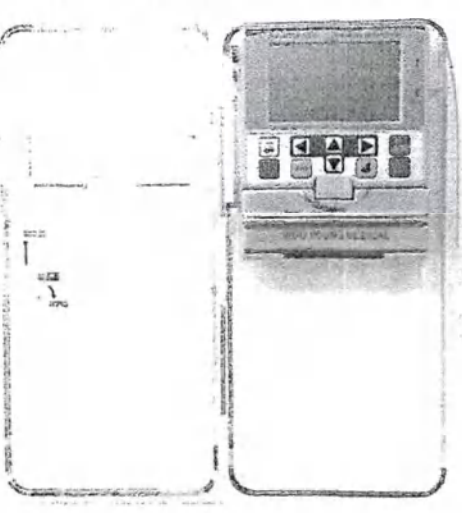
Подготовка инфузионной системы

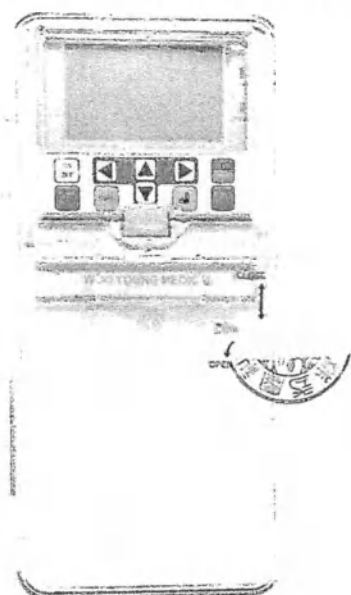
При работе с медицинским изделием используйте медицинские перчатки.

Предостережение: В устройстве Accumate 1200 не предусмотрена сигнализация о присутствии воздуха, предупреждающая пользователя о наличии пузырьков воздуха в инфузионной системе. Необходимо использовать инфузионную систему WOO YOUNG MEDICAL со встроенным воздушным фильтром. Попадание воздушного пузырька по инфузионной системе в кровеносную систему пациента может привести к серьезной травме или летальному исходу.

Предостережение: С устройством Accumate 1200 следует использовать только инфузионную систему WOO YOUNG MEDICAL. Использование иной системы может существенно изменить скорость потока раствора и его свободный поток.

Установка инфузионной системы

	
1. Открыть дверцу.	2. Установить инфузионную линию.
	
3. Полностью закрыть дверцу. Проверить, насколько плотно она закрыта.	4. Установить устройство в защитный пластиковый чехол малый для переноски инфузионной помпы

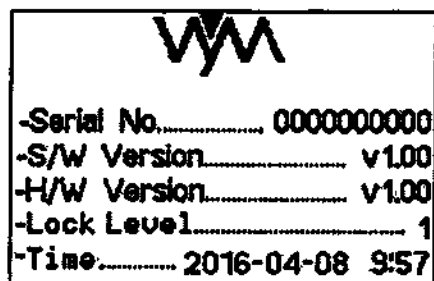
	
5. Заполнить резервуар лекарственным препаратом. При заполнении не допускать попадания воздушных пузырьков в резервуар	6. Закрепить резервуар в защитном пластиковом чехле малом для переноски инфузионной помпы и присоединить к инфузионной линии. Проверить, надежно ли он присоединен.
	
7. Закрывать защитный пластиковый чехол малый для переноски инфузионной помпы. Убедиться, что нет перекрученных или заблокированных элементов.	8. Поместить защитный пластиковый чехол малый для переноски инфузионной помпы в мягкий чехол для переноски инфузионной помпы и подключить болюсный модуль пациента для проведения КПА. Проверить соединение болюсного модуля пациента для проведения КПА

Раздел 3: Основные функции управления

Включение помпы

1. Проверить, выключена ли помпа.
2. Включить помпу, нажав и удерживая клавишу ON/OFF / ВКЛ./ВЫКЛ.
3. Во время удерживания нажатой клавиши ON/OFF раздастся звуковой сигнал, и на экран будет выведена следующая информация.

Время установления рабочего режима- макс. 1 минута.



- 1) Serial No: серийный номер
- 2) S/W Version: версия программного обеспечения
- 3) H/W Version: версия аппаратного обеспечения
- 4) Lock Level: уровень защиты
- 5) Time: текущая дата и время (ГГГГ-ММ-ДД чч:мм)

Примечание: При возникновении ошибки следует выключить и снова включить помпу. После самодиагностики помпа переходит в нормальный режим работы. Если ошибка остается, необходимо выключить помпу и обратиться в клиентскую службу для отправки помпы на ремонт.

Примечание: Необходимо убедиться в том, что установлены самые последние версии программного и аппаратного обеспечения. В противном случае следует обратиться к уполномоченному представителю для обновления.



Выключение помпы

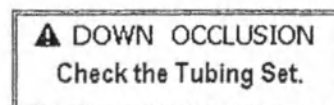
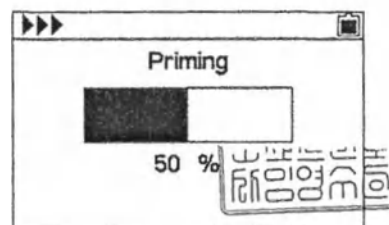
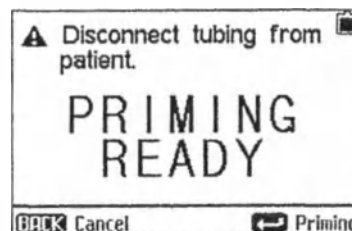
1. Проверить, работает ли помпа. Если помпа работает, сначала остановить помпу нажатием на клавишу STOP/СТОП.
2. Нажать и удерживать клавишу ON/OFF / ВКЛ./ВЫКЛ.
3. Удерживать клавишу ON/OFF до звукового сигнала и выключения экрана.

Заполнение

Предупреждение: Перед применением системы к пациенту необходимо убедиться в отсутствии пузырьков воздуха в системе. Эмболия, вызванная введением воздуха, может привести к серьезной травме или летальному исходу.

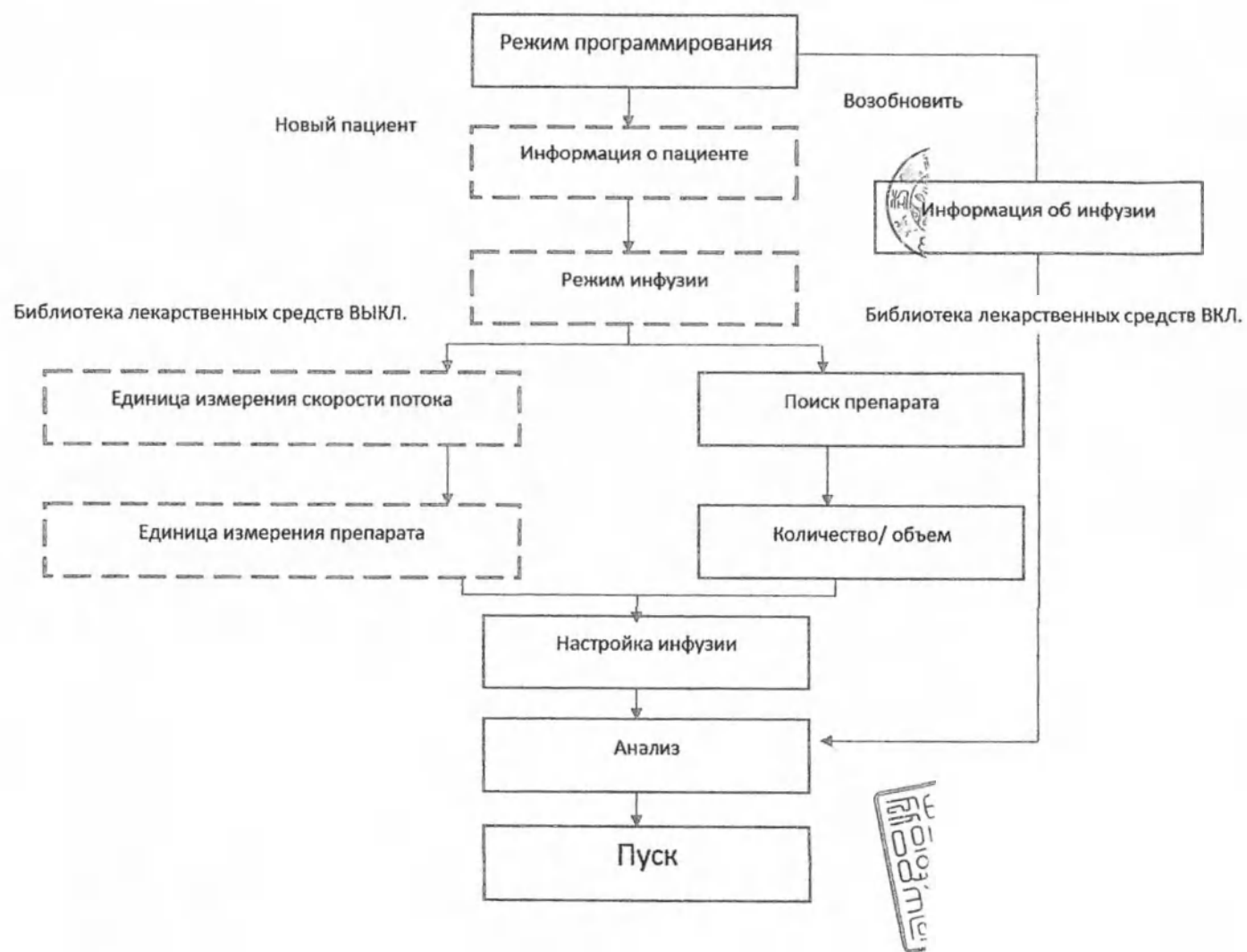
Предупреждение: Необходимо проследить за тем, чтобы трубки во время заполнения системы не были подключены к пациенту. Воздух в системе трубок или непредусмотренный раствор могут попасть в кровеносную систему пациента и привести к серьезной травме или летальному исходу для пациента.

1. Убедиться, что инфузионная линия не подключена к пациенту. Затем установить систему трубок в устройство с установленным синим колпачком.
2. Нажать клавишу **ON/OFF / ВКЛ./ВЫКЛ.** для включения устройства и в экране выбора программы нажать клавишу **PRIME/ЗАПОЛНЕНИЕ.**
3. После того как на экране появится надпись 'Prime Ready' (Готов к заполнению), нажать клавишу **↵** для запуска заполнения.
4. Во время заполнения системы лекарственным препаратом на экране отображается индикатор степени заполнения. После достижения предустановленного значения процесс останавливается.
5. Во время заполнения, если необходимо остановить процесс, нажать клавишу **STOP/СТОП**, а для возобновления заполнения – клавишу **PRIME/ЗАПОЛНЕНИЕ.**
6. Если трубки установлены и заполнены лекарственным препаратом, при продолжении заполнения активируется аварийное сообщение 'Occlusion' (Окклюзия), так как лекарственный раствор выходит из синего колпачка. В такой ситуации необходимо снять синий колпачок (указан стрелкой на рисунке справа) для отключения данного аварийного сигнала.



Программирование

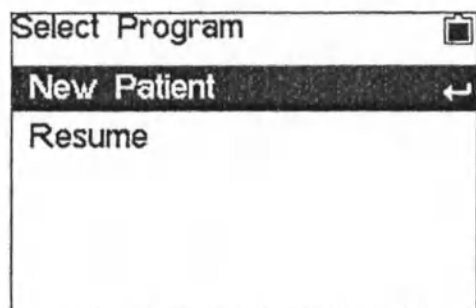
Программирование инфузии выполняется в соответствии с приведенными далее шагами.



Программа Accumate 1200 для настройки инфузии предоставляет оптимизированную структуру для процедуры или среды в месте нахождения пользователя. Если некоторые из указанных пунктов, например, режим инфузии, единицы измерения скорости потока и раствора, не требуются, пользователь может исключить их непосредственно на экране. Программа переходит к следующему шагу, где имеется только один выбираемый параметр. Если информация пациента несущественна, пользователь может настроить программу, пропустив этот шаг.

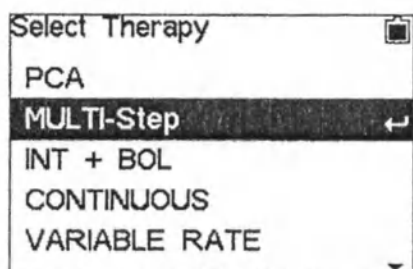


Выбор программного режима



Режим New Patient/Новый пациент используется для программирования нового курса лечения с новыми параметрами. Режим Resume/Возобновить используется при прерывании инфузии. Помпа определяет место остановки и продолжает инфузию. При выборе режима Resume/Возобновить появляется экран Total Infused/Всего введено, и необходимо подтвердить ранее введенный объем. Затем выбрать Go to Next/Далее для просмотра параметров инфузии. Если предшествующая инфузия закончилась, выводится сообщение об окончании инфузии, пока оно активно, новая инфузия не начнется.

Выбор режима инфузии

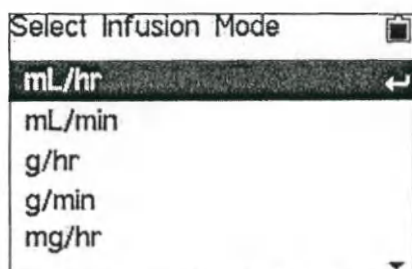


Accumate 1200 предлагает ряд режимов инфузии, подходящих для разнообразных предписаний. Профиль инфузии и описание каждого режима инфузии приведены в таблице далее.

Режим инфузии	Профиль инфузии	Описание
КОНТРОЛИРУЕМАЯ ПАЦИЕНТОМ АНАЛЬГЕЗИЯ (КПА)		Режим инфузии раствора с базальной скоростью с введением заранее определенной дозы насыщения, болюса пациента и болюса с параметрами, устанавливаемыми врачом
ВАРИАТИВНЫЙ РЕЖИМ		Режим, устанавливающий разную базальную скорость в разные периоды времени; в остальном аналогичен режиму контролируемой пациентом анальгезии

Режим инфузии	Профиль инфузии	Описание
ИНФУЗИЯ ИНТЕРВАЛЬНЫМ РАСТВОРА ВВЕДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬ- НОГО БОЛЮСА		Режим болюсного введения заранее определенных доз раствора в определенные периоды времени с введением дополнительного болюса пациенту
ИНФУЗИЯ ПОСТОЯННОЙ СКОРОСТЬЮ		Режим введения раствора с базальной скоростью
ИНФУЗИЯ ПЕРЕМЕННОЙ СКОРОСТЬЮ		Режим, устанавливающий разную базальную скорость в разные периоды времени
ИНФУЗИЯ ИНТЕРВАЛЬНЫМ ВВЕДЕНИЕМ РАСТВОРА		Режим болюсного введения заранее определенных доз раствора в определенные периоды времени
ФУНКЦИЯ ВВЕДЕНИЯ ПАРЕНТЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ (TPN)		Режим проведения инфузии парентерального питания

Выбор единиц измерения инфузии



Имеется 33 вида единиц измерения инфузии, пользователь может выбрать наиболее часто используемые для отображения. После вывода вышеприведенного экрана на дисплей клавишами ▼ или ▲ переместить курсор на необходимый вариант и нажать клавишу ↵ для выбора.

После выбора единиц измерения скорости необходимо выбрать единицы количества раствора. В большинстве случаев при выборе единиц скорости выбирается и единица раствора. Например, при выборе в качестве единицы скорости mg/hr (мг/час), в качестве единицы измерения раствора выбирается миллиграмм (мг). Если единицы измерения раствора не соответствуют единицам измерения скорости, необходимо изменить единицы измерения раствора. Единицы измерения указываются в соответствии с единицами измерения веса или скорости потока и размером дозы. Если единица измерения скорости мг/час, то единица измерения раствора может быть нг, мкг, мг или г.

Примечание: В случае режима ВВЕДЕНИЯ ПАРЕНТЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ (TPN) или ИНФУЗИИ С ИНТЕРВАЛЬНЫМ ВВЕДЕНИЕМ ДОЗ РАСТВОРА И ВВЕДЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО БОЛЮСА (INT+BOL) единственной возможной единицей измерения будет mL/hr (мл/час), поэтому этап выбора пропускают и сразу переходят к настройке инфузии.

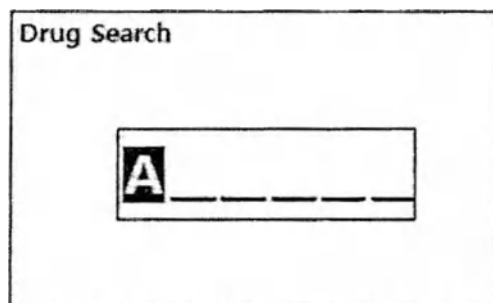
Примечание: При выборе единиц измерения мл/час нет шага для выбора единиц измерения раствора, поэтому далее идет переход к настройке инфузии.

Ввод информации о пациенте

При необходимости на этом этапе можно ввести информацию о пациенте. Например, вес пациента имеет значение, если скорость потока измеряется в мг/кг/час. На этом этапе пользователь вводит идентификационные данные пациента, пол, возраст, вес и площадь поверхности тела.

Примечание: Меню ввода информации о пациенте можно пропустить в соответствии с настройками программирования. Если для выбранной единицы скорости потока требуется значение веса пациента или площади поверхности тела, появится окно для ввода данной информации.

Библиотека лекарственных средств



Если помпа программируется с включенной библиотекой лекарственных средств, на дисплей, после выбора режима инфузии, будет выведено вышеуказанное меню. Следуя указаниям данного меню, необходимо ввести наименование раствора, используя клавиши $\blacktriangledown$ или $\blacktriangledown$, курсор передвигается клавишами $\blacktriangleright$ или $\blacktriangleleft$. Можно ввести не более шести символов. Точность результата поиска зависит от полноты введенной информации. После того как используемый раствор найден, необходимо нажать клавишу $\blacktriangleleft$ для перехода к выбору количества/объема, соответствующего лечению. После выбора количества/объема нажать клавишу $\blacktriangleleft$ для перехода к этапу настройки инфузий. Для применения диапазона скорости потока. При установке значения скорости потока оно должно соответствовать диапазону из библиотеки лекарственных средств. Если оно превысит диапазон, будет выведено сообщение об ошибке.

Примечание: Если нужного раствора нет в списке, следует нажать клавишу BACK/НАЗАД и перейти в меню Drug Search/Поиск раствора. Ввести символ «_» (нижнее подчеркивание) вместо первого знака и нажать клавишу $\blacktriangleleft$. Таким образом, пользователь сможет ввести значение установки инфузии вручную.

Примечание: Если в помпе нет библиотеки лекарственных средств, появится сообщение 'No Drug Lib' (Нет библиотеки лекарственных средств).

Время блокировки болюса

При выборе, задании или изменении значений помпа может запросить пароль согласно уровню блокировки. Имеется четыре уровня блокировки: OFF/ВЫКЛ., 1, 2 и 3. Доступ к ним осуществляется по следующему пути: Program Select Mode > Menu > Configuration > Change Setup > Lock Level (Режим выбора программы > Меню > Конфигурация > Изменить настройки > Уровень блокировки).

Чем больше позиций защищено паролем, тем выше уровень. Для каждого класса пользователей можно задать разные пароли. Существует три класса пользователей (USER1, USER2 и USER3). Чем ниже класс пользователя, тем больше ограничений по доступу к настройкам. Доступ к управлению классом пользователей осуществляется по следующему пути: Program Select Mode > MENU > Configuration > Password Change (Режим выбора программы > Меню > Конфигурация > Смена пароля).

В таблице ниже приведены настройки уровня блокировки и класса пользователя по всем основным пунктам. Уровень блокировки демонстрирует применимый уровень для запроса пароля к конкретному пункту. Класс пользователя демонстрирует доступный класс при вводе соответствующего пароля. Например, при заполнении уровень блокировки LL3, а класс пользователя установлен 1, 2 и 3. Это значит, что при заполнении требуется пароль, если установлен уровень блокировки LL3, а доступ к этому пункту после ввода имеет любой

пользователь. Для уставок параметров уровень блокировки 2, а класс пользователей 2 и 3. Это значит, что для доступа к уставке параметров требуется пароль, если уровень блокировки 2 или 3, а также что только пользователи 2 и 3 имеют доступ к данному пункту после ввода соответствующего пароля.

Пункт	Уровень блокировки	Пользователь (1, 2, 3)
Заполнение	3	1, 2, 3
Новый пациент	2	1, 2, 3
Уставка параметров	2	2, 3
Отложенный пуск	2	2, 3
Уровень громкости	3	1, 2, 3
Снижение уровня окклюзии	2	2, 3
Объем заполнения	3	2, 3
Дата	3	2, 3
Время	3	2, 3
Время ожидания	3	2, 3
Конфигурация	1	2, 3
Настройка аппаратного обеспечения	1	3
Изменение параметра	2	2, 3
Титрование	2	2, 3
Болюс, устанавливаемый врачом	2	2, 3
Комбинированная инфузия	2	2, 3

Раздел 4: Контролируемая пациентом анальгезия (КПА)

Настройка режима КПА

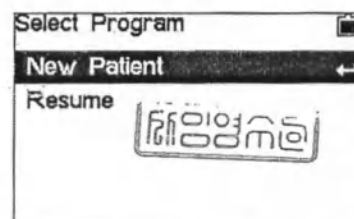
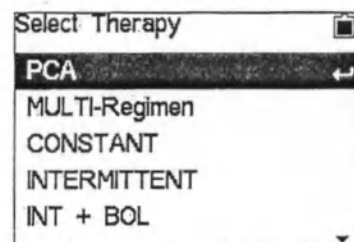
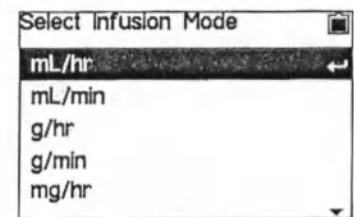
КПА (контролируемая пациентом анальгезия) применяется у пациентов, которым требуется обезбоживание внутривенным введением. Обезбоживание осуществляется комбинацией базальной скорости и болюсного введения.

Режим КПА предоставляет возможность введения раствора со следующим условиями:

- базальная скорость;
- болюс по требованию пациента;
- доза насыщения, назначенная врачом перед началом инфузии;
- болюсы с параметрами, устанавливаемыми врачом.

Пользователь может осуществлять инфузию с одним из указанных вариантов введения или с их комбинацией. Настройка болюса с параметрами, устанавливаемыми врачом, приведена в разделе 5 «Эксплуатация помпы».

Далее приведены шаги настройки режима КПА в мл/час.

1. Выбор программы Выбрать программу. При помощи клавиш ▲ или ▼ переместить курсор на New Patient/Новый пациент и нажать ↵ для перехода к следующему меню. Выбрать режим New Patient, если начинается новая инфузия с другим режимом инфузии и параметрами. Примечание: В случае запуска инфузии с предыдущими объемами инфузии и значениями параметров следует выбрать режим Resume/Возобновить.	
2. Выбор лечения Выбрать лечение. При помощи клавиш ▲ или ▼ переместить курсор на РСА/КПА и нажать клавишу ↵ для перехода к следующему меню.	
3. Выбор единиц инфузии Выбрать единицы измерения. При помощи клавиш ▲ или ▼ переместить курсор на необходимую единицу измерения скорости и нажать клавишу ↵ для перехода к следующему меню. Примечание: Если пользователь задал программу, указывающую только одну единицу измерения скорости, то данный шаг пропускается.	

4. Установка общего количества и общего объема

Установить целевой объем инфузии. Целевой объем определяется путем установки значений **Total Amount/Общее количество** и **Total Volume/Общий объем**, если в качестве единицы измерения не выбрано мл/час.

Диапазон общего количества 0,001~999999,999, а диапазон общего объема 0,1~9999,9 мл. Если введенное значение находится вне диапазона, помпа укажет соответствующий диапазон и сообщение об ошибке.

Переместить курсор на **Total Amount** или **Total Volume** и нажать клавишу $\leftarrow$. При появлении окна для ввода значений клавишами $\rightarrow$ или $\leftarrow$ переместить курсор в нужное положение и изменить значение клавишами $\blacktriangle$ или $\blacktriangledown$. После установки всех значений нажать клавишу $\leftarrow$ для возврата в предыдущее меню.

Примечание: Если в качестве единицы измерения скорости потока выбрано мл/час, общее количество не отображается.

PCA	
Total Volume	0.0 mL $\leftarrow$
Rate	0.0 mL/hr
Load Dose	0.0 mL
Bolus Dose	0.0 mL
Lockout	0 min

Total Volume

0.0 mL

$\leftarrow$ 000.0

$\leftarrow$ Save

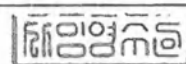
5. Установка интенсивности дозы и скорости

Установить скорость потока раствора для инфузии. Если единицы скорости потока мл/час, установка **Dose Rate/скорость дозы** недоступна. В режиме КПА диапазон скорости 0~60 мл/час. Если введенное значение находится вне диапазона, помпа укажет соответствующий диапазон и сообщение об ошибке.

Переместить курсор на **Dose Rate** или **Rate** и нажать клавишу $\leftarrow$. Когда появится окно для ввода значений, клавишами $\rightarrow$ или $\leftarrow$ переместить курсор в нужное положение и изменить значение клавишами $\blacktriangle$ или $\blacktriangledown$. После установки всех значений нажать клавишу $\leftarrow$ для возврата в предыдущее меню.

Примечание: Если используются единицы скорости потока, отличные от мл/час, скорость (мл/час) будет рассчитываться по введенным значениям количества, объема и интенсивности дозы. И наоборот, скорость дозы будет рассчитываться по введенному значению скорости.

Примечание: Если скорость установлена на 0, необходимо ввести значение болюсной дозы.



PCA	
Total Volume	10.0 mL
Rate	0.0 mL/hr $\leftarrow$
Duration	00:00 hr:min
Load Dose	0.0 mL
Bolus Dose	0.0 mL

Rate

0.0 mL/hr

$\leftarrow$ 00.0

$\leftarrow$ Save

6. Установка дозы насыщения

Доза насыщения – это доза, вводимая в начале инфузии. Диапазон дозы насыщения: 0~25 мл. Если введенное значение находится вне диапазона, помпа укажет соответствующий диапазон и сообщение об ошибке.

Переместить курсор на **Load Dose/ Нагрузочная доза** и нажать клавишу $\leftarrow$. Когда появится окно ввода значений, клавишами $\rightarrow$ или $\leftarrow$ переместить курсор в нужное положение и изменить значение клавишами $\blacktriangle$ или $\blacktriangledown$. После установки всех значений нажать клавишу $\leftarrow$ для возврата в предыдущее меню.

Примечание: Доза насыщения не вводится, если установлено значение 0.

Примечание Установленное значение дозы насыщения сбрасывается на 0 после инфузии.

PCA	
Volume	100.0 mL
Rate	2.0 mL/hr
Duration	50:00 hr:min
Load Dose	0.0 mL
Bolus Dose	0.0 mL

Load Dose

0.0 mL

0.0

Save

7. Установка дозы болюса

болюсная доза — это доза, вводимая при нажатии пациентом кнопки болюса. Диапазон дозы болюса 0~25 мл. Если введенное значение находится вне диапазона, помпа укажет соответствующий диапазон и сообщение об ошибке. Переместить курсор на **Bolus Dose/ болюсная доза** и нажать клавишу $\leftarrow$. Когда появится окно ввода значений, клавишами $\rightarrow$ или $\leftarrow$ переместить курсор в нужное положение и изменить значение клавишами $\blacktriangle$ или $\blacktriangledown$. После установки всех значений нажать клавишу $\leftarrow$ для возврата в предыдущее меню.

Примечание: Если болюсная доза равна 0, скорость должна отличаться от 0.

PCA	
Total Volume	100.0 mL
Rate	2.0 mL/hr
Load Dose	3.0 mL
Bolus Dose	0.0 mL
Lockout	0 min

Bolus Dose

0.0 mL

0.0

Save

8. Установка времени блокировки

время блокировки болюса не дает ввести ещё одну дозу болюса после введения дозы болюса. Если пациент затребует дополнительную дозу болюса в пределах времени блокировки, появится сообщение сигнализации. Диапазон блокировки: 0~9999 мин.

Переместить курсор на **Lockout/ время блокировки болюса** и нажать клавишу $\leftarrow$. Когда появится окно ввода значений, клавишами $\rightarrow$ или $\leftarrow$ переместить курсор в нужное положение и изменить значение клавишами $\blacktriangle$ или $\blacktriangledown$. После установки всех значений нажать клавишу $\leftarrow$ для возврата в предыдущее меню.

Примечание: Минимальное время блокировки равно времени введения дозы болюса.

PCA	
Total Volume	100.0 mL
Rate	2.0 mL/hr
Load Dose	3.0 mL
Bolus Dose	0.0 mL
Lockout	0 min

Lockout Time

0 min

0

Save

9. Установка часового лимита (Hrly Limit)

Hrly-Limit — это ограничение по дополнительным инфузиям доз болюса. Оно ограничивает общий объем, вводимый в течение часа или четырех часов, так, чтобы

объем, вводимый дозами болуса, не превысил данного ограничения. Диапазон Hrly Limit: от дозы, вводимой запросом болуса, до допустимого уровня, вводимого при максимальном количестве запросов болуса в течение ограниченного времени.

Переместить курсор на Hrly Limit/Часовой лимит и нажать клавишу $\leftarrow$. Когда появится окно ввода значений, клавишами $\rightarrow$ или $\leftarrow$ переместить курсор в нужное положение и изменить значение клавишами Δ или ∇ . После установки всех значений нажать клавишу $\leftarrow$ для возврата в предыдущее меню.

Примечание: Время часового лимита можно задать в меню как 1 час или 4 часа. После этого оно отображается в виде Hrly Limit(1H)/Часовой лимит (1 ч) или Hrly Limit(4H)/Часовой лимит (4 ч).

PCA
Hrly Limit(1H) 0.0 ml
KVO Rate 0.0 ml/hr
Go to Review

Hrly Limit
0.0 ml
0.0
Save

10. Установка значения скорости при поддержании вены открытой

Скорость при поддержании вены открытой применима к потоку для предотвращения обратного тока крови или коагуляции по завершении инфузии. Диапазон значений скорости при поддержании вены открытой: 0-9,9 мл/ч. Если введенное значение находится вне диапазона, помпа укажет соответствующий диапазон и сообщение об ошибке.

Переместить курсор на KVO Rate/Скорость при поддержании вены открытой и нажать клавишу $\leftarrow$. Когда появится окно ввода значений, клавишами $\rightarrow$ или $\leftarrow$ переместить курсор в нужное положение и изменить значение клавишами Δ или ∇ . После установки всех значений нажать клавишу $\leftarrow$ для возврата в предыдущее меню.

Примечание: После завершения инфузии помпа меняет режим работы в соответствии со значением установки скорости при поддержании вены открытой. Если скорость при поддержании вены открытой равна 0, инфузия останавливается, а на экран выводится сообщение 'COMPLETE' (Завершено). Если скорость при поддержании вены открытой равна 0,1 или выше, инфузия продолжается согласно скорости при поддержании вены открытой, а на экран выводится сообщение 'End KVO Infusion' (Остановить инфузию при поддержании вены открытой).

PCA
Lockout 15 min
Hrly Limit(1H) 2.0 mL
KVO Rate 0.0 ml/hr
Go to Review

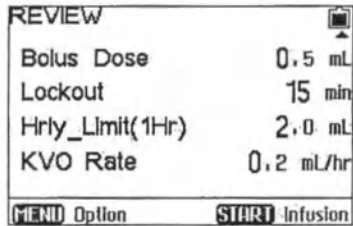
KVO Rate
0.0 ml/hr
0.0
Save

11. Выбор перехода к обзору

Пользователь может просмотреть все установки, перейдя в пункт Go to Review/Перейти к обзору, который выводит все установки на экран.

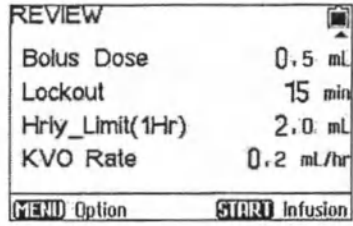
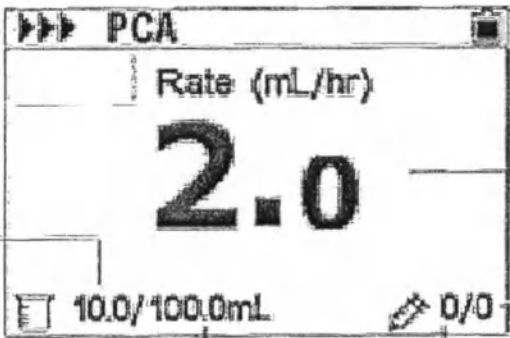
Переместить курсор на Go to Review и нажать клавишу $\leftarrow$.

PCA
Lockout 15 min
Hrly Limit(1H) 2.0 mL
KVO Rate 0.2 ml/hr
Go to Review

Примечание: Нажатием клавиши ← для просмотра все введенные данные сохраняются. Помпа хранит сохраненные настройки даже после её выключения и включения.	
12. Обзор Проверить настройки ещё раз. Помпа начнет инфузию только после того, как этот этап пройден. Клавишами ▲ или ▼ проверить установленные значения. Если всё подтверждено, нажать клавишу START/СТАРТ для начала инфузии. Если возникла необходимость изменить значения, нажать MENU/МЕНЮ и выбрать Change Parameter/Изменить параметр для изменения заданного значения. Примечание: Инфузия начнется только после отображения последней страницы обзора. Примечание: В окне обзора есть MENU/МЕНЮ. В нем пользователь может изменять значения параметров и проверять информацию о пациенте и состоянии.	

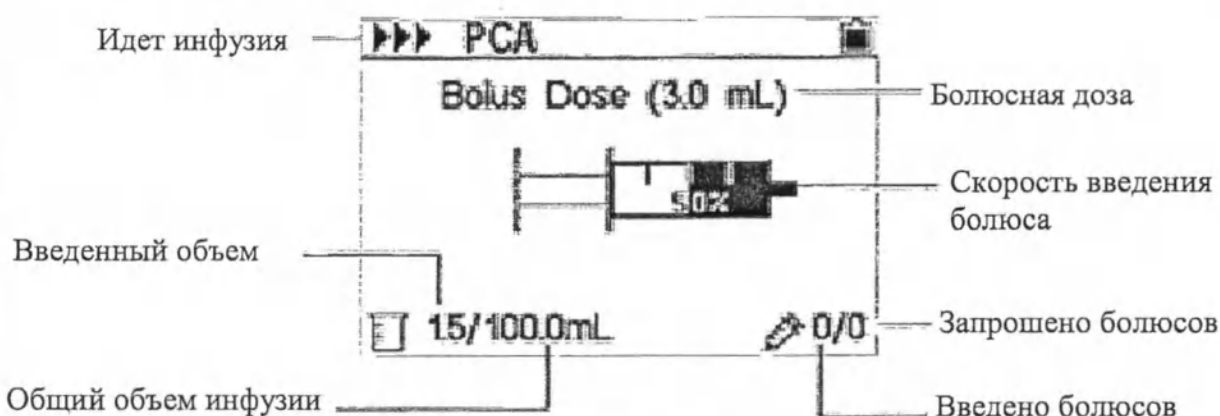
Начало проведения инфузии

Примечание: Перед началом проведения инфузии необходимо убедиться, что в системе линий нет пузырьков воздуха. Следует также удостовериться, что батарея достаточно заряжена и установлен соответствующий уровень блокировки.

1. Если удерживать нажатой клавишу START/СТАРТ в окне REVIEW/ОБЗОР более 1 секунды, начнется проведение инфузии.	
2. Как только началось проведение инфузии, дисплей переключится на окно текущего состояния. В центре экрана отображается скорость потока раствора. В нижней части экрана отображено отношение введенного объема к общему объему. Идет инфузия Выбран режим КПА Введенный объем Общий объем инфузии	 Предполагаемая скорость потока Запрошено болюсов Введено болюсов

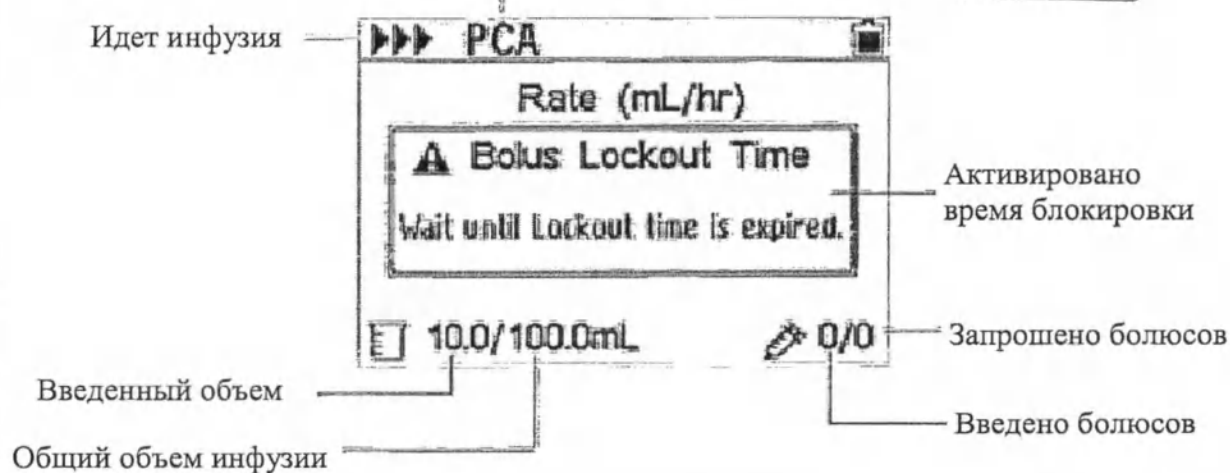
3. Когда пациент нажимает кнопку болюса, раствор вводится в соответствии с предустановленной болюсной дозой. После полного введения болюсной дозы количество введенных болюсных доз увеличивается.

Выбран режим КПА =



4. После того как болюсная доза полностью введена, применяется время блокировки для предотвращения дополнительного введения болюсной дозы. Если пациент нажмет кнопку болюса в течение данного периода времени, появится сообщение о времени блокировки болюса, а количество запросов болюса увеличится.

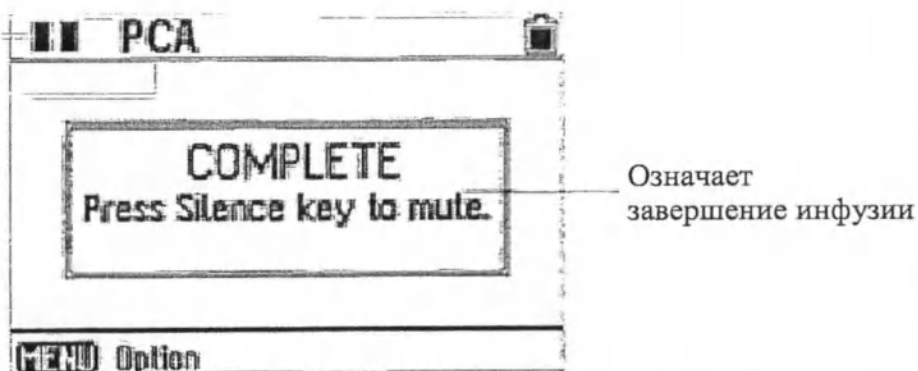
Выбран режим КПА



5. По завершении инфузии появляется сообщение о завершении, как приведено ниже.

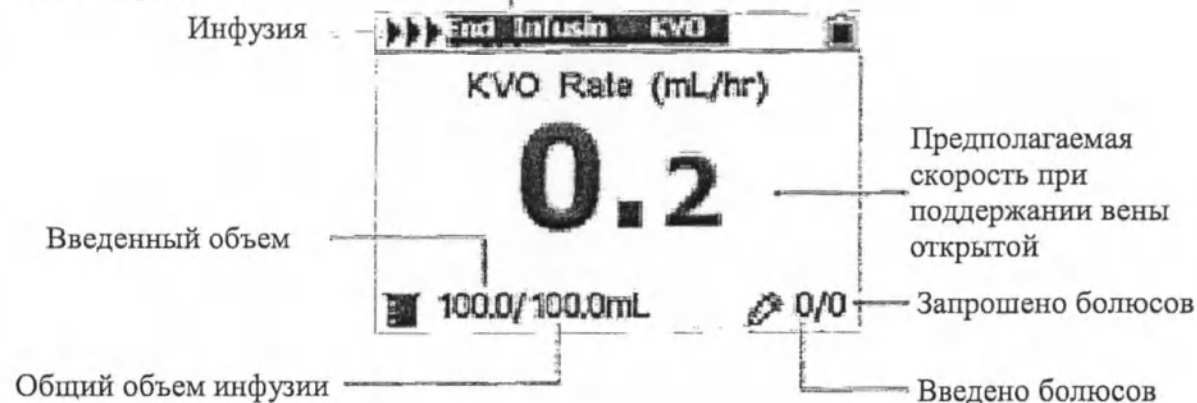
Инфузия остановлена

Выбран режим КПА



6. В случае если задана скорость при поддержании вены открытой, помпа работает со скоростью при поддержании вены открытой по завершении инфузии.

Режим поддержания
вены открытой



Остановка проведения инфузии

1. Удерживать нажатой клавишу **STOP/СТОП** более 1 с, инфузия остановится, на экран выведется сообщение 'STOP' (Остановлено).
2. Для возобновления проведения инфузии нажать клавишу **START/СТАРТ** в состоянии остановки.

Примечание: В окне STOP имеется меню. В данном меню пользователь может изменить настройки, проверить информацию о пациенте и статус, а также выбрать опции.



Раздел 5: Вариативный режим

Настройка вариативного режима

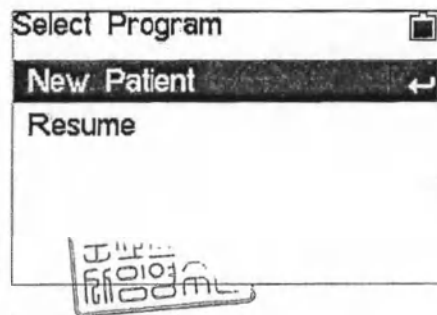
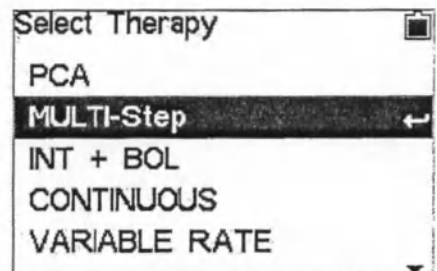
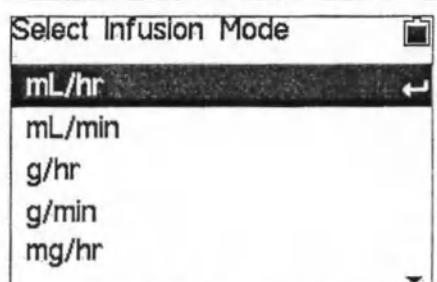
Вариативный режим применяется у пациентов, которым требуется обезбоживание внутривенным введением. Обезболивание осуществляется комбинацией базальной скорости и болюсного введения.

Вариативный режим обеспечивает введение раствора со следующим условиями:

- инфузия с соответствующей скоростью для каждого объема;
- доза насыщения, назначенная врачом перед началом инфузии;
- болюс с параметрами, устанавливаемыми врачом.

Пользователь может осуществлять инфузию с одним из указанных вариантов введения или с их комбинацией. Настройка болюса с параметрами, устанавливаемыми врачом, приведена в разделе 5 «Эксплуатация помпы».

Далее приведены шаги настройки вариативного режима в мл/ч.

1. Выбор программы Выбрать программу. При помощи клавиш ▲ или ▼ переместить курсор на New Patient/Новый пациент и нажать ↵ для перехода к следующему меню. Выбрать режим New Patient, если начинается новая инфузия с другим режимом инфузии и параметрами. Примечание: В случае запуска инфузии с предыдущими объемами инфузии и значениями параметров следует выбрать режим Resume/Возобновить.	
2. Выбор лечения Выбрать инфузию. При помощи клавиш ▲ или ▼ переместить курсор на вариативный режим и нажать ↵ для перехода к следующему меню.	
3. Выбор режима инфузии Выбрать единицы измерения. При помощи клавиш ▲ или ▼ переместить курсор на необходимую единицу измерения скорости и нажать клавишу ↵ для перехода к следующему меню. Примечание: Если пользователь задал программу, указывающую только одну единицу измерения скорости потока, то данный шаг пропускается.	

4. Установка общего количества и общего объема

Установить целевой объем для инфузии. Целевой объем определяется путем установки значений Total Amount/Общее количество и Total Volume/Общий объем, если в качестве единицы измерения не выбрано мл/ч.

Диапазон общего количества 0,001~999999,999, а диапазон общего объема 0,1~9999,9 мл. Если введенное значение находится вне диапазона, помпа укажет соответствующий диапазон и сообщение об ошибке.

Переместить курсор на Total Amount или Total Volume и нажать клавишу $\leftarrow$. При появлении окна для ввода значений клавишами $\rightarrow$ или $\leftarrow$ переместить курсор в нужное положение и изменить значение клавишами Δ или ∇ . После установки всех значений нажать клавишу $\leftarrow$ для возврата в предыдущее меню.

Примечание: Если в качестве единицы измерения скорости потока выбрано мл/час, общее количество не отображается.

Примечание: При изменении общего объема инициируется ввод значений ступени.

MULTI-Step	
Total Volume	0.0 ml $\leftarrow$
Step	0
Load Dose	0.0 mL
Bolus Dose	0.0 mL
Lockout	0 min

Total Volume
0.0 mL
000.0
Save

5. Настройка ступени

Для каждой ступени можно задать разный объем диффузии и скорость потока. Можно настроить до 24 ступеней.

Переместить курсор на Step/Ступень и нажать клавишу $\leftarrow$ для перехода в меню настройки Step 1/Ступень 1.

MULTI-Step	
Total Volume	10.0 mL
Step	0 $\leftarrow$
Load Dose	0.0 mL
Bolus Dose	0.0 mL
Lockout	0 min

6. Настройка ступени 1

1) Ввод дозы ступени и скорости ступени

Задать скорость потока для данной ступени путем ввода дозы ступени или скорости ступени. Диапазон значений скорости ступени: 0~60 мл/ч.

При помощи клавиш Δ или ∇ переместить курсор на Step Rate/Скорость шага и нажать клавишу $\leftarrow$ для перехода к экрану настроек.

При появлении окна для ввода значений клавишами $\rightarrow$ или $\leftarrow$ переместить курсор в нужное положение и ввести значение скорости ступени клавишами Δ или ∇ . После ввода всех значений нажать клавишу $\leftarrow$, чтобы сохранить введенные данные и перейти к следующей ступени.

Примечание: Если используются единицы скорости потока, отличные от мл/ч, указываются доза ступени и скорость ступени. После того как одно из этих

>> STEP 1	
Step Rate	0.0 mL/hr $\leftarrow$
Step Duration	0.0 hr:min
Step Volume	100.0 mL
Next	
End	

Step Rate
0.0 mL/hr
0.0
Save

значений задано, другое рассчитывается автоматически. Если единицы скорости потока мл/ч, указывается только скорость ступени.

2) Ввод продолжительности ступени

Установить продолжительность ступени.

Переместить курсор на Step Volume/Объем шага и нажать клавишу $\leftarrow$. При появлении окна для ввода значений клавишами $\rightarrow$ или $\leftarrow$ переместить курсор в нужное положение и изменить значение клавишами Δ или ∇ . После установки всех значений нажать клавишу $\leftarrow$ для возврата в предыдущее меню.

Примечание: Продолжительность ступени должна быть не менее 1 минуты. Нельзя ввести 00:00 ч:мин. И нельзя переместить курсор к следующему пункту, если установлено 00:00 ч:мин.

3) Подтверждение количества и объема ступени

На основании значений скорости и продолжительности текущей ступени рассчитывается и отображается объем шага или количество ступеней. Оставшееся количество или объем отображаются до ввода значений скорости и продолжительности ступени.

4) Выбор следующей ступени или завершение

Чтобы добавить ступень, следует выбрать Next/Далее. Чтобы закончить настройку на данной ступени без добавления следующей, следует выбрать End/Завершить.

При помощи клавиш Δ или ∇ переместить курсор на соответствующий пункт и нажать клавишу $\leftarrow$.

Примечание: Если значение количества или объема ступеней превышает общее количество или объем, к следующей ступени не перейти, выбрав Next/Далее.

7. Настройка ступени 2

1) Ввод дозы ступени и скорости ступени

Задать скорость потока для данной ступени путем ввода дозы ступени и скорости ступени. Диапазон значений скорости ступени: 0-60 мл/ч.

При помощи клавиш Δ или ∇ переместить курсор на Step Rate/Скорость шага и нажать клавишу для перехода к следующему меню.

При появлении окна для ввода значений клавишами $\rightarrow$ или $\leftarrow$ переместить курсор в нужное положение и ввести значение Step Rate/Скорость шага клавишами Δ или ∇ . После ввода всех значений нажать клавишу $\leftarrow$, чтобы сохранить введенные данные и перейти к следующей ступени.

>> STEP 1

Step Rate	10.0 ml/hr
Step Duration	0:00 hr:min
Step Volume	0.0 ml
Next	
End	

Step Duration

00:00 hr:min

0:00

Save

>> STEP 1

Step Rate	10.0 ml/hr
Step Duration	1:00 hr:min
Step Volume	10.0 ml
Next	
End	

>> STEP 2

Step Rate	0.0 ml/hr
Step Duration	0:00 hr:min
Step Volume	90.0 ml
Next	
End	

Примечание: Если используются единицы скорости потока, отличные от мл/ч, указываются доза ступени и скорость ступени. После того как одно из этих значений задано, другое рассчитывается автоматически. Если единицы скорости потока мл/ч, указывается только скорость ступени.

2) Ввод продолжительности ступени

Ввести продолжительность ступени, чтобы установить время инфузии для текущей ступени.

Переместить курсор на Step Volume/Объем шага и нажать клавишу $\leftarrow$. При появлении окна для ввода значений клавишами $\rightarrow$ или $\leftarrow$ переместить курсор в нужное положение и изменить значение клавишами Δ или ∇ . После установки всех значений нажать клавишу $\leftarrow$ для возврата в предыдущее меню.

Примечание: Продолжительность ступени должна быть не менее 1 минуты. Нельзя ввести 00:00 ч:мин. И нельзя переместить курсор к следующему пункту, если установлено 00:00 ч:мин.

3) Подтверждение количества и объема ступени

На основании значений скорости и продолжительности текущей ступени рассчитывается и отображается объем или количество ступеней. Оставшееся количество или объем отображаются до ввода значений скорости и продолжительности ступени.

4) Выбор следующей ступени или завершение

Чтобы добавить ступень, следует выбрать Next/Далее. Чтобы закончить настройку на данной ступени без добавления следующей, следует выбрать End/Завершить.

При помощи клавиш Δ или ∇ переместить курсор на соответствующий пункт и нажать клавишу $\leftarrow$.

Примечание: Если значение количества или объема ступеней превышает общее количество или объем, к следующей ступени не перейти, выбрав Next/Далее.

8. Настройка ступени 3

1) Ввод дозы ступени и скорости ступени

Step Rate

0.0 mL/hr

0.0

Save

>> STEP 2

Step Rate	5.0 mL/hr
Step Duration	0:00 hr:min
Step Volume	0.0 mL
Next	
End	

00:00 hr:min

0:00

Save

>> STEP 2

Step Rate	5.0 mL/hr
Step Duration	6:00 hr:min
Step Volume	30.0 mL
Next	
End	

Задать скорость потока для данной ступени путем ввода дозы ступени и скорости ступени. Диапазон значений скорости ступени: 0–60 мл/ч.

При помощи клавиш ▲ или ▼ переместить курсор на Step Rate/Скорость шага и нажать клавишу ← для перехода к меню настроек.

При появлении окна для ввода значений клавишами ► или ◀ переместить курсор в нужное положение и ввести значение ступени скорости клавишами ▲ или ▼. После ввода всех значений нажать клавишу ←, чтобы сохранить введенные данные и перейти к следующей ступени.

Примечание: Если используются единицы скорости потока, отличные от мл/ч, указываются доза ступени и скорость ступени. После того как одно из этих значений задано, другое рассчитывается автоматически. Если единицы скорости потока мл/ч, указывается только скорость ступени.

2) Ввод продолжительности ступени

Ввести продолжительность ступени, чтобы установить время инфузии для текущей ступени.

Переместить курсор на Step Volume/Объем шага и нажать клавишу ←. При появлении окна для ввода значений клавишами ► или ◀ переместить курсор в нужное положение и изменить значение клавишами ▲ или ▼. После установки всех значений нажать клавишу ← для возврата в предыдущее меню.

Примечание: Продолжительность ступени должна быть не менее 1 минуты. Нельзя ввести 00:00 ч:мин. И нельзя переместить курсор к следующему пункту, если установлено 00:00 ч:мин.

3) Подтверждение количества и объема ступени

На основании значений скорости и продолжительности текущей ступени рассчитывается и отображается объем или количество ступеней. Оставшееся количество или объем отображаются до ввода значений скорости и продолжительности ступени.

4) Выбор следующей ступени или завершение

Чтобы добавить ступень, следует выбрать Next/Далее. Чтобы закончить настройку на данной ступени без добавления следующей, следует выбрать End/Завершить.

При помощи клавиш ▲ или ▼ переместить курсор на соответствующий пункт и нажать клавишу ←.

>> STEP 3

Step Rate 0.0 mL/hr
Step Duration 0:00 hr:min
Step Volume 60.0 mL
Next
End

Step Rate

0.0 mL/hr

0.0

Save

>> STEP 3

Step Rate 2.0 mL/hr
Step Duration 0:00 hr:min
Step Volume 0.0 mL
Next
End

Step Duration

00:00 hr:min

0:00

Save

>> STEP 3

Step Rate 2.0 mL/hr
Step Duration 30:00 hr:min
Step Volume 60.0 mL
Next
End

>> STEP 3

Step Rate 2.0 mL/hr
Step Duration 30:00 hr:min
Step Volume 60.0 mL
Next
End

Примечание: Если значение количества или объема ступеней превышает общее количество или объем, к следующей ступени не перейти, выбрав Next/Далее.

9. Установка дозы насыщения

Доза насыщения – это доза, вводимая в начале инфузии. Диапазон дозы насыщения: 0~25 мл. Если введенное значение находится вне диапазона, помпа укажет соответствующий диапазон и сообщение об ошибке.

Переместить курсор на Load Dose/ Нагрузочная доза и нажать клавишу . При появлении окна для ввода значений клавишами  или  переместить курсор в нужное положение и изменить значение клавишами  или . После установки всех значений нажать клавишу  для возврата в предыдущее меню.

Примечание: Доза насыщения не вводится, если установлено значение 0,2

Примечание: Установленное значение дозы насыщения сбрасывается на 0 после инфузии.

MULTI-Step	
Volume	100.0 mL
Step	3
Load Dose	0.0 mL
Bolus Dose	0.0 mL
Lockout	0 min

10. Установка болюсной дозы до

Болусная доза болусная доза – это доза, вводимая при нажатии пациентом кнопки болуса. Диапазон дозы болуса: 0~25 мл. Если введенное значение находится вне диапазона, помпа укажет соответствующий диапазон и сообщение об ошибке.

Переместить курсор на **Bolus Dose/ Болюсная доза** и нажать клавишу **←**. При появлении окна для ввода значений клавишами **►** или **◄** переместить курсор в нужное положение и изменить значение клавишами **▲** или **▼**. После установки всех значений нажать клавишу **←** для возврата в предыдущее меню.

MULTI-Step	
Volume	10.0 mL
Step	3
Load Dose	0.0 mL
Boilus Dose	0.0 mL ←
Lockout	0 min

11. Установка времени блокировки режима работы замка болюса

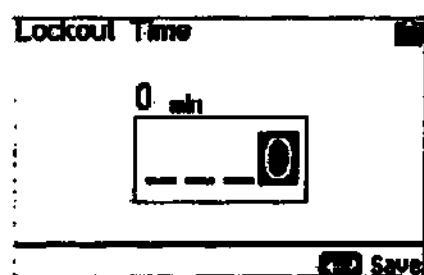
время блокировки болтуса не дает ввести ещё одну дозу болтуса после введения дозы болтуса. Если пациент затребует дополнительную дозу болтуса в пределах времени блокировки, появится сообщение сигнализации. Диапазон блокировки: 0-9999 мин.

Переместить курсор на Lockout/ время блокировки болуса и нажать клавишу . Когда появится окно ввода значений, клавишами  или  переместить курсор в нужное положение и изменить значение клавишами  или .

MULTI-Step	
Volume	10.0 ml
Step	3
Load Dose	0.0 ml
Bolus Dose	0.2 ml
Lockout	0 min

После установки всех значений нажать клавишу $\leftarrow$ для возврата в предыдущее меню.

Примечание: Минимальное время блокировки равно времени введения дозы болуса.

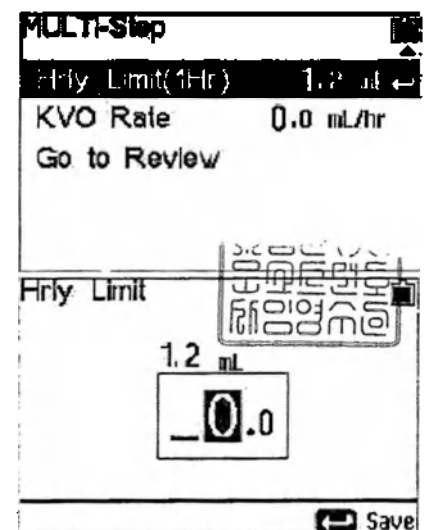


12. Установка часового лимита (Hrly Limit)

Hrly-Limit – это ограничение по дополнительным инфузиям доз болуса. Оно ограничивает общий объем, вводимый в течение часа или четырех часов, так, чтобы объем, вводимый дозами болуса, не превысил данного ограничения. Диапазон часового лимита: от дозы, вводимой запросом болуса, до допустимого уровня, вводимого при максимальном количестве запросов болуса, в течение ограниченного времени.

Переместить курсор на Hrly Limit/Часовой лимит и нажать клавишу $\leftarrow$. При появлении окна для ввода значений клавишами $\rightarrow$ или $\leftarrow$ переместить курсор в нужное положение и изменить значение клавишами $\blacktriangle$ или $\blacktriangledown$. После установки всех значений нажать клавишу $\leftarrow$ для возврата в предыдущее меню.

Примечание: Время часового лимита можно задать в меню как 1 час или 4 часа. После этого оно отображается в виде Hrly Limit(1H)/Часовой лимит (1 ч) или Hrly Limit(4H)/Часовой лимит (4 ч).

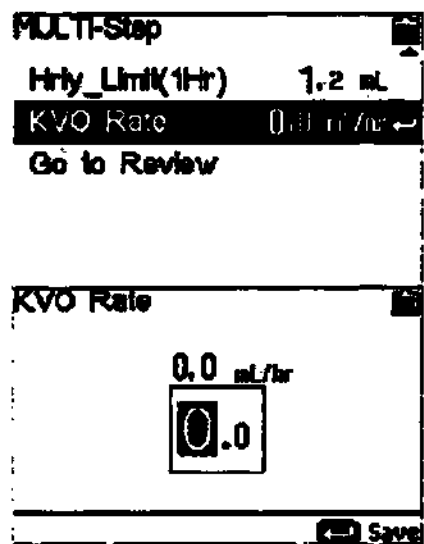


13. Установка значения скорости при поддержании вены открытой

Скорость при поддержании вены открытой применима к потоку для предотвращения обратного тока крови или коагуляции по завершении инфузии. Диапазон значений скорости при поддержании вены открытой: 0–9,9 мл/ч. Если введенное значение находится вне диапазона, помпа укажет соответствующий диапазон и сообщение об ошибке.

Переместить курсор на KVO Rate/Скорость при поддержании вены открытой и нажать клавишу $\leftarrow$. При появлении окна для ввода значений клавишами $\rightarrow$ или $\leftarrow$ переместить курсор в нужное положение и изменить значение клавишами $\blacktriangle$ или $\blacktriangledown$. После установки всех значений нажать клавишу $\leftarrow$ для возврата в предыдущее меню.

Примечание: После завершения инфузии помпа меняет режим работы в соответствии со значением установки скорости при поддержании вены открытой. Если скорость при поддержании вены открытой равна 0, инфузия останавливается, а на экран выводится сообщение 'COMPLETE' (Завершено).



Если скорость при поддержании вены открытой равна 0,1 или выше, инфузия продолжается согласно скорости при поддержании вены открытой, а на экран выводится сообщение 'End KVO Infusion' (Остановить инфузию при поддержании вены открытой). По завершении всех ступеней инфузия прекращается, независимо от скорости при поддержании вены открытой, и выводится сообщение 'COMPLETE' (Завершено).

14. Выбор перехода к обзору

Пользователь может просмотреть все установки, перейдя в пункт Go to Review/Перейти к обзору, который выводит все установки на экран.

Переместить курсор на Go to Review и нажать клавишу $\leftarrow$.

Примечание: Нажатием клавиши $\leftarrow$ для просмотра все введенные данные сохраняются. Помпа хранит сохраненные настройки, даже после её выключения и включения.

15. Обзор

Проверить настройки ~~два~~ раз. Помпа начнет инфузию только после того, как этот этап пройден.

Клавишами Δ или ∇ проверить установленные значения. Если всё подтверждено, нажать клавишу START/СТАРТ для начала инфузии.

Если возникла необходимость изменить значения, нажать MENU/МЕНЮ и выбрать Change Parameter/Изменить параметр для изменения заданного значения.

Примечание: В режиме обзора общее количество или объем ступеней отображается как Step Vol/ Объем шага ~~Объем ступеней~~, а оставшийся объем отображается как Remain Volume/Оставшийся объем. При большой продолжительности ступени объем шага может отображаться с превышением общего объема. Оставшийся объем отражает значение дозы насыщения, болюсной дозы и дозы с параметрами, устанавливаемыми врачом. Поэтому его значение может отображаться как 0, несмотря на то, что значение количества или объема ступени меньше общего объема и кажется, что должен быть оставшийся объем.

Если единица скорости потока не мл/ч, вместо объема ступени отображается количество ступеней, вместо оставшегося объема отображается оставшееся количество.

Примечание: Инфузия начнется только после отображения последней страницы обзора.

Информация: В окне обзора можно войти в MENU/МЕНЮ и изменить настройки, просмотреть информацию о пациенте и состоянии.

MULTI-Step	
Hrly_Limit(1Hr)	1.2 mL
KVO Rate	0.1 mL/hr
Go to Review	

REVIEW	
Therapy	MULTI-Step
Infusion Mode	mL/hr
Total Volume	100.0 mL
Step Volume	100.0 mL
Remain Volume	0.0 mL

REVIEW	
Step	3
Step[1] Rate	10.0 mL/hr
Step[1] Duration	01:00 hr:min
Step[2] Rate	5.0 mL/hr
Step[2] Duration	08:00 hr:min

REVIEW	
Step[3] Rate	2.0 mL/hr
Step[3] Duration	30:00 hr:min
Load Dose	0.0 mL
Bolus Dose	0.2 mL
Lockout	10 min

REVIEW	
Bolus Dose	0.2 mL
Lockout	10 min
Hrly_Limit(1Hr)	1.2 mL
KVO Rate	0.1 mL/hr

OPTION Option CHOOSE Infusion

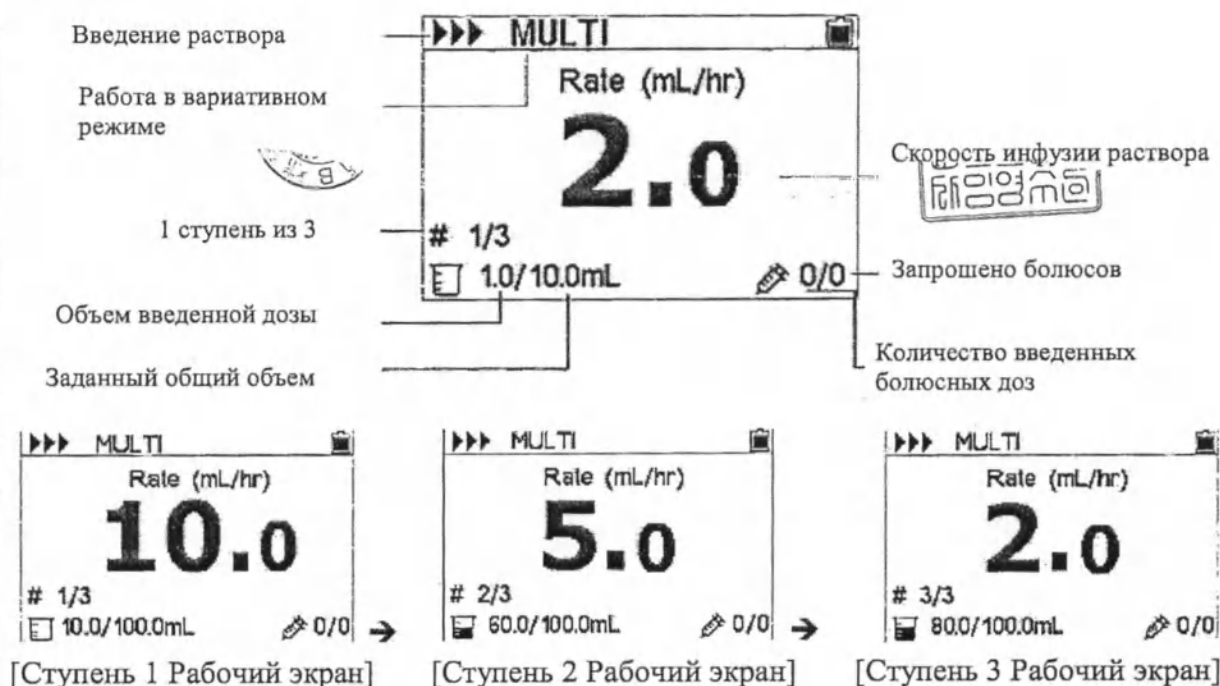
Начало проведения инфузии

Предостережение: Перед началом проведения инфузии необходимо убедиться, что в системе трубок нет пузырьков воздуха. Следует также удостовериться, что батарея достаточно заряжена и установлен соответствующий уровень блокировки.

1. Если в окне **REVIEW/ОБЗОР** удерживать нажатой клавишу **START/СТАРТ** более одной секунды, начнется инфузия.

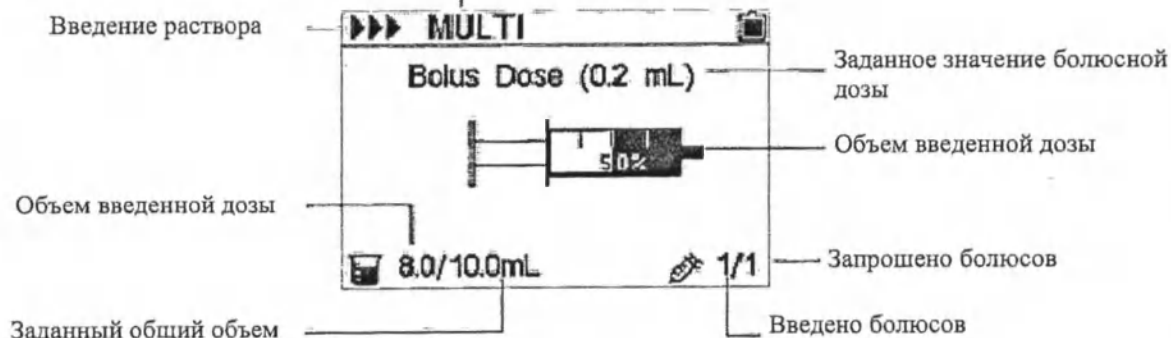
REVIEW	
Bolus Dose	0.2 mL
Lockout	10 min
Hrly_Limit(1H)	1.2 mL
KVO Rate	0.1 mL/hr
MENU Option START Infusion	

2. Как только началось проведение инфузии, дисплей переключится на окно текущего состояния. В центре экрана отображается скорость потока раствора, в нижней части экрана – номер текущей ступени, введенный объем, количество запросов болюса.



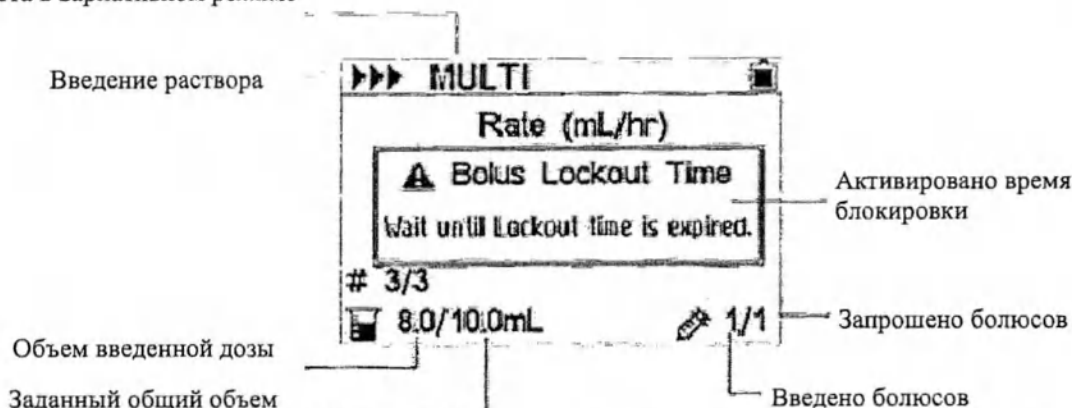
3. Если пациент контролирует кнопку болюса, раствор вводится в соответствии с предустановленной болюсной дозой. После завершения введения болюса значение счетчика болюсов увеличивается.

Работа в вариативном режиме



4. Дополнительная болюсная доза блокируется до истечения времени блокировки. В течение блокировки при нажатии кнопки болюса появится сообщение о времени блокировки, а значение количества запросов болюса увеличится.

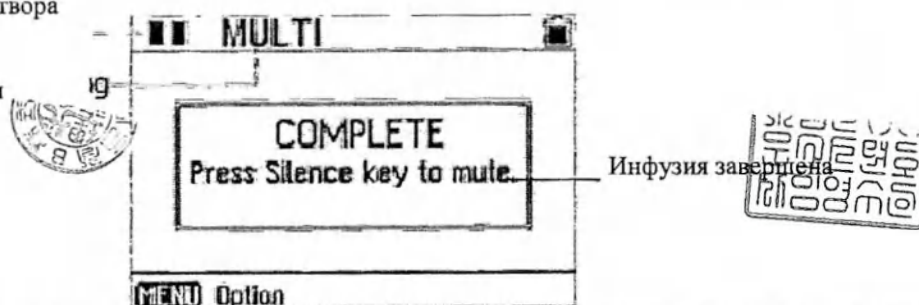
Работа в вариативном режиме



5. Как только введение раствора будет завершено, появится сообщение о завершении.

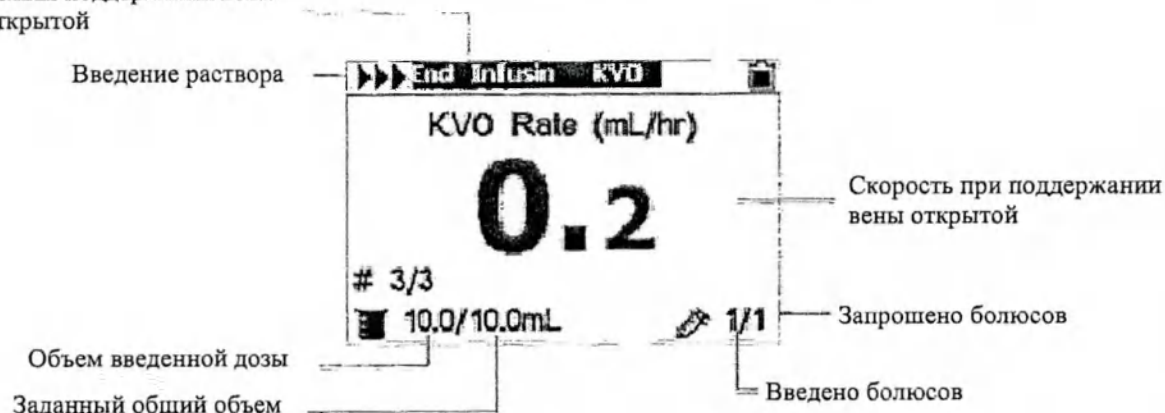
Введение раствора
остановлено

Работа в вариативном
режиме



6. Если задана скорость при поддержании вены открытой, после завершения инфузии устройство работает со скоростью при поддержании вены открытой.

Режим поддержания вены
открытой



Остановка проведения инфузии

1. При работающей помпе, если удерживать нажатой кнопку **STOP/СТОП** более одной секунды, инфузия остановится, а на экран будет выведена надпись 'STOP' (Остановка).

2. В состоянии остановки, если нажать кнопку **START/СТАРТ**, инфузия возобновится.

Примечание: В окне **STOP** возможен вход в **MENU/МЕНЮ**. Можно изменить установленное значение, проверить информацию пациента, идентификацию статуса, текущие опции.



Раздел 6: ИНФУЗИЯ С ИНТЕРВАЛЬНЫМ ВВЕДЕНИЕМ ДОЗ РАСТВОРА И ВВЕДЕНИЕМ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО БОЛЮСА

Программирование инфузии с интервальным введением доз раствора и введением дополнительного болюса

Режим инфузии с интервальным введением доз раствора и введением дополнительного болюса применяется для введения раствора в вену для контроля за уровнем боли пациента. Контроль за уровнем боли пациента осуществляется с помощью применения комбинации интервального введения дозы раствора в периодические интервалы времени и введение дополнительного болюса пациента.

Режим инфузии с интервальным введением доз раствора и введением дополнительного болюса предлагает следующие методы инфузии:

- интервальное введение доз раствора в равномерные промежутки времени;
- введение дополнительного болюса пациентом;
- установка врачом Клинического болюса.

Далее приведена настройка режима инфузии с интервальным введением доз раствора и введением дополнительного болюса.

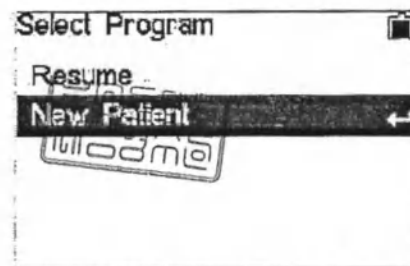
1. Выбор программы

Выбрать программный режим.

При помощи клавиш $\blacktriangle$ или $\blacktriangledown$ выбрать **New Patient/Новый пациент** и нажать $\leftarrow$ для перехода в следующее меню.

При выборе нового пациента можно ввести единицы инфузии, и инициализируется объем инфузии.

Примечание: Кнопка **Resume/Возобновить** предназначена для инфузии раствора сразу после перезагрузки устройства с тем же заданным значением.

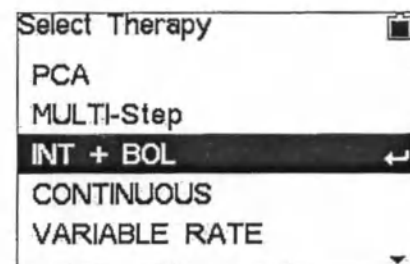


2. Выбор лечения

Выбрать режим инфузии.

При помощи клавиш $\blacktriangle$ или $\blacktriangledown$ выбрать **INT + BOL /Инфузия с интервальным введением доз раствора и введением дополнительного болюса** и нажать $\leftarrow$ для перехода в следующее меню.

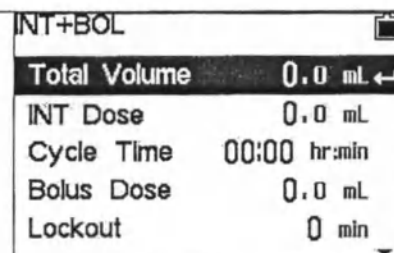
Примечание: В качестве единицы измерения скорости потока выбрана только одна единица - мл/ч). Таким образом, при выборе режима **INT + BOL**, экран переходит к параметрам настройки режима инфузии.



3. Установка общего количества и общего объема

Установить целевой объем инфузии. Диапазон общего объема – от 0,1 до 9999,9 мл. Если введенное значение находится вне диапазона, выводится окно предупреждения с указанием действительного диапазона. Нажать клавишу $\leftarrow$, когда курсор будет на содержимом ячейки общего объема.

При появлении окна ввода клавишами $\blacktriangleright$ или $\blacktriangleleft$ переместить курсор в нужное положение и изменить



значение клавишами ▲ или ▼. По завершении ввода всех значений нажать клавишу ← для выхода.

Примечание: Если включена функция поддержания вены открытой (KVO), необходимо ввести значение общего объема инфузии с учетом объема инфузии KVO.

Примечание: При изменении общего объема инициируется ввод значений ступени.

4. Установка интервального введения дозы

Установите интервальное введение дозы раствора. Диапазон общего объема – от 0,1 до Общий Объем.

Нажать клавишу ←, когда курсор будет на содержимом ячейки Интервальное введение дозы раствора (INT Dose). При появлении окна ввода клавишами ► или ◀ переместить курсор в нужное положение и изменить значение клавишами ▲ или ▼. По завершении ввода всех значений нажать клавишу ← для выхода.



5. Ввод продолжительности ступени

Установите равномерный промежуток времени введения доз раствора. Диапазон продолжительности ступени от Время (Time) + 1 мин до 96:00 ч/мин. Если введенное значение находится вне диапазона, выводится окно предупреждения с указанием действительного диапазона.

Нажать клавишу ←, когда курсор будет на содержимом ячейки Ввод продолжительности ступени (Cycle Time). При появлении окна ввода клавишами ► или ◀ переместить курсор в нужное положение и изменить значение клавишами ▲ или ▼. По завершении ввода всех значений нажать клавишу ← для выхода.

6. Настройка Болюсной дозы

Болюсная доза – это доза раствора, который вводится пациентом при нажатии кнопки болюса. Диапазон болюсной дозы от 0 до 25 мл. Если введенное значение находится вне диапазона, выводится окно предупреждения с указанием действительного диапазона.

Нажать клавишу ←, когда курсор будет на содержимом ячейки Болюсная доза (Bolus dose). При появлении окна ввода клавишами ► или ◀ переместить курсор в нужное положение и изменить

значение клавишами ▲ или ▼. По завершении ввода всех значений нажать клавишу ↵ для выхода.

Bolus Dose

0.0 mL

7 Настройка режима работы замка болюса (Lockout)

Данная настройка позволяет предотвращать возможность введения дополнительной болюсной дозы после того, как Болюсная доза была введена. При попытке нажатия кнопки болюса в промежутке времени работы замка болюса, если время работы замка еще не истекло, на экране отображается предупреждающее сообщение. Диапазон режима работы замка болюса должен быть равен или больше, чем время проведения интервального введения раствора или введения дополнительного болюса, и меньше, чем время продолжительности ступени (Cycle Time).

Нажать клавишу ↵, когда курсор будет на содержимом ячейки  режима работы замка болюса (Lockout).

При появлении окна ввода клавишами ► или ◀ переместить курсор в нужное положение и изменить значение клавишами ▲ или ▼. По завершении ввода всех значений нажать клавишу ↵ для выхода.

Примечание: Минимальное значение режима работы замка болюса - время введения болюсной дозы.

REVIEW

Cycle Time	00:30 hr:min
Bolus Dose	3.0 mL
Lockout	30 min
KVO Rate	0.1 mL/hr

Lockout Time

0 min

8 Установка значения скорости при поддержании вены открытой

Значение скорости потока раствора для предотвращения обратного тока и коагуляции после завершения инфузии. Диапазон значений скорости при поддержании вены открытой: 0~9,9 мл/ч. Если введенное значение находится вне диапазона, выводится окно предупреждения с указанием действительного диапазона.

Нажать клавишу ↵, когда курсор будет на содержимом ячейки KVO Rate/Скорость при поддержании вены открытой. При появлении окна ввода клавишами ► или ◀ переместить курсор в нужное положение и изменить значение клавишами ▲ или ▼. По завершении ввода всех значений нажать клавишу ↵ для выхода.

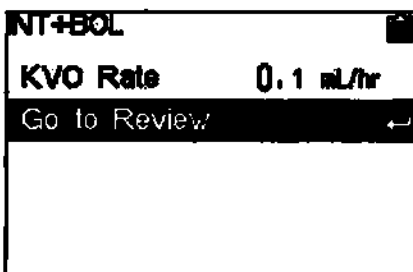
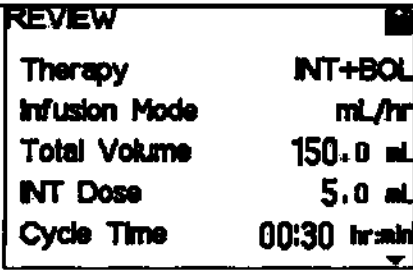
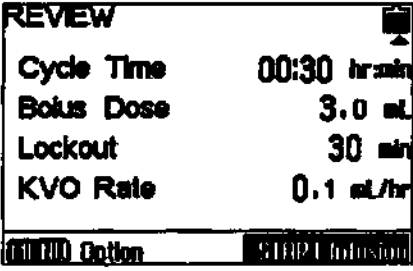
Примечание: В соответствии со значением скорости при поддержании вены открытой, по завершении инфузии, происходит смена операций. По завершении инфузии, если значение скорости при поддержании вены открытой равно 0, инфузия останавливается, а на экран выводится сообщение 'COMPLETE' (Завершено).

NT+BOL

KVO Rate 0.0 mL/hr

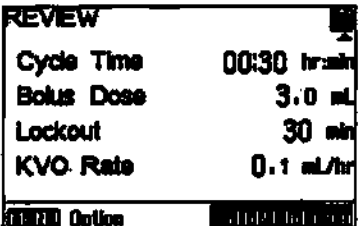
KVO Rate

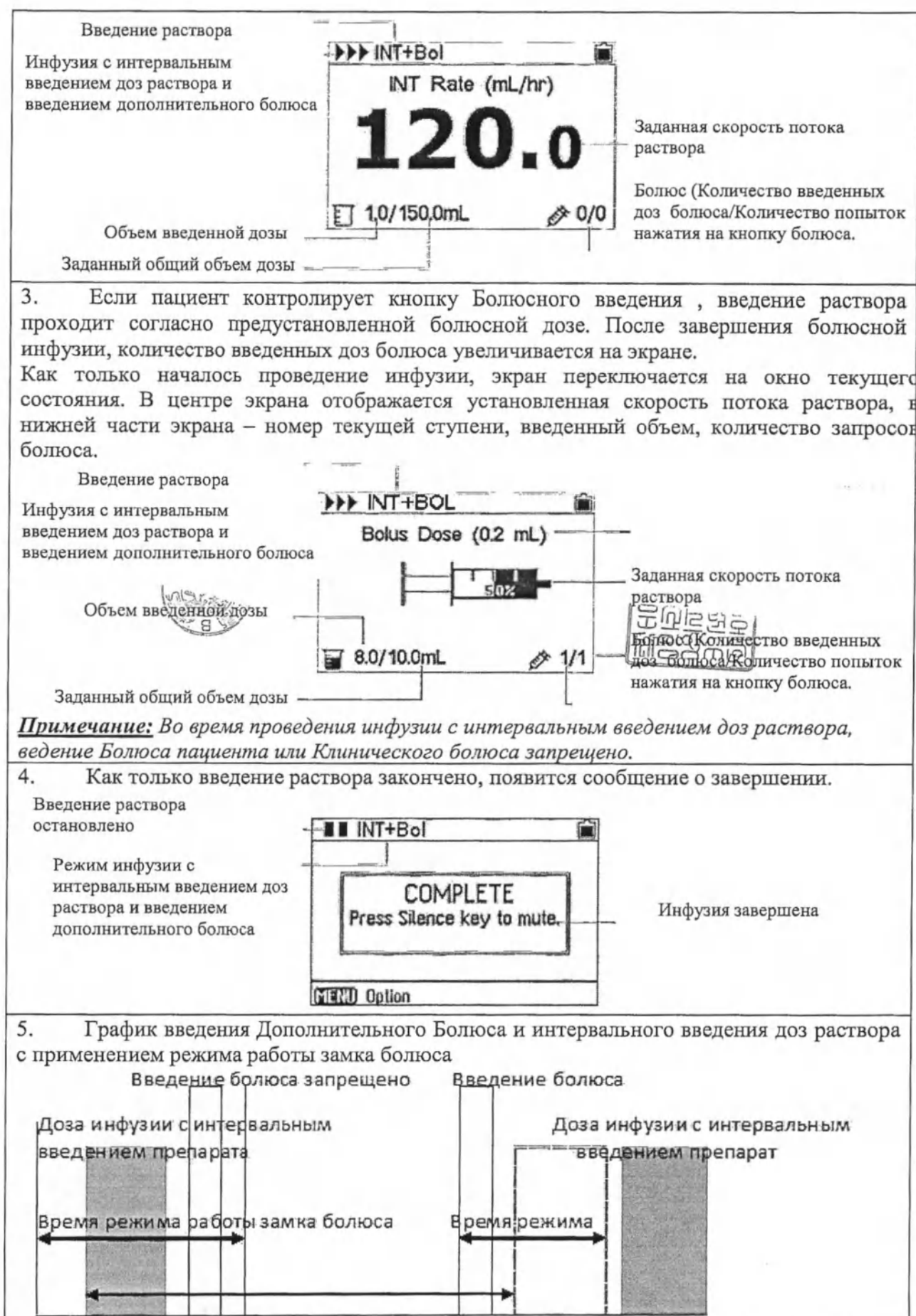
0.0 mL/hr

Если же установлено значение более 0, устройство работает с постоянной скоростью, выводится сообщение 'End KVO Infusion' (Остановить инфузию при поддержании вены открытой).	
9 Выбор перехода к обзору Пользователь может просмотреть все установки, перейдя в пункт Go to Review/Перейти к обзору, который выводит все установки на экран снова. Переместить курсор на Go to Review и нажать клавишу $\leftarrow$. Примечание: Когда происходит выбор перехода к обзору, все заданные значения сохраняются. Таким образом, даже при потере электропитания установленные значения сохраняются.	
10 Обзор Еще раз просмотрите содержание всех параметров. Необходимо пройти этот шаг, прежде чем приступить к проведению инфузии. При помощи клавиш $\blacktriangle$ или $\blacktriangledown$ проверить заданные значения, нажать клавишу START/СТАРТ для начала инфузии. Если возникла необходимость изменить значения, нажать MENU/МЕНЮ для входа в окно MENU и выбрать Change Parameter/Изменить параметр, чтобы войти в меню настроек. Примечание: Инфузия начнется только после отображения последней страницы обзора. Информация: В окне обзора можно войти в MENU/МЕНЮ и изменить настройки, просмотреть информацию о пациенте и состояние (Status).	  

Начало проведения инфузии

Предостережение: Перед началом проведения инфузии необходимо убедиться, что в системе трубок нет пузырьков воздуха. Также следует проверить уровень заряда батарей и уровень блокировки.

1. Если в окне REVIEW/ОБЗОР удерживать нажатой клавишу START/СТАРТ более одной секунды, начнется инфузия.	
2. Как только началось проведение инфузии, экран переключается на окно текущего состояния. В центре экрана отображается установленная скорость потока раствора, в нижней части экрана – номер текущей ступени, введенный объем, количество запросов болюса.	



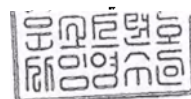
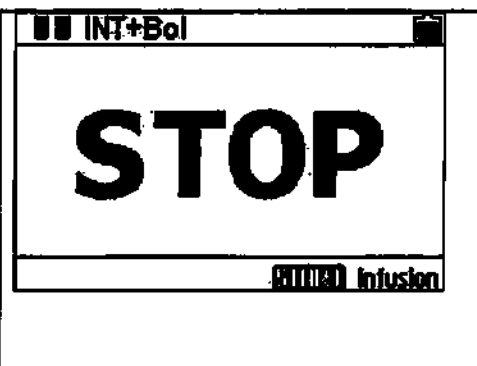
Когда начитается инфузия интервального введения доз раствора или дополнительного введения болюса, также активируется режим работы замка болюса. Болюс блокируется, в то время как режим работы замка болюса активируется. Инфузия интервального введения доз раствора начинается после того, как заканчивается время работы замка болюса.

Остановка проведения инфузии

1. При работающей помпе, если удерживать нажатой кнопку STOP/СТОП более одной секунды, инфузия остановится, а на экран будет выведена надпись 'STOP' (Остановка).

2. В состоянии остановки, если нажать кнопку START/СТАРТ, инфузия возобновится.

Примечание: В окне STOP возможен вход в MENU/МЕНЮ. В данном меню пользователь может изменять значения параметров и проверять информацию о пациенте и состоянии, выбирать опции.



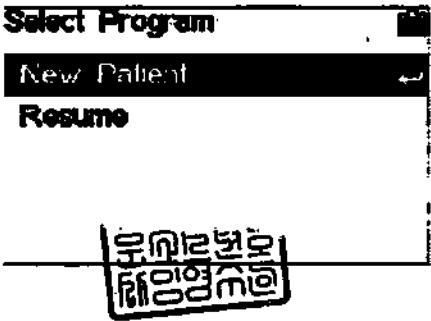
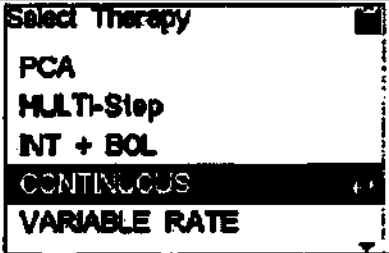
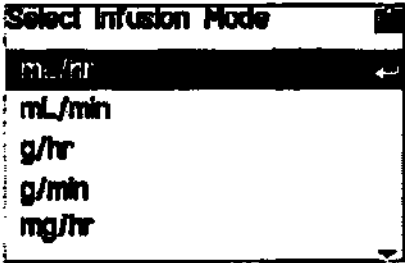
Раздел 7: ИНFUЗИЯ С ПОСТОЯННОЙ СКОРОСТЬЮ

Программирование инфузии с постоянной скоростью

Режим инфузии с постоянной скоростью обеспечивает следующие методы инфузии:

- базальная инфузия: постоянная скорость потока;
- скорость подбора дозы: во время инфузии раствор вводится непрерывно с выбранной скоростью потока без остановки;
- комбинированная инфузия: инфузия дополнительного раствора.

В режиме инфузии с постоянной скоростью, при использовании в качестве единиц инфузии мл/ч, процесс настройки происходит следующим образом.

1. Выбор программы Выбрать программный режим. При помощи клавиш ▲ или ▼ выбрать New Patient/Новый пациент и нажать ↵ для перехода в следующее меню. Выбрав New Patient, можно ввести режим инфузии и настройки, инициализируется объем инфузии. <u>Примечание:</u> Кнопка Resume/Возобновить предназначена для инфузии раствора сразу после перезагрузки устройства с тем же заданным значением.	
2. Выбор лечения Выбрать режим инфузии. При помощи клавиш ▲ или ▼ выбрать CONTINUOUS/Инфузия с постоянной скоростью и нажать ↵ для перехода в следующее меню.	
3. Выбор режима инфузии Выбрать единицу измерения скорости потока. При помощи клавиш ▲ или ▼ выбрать единицу измерения скорости потока и нажать ↵ для перехода в следующее меню. <u>Примечание:</u> Если в качестве единицы измерения скорости потока выбрана только одна единица (например, только мл/ч), данный шаг не отображается, система переходит к следующему шагу.	
4. Установка общего количества и общего объема Установить целевой объем инфузии. Если скорость потока отображается не в мл/ч, задать общее количество и общий объем. Диапазон общего количества: от 0,001 до 999999,999, а общего объема – от 0,1 до 9999,9 мл.	

Если введенное значение находится вне диапазона, выводится окно предупреждения с указанием действительного диапазона.

Нажать клавишу $\leftarrow$, когда курсор будет на содержимом ячейки общего количества или общего объема.

При появлении окна ввода клавишами $\rightarrow$ или $\leftarrow$ переместить курсор в нужное положение и изменить значение клавишами $\blacktriangle$ или $\blacktriangledown$. По завершении ввода всех значений нажать клавишу $\leftarrow$ для выхода.

Примечание: Если в качестве единицы измерения скорости потока выбрано мл/час, общее количество не отображается.

5. Установка интенсивности дозы, скорости потока раствора, продолжительности инфузии

Установить скорость потока при инфузии или время. Если в качестве единицы скорости потока выбрано мл/ч, скорость дозы не отображается. Скорость потока представлена в мл/ч, а скорость дозы представляет собой скорость потока, измеряемую не в мл/ч. Продолжительность – это время, необходимое для введения раствора.

Выбрать и ввести значение интенсивности дозы, скорости потока или продолжительности. При вводе одного из значений остальные рассчитываются и отображаются автоматически. Диапазон скорости потока при инфузии с постоянной скоростью: 0,1-250 мл/ч. Если введенное значение находится вне диапазона, выводится окно предупреждения с указанием действительного диапазона.

Нажать клавишу $\leftarrow$, когда курсор будет на содержимом ячейки Dose Rate/ скорость дозы, Rate/Скорость потока или Duration/Продолжительность.

При появлении окна ввода клавишами $\rightarrow$ или $\leftarrow$ переместить курсор в нужное положение и изменить значение клавишами $\blacktriangle$ или $\blacktriangledown$. По завершении ввода всех значений нажать клавишу $\leftarrow$ для выхода.

Примечание: При вводе значения только интенсивности дозы или скорости потока другие значения рассчитываются и отображаются автоматически.

Примечание: Если в качестве единицы измерения скорости потока выбрано мл/час, скорость дозы не отображается.

CONTINUOUS

Total Volume	0.0 ml
Rate	0.0 ml/hr
Duration	00:00 hr:min
KVO Rate	0.0 ml/hr
Go to Review	

Total Volume

0.0 ml

000.0

Save

CONTINUOUS

Total Volume	100.0 ml
Rate	0.0 ml/hr
Duration	00:00 hr:min
KVO Rate	0.0 ml/hr
Go to Review	

Rate

0.0 ml/hr

00.0

Save

Duration

50:00 hr:min

0:00

Save

CONTINUOUS

Total Volume	100.0 ml
Rate	2.0 ml/hr
Duration	50:00 hr:min
KVO Rate	0.0 ml/hr
Go to Review	

6. Установка значения скорости при поддержании вены открытой

Значение скорости потока раствора для предотвращения обратного тока и коагуляции после завершения инфузии. Диапазон значений скорости при поддержании вены открытой: 0~9,9 мл/ч. Если введенное значение находится вне диапазона, выводится окно предупреждения с указанием действительного диапазона.

Нажать клавишу $\leftarrow$, когда курсор будет на содержимом ячейки KVO rate/Скорость при поддержании вены открытой. При появлении окна ввода клавишами $\rightarrow$ или $\leftarrow$ переместить курсор в нужное положение и изменить значение клавишами Δ или ∇ . По завершении ввода всех значений нажать клавишу $\leftarrow$ для выхода.

Примечание: В соответствии со значением скорости при поддержании вены открытой по завершении инфузии происходит смена операций. По завершении инфузии, если значение скорости при поддержании вены открытой равно 0, инфузия останавливается, а на экран выводится сообщение 'COMPLETE' (Завершено). Если установлено значение выше 0, устройство работает с постоянной скоростью, выводится сообщение 'End KVO Infusion' (Остановить инфузию при поддержании вены открытой).

CONTINUOUS

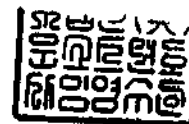
Total Volume 100.0 mL
Rate 2.0 mL/hr
Duration 50:00 hr:min
KVO Rate 0.0 mL/hr
Go to Review

KVO Rate

0.0 mL/hr

0.0

Save



7. Выбор перехода к обзору

Здесь выводится содержание меню для просмотра. Нажать клавишу $\leftarrow$, когда курсор будет на содержимом ячейки Go to review/Перейти к обзору.

Примечание: Когда происходит выбор перехода к обзору, все заданные значения сохраняются. Таким образом, даже при потере электропитания установленные значения сохраняются.

CONTINUOUS

Total Volume 100.0 mL
Rate 2.0 mL/hr
Duration 50:00 hr:min
KVO Rate 0.2 mL/hr
Go to Review

8. Обзор

Еще раз просмотреть содержание всех параметров. Необходимо выполнить этот шаг, прежде чем приступить к проведению инфузии.

При помощи клавиш Δ или ∇ проверить заданные значения, нажать клавишу START/СТАРТ для начала инфузии.

Если возникла необходимость изменить значения, нажать MENU/МЕНЮ для входа в окно MENU и выбрать Change Parameter/Изменить параметр, чтобы войти в меню настроек.

Примечание: Инфузия начнется только после отображения последней страницы обзора.

Примечание: В окне обзора можно войти в MENU/МЕНЮ для изменения установленных значений параметров, проверки информации о пациенте и состоянии.

REVIEW

Therapy CONTINUOUS
Infusion Mode mL/hr
Total Volume 100.0 mL
Rate 2.0 mL/hr
Duration 50:00 hr:min

REVIEW

Total Volume 100.0 mL
Rate 2.0 mL/hr
Duration 50:00 hr:min
KVO Rate 0.2 mL/hr

END Option STOPPED Infusion

Начало проведения инфузии

Предостережение: Перед началом проведения инфузии необходимо убедиться, что в системе трубок нет пузырьков воздуха. Также следует проверить уровень заряда батарей и уровень блокировки.

1. Если в окне REVIEW/ОБЗОР удерживать нажатой клавишу START/СТАРТ более одной секунды, начнется инфузия.

REVIEW	
Total Volume	100.0 mL
Rate	2.0 mL/hr
Duration	50:00 hr:min
KVO Rate	0.2 mL/hr
MENU Option START Infusion	

2. Как только началось проведение инфузии, экран переключается на окно текущего состояния. В центре экрана отображается установленная скорость потока раствора, в нижней части экрана – номер текущей ступени, введенный объем, количество запросов болуса.

Введение раствора

Инфузия с постоянной скоростью

Объем введенной дозы

Заданный общий объем

Rate (mL/hr)

2.0

1.0/100.0mL

Заданная скорость потока раствора

3. Как только введение раствора закончено, появится сообщение о завершении.

Введение раствора остановлено

Режим инфузии с постоянной скоростью

Инфузия завершена

COMPLETE

Press Silence key to mute.

MENU Option

Остановка проведения инфузии

1. При работающей помпе, если удерживать нажатой кнопку STOP/СТОП более одной секунды, инфузия остановится, а на экран будет выведена надпись 'STOP' (Остановка).

2. В состоянии остановки, если нажать кнопку START/СТАРТ, инфузия возобновится.

Примечание: В окне STOP возможен вход в MENU/МЕНЮ. В данном меню пользователь может изменять значения параметров и проверять информацию о пациенте и состоянии, выбирать опции.

CONT

STOP

START Infusion

Раздел 8: ИНФУЗИЯ С ПЕРЕМЕННОЙ СКОРОСТЬЮ

Программирование инфузии с переменной скоростью

Данный вид лечения разработан для двадцати четырех специальных программ с разными объемами и скоростью потока раствора. Далее описан режим инфузии с переменной скоростью при использовании единиц измерения мл/ч.

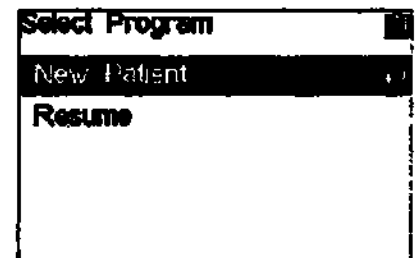
1. Выбор программы

Выбрать программный режим.

При помощи клавиш ▲ или ▼ выбрать New Patient/Новый пациент и нажать ← для перехода в следующее меню.

Выбрав New Patient, можно ввести режим инфузии и настройки, инициализируется объем инфузии.

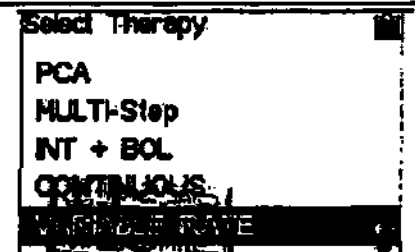
Примечание: Кнопка Resume/Возобновить предназначена для инфузии раствора сразу после перезагрузки устройства с тем же заданным значением.



2. Выбор лечения

Выбрать режим инфузии.

При помощи клавиш ▲ или ▼ выбрать VARIABLE RATE/Инфузия с переменной скоростью и нажать ← для перехода в следующее меню.

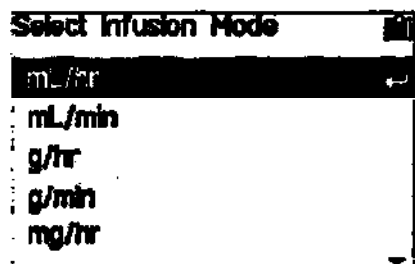


3. Выбор режима инфузии

Выбрать единицу измерения скорости потока.

При помощи клавиш ▲ или ▼ выбрать flow rate unit/единицы скорости потока и нажать ← для перехода в следующее меню.

Примечание: Если в качестве единицы измерения скорости потока выбрана только одна единица (например, только мл/ч), данный шаг не отображается, система переходит к следующему шагу.

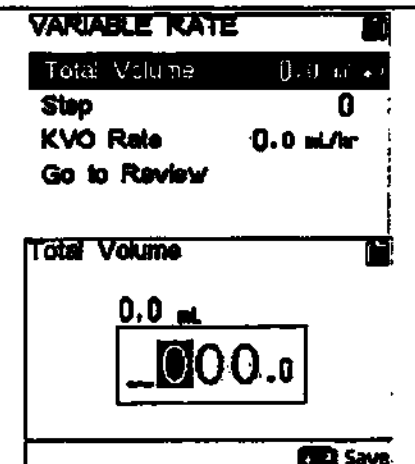


4. Установка общего количества и общего объема

Установить целевой объем инфузии. Если скорость потока отображается не в мл/ч, задать общее количество и общий объем.

Диапазон общего количества: от 0,001 до 999999,999, а общего объема – от 0,1 до 9999,9 мл. Если введенное значение находится вне диапазона, выводится окно предупреждения с указанием действительного диапазона. Нажать клавишу ←, когда курсор будет на содержимом ячейки общего количества или общего объема.

При появлении окна ввода клавишами ► или ◀ переместить курсор в нужное положение и изменить



значение клавишами ▲ или ▼. По завершении ввода всех значений нажать клавишу ↵ для выхода.

Примечание: Если в качестве единицы измерения скорости потока выбрано мл/ч, общее количество не отображается.

Примечание: При изменении общего объема инициируется ввод значений ступени.

5. Ввод продолжительности ступени

На каждой ступени можно задать разные значения инфузии и скорости потока раствора, и их можно разделить максимум на 24 ступени.

Нажать клавишу ↵ для вывода окна настройки ступени 1, когда курсор окажется на ступени.

VARIABLE RATE

Total Volume 0.0 mL

Step 0 ↵

KVO Rate 0.0 mL/hr

Go to Review

6. Настройка ступени 1

1) Ввод дозы ступени или скорости ступени

Задать скорость потока для данной ступени путем ввода дозы ступени и скорости ступени. Диапазон значений скорости ступени: 0–60 мл/ч.

При помощи клавиш ▲ или ▼ переместить курсор на Step Rate/Скорость шага и нажать клавишу ↵ для перехода к следующему меню.

При появлении окна для ввода значений клавишами ► или ◀ переместить курсор в нужное положение и ввести значение ступени скорости клавишами ▲ или ▼. После ввода всех значений нажать клавишу ↵, чтобы сохранить введенные данные и перейти к следующей ступени.

Примечание: Если используются единицы скорости потока, отличные от мл/ч, указываются доза ступени и скорость ступени. После того как одно из этих значений задано, другое рассчитывается автоматически. Если единицы скорости тока раствора мл/ч, указывается только скорость ступени.

2) Ввод продолжительности ступени

Ввести продолжительность ступени, чтобы установить время инфузии для текущей ступени.

Переместить курсор на Step Volume/Объем шага и нажать клавишу ↵. При появлении окна для ввода значений клавишами ► или ◀ переместить курсор в нужное положение и изменить значение клавишами ▲ или ▼. После установки всех значений нажать клавишу ↵ для возврата в предыдущее меню.

>> STEP 1

Step Rate 0.0 mL/hr ↵

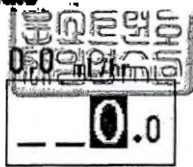
Step Duration 0.0 hr:min

Step Volume 100.0 mL

Next

End

Step Rate



0.0 mL/hr

Save

>> STEP 1

Step Rate 10.0 mL/hr

Step Duration 0:00 hr:min ↵

Step Volume 0.0 mL

Next

End

Step Duration



00:00 hr:min

0:00

Save

Примечание: Продолжительность ступени должна быть не менее 1 минуты. Нельзя ввести 00:00 ч:мин. и нельзя переместить курсор на следующий пункт, если установлено 00:00 ч:мин.

3) Подтверждение количества и объема ступени

На основании текущих значений скорости и продолжительности текущей ступени рассчитывается и отображается объем шага. Оставшееся количество или объем отображаются до ввода значений скорости и продолжительности ступени.

4) Выбор следующей ступени или завершение

Чтобы добавить ступень, следует выбрать Next/Далее. Чтобы закончить настройку на данной ступени, без добавления следующей, следует выбрать End/Завершить.

При помощи клавиш ▲ или ▼ переместить курсор на соответствующий пункт и нажать клавишу ↵.

Примечание: Если значение количества или объема ступеней превышает общее количество или объем, к следующей ступени не перейти, выбрав Next/Далее.

7. Настройка ступени 2

1) Ввод дозы ступени и скорости ступени

Задать скорость потока для данной ступени путем ввода дозы ступени и скорости ступени. Диапазон значений скорости ступени: 0~60 мл/ч.

При помощи клавиш ▲ или ▼ переместить курсор на Step Rate/Скорость шага и нажать клавишу ↵ для перехода к следующему меню.

При появлении окна для ввода значений клавишами ► или ◀ переместить курсор в нужное положение и ввести значение ступени скорости клавишами ▲ или ▼. После ввода всех значений нажать клавишу ↵, чтобы сохранить введенные данные и перейти к следующей ступени.

Примечание: Если используются единицы скорости потока, отличные от мл/ч, указываются доза ступени и скорость ступени. После того как одно из этих значений задано, другое рассчитывается автоматически. Если единицы интенсивности тока раствора мл/ч, указывается только скорость ступени.

2) Ввод продолжительности ступени

Ввести продолжительность ступени, чтобы установить время инфузии для текущей ступени.

>> STEP 1

Step Rate	10.0 ml/hr
Step Duration	1:00 hr:min
Step Volume	10.0 ml

Next

End

>> STEP 2

Step Rate	0.0 ml/hr
Step Duration	0:00 hr:min
Step Volume	90.0 ml

Next

End

Step Rate

0.0 ml/hr

0.0

Save

Переместить курсор на **Step Volume/Объем шага** и нажать клавишу $\leftarrow$. При появлении окна для ввода значений клавишами $\blacktriangleright$ или $\blacktriangleleft$ переместить курсор в нужное положение и изменить значение клавишами $\blacktriangle$ или $\blacktriangledown$. После установки всех значений нажать клавишу $\leftarrow$ для возврата в предыдущее меню.

Примечание: Продолжительность ступени должна быть не менее 1 минуты. Нельзя ввести 00:00 ч:мин. и нельзя переместить курсор на следующий пункт если установлено 00:00 ч:мин.

3) Подтверждение количества и объема ступени

На основании текущих значений скорости и продолжительности текущей ступени рассчитывается и отображается объем шага. Оставшееся количество или объем отображаются до ввода значений скорости и продолжительности ступени.

4) Выбор следующей ступени или завершение

Чтобы добавить ступень, следует выбрать **Next/Далее**. Чтобы закончить настройку на данной ступени, без добавления следующей, следует выбрать **End/Завершить**.

При помощи клавиш $\blacktriangle$ или $\blacktriangledown$ переместить курсор на соответствующий пункт и нажать клавишу $\leftarrow$.

Примечание: Если значение количества или объема ступеней превышает общее количество или объем, к следующей ступени не перейти, выбрав **Next/Далее**.

8. Настройка ступени 3

1) Ввод дозы ступени и скорости ступени

Задать скорость потока для данной ступени путем ввода дозы ступени и скорости ступени. Диапазон значений скорости ступени: 0~60 мл/ч.

При помощи клавиш $\blacktriangle$ или $\blacktriangledown$ переместить курсор на **Step Rate/Скорость шага** и нажать клавишу $\leftarrow$ для перехода к следующему меню.

При появлении окна для ввода значений клавишами $\blacktriangleright$ или $\blacktriangleleft$ переместить курсор в нужное положение и ввести значение ступени скорости клавишами $\blacktriangle$ или $\blacktriangledown$. После ввода всех значений нажать клавишу $\leftarrow$, чтобы сохранить введенные данные и перейти к следующей ступени.

Примечание: Если используются единицы скорости потока, отличные от мл/ч, указываются доза ступени и скорость ступени. После того как одно из этих

>> STEP 2

Step Rate	5.0 mL/hr
Step Duration	0:00 hr:min $\leftarrow$
Step Volume	0.0 mL
Next	
End	

Step Duration

00:00 hr:min

__ __ 0:00

Save

>> STEP 2

Step Rate	5.0 mL/hr
Step Duration	6:00 hr:min
Step Volume	30.0 mL
Next	$\leftarrow$
End	

>> STEP 3

Step Rate	0.0 mL/hr $\leftarrow$
Step Duration	0:00 hr:min
Step Volume	60.0 mL
Next	
End	

Step Rate

0.0 mL/hr

__ __ 0.0

Save

значений задано, другое рассчитывается автоматически. Если единицы интенсивности тока раствора мл/ч, указывается только скорость ступени.

2) Ввод продолжительности ступени

Ввести продолжительность ступени, чтобы установить время инфузии для текущей ступени. Переместить курсор на Step Volume/Объем шага и нажать клавишу $\leftarrow$. При появлении окна для ввода значений клавишами $\triangleright$ или $\triangleleft$ переместить курсор в нужное положение и изменить значение клавишами $\blacktriangle$ или $\blacktriangledown$. После установки всех значений нажать клавишу $\leftarrow$ для возврата в предыдущее меню.

Примечание: Продолжительность ступени должна быть не менее 1 минуты. Нельзя ввести 00:00 ч:мин. и нельзя переместить курсор на следующий пункт, если установлено 00:00 ч:мин.

3) Подтверждение количества и объема ступени

На основании текущих значений скорости и продолжительности текущей ступени рассчитывается и отображается объем шага. Оставшееся количество или объем отображаются до ввода значений скорости и продолжительности ступени.

4) Выбор следующей ступени или завершение

Чтобы добавить ступень, следует выбрать Next/Далее. Чтобы закончить настройку на данной ступени, без добавления следующей, следует выбрать End/Завершить.

При помощи клавиш $\blacktriangle$ или $\blacktriangledown$ переместить курсор на соответствующий пункт и нажать клавишу $\leftarrow$.

Примечание: Если значение количества или объема ступеней превышает общее количество или объем, к следующей ступени не перейти, выбрав Next/Далее.

5) Установка значения скорости при поддержании вены открытой

Значение скорости потока раствора для предотвращения обратного тока и коагуляции после завершения инфузии. Диапазон значений скорости при поддержании вены открытой: 0~9,9 мл/ч. Если введенное значение находится вне диапазона, выводится окно предупреждения с указанием действительного диапазона.

>> STEP 3

Step Rate	2.0 mL/hr
Step Duration	300 hr:min $\leftarrow$
Step Volume	0.0 mL
Next	
End	

Step Duration

00:00 hr:min

0:00

Save

>> STEP 3

Step Rate	2.0 mL/hr
Step Duration	30:00 hr:min
Step Volume	60.0 mL
Next	$\leftarrow$
End	

>> STEP 3

Step Rate	2.0 mL/hr
Step Duration	30:00 hr:min
Step Volume	60.0 mL
Next	
End	$\leftarrow$

VARIABLE RATE

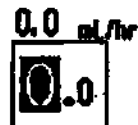
Volume	10.0 mL
Step	3
KVO Rate	0.0 mL/hr $\leftarrow$
Go to Review	

Нажать клавишу $\leftarrow$, когда курсор будет на содержимом ячейки KVO Rate/Скорость при поддержании вены открытой. При появлении окна ввода клавишами $\rightarrow$ или $\leftarrow$ переместить курсор в нужное положение и изменить значение клавишами $\blacktriangle$ или $\blacktriangledown$. По завершении ввода всех значений нажать клавишу $\leftarrow$ для выхода.

Примечание: В соответствии со значением скорости при поддержании вены открытой, по завершении инфузии, происходит смена операций. По завершении инфузии, если значение скорости при поддержании вены открытой равно 0, инфузия останавливается, а на экран выводится сообщение 'COMPLETE' (Завершено). Если же установлено значение более 0, устройство работает с постоянной скоростью, выводится сообщение 'End KVO Infusion' (Остановить инфузию при поддержании вены открытой).

KVO Rate

0.0 mL/hr



Save

б) Выбор перехода к обзору

Пользователь может просмотреть все установки, перейдя в пункт Go to Review/Перейти к обзору, который выводит все установки на экран снова.

Переместить курсор на Go to Review и нажать клавишу $\leftarrow$.

Примечание: Когда происходит выбор перехода к обзору, все заданные значения сохраняются. Таким образом, даже при потере электропитания установленные значения сохраняются.

VARIABLE RATE

Volume 10.0 mL
Step 3
KVO Rate 0.1 mL/hr

Go to Review



7) Обзор

Еще раз просмотреть содержание всех параметров. Необходимо пройти этот шаг, прежде чем приступить к проведению инфузии.

При помощи клавиш $\blacktriangle$ или $\blacktriangledown$ проверить заданные значения, нажать клавишу START/СТАРТ для начала инфузии.

Если возникла необходимость изменить значения, нажать MENU/МЕНЮ для входа в окно MENU и выбрать Change Parameter/Изменить параметр, чтобы войти в меню настроек.

Примечание: В режиме обзора общее количество или объем ступеней отображается как Step Vol/Объем ступеней, а оставшийся объем отображается как Remain Volume/Оставшийся объем. При большой продолжительности ступени объем шага может отображаться с превышением общего объема. Оставшийся объем отражает значение дозы насыщения, болюсной дозы и дозы с параметрами, устанавливаемыми врачом. Поэтому его значение может отображаться как 0, несмотря на то, что значение количества или объема ступени меньше общего объема и кажется, что должен быть оставшийся объем.

REVIEW

Therapy MULTI-Step
Infusion Mode mL/hr
Total Volume 100.0 mL
Step Volume 100.0 mL
Remain Volume 0.0 mL

REVIEW

Step 3
Step[1] Rate 10.0 mL/hr
Step[1] Duration 01:00 hr:min
Step[2] Rate 5.0 mL/hr
Step[2] Duration 06:00 hr:min

REVIEW

Step[2] Rate 5.0 mL/hr
Step[2] Duration 06:00 hr:min
Step[3] Rate 2.0 mL/hr
Step[3] Duration 30:00 hr:min
KVO Rate 0.1 mL/hr
Total Volume 100.0 mL

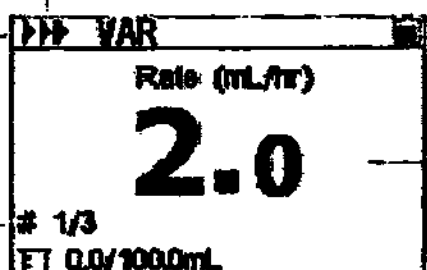
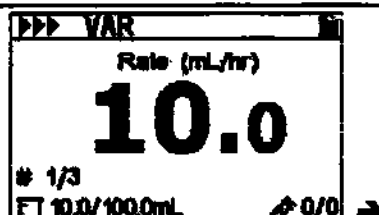
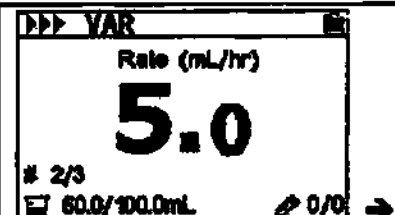
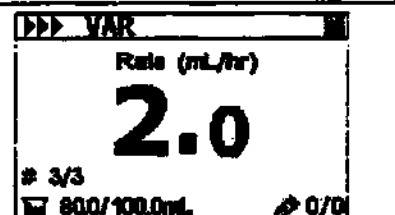
Если единицы скорости потока не мл/ч, вместо объема ступени отображается количество ступени, вместо оставшегося объема отображается оставшееся количество.

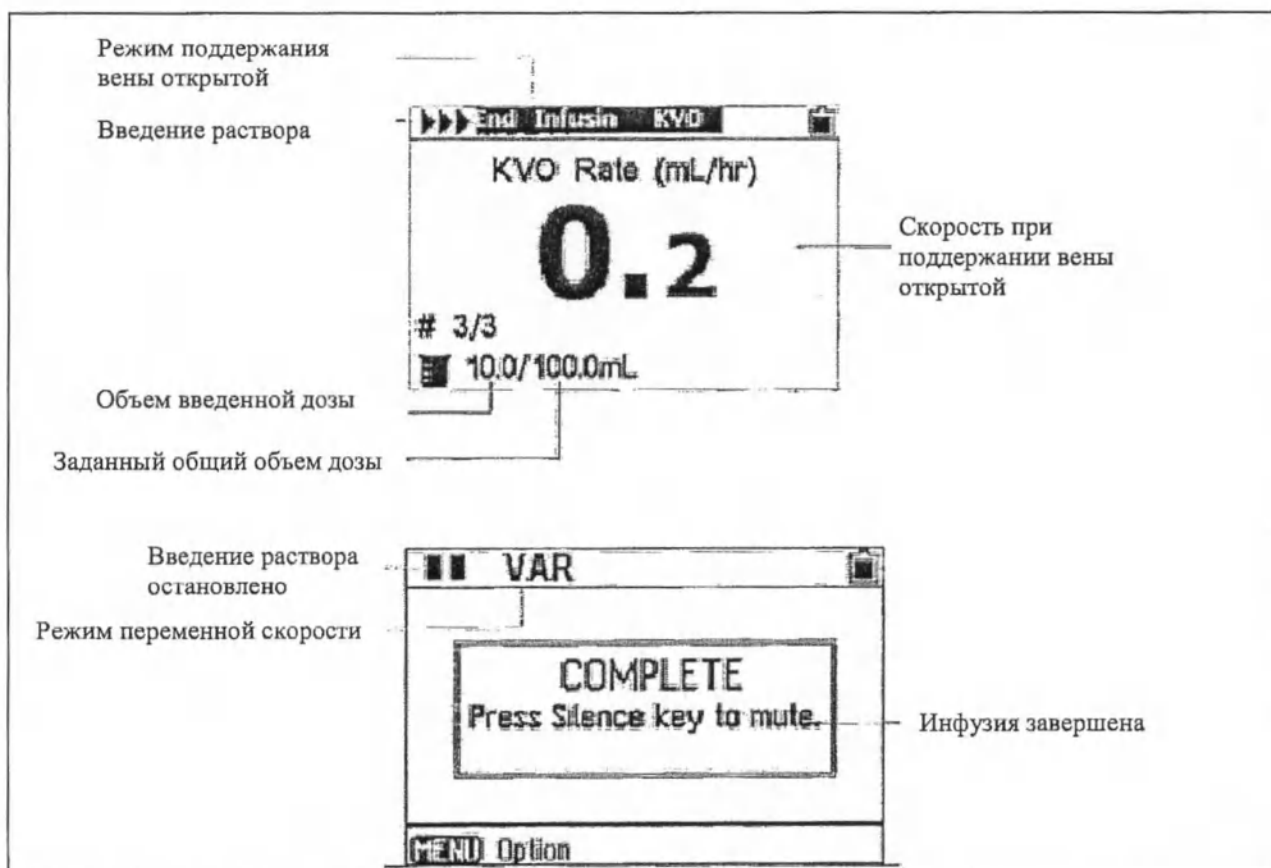
Примечание: Инфузия начнется только после отображения последней страницы обзора.

Информация: В окне обзора можно войти в MENU/MENÜ и изменить настройки, просмотреть информацию о пациенте и состоянии.

Начало проведения инфузии

Предостережение: Перед началом проведения инфузии необходимо убедиться, что в системе трубок нет пузырьков воздуха. Следует также удостовериться, что батарея достаточно заряжена и установлен соответствующий уровень блокировки.

1. Если в окне REVIEW/ОБЗОР удерживать нажатой клавишу START/СТАРТ более одной секунды, начнется инфузия.	REVIEW Step[2] Rate 2.0 mL/hr Step[3] Volume 3.0 mL Step[3] Rate 10.0 mL/hr KVO Rate 0.1 mL/hr MENU Option START Infusion	
2. Как только началось проведение инфузии, дисплей переключится на окно текущего состояния. В центре экрана отображается скорость потока раствора, в нижней части экрана – номер текущей ступени, введенный объем, количество запросов болуса. Инфузия с переменной скоростью 		
		
[Ступень 1 Рабочий экран]	[Ступень 2 Рабочий экран]	[Ступень 3 Рабочий экран]
3. Как только режим инфузии окончен, появится сообщение о завершении.		
4. Если задана скорость при поддержании вены открытой, после завершения инфузии устройство продолжает работать со скоростью при поддержании вены открытой.		

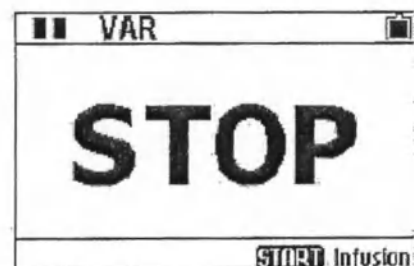


Остановка проведения инфузии

1. При работающей помпе, если удерживать нажатой кнопку **STOP/СТОП** более одной секунды, инфузия остановится, а на экран будет выведена надпись 'STOP' (Остановка).

2. В состоянии остановки, если нажать кнопку **START/СТАРТ**, инфузия возобновится.

Примечание: В окне **STOP** возможен вход в **MENU/МЕНЮ**. В данном меню пользователь может изменять значения параметров и проверять информацию о пациенте и состоянии, выбирать опции.



Раздел 9: ИНФУЗИЯ С ИНТЕРВАЛЬНЫМ ВВЕДЕНИЕМ ДОЗ РАСТВОРА

Программирование инфузии с интервальным введением доз раствора

Режим инфузии с интервальным введением доз раствора предлагает следующие методы инфузии:

- интервальное введение доз раствора;
- отложенный пуск.

Далее приведена настройка режима инфузии с интервальным введением доз раствора при использовании мл/ч в качестве единиц измерения.

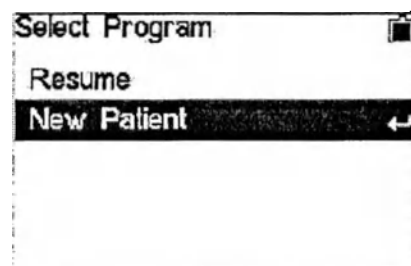
1. Выбор программы

Выбрать программный режим.

При помощи клавиш ▲ или ▼ выбрать New Patient/Новый пациент и нажать ↵ для перехода в следующее меню.

При выборе нового пациента можно ввести единицы инфузии, и инициализируется объем инфузии.

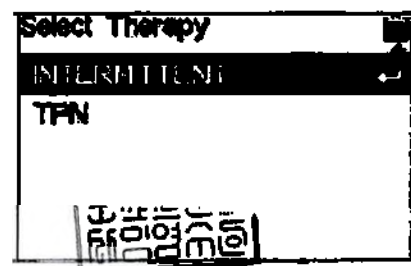
Примечание: Кнопка Resume/Возобновить предназначена для инфузии раствора сразу после перезагрузки устройства с тем же заданным значением.



2. Выбор лечения

Выбрать режим инфузии.

При помощи клавиш ▲ или ▼ выбрать INTERMITTENT/Инфузия с интервальным введением и нажать ↵ для перехода в следующее меню.

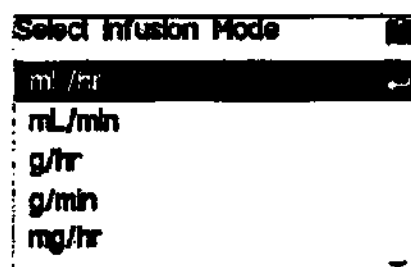


3. Выбор режима инфузии

Выбрать единицу измерения скорости потока.

При помощи клавиш ▲ или ▼ выбрать flow rate unit/единицы скорости потока и нажать ↵ для перехода в следующее меню.

Примечание: Если в качестве единицы измерения скорости потока выбрана только одна единица (например, только мл/ч), данный шаг не отображается, система переходит к следующему шагу.



4. Установка общего количества и общего объема

Установить целевой объем инфузии. Если скорость потока отображается не в мл/ч, задать общее количество и общий объем.

Диапазон общего количества: от 0,001 до 999999,999, а общего объема – от 0,1 до 9999,9 мл. Если введенное значение находится вне диапазона, выводится окно предупреждения с указанием действительного диапазона.

Нажать клавишу $\leftarrow$, когда курсор будет на содержимом ячейки общего количества или общего объема.

При появлении окна ввода клавишами $\rightarrow$ или $\leftarrow$ переместить курсор в нужное положение и изменить значение клавишами Δ или ∇ . По завершении ввода всех значений нажать клавишу $\leftarrow$ для выхода.

Примечание: Если в качестве единицы измерения скорости потока выбрано мл/час, общее количество не отображается.

Предупреждение: Если запущен режим поддержания вены открытой, необходимо установить общий объем с учетом объема, необходимого для поддержания вены открытой. В противном случае инфузия может закончиться без достижения целевого объема инфузии дозы с интервальным введением.

INTERMITTENT

Total Volume	0.1 mL
INT Dose	0.0 mL
INT Rate	0.0 mL/hr
INT Time	00:00 hr:min
Cycle Time	00:00 hr:min

Total Volume

0.0 mL

000.0

Save

5. Установка дозы интервального введения

Установить объем дозы периодической инфузии. Диапазон введения: от 0,1 до общего объема. Если единицы скорости потока не мл/ч, то диапазон составляет от 0,1 до общего количества.

Нажать клавишу $\leftarrow$, когда курсор будет на содержимом ячейки INT Dose/Доза интервального введения. При появлении окна ввода клавишами $\rightarrow$ или $\leftarrow$ переместить курсор в нужное положение и изменить значение клавишами Δ или ∇ . По завершении ввода всех значений нажать клавишу $\leftarrow$ для выхода.

Примечание: Если в качестве единицы измерения скорости потока выбрано мл/час, общее количество не отображается.

Примечание: Единица дозы интервального введения соответствует единице массы в единице измерения скорости потока (например, если единицей является мл/ч, единица дозы интервального введения – мл, а если единицей является мг/ч, единица дозы интервального введения – мг).

INTERMITTENT

Total Volume	100.0 mL
INT Dose	0.0 mL
INT Rate	0.0 mL/hr
INT Time	00:00 hr:min
Cycle Time	00:00 hr:min

INT Dose

0.0 mL

0.0

Save

6. Установка интенсивности дозы интервального введения, скорости потока при интервальном введении, времени интервального введения

Установить скорость потока раствора или время инфузии дозы интервального введения. Если скорость потока задана в мл/ч, INT D.Rate/ скорость дозы интервального введения не отображается. INT Rate/Скорость потока при интервальном введении представляет собой скорость потока раствора (мл/ч) при интервальном введении дозы, а INT D.Rate – это скорость потока, в том случае, когда она

INTERMITTENT

Total Volume	100.0 mL
INT Dose	10.0 mL
INT Rate	0.0 mL/hr
INT Time	00:00 hr:min
Cycle Time	00:00 hr:min

не в мл/ч. INT Time/Время интервального введения – это продолжительность однократного интервального введения дозы.

Ввести одно из значений – INT D.Rate, INT Rate или INT Time. При введении одного из них остальные рассчитываются и выводятся автоматически. В режиме интервального введения диапазон скорости 0,1–250 мл/ч. Если введенное значение находится вне диапазона, выводится окно предупреждения с указанием действительного диапазона.

Нажать клавишу $\leftarrow$, когда курсор будет на содержимом ячейки INT D.Rate, INT Rate или INT Time.

При появлении окна ввода клавишами $\rightarrow$ или $\leftarrow$ переместить курсор в нужное положение и изменить значение клавишами Δ или ∇ . По завершении ввода всех значений нажать клавишу $\leftarrow$ для выхода.

Примечание: Если ввести значение одного из параметров: INT Dose Rate, INT Rate или INT Time, остальные рассчитываются и отображаются автоматически.

Примечание: Если скорость потока указана в мл/ч, скорость дозы интервального введения не отображается.

INT Rate

0.0 ml/hr

00.0

Save

INTERMITTENT

Total Volume 100.0 ml

INT Dose 20.0 ml

INT Rate 60.0 ml/hr

INT Time 00:20 hr:min

Cycle Time 00:00 hr:min

7. Установка времени цикла

Установить время введения дозы интервального введения с равномерными интервалами. Диапазон времени цикла от INT Time/Время интервального введения + 1 мин. до 96:00 ч:мин. Если введенное значение находится вне диапазона, выводится окно предупреждения с указанием действительного диапазона.

Нажать клавишу $\leftarrow$, когда курсор будет на содержимом ячейки Cycle time/Время цикла. При появлении окна ввода клавишами $\rightarrow$ или $\leftarrow$ переместить курсор в нужное положение и изменить значение клавишами Δ или ∇ . По завершении ввода всех значений нажать клавишу $\leftarrow$ для выхода.

INTERMITTENT

Total Volume 100.0 ml

INT Dose 10.0 ml

INT Rate 120.0 ml/hr

INT Time 00:05 hr:min

Cycle Time 00:30 hr:min

Cycle Time

50:00 hr:min

0:00

Save

8. Установка значения скорости при поддержании вены открытой

Значение скорости потока тока раствора для предотвращения обратного тока и коагуляции после завершения инфузии. Диапазон значений скорости при поддержании вены открытой: 0–9,9 мл/ч. Если введенное значение находится вне диапазона, выводится окно предупреждения с указанием действительного диапазона.

Нажать клавишу $\leftarrow$, когда курсор будет на содержимом ячейки KVO rate/Скорость при поддержании вены открытой. При появлении окна ввода клавишами $\rightarrow$ или $\leftarrow$ переместить курсор в нужное положение и изменить значение клавишами Δ или ∇ . По завершении ввода всех значений нажать клавишу $\leftarrow$ для выхода.

Предупреждение: Если запущен режим поддержания вены открытой, необходимо установить общий объем с учетом объема, необходимого для поддержания вены

INTERMITTENT

KVO Rate 0.0 ml/hr

Go to Review

KVO Rate

0.0 ml/hr

0.0

Save

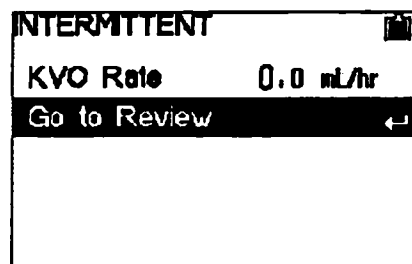
открытой. В противном случае инфузия может закончиться без достижения целевого объема инфузии дозы с интервальным введением.

Примечание: В соответствии со значением скорости при поддержании вены открытой, по завершении инфузии происходит смена операций. По завершении инфузии, если значение скорости при поддержании вены открытой равно 0, инфузия останавливается, а на экран выводится сообщение 'COMPLETE' (Завершено). Если установлено значение 0,1 и выше, устройство работает с постоянной скоростью, выводится сообщение 'End KVO Infusion' (Остановить инфузию при поддержании вены открытой).

9. Выбор перехода к обзору

Здесь выводится содержание меню для просмотра. Нажать клавишу , когда курсор будет на содержимом ячейки Go to review/Перейти к обзору.

Примечание: Когда происходит выбор перехода к обзору, все заданные значения сохраняются. Таким образом, даже при потере электропитания установленные значения сохраняются.



10. Обзор

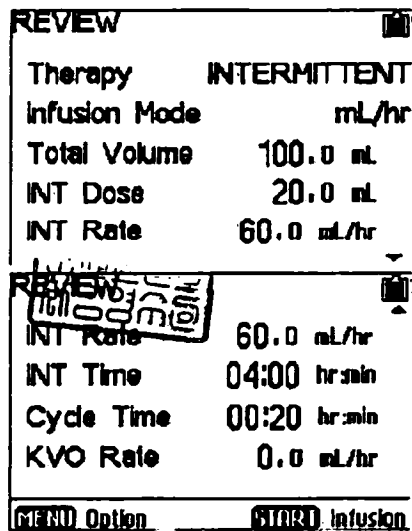
Еще раз просмотреть содержание всех параметров. Необходимо пройти этот шаг, прежде чем приступить к проведению инфузии.

При помощи клавиш  или  проверить заданные значения, нажать клавишу START/СТАРТ для проведения инфузии.

Если возникла необходимость изменить значения, нажать MENU/МЕНЮ для входа в окно MENU и выбрать Change Parameter/Изменить параметр, чтобы войти в меню настроек.

Примечание: К инфузии можно приступить только тогда, когда отображена последняя страница окна обзора.

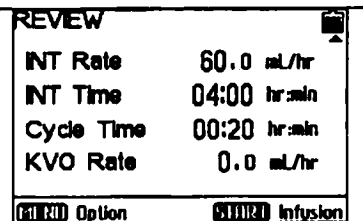
Примечание: В окне обзора есть возможность входа в MENU/МЕНЮ для изменения установленных значений, проверки информации о пациенте и идентификации статуса.



Начало проведения инфузии

Предостережение: Перед началом проведения инфузии необходимо убедиться, что в системе трубок нет пузырьков воздуха. Следует также удостовериться, что батарея достаточно заряжена и установлен соответствующий уровень блокировки.

1. Если удерживать нажатой клавишу START/СТАРТ в окне REVIEW/ОБЗОР более 1 секунды, начнется проведение инфузии.



2. После запуска инфузии дисплей переключится на окно текущего состояния. В центре экрана отображается установленная скорость потока раствора, в нижней части экрана – номер текущей ступени, введенный объем.

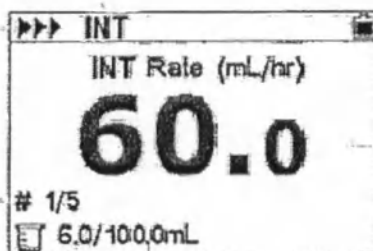
Режим интервального введения

Введение раствора

Первая из пяти
целевых инфузий

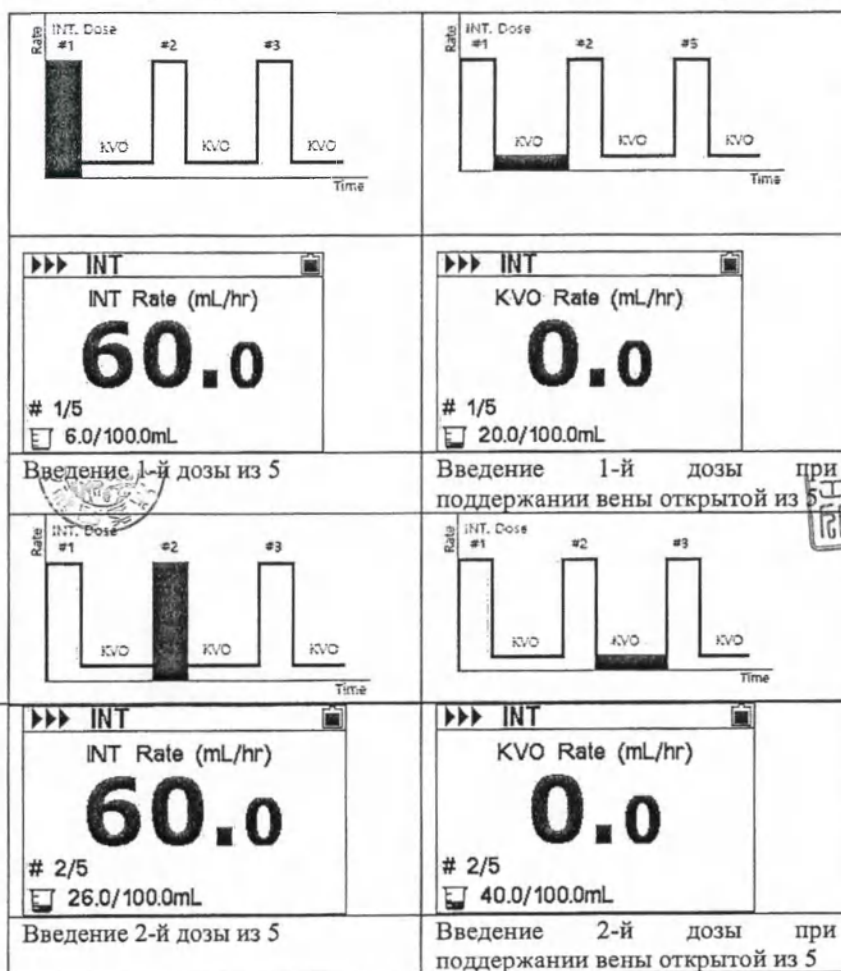
Объем введенной дозы

Заданный общий объем

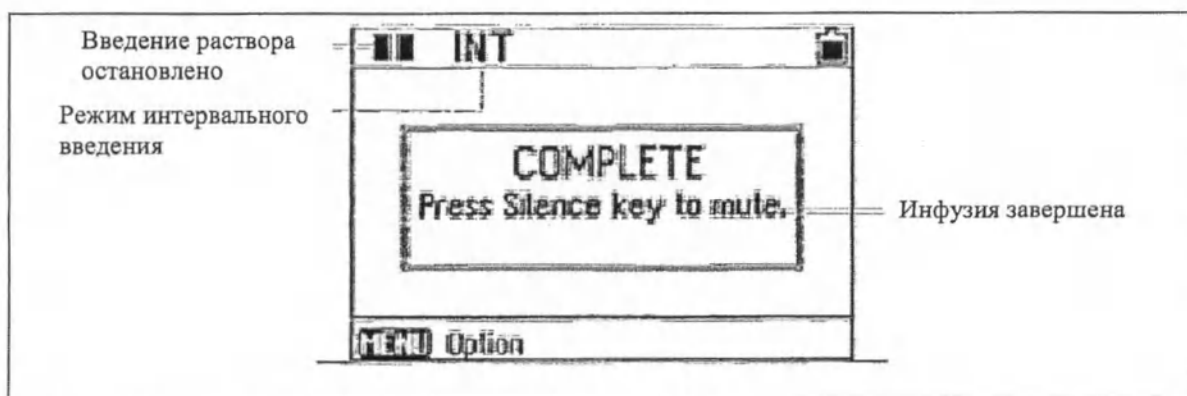


Скорость потока
раствора

<Пример рабочего экрана режима интервального введения доз раствора>



3. Как только введение раствора закончено, появится сообщение о завершении.

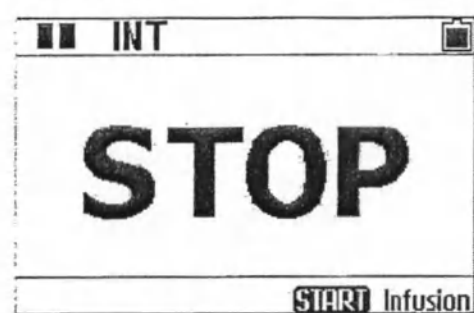


Остановка проведения инфузии

1. При работающей помпе, если удерживать нажатой клавишу **STOP/СТОП** более одной секунды, инфузия остановится, а на экран будет выведена надпись 'STOP' (Остановка).

2. В состоянии остановки, если нажать кнопку **START/СТАРТ**, инфузия возобновится.

Примечание: В окне **STOP** имеется меню. В нем пользователь может изменить настройки, проверить информацию о пациенте и статус, выбрать опции.



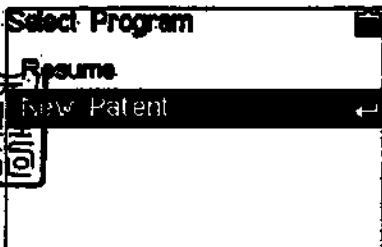
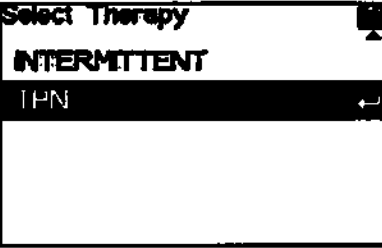
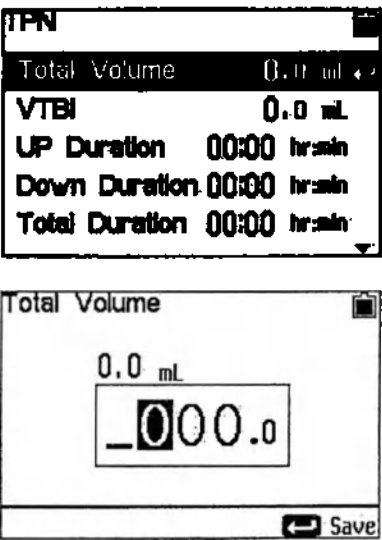
Раздел 10: ФУНКЦИЯ ВВЕДЕНИЯ ПАРЕНТЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ (TPN)

Программирование функции введения парентерального питания (TPN)

TPN применяется у пациентов, которым требуется управление питанием через главную портальную вену или периферийные кровеносные сосуды.

Режим функции введения парентерального питания предлагает описанные ниже методы инфузии.

Далее описана функция введения парентерального питания при использовании единиц измерения мл/ч.

1. Выбор программы Выбрать программный режима. При помощи клавиш ▲ или ▼ выбрать New Patient/Новый пациент и нажать ↵ для перехода в следующее меню. При выборе нового пациента можно ввести единицы инфузии и инициализируется объем инфузии. Примечание: Кнопка Resume/Возобновить предназначена для инфузии раствора сразу после перезагрузки устройства с тем же заданным значением.	
2. Выбор лечения Выбрать режим инфузии. При помощи клавиш ▲ или ▼ выбрать TPN/Введение парентерального питания и нажать ↵ для перехода в следующее меню. Примечание: Скорость потока раствора в режиме инфузии TPN задается только в мл/ч. Поэтому в следующем окне откроются сразу данные инфузии.	
3. Установка общего объема Установить общий объем резервуара. Диапазон общего объема: от 0,1 до 9999,9 мл. Если введенное значение находится вне диапазона, выводится окно предупреждения с указанием действительного диапазона. Нажать клавишу ↵, когда курсор будет на содержимом ячейки Total volume/Общий объем. При появлении окна ввода клавишами ► или ◀ переместить курсор в нужное положение и изменить значение клавишами ▲ или ▼. По завершении ввода всех значений нажать клавишу ↵ для выхода. Предупреждение: Если запущен режим поддержания вены открытой, необходимо установить общий объем с учетом объема, необходимого для поддержания вены открытой. В противном случае инфузия может закончиться без достижения целевого объема. Примечание: При изменении общего объема на экран выводятся приведенные далее пункты.	

4. Установка VTBI/Объем инфузии

Установить VTBI. Диапазон VTBI: от 0,1 до общего объема. При помощи клавиш ▲ или ▼ выбрать VTBI/ Объем инфузии и нажать ↵ для перехода в следующее меню. При появлении окна ввода клавишами ► или ◀ переместить курсор в нужное положение и изменить значение клавишами ▲ или ▼. По завершении ввода всех значений нажать клавишу ↵ для выхода.

Примечание: При изменении VTBI на экран выводятся приведенные далее пункты.

TPN

Total Volume	10.0 ml
VTBI	0.0 ml
UP Duration	00:00 hr:min
Down Duration	00:00 hr:min
Total Duration	00:00 hr:min

VTBI

0.0 ml

0.0

Save

5. Установка продолжительности увеличения

Установить время увеличения. Увеличение – это часть рабочего этапа, на которой происходит увеличение скорости потока раствора до достижения максимума. Диапазон вводимых значений продолжительности увеличения от 00:00 до 03:00 ч:мин.

При помощи клавиш ▲ или ▼ выбрать Up Duration/ Увеличить длительность и нажать ↵.

При появлении окна ввода клавишами ► или ◀ переместить курсор в нужное положение и изменить значение клавишами ▲ или ▼. По завершении ввода всех значений нажать клавишу ↵ для выхода.

TPN

Bag Volume	10.0 ml
VTBI	6.0 ml
UP Duration	00:00 hr:min
Down Duration	00:00 hr:min
Total Duration	00:00 hr:min

Taper UP Time

00:00 hr:min

0:00

Save

6. Установка продолжительности уменьшения

Установить время уменьшения. Уменьшение – это часть рабочего этапа, на которой происходит уменьшение скорости потока раствора до его прекращения.

При помощи клавиш ▲ или ▼ выбрать Down Duration/ Сократить длительность и нажать ↵.

При появлении окна ввода клавишами ► или ◀ переместить курсор в нужное положение и изменить значение клавишами ▲ или ▼. По завершении ввода всех значений нажать клавишу ↵ для выхода.

TPN

Bag Volume	10.0 ml
VTBI	6.0 ml
UP Duration	00:10 hr:min
Down Duration	00:00 hr:min
Total Duration	00:00 hr:min

Taper Down Time

00:00 hr:min

0:00

Save

7. Установка общей продолжительности

Установить общую продолжительность. Она включает в себя увеличить длительность и уменьшения. Диапазон вводимых значений общей продолжительности от продолжительности увеличения + сократить длительность + 0:01 до 24:00 ч:мин.

При помощи клавиш ▲ или ▼ выбрать **Down Duration/Сократить длительности** нажать ↵.

При появлении окна ввода клавишами ► или ◀ переместить курсор в нужное положение и изменить значение клавишами ▲ или ▼. По завершении ввода всех значений нажать клавишу ↵ для выхода.

Примечание: Если увеличить длительность и уменьшения задана 00:00 ч:мин., общая продолжительность должна быть минимум 00:01 ч:мин.

TPN

Bag Volume 10.0 mL

VTBI 6.0 mL

UP Duration 00:10 hr:min

Down Duration 00:05 hr:min

Total Duration 00:00 hr:min

Total Infusion Time

00:00 hr:min

0:00

Save

8. Установка значения скорости при поддержании вены открытой

Значение скорости потока раствора для предотвращения обратного тока и коагуляции после завершения инфузии. Диапазон значений скорости при поддержании вены открытой: 0~9,9 мл/ч. Если введенное значение находится вне диапазона, выводится окно предупреждения с указанием действительного диапазона.

Нажать клавишу ↵, когда курсор будет на содержимом ячейки **KVO rate/Скорость при поддержании вены открытой**. При появлении окна ввода клавишами ► или ◀ переместить курсор в нужное положение и изменить значение клавишами ▲ или ▼. По завершении ввода всех значений нажать клавишу ↵ для выхода.

Предупреждение: Если запущен режим поддержания вены открытой, необходимо установить общий объем с учетом объема, необходимого для поддержания вены открытой. В противном случае инфузия может закончиться без достижения целевого объема инфузии дозы с интервальным введением.

Примечание: В соответствии со значением скорости при поддержании вены открытой, по завершении инфузии, происходит смена операций. По завершении инфузии, если значение скорости при поддержании вены открытой равно 0, инфузия останавливается и на экран выводится сообщение 'COMPLETE' (Завершено). Если установлено значение 0,1 и выше, устройство работает с постоянной скоростью, выводится сообщение 'End KVO Infusion' (Остановить инфузию при поддержании вены открытой).



TPN

KVO Rate 0.0 mL/hr

Go to Review

KVO Rate

0.0 mL/hr

0.0

Save

9. Выбор перехода к обзору

Здесь выводится содержание меню для просмотра. Нажать клавишу ↵, когда курсор будет на содержимом ячейки **Go to review/Перейти к обзору**.

Примечание: Когда происходит выбор перехода к обзору, все заданные значения сохраняются. Таким образом, даже при потере электропитания установленные значения сохраняются.

TPN

KVO Rate 1.0 mL/hr

Go to Review

10. Обзор

Еще раз просмотреть содержание всех параметров. Необходимо пройти этот шаг, прежде чем приступить к проведению инфузии.

При помощи клавиш ▲ или ▼ проверить заданные значения, нажать клавишу START/СТАРТ для проведения инфузии.

Если возникла необходимость изменить значения, нажать MENU/МЕНЮ для входа в окно MENU и выбрать Change Parameter/Изменить параметр, чтобы войти в меню настроек.

Примечание: К инфузии можно приступить только тогда, когда отображена последняя страница окна обзора.

Примечание: В окне обзора можно войти в MENU/МЕНЮ для изменения установленных значений, проверки информации о пациенте и идентификации статуса.

REVIEW

Therapy	TPN
Infusion Mode	mL/hr
Volume	10.0 mL
VTBI	6.0 mL
UP Duration	00:10 hr:min

REVIEW

Down Duration	00:05 hr:min
Total Duration	00:20 hr:min
TPN Max Rate	28.8 mL/hr
KVO Rate	0.0 mL/hr

REVIEW Option ☐ TPN Infusion

Начало проведения инфузии

Предостережение: Перед началом проведения инфузии необходимо убедиться, что в системе трубок нет пузырьков воздуха. Следует также удостовериться, что батарея достаточно заряжена и установлен соответствующий уровень блокировки.

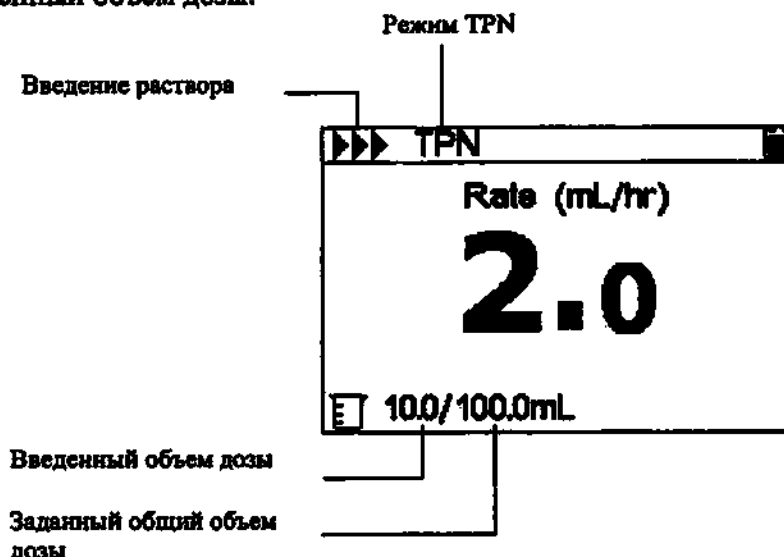
1. Если в окне REVIEW/ОБЗОР удерживать нажатой клавишу START/СТАРТ более одной секунды, начнется инфузия.

REVIEW

Down Duration	00:05 hr:min
Total Duration	00:20 hr:min
TPN Max Rate	28.8 mL/hr
KVO Rate	0.0 mL/hr

REVIEW Option ☐ TPN Infusion

2. После запуска инфузии дисплей переключается на окно текущего состояния. В центре экрана отображается установленная скорость потока раствора, в нижней части экрана – введенный объем дозы.



3. Как только введение раствора закончено, появится сообщение о завершении.

TPN

COMPLETE
 Press Silence key to mute

START Infusion

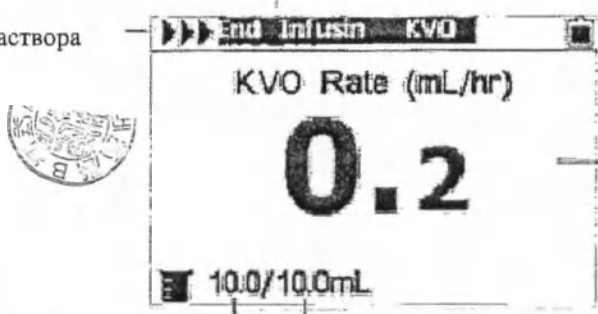
4. Если задана скорость при поддержании вены открытой, по окончании инфузии помпа будет работать со скоростью при поддержании вены открытой.

Режим поддержания вены открытой

Введение раствора

Введенный объем дозы

Заданный общий объем дозы



Заданная скорость при поддержании вены открытой

Auto Taper Down/Автоматическое снижение скорости потока и остановка

1. Если удерживать нажатой клавишу **STOP/СТОП** более одной секунды при работающей помпе, запускается режим автоматического снижения скорости потока. При включении режима автоматического снижения скорость потока постепенно снижается с текущего значения до значения скорости при поддержании вены открытой.
2. Если во время автоматического снижения скорости потока нажать клавишу **STOP/СТОП** снова, устройство остановится.
3. Если у остановленного устройства нажать клавишу **START/СТАРТ**, инфузия возобновится с режимом увеличения.

Примечание: В окне **STOP** можно войти в **MENU/МЕНЮ**. В нем пользователь может изменить настройки, проверить информацию пациента и статус, выбрать опции.

Auto Taper Down

Rate (mL/hr)
2.0

10.0/100.0mL

TPN

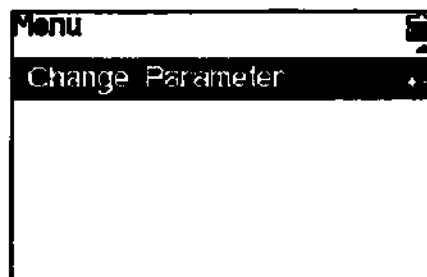
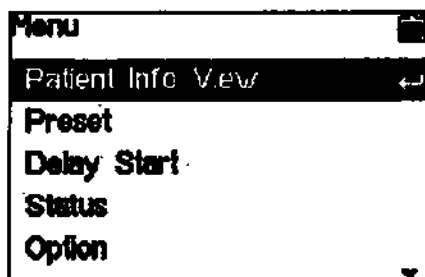
STOP

START Infusion

РАЗДЕЛ 11: МЕНЮ

Пользователю необходимо войти в окно меню, чтобы получить доступ к дополнительным функциям или системным настройкам.

Окно меню выводится при нажатии соответствующей клавиши в окне выбора программы, обзора, остановки или пуска.



Пункты меню

Выбор программы	ОБЗОР	ПУСК	СТОП
Просмотр информации о пациенте	Просмотр информации о пациенте	Просмотр информации о пациенте	Просмотр информации о пациенте
Предустановленное значение	Предустановленное значение	Состояние	Состояние
Состояние	Отложенный пуск	Опция	Опция
Опция	Состояние	Болус, устанавливаемый врачом (КПА, вариативный режим)	Изменить параметр
Конфигурация	Опция	Подбор дозы (инфузия с постоянной скоростью)	Комбинированное введение (инфузия с постоянной скоростью)
Настройка аппаратного обеспечения	Изменить параметр	Настройка аппаратного обеспечения	Настройка аппаратного обеспечения

Выбор меню

Patient Info View/Просмотр информации о пациенте Отображается следующая информация о пациенте: идентификационный номер (ID), пол (Sex), возраст (Age), вес (Weight), рост (Height), площадь поверхности тела (BSA). Если не вводилась информация нового пациента, отображается информация предшествующего пациента.	Patient Info View ID 01234567 Sex Male Age 10 Weight 50.0 kg Height 100.0 cm
	Patient Info View BSA 1.05764 m2

Preset/Предустановленное значение

Наиболее часто используемый режим инфузии и значения его настроек могут быть сохранены и использоваться в качестве предустановленного значения.

Preset/Предустановленное значение > Assign/Назначить: доступ к предустановленному значению из окна обзора. Нажать Assign, затем выбрать свободную ячейку для сохранения названия для предустановленного значения.

Preset/Предустановленное значение > Recall/Отмена команды: доступ к меню из Select Program Mode/Окно выбора программы. При нажатии кнопки Recall появляются ячейки с сохраненным значением. Необходимо выбрать нужную ячейку для применения и перейти к режиму REVIEW/ОБЗОР.

Preset/Предустановленное значение > Rename/Переименовать: в окне обзора REVIEW нажать кнопку PRESET. Сохраненную ячейку можно переименовать.

Preset/Предустановленное значение > Delete/Удалить: в окне обзора REVIEW нажать кнопку PRESET. Сохраненную ячейку можно удалить.

Preset

Assign

Rename

Delete

Delay Start/Отложенный пуск

Доступ к настройке DELAY START/ОТЛОЖЕННЫЙ СТАРТ из окна обзора. Отложенный пуск может отложить начало инфузии на заданное значение. После установки значения отложенного пуска следует ввести скорость при поддержании вены открытой (KVO RATE) для проведения инфузии при поддержании вены открытой на время отложенного пуска. Вводимые значения от 1 мин. до 24 ч.

Delay Start

00:00 hr:min

0:00

Save

Status/Состояние

Доступ к меню состояния можно выполнить из окон режима выбора программы (SELECT PROGRAM MODE), обзора (REVIEW), рабочего окна (RUN), окна остановки (STOP). В меню состояния можно просмотреть информацию по инфузии и записи о событиях.

Total Infused/Всего введено

Отображает суммарную инфузию от запуска до настоящего времени.

Shift Infused/Введено в программе

Отображает суммарную инфузию с момента инициализации смены. Инициализацию смены можно задать в окне инфузии за смену SHIFT INFUSED.

Current Setting/Текущие установки

Отображает установленное значение инфузии, однако отображается только при доступе через меню рабочего окна или окна остановки.

Bolus History/Журнал болюсов

Отображается только при доступе через режим инфузии (PCA, MULTI-STEP, INT+BOL), в котором работает режим болюса. Могут отображаться скорость болюса и количество болюсов за 24 часа.

History/Журнал

Отображает журнал событий, отображается только при доступе SELECT PROGRAM/ВЫБОР ПРОГРАММЫ, MODE/РЕЖИМ, STOP/СТОП.

Total Infused

Volume Inf	0.0 mL
Time Elapsed	00:00 hr:min
Bolus Inf	0.0 mL
Bolus Given	0
Load Dose Inf	0.0 mL

Shift Infused

Shift Vol Inf	0.0 mL
Shift Time Elap	00:00 hr:min
Shift Bol Inf	0.0 mL
Shift Bol Given	0
Shift LD Inf	0.0 mL

Current Setting

Therapy	PCA
Infusion Mode	mL/hr
Volume	100.0 mL
Rate	2.0 mL/hr
Duration	50:00 hr:min

Options/Опции

Установить время, дату выполнения заполнения.

Sound Level/Уровень громкости

Громкость звуковой сигнализации можно установить на 3 уровня: высокий (HIGH), средний (MEDIUM), низкий (LOW).

Occl Level/Уровень окклюзии

Сигнализацию давления в инфузионной линии пациента можно отрегулировать на 3 уровня: высокий (HIGH), средний (MEDIUM), низкий (LOW). Если задан высокий уровень (HIGH), уровень срабатывания сигнализации повышается, таким образом, давая больше времени на реакцию в случае окклюзии.

Date/Дата

Задается текущая дата.

Time/Время

Задается текущее время. Время вводится в 24-часовом формате.

Standby Time/Время ожидания

Если в режиме выбора установок или в режиме ожидания не происходит нажатия на клавиши, срабатывает сигнал, предупреждающий пользователя о том, что инфузия не запущена. Время ожидания можно корректировать.

Prime Volume/Объем заполнения

Задается объем заполнения инфузионной линии

Change Parameter/Изменить параметр

В режиме остановки перейти в раздел CHANGE PARAMETER/Изменить параметр для изменения установленного значения инфузии.

Clinician Bolus/Болус, устанавливаемый врачом

В режиме PCA, MULTI-STEP нажать CLINICIAN BOLUS/Болус, устанавливаемый врачом. Задать значение и нажать клавишу $\leftarrow$ для начала инфузии установленного значения. Функция CLINICIAN BOLUS недоступна, когда вводится болус пациента.

Titration Rate/ скорость подбора дозы

Доступ к функции TITRATION RATE/ скорость подбора дозы осуществляется через режим инфузии с постоянной скоростью (CONTINUOUS). Задать значение и нажать клавишу $\leftarrow$ для изменения интенсивности тока раствора.

Piggy-back/Дополнительная инфузия

Доступ к функции Piggy-back/Дополнительная инфузия осуществляется через режим инфузии с постоянной скоростью (CONTINUOUS) во время остановки введения основного раствора. При отображении установленного значения ввести объем (PGY VTBI), скорость (PGY RATE), продолжительность (PGY DURATION) комбинированного введения и начать инфузию, нажав клавишу START/СТАРТ. По достижении количества, заданного в PGY VTBI, включается основной режим инфузии.

Options

Sound Level Low

Occl Level High

Date 2016-04-08

Time 19:57 HH:MM

Standby Time 00:10 min



Menu

Change Parameter

PCA

Clinician Bolus (0.5 mL)



12.0/100.0mL

Titration Rate

1/1

0.0 ml/hr



Infusion

РАЗДЕЛ 12: СИГНАЛИЗАЦИЯ

ПРЕДУПРЕЖДАЮЩАЯ И ПРЕДОСТЕРЕГАЮЩАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

Если в процессе инфузии возникает ошибка, инфузия немедленно прекращается и на экран совместно с сигнализацией выводится сообщение об ошибке. Предупреждающее сообщение выводится вместе с сигнализацией. При наличии информационного сообщения инфузия не останавливается.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ, ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ	ПРИЧИНА	КОРРЕКТИРУЮЩЕЕ ДЕЙСТВИЕ
 NO TUBE Check the Tubing Loaded.	Инфузионная линия установлена неправильно.	Открыть дверцу и проверить, правильно ли установлена линия. Если линия установлена неправильно, заново установить систему линий в соответствии с настоящим руководством.
 DOOR OPEN Close the door securely.	Дверца открыта при работающей помпе.	Проверить замок дверцы и надежно закрыть дверцу.
 DOWN OCCLUSION Check the Tubing Set.	Помпа обнаружила избыточное давление в линии между помпой и местом доступа к пациенту.	Проверить линию, от помпы до места доступа к пациенту на наличие окклюзий. Если линия запутана, выпрямить ее. Если заблокирован фильтр для удаления пузырьков воздуха, заменить линию. Если заблокирован доступ к пациенту, проверить в соответствии с протоколом. Рассмотреть возможность установки сигнализации окклюзии на более высокое значение.
 COMPLETE Reprogram or Power off.	Инфузия закончена.	Подключить новый резервуар с препаратом и установить новую программу или выключить питание.
 EMPTY BATTERY Charge Battery Immediately!	Батарея разряжена.	Как можно быстрее зарядить батарею.
 DRIVE ERR Power off and on. If failed again, ask for service.	Наличие окклюзии из-за постороннего вещества или внутренней ошибки.	Выключить питание. Отсоединить линию, открыть дверцу, проверить наличие посторонних веществ или препаратов.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ	ПРИЧИНА	КОРРЕКТИРУЮЩЕЕ ДЕЙСТВИЕ
		Установить линию обратно, включить питание. Если ошибка остается, следует выключить помпу и обратиться в клиентскую службу для отправки помпы на ремонт.
▲ BATT OVERHEAT Ask for service.	Температура батареи не соответствует стандартам.	Прекратить эксплуатацию помпы и обратиться в клиентскую службу для отправки помпы на ремонт.

Примечание: При включенной функции автоматического перезапуска (Auto Restart), при возникновении ошибок 'Нет трубок' (NO TUBE), 'Открыта дверца' (DOOR OPEN), 'Окклюзия' (DOWN OCCLUSION) инфузия автоматически перезапускается при устранении проблемы.

Предостережение: Использование устройства вблизи магнитных полей, например МРТ, может привести к неисправности из-за систематических сбоев. Избегать использования устройства в таких условиях.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ, ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	ПРИЧИНА	КОРРЕКТИРУЮЩЕЕ ДЕЙСТВИЕ
NEAR BAG EMPTY (низкий приоритет)	Объем инфузии достиг 95 % от общего объема.	Проверить объем резервуара и, если требуется, приготовить для установки новый.
End Infusion (KVO) (средний приоритет)	Объем инфузии достиг общего объема.	Нажать клавишу STOP/СТОП для прекращения работы помпы, затем отключить питание нажатием клавиши ON/OFF / ВКЛ./ВЫКЛ. Если требуется продолжение инфузии, добавить новый резервуар, проверить настройки и запустить снова.
Standby Expired (средний приоритет)	В течение определенного периода времени не было нажатий клавиш.	Для прекращения сигнализации нажать любую клавишу.
LOW BATTERY (средний приоритет)	Встроенная батарея достигла уровня разряда, при котором помпа может остановиться в течение 30 минут.	Подключить батарею помпы к сетевому адаптеру постоянного тока для зарядки.
Auto Taper Down (низкий приоритет)	В режиме инфузии парентерального питания (TPN) была нажата клавиша STOP/СТОП.	Нажать клавишу STOP снова, для немедленной остановки инфузии.
Communication Error (средний приоритет)	Ошибка связи при сохранении данных в память.	Проверить момент записи события.

Приоритет сигнализации

Приоритет сигнализации	Дисплей	Звук	Инфузия
Высокий	Сообщение об ошибке отображается на экране и имеет красный цвет.	bbb-bb bbb-bb	Остановка проведения инфузии
Средний	Выводится сообщение об ошибке в верхней части экрана.	bbb	Остановка проведения инфузии
Низкий	Выводится сообщение об ошибке в верхней части экрана.	bb	Инфузия поддерживается

Прочие сигнализационные сообщения

Сигнализационное сообщение	Причина	КОРРЕКТИРУЮЩЕЕ ДЕЙСТВИЕ
Enter a Value!	Попытка перехода к следующему режиму с установленным значением 0, тогда как значение должно отличаться от нуля.	Ввести значение, отличное от 0.
Can't Go Next	Попытка перехода к следующему уровню, к которому нет доступа.	Проверить наличие предостерегающих сообщений и введенное значение.
Out of Range!	При введении значения вне диапазона.	Повторить ввод после проверки диапазона значений.
Out of Soft Limit!	При применении библиотеки лекарственных средств (DRUG LIBRARY) превышен программный лимит (SOFT LIMIT).	Повторить ввод после проверки диапазона значений программного лимита библиотеки лекарственных средств.
Out of Hard Limit!	При применении библиотеки лекарственных средств (DRUG LIBRARY) превышен аппаратный лимит (HARD LIMIT).	Повторить ввод после проверки диапазона значений аппаратного лимита библиотеки лекарственных средств.
Out of Limit!	Превышен предел.	Повторить ввод после проверки диапазона значений.
Out of Rate	Превышен диапазон скорости потока раствора.	Повторить ввод после проверки диапазона значений скорости потока раствора.
Infusing!	При попытке ввода интенсивности подбора дозы (TITRATION RATE) во время комбинированного введения (PIGGY-BACK).	Дождаться окончания комбинированного введения (PIGGY-BACK) или сбросить скорость потока и перезапустить устройство.
Auto Conversion	Если введена неконвертируемая единица в мл, установить точное количество до первого знака после запятой.	Сбросить значение после проверки диапазона заданных значений или поддерживать работу.
Empty Slot	Если ячейка оказалась пустой при вызове или переименовании ячейки.	Выбрать ячейку, не являющуюся пустой, или создать новую и перезапустить.
Already Assigned!	Уже назначено при назначении установленных значений.	Выйти, нажав кнопку ESC.

Infusion End!	Попытка возобновить работу после выполнения инфузии.	Начать инфузию, выбрав нового пациента.
Bolus is Infusing!	Попытка инфузии дозы, определяемой врачом (CLIN DOSE), во время ее введения.	Повторить попытку по завершении инфузии дозы, определяемой врачом.
No Drug Lib!	В результате поиска раствора библиотека лекарственных средств не обнаружена.	Загрузить библиотеку лекарственных средств или ввести "-" в экран поиска раствора и нажать клавишу ввода для запуска обычного режима.
No History Data!	Нет журнала данных.	Выйти, нажав кнопку ESC.
Infusion Complete!	Попытка повторного запуска после завершения инфузии.	После корректировки общего объема перезапустить устройство с включенным питанием или запустить устройство в режиме нового пациента при отключении питания.
Piggyback Complete!	При повторном нажатии клавиши START/СТАРТ во время ввода значений комбинированного введения после завершения комбинированной инфузии.	После корректировки общего объема комбинированного введения.
Piggy Rate is Zero!	Попытка перезапуска или запуска, тогда как значение скорости потока при комбинированном введении равно 0.	Повторить ввод или запустить после ввода значения PGY Rate/Скорость комбинированного введения, отличного от нуля.
Door Open!	Попытка запуска при открытой двери.	Проверить плотность закрытия двери.
Tubing Misloaded!	Попытка запуска при отсутствии трубок.	Проверить надежность крепления линии к помпе.
Downstream Occlusion!	Окклюзия в инфузионной линии пациента во время инфузии.	Проверить сегмент линии с надписью К пациенту на наличие перекручивания или блокировки, устранить причину проблемы.
Bolus Lockout Time	Попытка ввода болюса до завершения времени блокировки.	Повторить по завершении времени блокировки.
Bolus set value is 0	Попытка ввода болюса, тогда как болюсная доза установлена равной 0.	Попробовать с другим заданным значением болюсной дозы.
Bolus Rate is ZERO	Попытка ввода болюса, тогда как скорость болюса задана равной 0.	Попробовать с другим заданным значением болюсной скорости.
Hourly Limit	Попытка ввода болюса при превышении часового лимита.	Повторить попытку, когда часовой предел будет снова в пределах диапазона.

РАЗДЕЛ 13: ПРОЧИЕ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Подготовка перед эксплуатацией

Перед установкой устройства пациенту необходимо проверить работу следующих сигнализирующих функций путем выполнения тестов.

При срабатывании сигнализации устройство может:

- вывести сигнализационное сообщение;
- подать звуковой сигнал;
- остановить проведение инфузии;
- включить красный мигающий сигнал.

1. Проверка питания

- 1) Проверить наличие сообщения при подключении сетевого адаптера к помпе.
- 2) После установки инфузионной линии закрыть дверцу.
- 3) При нажатии клавиши ON/OFF / ВКЛ./ВЫКЛ. появится короткое сообщение при запуске.
- 4) При нажатии клавиши питания выводится следующая информация:
 - Серийный № (Serial No)
 - Версия программного обеспечения (Software ver)
 - Версия аппаратного обеспечения (Hardware ver)
- 5) Отпустить клавишу ON/OFF.
- 6) Самодиагностика автоматически проводится при запуске помпы.
- 7) После самодиагностики на экран могут быть выведены последние заданные значения.

2. Проверка окклюзии

- 1) Установить режим помпы на CONTINUOUS / ИНФУЗИЯ С ПОСТОЯННОЙ СКОРОСТЬЮ запрограммировать общий объем на 100 мл и скорость потока на 2,0 мл/ч соответственно.
- 2) С помощью кнопки STOP создать окклюзию инфузионной линии.
- 3) Нажать кнопку [START] для начала работы.
- 4) Измерить время и давление при получении аварийного сигнала окклюзии и убедиться, что значения соответствуют перечисленным ниже.
- 5) Изменить уровень обнаружения окклюзии в меню настройки аварийных сигналов и повторить процедуру 1)-4).

Скорость потока	Уровень срабатывания сигнализации	Давление для получения аварийного сигнала окклюзии фунт/дюйм ² (кПа)	«Время появления сообщения об окклюзии после окклюзии» (мин.)
2,0 мл/ч	НИЗКИЙ	7±3 (48,26±20,68)	4±1
	СРЕДНИЙ	11±4 (75,84±27,58)	7±2
	ВЫСОКИЙ	15±5 (103,42±34,47)	10±3

Проверка сигнализации открытой дверцы

- 1) Запустить помпу нажатием клавиши START/СТАРТ.
- 2) Открыть дверцу помпы.
- 3) Проверить сообщения об открытой дверце.

3. Проверка батарей

- 1) Переключить режим инфузии на CONTINUOUS/Инфузия с постоянной скоростью, установить объем инфузии и скорость потока 9999,9 мл и 2,0 мл/ч.
- 2) Нажатием клавиши START/СТАРТ запустить помпу.
- 4) Проверить время работы до появления сообщения о разряде батареи.
- 5) Время должно быть не менее 125 ч.

4. Проверка лампы зарядки

- 1) Подключить сетевой адаптер к помпе.
- 2) Проверить, работает ли лампа зарядки.
- 3) Отключить сетевой адаптер.
- 4) Проверить, выключилась ли лампа зарядки.



РАЗДЕЛ 14: ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

• Изделие	Амбулаторная инфузионная помпа		
• Модель	Accumate 1200		
• Механизм накачки	Линейно-перистальтический		
• Размер помпы	Ширина x высота x глубина = 92 x 114 x 38 (мм) ±5		
• Масса	400 г ±5г		
• Режимы инфузии	Контролируемая пациентом анальгезия (КПА) Вариативный режим; инфузия с интервальным раствором и введение дополнительного болюса; инфузия с постоянной скоростью; инфузия с переменной скоростью; инфузия с интервальным введением раствора; функция введения парентерального питания (TPN)		
• Инфузионные системы	См. таблицу инфузионных систем (стр. 6)		
• Защита от свободного потока	Противосифонный обратный клапан		
• Скорость потока (мл/час)	Позиция	КПА Вариативный	Другие режимы
	Базальное введение	0,1~60,0	0,1~250,0
	Болюсное введение	0,1~120,0	Неприменимо
	Доза насыщения	Скорость введения болюсного раствора	Неприменимо
	Болюс с параметрами, установленными врачом	Скорость введения болюсного раствора	Неприменимо
• Шаг скорости потока	0,1 мл/ч		
• Точность по скорости	±5 %		
• Выявление окклюзии	4 ~ 20 фунт/дюйм ² (27,58 – 137,90 кПа) (давление регулируется: НИЗКОЕ, СРЕДНЕЕ, ВЫСОКОЕ)		
• Объем	0,1~9999,9 мл (с шагом 0,1 мл)		
• Дисплей	Монографический ЖК-дисплей, 240 x 160 пикселей, подсветка (КЗС)		
• Аварийные сигналы	Трубка, дверь открыта, окклюзия, низкий уровень заряда батареи, батарея разряжена, трубка отсутствует, инфузия подходит к завершению, инфузия завершена, время работы в режиме ожидания истекло		
• Скорость при поддержании вены открытой	0,0~9,9 мл/ч		
• Передача данных	Передача по USB		
• Условия хранения	Температура окружающей среды: 5~40 °С, отн. влажность: не более 90 %		
• Условия эксплуатации	Температура окружающей среды: 10~40 °С, отн. влажность: не более 90 %		

• Мощность	Сетевой адаптер переменного тока Вход: 100-120 V В /220-240 переменного тока, 50/60 Гц, плавкий предохранитель: 250 В, 130 °С, 2 А Выход: 12 В пост. тока,
• Батарея	Литий-ионная перезаряжаемая батарея, 7,4 В, 1150 мА-ч Время работы от батареи: более 125 часов при 2 мл/час (режим с постоянной скоростью) Продолжительность зарядки: 4 часа
• Потребляемая энергия:	13ВА
• Максимальное давление	20 фунт/дюйм ² (137,90 кПа)
• Максимальный объем при условии единичного нарушения	0,05 мл
• Интервал замены инфузионной системы	Рекомендованное время использования инфузионной системы не должно превышать *125 часов * Согласно стандартам замены инфузионных систем
• Сохранение данных в памяти	> 10 лет



Технические характеристики:

Наименование	Допуск, мм	Параметры, мм
Амбулаторная инфузионная помпа Accumate 1100	± 5	Ширина -92
		Высота - 114
		Глубина - 38
Амбулаторная инфузионная помпа Accumate 1200	± 5	Ширина - 92
		Высота - 114
		Глубина – 38
Инфузионная линия		
1 Инфузионная линия PCA-L1100.		
Наименование	Допуск, мм	Параметры, мм
Общая длина трубки	± 10	Длина - 1585
Силиконовая вставка	± 10	Длина - 150
Штырьковый коннектор с заглушкой	± 2	Длина коннектора – 27 Длина заглушки – 18
Инфузионный фильтр	± 2	Длина - 22 Ширина - 15
Соединительный наконечник типа Luer	± 2	Длина - 28
Заглушка соединительного наконечника типа Luer	± 1	Длина - 22
Противосифонный обратный клапан	± 1	Длина- 5 Диаметр- 3
2 Инфузионная линия PCA-L1150 (Spike).		
Наименование	Допуск, мм	Параметры, мм

	м	
Общая длина трубки	± 10	Длина - 1720
Силиконовая вставка	± 10	Длина - 90
Штырьковый коннектор с заглушкой	± 2	Длина коннектора - 27 Длина заглушки - 18
Инфузионный фильтр	± 2	Длина - 22 Ширина - 15
Соединительный наконечник типа Шип (Spike)	± 2	Длина - 28
Заглушка соединительного наконечника типа Luer	± 1	Длина - 22
Противосифонный обратный клапан	± 1	Длина - 5 Диаметр - 3
3 Инфузионная линия PCA-L1100E (Luer)		
Наименование	Допуск, мм	Параметры, мм
Общая длина трубки	± 10	Длина - 2125
Силиконовая вставка	± 10	Длина - 90
Штырьковый коннектор с заглушкой	± 2	Длина коннектора - 27 Длина заглушки - 18
Инфузионный фильтр	± 2	Длина - 22 Ширина - 15
Соединительный наконечник типа Luer	± 2	Длина - 28
Заглушка соединительного наконечника типа Luer	± 1	Длина - 22
Противосифонный обратный клапан	± 1	Длина - 5 Диаметр - 3
Резервуар для лекарственных препаратов		
1. Резервуар для лекарственных препаратов PCA- PU150		
Наименование	Допуск, мм	Параметры, мм
Резервуар	$\pm 10\%$	Объём - 150 мл
	± 5	Длина - 127
		Ширина - 105
Линия	± 5	Длина - 50
	$\pm 0,5$	Диаметр внешний - 3
Соединительный наконечник типа Luer	± 2	Длина переходника - 24 Длина заглушки - 10
2. Резервуар для лекарственных препаратов PCA- PU150 N		
Наименование	Допуск, мм	Параметры, мм
Резервуар	$\pm 10\%$	Объём - 150 мл
	± 5	Длина - 126
		Ширина - 110
Линия	± 5	Длина - 50
	$\pm 0,5$	Диаметр внешний - 3

Соединительный наконечник типа Luer	± 2	Длина переходника - 24 Длина заглушки - 10
3 Резервуар для лекарственных препаратов PCA- PU250		
Наименование	Допуск, мм	Параметры, мм
Резервуар	$\pm 10\%$	Объём- 250 мл
	± 5	Длина - 130
		Ширина - 110
Линия	± 5	Длина - 50
	$\pm 0,5$	Диаметр внешний - 3
Соединительный наконечник типа Luer	± 2	Длина переходника - 24 Длина заглушки - 10
4 Резервуар для лекарственных препаратов PCA- PU250 N		
Наименование	Допуск, мм	Параметры, мм
Резервуар	$\pm 10\%$	Объём- 250 мл
	± 5	Длина - 131
		Ширина 105
Линия	± 5	Длина - 50
	$\pm 0,5$	Диаметр внешний - 3
Соединительный наконечник типа Luer	± 2	Длина переходника 24 Длина заглушки 10
5 Резервуар для лекарственных препаратов PCA- PU500		
Наименование	Допуск, мм	Параметры, мм
Резервуар	$\pm 10\%$	Объём- 500 мл
	± 5	Длина 272
		Ширина 105
Линия	± 5	Длина 42
	$\pm 0,5$	Диаметр внешний - 3
Соединительный наконечник типа Luer	± 2	Длина переходника 24 Длина заглушки 10
Защитный пластиковый чехол малый для переноски инфузионной помпы.		
Чехол	± 5	Длина 245 Ширина 125 Высота 50
Шейная лента	----	Длина 570 мм – 1120 мм
	± 5	Ширина 14
Защитный пластиковый чехол большой для переноски инфузионной помпы		
Чехол	± 5	Длина 285 Ширина 103
	----	Высота (max) 86

		Высота (min) 55
Шейная лента	----	Длина 570 мм – 1120 мм
	± 5	Ширина 14
Мягкий чехол для переноски инфузионной помпы.		
Чехол	± 5	Длина 255 Ширина 120 Высота 50
Наплечный ремень	----	Длина 580 мм – 1115 мм
	± 5	Ширина 20

Материалы изготовления медицинского изделия:

№ п/п	Наименование, материал
1	Защитный пластиковый чехол малый для переноски инфузионной помпы: Чехол - ПК (поликарбонат) Лента для крепления - полиэфир, краситель синий Карабины - нержавеющая сталь
2	Защитный пластиковый чехол большой для переноски инфузионной помпы: Чехол - ПК (поликарбонат), краситель зеленовато-голубой Лента для крепления - полиэфир, краситель синий Карабин - нержавеющая сталь
3	Мягкий чехол для переноски инфузионной помпы: Чехол - ткань полиэфир, краситель синий ПЭ (полиэтилен) прозрачный Молния - ПА (полиацеталь), краситель черный Карабин - ПА (полиацеталь), краситель черный Наплечный ремень - ПП (полипропилен), краситель черный Замок ремня - ПА (полиацеталь), краситель черный
4	Съемный зажим для фиксации на штативе: АБС (акрилонитрил бутадиен стирол) пластик, краситель черный Нержавеющая сталь
5	Болусный модуль пациента для проведения КПА: Рукоятка - АБС (акрилонитрил бутадиен стирол) пластик Кнопка болуса - АБС (акрилонитрил бутадиен стирол) пластик, краситель белый Шнур болуса - оплётка ПВХ (поливинилхлорид), краситель черный Клипса для крепления - нержавеющая сталь, силикон Переходник - нержавеющая сталь
6	Сетевой адаптер переменного тока: ПВХ (поливинилхлорид), краситель черный
7	Одноразовая инфузионная линия: Инфузионная линия - ПВХ (поливинилхлорид) Силиконовая вставка – силикон Переходники - ПК (поликарбонат) Соединительные наконечники - прозрачный модифицированный акрил сополиэфир Противосифонный обратный клапан – сополиэфир

7.1	Штырьковый коннектор с гидрофобной заглушкой: Заглушка - ПП (полипропилен), краситель синий Гидрофобная мембрана - акриловый сополимер на нетканой нейлоновой подложке Капилляр – стекло
7.2	Инфузионный фильтр: Фильтр - гидрофильный полиэфирсульфон (ПЭС) Воздушное отверстие - гидрофобный политетрафторэтилен (ПТФЭ) Корпус - прозрачный модифицированный акрил
7.3	Заглушка соединительного наконечника типа Luer: ПП (полипропилен), краситель белый
7.4	Наклейка с надписью «to patient»: пленка ПВХ (поливинилхлорид)
8	Резервуар для лекарственных препаратов:
	Резервуар для лекарственных препаратов - ТПУ (термопластичный полиуретан)
9	Инфузионная линия - ПВХ (поливинилхлорид)
10	Наконечник - прозрачный модифицированный акрил сополиэфир
11	Заглушка: ПП (полипропилен), краситель красный
12	Индивидуальная блистерная упаковка: Бумага / пленка ПВХ (поливинилхлорид)

Помпа Assimate 1200 может работать от электросети и/или от батарей, что позволяет эксплуатацию при перемещении пациента или даже при сбое электропитания. Когда помпа работает от батарей при полной зарядке, батарея обеспечивает более 125 часов работы при постоянной скорости инфузии 2 мл/ч. Помпа имеет звуковой сигнал о низком уровне заряда батарей, который периодически подается с сообщением о том, что в перезаряжаемой батарее не хватает заряда. Это предупреждение обеспечивает временной интервал, необходимый для зарядки батарей с помощью адаптера переменного тока.

ПРИМЕЧАНИЕ: Факторы, влияющие на срок службы батарей, — количество времени, в течение которого экран горит при нажатии клавиши, вязкость доставляемой жидкости, возраст и температура хранения батарей. Чтобы продлить срок службы батарей, пользователь может подзаряжать батарею с помощью адаптера переменного тока, когда устройство не работает, например, ночью.

ПРИМЕЧАНИЕ: По возможности нужно использовать помпу, подключенную к адаптеру переменного тока. Это сохраняет источник батарейного питания для использования в чрезвычайных ситуациях или в ситуациях, когда питание переменного тока недоступно.

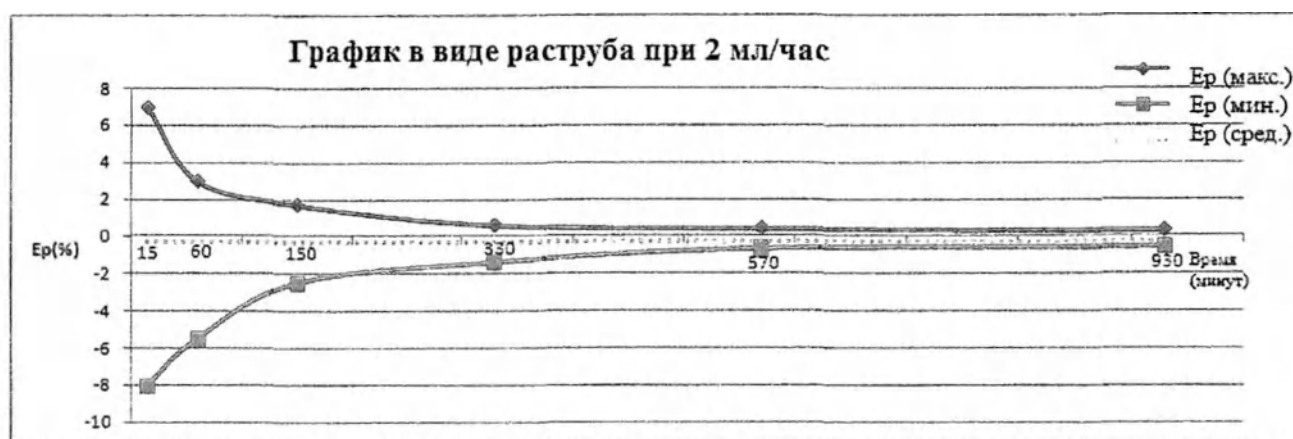
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: При оставлении батарей в разряженном состоянии в течение длительного времени она может быть повреждена.

График в виде раструба

Кривые раструба играют важную роль, когда медицинские работники должны решить, можно ли использовать конкретную помпу с определенными растворами. При коротком периоде полувыведения раствора, например, желательны очень небольшие изменения потока в течение инфузии. Способность помпы точно

соответствовать запрограммированной скорости гарантирует сохранение эффективности раствора. Медицинские работники должны в идеале выбрать устройство, результаты испытания которого согласно кривой раструба указывают на узкий диапазон отклонений скорости потока. Кривые раструба, включенные в настоящее руководство, были разработаны в соответствии с методами стандарта IEC 6661-2-24.

Кривая раструба показывает максимальное отклонение скорости потока от запрограммированной скорости введения по конкретным сегментам времени введения. Горизонтальная ось является эталоном для определенных временных интервалов наблюдения. Самая широкая область кривой раструба (наибольшее отклонение) отражает наименьшие интервалы выборки/окна наблюдения. По мере увеличения длины интервалов выборки отклонения потока уменьшаются (отклонения разносятся по более длительным периодам времени). Здесь кривая раструба сужается и представляет собой среднюю скорость потока в зависимости от времени.

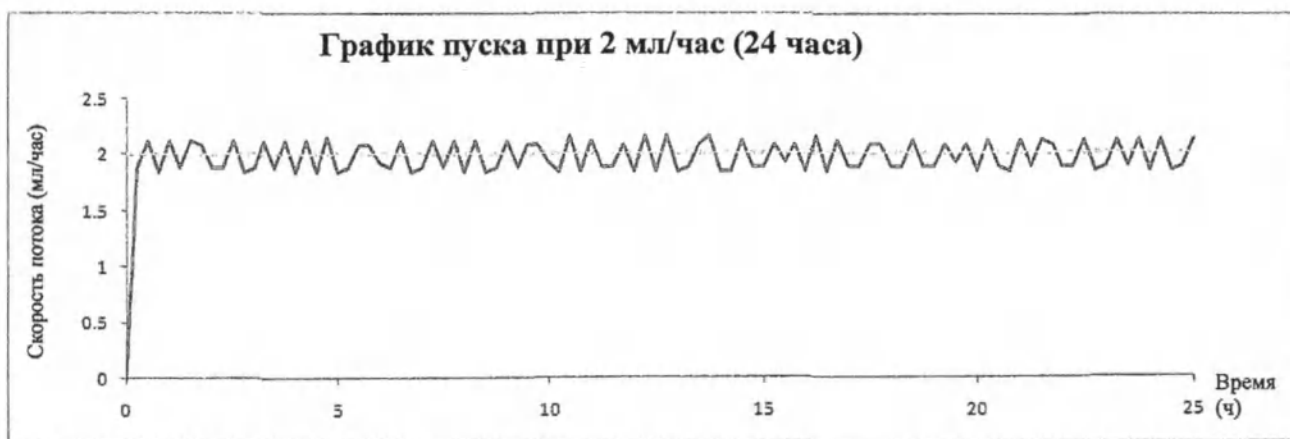


Относительное изменение в процентах Ер (макс.) и Ер (мин.) в зависимости от длительности окна наблюдения Р (мин.) и общей средней ошибки в процентах Ер (сред.) измеряли за период анализа Т1 (мин.). Ер (макс.) и Ер (мин.) обозначили сплошной линией. А общую среднюю ошибку в процентах Ер (сред.) обозначили пунктирной линией.

ПРИМЕЧАНИЕ: Колебания в потоке могут быть вызваны необычными условиями, такими как положение контейнера для инфузии, плотность жидкости, положительное/отрицательное давление и условия окружающей среды. Колебания, скорее всего, будут возникать, когда необычные условия экстремальные или помпа работает вне нормальных пределов.

График пуска

Кривые пуска представляют собой непрерывный поток в зависимости от времени работы в течение двадцати четырех часов с начала инфузии. Приводимый ниже график пуска показывает, что помпа Assimate 1200 имеет первоначальную стабильность. Испытания проводились в соответствии со стандартом IEC 60601-2-24.



Выявление окклюзии

Окклюзия является причиной двух основных опасностей для пациента:

- А. прерывание терапии;
- В. возможная внезапная инъекция нежелательного болюса при ослаблении окклюзии.

Параметры, наиболее влияющие на безопасность пациента:

- А. время до тревоги от окклюзии (зависит от скорости);
- В. сохраненный болюс.

Скорость потока мл/час	Уровень обнаружения окклюзии	Давление при аварийном сигнале окклюзии фунт/дюйм ² (кПА)	Время до аварийного сигнала окклюзии (ЧЧ:ММ:СС)	Болюс при ослаблении окклюзии (мл)
0,1	НИЗКИЙ	6,12 (42,20)	00: 37: 30	0,043
	СРЕДНИЙ	10,57 (72,88)	00: 57: 25	0,065
	ВЫСОКИЙ	14,05 (96,87)	01: 17: 20	0,085
2,0	НИЗКИЙ	6,46 (44,54)	00: 04: 08	0,038
	СРЕДНИЙ	10,91 (75,22)	00: 06: 37	0,057
	ВЫСОКИЙ	14,33 (98,80)	00: 09: 07	0,083

РАЗДЕЛ 15: ОЧИСТКА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Очистка

Помпа Accumate 1200 спроектирована стойкой к разливу жидкости, но не должна погружаться в растворы. Не использовать помпу в душе, сауне или паровой бане и не устанавливать помпу туда, где она можно случайно упасть в контейнер с жидкостью (например, бассейн, ванну или туалет). Поверхности помпы можно очистить тканью, смоченной любым из следующих растворов, и высушить мягкой тканью, не повредив помпу.

- Теплая мыльная вода (не погружать)
- Изопропиловый спирт
- Раствор 10 % отбеливателя в воде
- Коммерческое дезинфицирующее средство

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Во избежание поражения электрическим током перед очисткой выключить помпу и вынуть адаптер переменного тока из помпы.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Не погружать помпу в чистящую жидкость или воду. Не позволять раствору впитываться в помпу, накапливаться на клавиатуре или попадать в разъем питания или разъем USB.
- Не очищать помпу ацетоном, другими растворителями пластика или абразивными очистителями, так как может произойти повреждение помпы.
- Не использовать концентрированный отбеливатель.
- Не автоклавировать и не стерилизовать паром.
- Не распылять чистящие растворы непосредственно на помпу.



Профилактическое техобслуживание

Компания WOO YOUNG Medical Co., Ltd. рекомендует, чтобы помпа Accumate 1200 проверялась обслуживающим персоналом не реже одного раза каждые 12 месяцев. Последняя дата выполнения технического обслуживания отображается на экране во время нажатия клавиши ON/OFF / ВКЛ./ВЫКЛ. для отключения помпы. Эта дата может быть установлена после завершения проверки технического состояния. Когда сообщение об ошибке возникает неоднократно или после внесения изменений в помпу, или отображает показания о несоблюдении стандартов, следует вывести помпу из эксплуатации и обратиться в отдел обслуживания клиентов или к местному дистрибьютору.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Обслуживающий персонал должен осмотреть помпу, если она упала или имеет видимые повреждения. Ни при каких обстоятельствах посторонний персонал не должен открывать жесткий корпус помпы.

Проверка	Действие по устранению
Внешний корпус	Очистить в соответствии с рекомендациями. Проверить на наличие повреждений (т.е. трещин или вмятин).
Этикетка	Проверить на читаемость или отсутствующие этикетки.
Шнур сетевого адаптера	Проверить шнур и разъемы на наличие повреждений.
Болосный модуль пациента для проведения КПА	Проверить болосный модуль пациента для проведения КПА на предмет повреждений.
Самодиагностика	Включить помпу.

	Убедиться, что ошибка возникает во время самодиагностики.
ЖК-дисплей	Убедиться, что все параметры, настройки и значки отображаются правильно на ЖК-дисплее.
Батарея	Подзаряжать батарею с помощью адаптера переменного тока не менее четырех часов. Проверить состояние индикатора заряда батареи. Убедиться, что индикатор переменного тока горит во время зарядки.
Аварийный сигнал об открытии дверцы	Открыть дверцу, пока работает помпа, и убедиться, что на экране отображается сообщение об открытии дверцы и раздаётся звуковой сигнал.

ПРИМЕЧАНИЕ: Информация о калибровке для конфигурирования помпы приведена в руководстве пользователя.

Информация по обслуживанию

Если помпа не реагирует, как описано в настоящем руководстве, и причина не может быть определена, ее эксплуатация запрещена. Необходимо обратиться к официальному представителю или в отдел обслуживания клиентов.

Утилизация

Материалы, из которых произведено медицинское изделие, а также изделия, входящие в его состав, не оказывают вредных воздействий на окружающую среду.

Использованные инфузионные системы (резервуар и инфузионная линия) необходимо утилизировать в соответствии с правилами СанПин 2.1.3684-24 пункт X раздел 159, а также в соответствии с внутренними процедурами медицинского учреждения и действующими регулирующими документами на момент утилизации. Класс опасности медицинских отходов - Б.

Инфузионные системы (резервуар и инфузионная линия) с нарушенной упаковкой или с истекшим сроком годности, а также помпу (после истечения срока службы) необходимо утилизировать в соответствии с правилами СанПин 2.1.3684-24 пункт X раздел 159, а также в соответствии с внутренними процедурами медицинского учреждения и действующими регулирующими документами на момент утилизации. Класс опасности медицинских отходов - А.

Техническая поддержка

При наличии замечаний или вопросов относительно работы помпы Assumate 1200 следует позвонить по номеру, указанному ниже. При звонке необходимо сообщить версию программного и аппаратного обеспечения помпы. Эта информация отображается во время нажатия кнопки ON/OFF / ВКЛ/ВЫКЛ. для включения помпы.

Срок службы, гарантийный срок, срок хранения медицинского изделия.

- Срок службы изделия при соблюдении условий эксплуатации - 10 лет.
- Гарантийный срок эксплуатации медицинского изделия- 1 (один) год с даты продажи.
- Гарантийный срок хранения медицинского изделия в оригинальной упаковке на складах поставщика при соблюдении условий хранения без потери качества изделия, технических и функциональных характеристик – 3 года.

Изготовитель:

«Ву Янг Медикал Ко., Лтд.», Корея (Woo Young Medical Co., Ltd.),

98, Sangsin 2 gil, Jincheon-eup, Jincheon-gun, Chungcheongbuk-do, Korea

Tel : +82 -43-536-0291 Fax: Факс: +82-43-536-0290

E-mail: www.wooyoungmed.com

Адрес места производства:

Woo Young Medical Co., Ltd.

98, Sangsin 2 gil, Jincheon-eup, Jincheon-gun, Chungcheongbuk-do, Korea.

**Уполномоченный представитель на территории Российской Федерации / Эксклюзивный
официальный представитель на территории Российской Федерации**

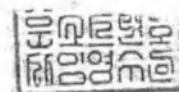
Общество с ограниченной ответственностью «ВУ ЯНГ МЕДИКАЛ РУС»

(ООО «ВУ ЯНГ МЕДИКАЛ РУС»).

105064, г. Москва, Вн. тер. г. муниципальный округ Басманный, Нижний Сусальный
переулок, дом 5, стр. 5А

info@wooyoungmed.ru www.wooyoungmed.ru

Если необходимо вернуть изделие на обслуживание, аккуратно упаковать помпу
(желательно в оригинальную упаковку) и отправить ее уполномоченному дистрибьютору
на территории или в отдел обслуживания клиентов. Компания WOO YOUNG MEDICAL
не несет ответственности за потерю или повреждение помпы во время транспортировки в
WOO YOUNG MEDICAL.



Гарантии производителя

Компания WOO YOUNG MEDICAL CO., LTD. (далее именуемая WOO YOUNG MEDICAL), гарантирует, что:

- А. Каждая новая помпа WOO YOUNG MEDICAL (за исключением батареи) не содержит дефектов материала и изготовления при нормальном использовании и обслуживании в течение 1 (одного) года с даты поставки компанией WOO YOUNG MEDICAL первоначальному покупателю.
- В. Встроенная перезаряжаемая батарея не содержит дефектов материала и изготовления при нормальном использовании и обслуживании в течение 6 (шести) месяцев с даты поставки компанией WOO YOUNG MEDICAL первоначальному покупателю.

Если какое-либо изделие требует сервисного обслуживания в течение применимого гарантийного срока, покупатель должен напрямую связаться с WOO YOUNG MEDICAL, чтобы определить подходящий ремонтный центр. За исключением случаев, предусмотренных в настоящей гарантии, ремонт или замена будут выполняться за счет WOO YOUNG MEDICAL. Изделие, требующее сервисного обслуживания, должно быть незамедлительно возвращено в корректной упаковке, расходы на почтовое отправление должны быть оплачены покупателем. Риск потери или повреждения при обратной поставке в ремонтный центр лежит на покупателе.

Ни при каких обстоятельствах WOO YOUNG MEDICAL не несет ответственности за любые случайные, косвенные или побочные убытки в связи с покупкой или использованием изделия WOO YOUNG MEDICAL.

Настоящая гарантия распространяется исключительно на первоначального покупателя. Настоящая гарантия не распространяется на любого последующего владельца или держателя изделия.

Кроме того, эта гарантия не распространяется, и WOO YOUNG MEDICAL не несет ответственности за любые убытки или повреждения, возникшие в связи с покупкой или использованием любого изделия WOO YOUNG MEDICAL, которое:

- (a) отремонтировано кем-либо другим, кроме официального сервисного представителя WOO YOUNG MEDICAL;
- (b) изменено каким-либо образом, что влияет на решение WOO YOUNG MEDICAL, стабильность или надежность изделия;
- (c) подвергалось неправильному использованию, халатности или несчастному случаю либо имело измененный, стертый или удаленный номер партии или заводской номер; или
- (d) ненадлежащим образом обслуживалось или использовалось каким-либо другим способом, кроме как в соответствии с письменными инструкциями, представленными WOO YOUNG Medical Systems. Эта гарантия заменяет собой все другие гарантии, явные или подразумеваемые, а также все другие финансовые и договорные обязательства WOO YOUNG Medical Systems, и WOO YOUNG MEDICAL не дает или не предоставляет, прямо или косвенно, полномочия любому представителю или другому лицу принять на себя от имени WOO YOUNG MEDICAL любое другое обязательство, связанное с продажей или использованием изделий WOO YOUNG MEDICAL.

WOO YOUNG MEDICAL ОТКАЗЫВАЕТСЯ ОТ ПРАВА НА ВСЕ ДРУГИЕ ГАРАНТИИ, ЯВНО ВЫРАЖЕННЫЕ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ, ВКЛЮЧАЯ ВСЕ ГАРАНТИИ ТОВАРНОГО СОСТОЯНИЯ ИЛИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПО НАЗНАЧЕНИЮ ИЛИ ПРИМЕНЕНИЯ

공증인가 법무법인(유한) 로고스

[별지 제42호서식] <개정 2010.2.5>

(영문사서대리용지)

등부 2023년 제 4464 호

Registered No. 2023 - 4464

인 증

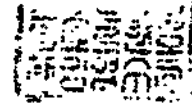
NOTARIAL CERTIFICATE

위 Accumate 1200 사용설명서
에 기재된
주식회사 우영메디칼
대표이사 이영규의
대리인 조경민은

Kyung Min Jo
attorney-in-fact of
YoungGyu Lee
Chairman of
Woo Young Medical Co., Ltd.
appeared before me and
admitted said principal's subscription
to the attached

본 공증인의 면전에서 위 본인이
기 명날인한 것임을
확인하였다.

Instruction for Use-Accumate 1200.



2023년 06월 30일
이 사무소에서 위 인증한다.

This is hereby attested on this
30th day of June, 2023 at this office.

공증인가 법무법인(유한) 로고스
소속 서울중앙지방검찰청
서울특별시 강남구 테헤란로87길36
(삼성동, 도심공향타워 14층)

THE LOGOS LLC & NOTARY OFFICE belong to
SEOUL CENTRAL DISTRICT PROSECUTOR'S OFFICE
36, Teheran-ro 87-gil, Gangnam-gu, Seoul, Korea
(City Air Tower B/D 14F, Samseong-dong)

공증담당
변 호 사

06 09 9
Notary Public 임 영 수 LIM, YOUNG SOO

This office has been authorized by the Minister of Justice, the Republic
of Korea, to act as Notary Public since Feb. 7, 2020 under Law No. 52 .

210mm X 297mm(보존용지(1종))

36, Тегеран-ро, 87-гил,
Каннам-гу
Сеул, Корея

Юридическая и
нотариальная контора
Логос

Приложение Форма №41
Ред. 05.02.2010

Регистрационный номер 2023-4464

НОТАРИАЛЬНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

Юридическая и нотариальная контора Логос

36, Тегеран-ро, 87-гил, Каннам-гу
(СИТИ ЭЙР Тауэр Билдинг, 14 этаж, Самсонг-Донг)
Сеул, Корея

/печать Юридическая и нотариальная контора Логос /

210 мм X 297 мм
Бумага (I тип) 70 г / м²

Печать/штамп

/Ву Янг Медикал Ко., Лтд.» (Woo Young Medical Co., Ltd)

98, Sangsin 2-gil, Jincheon-eup, Jincheon-gun, Chungcheongbuk-do, Korea (Korea)/

Имя: Ли Йонг Гью

Должность: председатель

36, Тегеран-ро, 87-гил.
Каннам-гу
Сеул, Корея

Юридическая и
нотариальная контора
Логос

Приложение Форма №42
Ред. 05.02.2010

Регистрационный номер 2023-4464

НОТАРИАЛЬНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

Подписано Ли Йонг Гью должность председатель Woo Young Medical Co., Ltd в присутствии нотариуса и удостоверен прилагаемый документ.

Настоящим удостоверено 30 июня 2023 в этом офисе.

Юридическая и нотариальная контора Логос

Инструкция по применению Accumate 1200

При прокуратуре центрального района города Сеула

36, Тегеран-ро, 87-гил, Каннам-гу

(СИТИ ЭЙР Тауэр Билдинг, 14 этаж, Самсонг-Донг)

Сеул, Корея

/Подпись/

Нотариус

Лим Ёнг Су

Настоящая компания была уполномочена Министром юстиции Республики Корея выступать в качестве государственного нотариуса с 7 февраля 2020 Года в соответствии с Законом № 52.

210 мм X 297 мм
Бумага (1 тип) 70 г / м²

Перевод с английского и корейского языков на русский язык выполнил переводчик
Приходько Елизавета Владимировна:



Российская Федерация.

Город Москва.

Седьмого августа две тысячи двадцать третьего года.

Я, Сидоров Кирилл Евгеньевич, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подписи переводчика Приходько Елизаветы Владимировны.

Подпись сделана в моём присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 77/519-н/77-2023- 42-540

Уплачено за совершение нотариального действия: 400 рублей 00 копеек



К.Е.Сидоров

Всего прошнуровано, пронумеровано
и скреплено печатью 93 лист (-а, -ов)

Нотариус



Российская Федерация
Город Москва

Девятого августа две тысячи двадцать третьего года

Я, Кудрявцев Александр Олегович, временно исполняющий обязанности нотариуса города Москвы Бут Инны Викторовны, свидетельствую верность копии с представленного мне документа.

Зарегистрировано в реестре: № 77/1888-п/77-2023-5-1275.

Уплачено за совершение нотариального действия: 19700 руб. 00 коп.

А.О.Кудрявцев



Прошито, пронумеровано и скреплено печатью 100 (сто) листов

А.О.Кудрявцев