MEDIFUSION®

DI-2000

Руководство по эксплуатации

E>DAIWHA

Авторское право © 2010, DAIWHA Corporation. Все права соблюдены.

Manual No: DW-DI2000-OP-EN(Rev 1.04)

Содержание

1. Меры предосторожности

1.1 Обзор 4
1.2 Предупреждения 4
1.3 Предостережения 5
1.4 Символы 8

2. Спецификации

2.1 Спецификации 9
2.2 Характеристики обнаружения дефектов 11
2.3 Использование стойки вливания 12
2.4 Характеристики графиков 13
2.5 Функция памяти 15
2.6 Датчик каплепадения (доп.) 15

3. Наименования и функции

3.1 Ключи..... 16
3.2 Секция дисплея (экрана) 18
3.3 Задний монтажный раздел 19
3.4 Внутренняя дверь 20
3.5 Принадлежности 20

4. Установка

4.1 Установка DI-2000 и подключение питания 21
4.2 I
4.3 Установка стойки для вливания 23
4.4 Установка датчика каплепадения (доп.) 24

5. Меню

5.1 Режим вливания 1, 2 25
5.2 Настройка режима 1, 2 26

6. Настройки

6.1 Режим вливания 1 (норм.) 29
6.1.1 Настройка скорости потока (мл / ч) 29
6.1.2 Настройка Общего объема (мл)) 29
6.1.3 Сброс Накопленного объема (мл) 30
6.1.4 Функция титрования 30
6.2 Режим вливания 2 (время) 31
6.2.1 Настройка времени вливания 31
6.2.2 Настройкаобъема 31
6.3 Настройка вливания 2 (Gtt) 32

6.3.1 Настройка Gtt .....
32
6.3.2 Настройка датчика вливания .....
32
6.3.3 Настройка общего объема 32
6.4 Режим вливания 2 (дозировка)..... 33

6.4.1 Настройка дозировки mcg 33
6.4.2 Настройка веса 34
6.4.3 Настройка дозировки (mg) .....
34
6.4.4 Настройка общего объема 34

7. Операции
7.1 Режим ожидания (до операции) 36
7.2 Начало вливания (начало операции) .....
37
7.3 Пауза операции 38
7.4 Просмотр объема вливания и время 38
7.5 Функция блокировки 39
7.6 История журнала 39

8. Сигналы
8.1 Воздух .....
40
8.2 Закупорка 40
8.3 Открытая дверца 41
8.4 Низкий заряд 41
8.5 Пустая батарея .....
42
8.6 Неправильное поступление жидкости 42
8.7 Окончание вливания .....
42
8.8 Включение в переменный ток .....
43
8.9 Включение в постоянный ток 43
8.10 Режим ожидания .....
43
8.11 Начало .....
43
8.12 Стгнал о непоступаемой жидкости по трубкке (проводе) 44
8.13 Ближайшее окончание .....
44
8.14 Ошибка .....
44
8.15 Поиск и устранение .....
44

9. Использование Настройки
9.1 Режим 1 .....
49
9.2 Режим 2 .....
50
9.3 Настройка диапозона .....
56
9.4 Установука инициализации .....
57

10. Предостережения во время эксплуатации
10.1 Техническое обслуживание..... 58
10.2 Чистка и дезинфекция..... 59

10.3 Распоряжение 59
10.4 Хранение 59
10.5 Техническое описание 59
10.6 Гарантия и информация о сервисе 60

11. РУКОВОДСТВО И ДЕКЛАРАЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ НА Электромагнитное излучение 61

История документа 64

1. Предостережения

[1.1 Обзор

© Данное руководство описывает, как использовать инфузионный насос (модель: DI-2000), выпускаемый корпорацией DAIWHA, и технические характеристики.

© Насос предназначен для требуемой передачи жидкости и доставки лекарств в клинических сегодняшних условиях, в том числев общих палатах, при критической и интенсивной терапии, в новорожденных, операционных и реанимационных палатах.

© Насос предназначен для использования должным образом подготовленными врачами и медсестрами.

Инфузионная настройка программируется от 0,1 до 1200 мл / ч. (Фактический максимальный расход зависит от вливания, используем см. на стр. 10 для более подробной информации.)

© Насос может работать в Режиме 1 (Нормал) и в режиме 2 (Время, Gtt, дозировка) с различными дозаторами.

© Ремонт или схема изменения этого оборудования может осуществляться только персоналом, уполномоченным производителем или его уполномоченным представителем сервисной службы. Гарантия не распространяется на дефекты или повреждения, вызванные ремонтом или разборки, кроме персонала, уполномоченной изготовителем или его уполномоченного представителя по обслуживанию и безопасности.

.

© Части и схемы, которые используются для этого оборудования могут быть заменены с целью повышения безопасности и производительности этого оборудования.

© Прочтите это руководство перед использованием насоса, чтобы понять ее функции и как использовать его для безопасной эксплуатации.

© Свяжитесь с производителем или его уполномоченным представителем сервисной службы, если у Вас возникли вопросы относительно Руководства пользователя.

© Данное руководство применимо только к насосам с программой v0.xxxx версии или выше.

Меры предосторожности относятся к категории ниже, в соответствии с ожидаемой опасностью, серьезностью повреждения и срочностью возникновения.	
Опасность	Предосторожности, которые могут привести к критическим травмам персонала или к угрозам для жизни, если указания не будут выполнены.
Предупреждения	Предосторожности, которые могут привести к критическим травмам персонала или гибель людей, если указания не будут выполнены.
Предостережение	Предосторожности, которые могут привести к незначительным травмам персонала или повреждению продукта, если указания не будут выполнены.

1.2 предупреждения

1. Не работайте с DI-2000 инфузионным насосом в присутствии воспламеняющихся анестетиков, горючих жидкостей, газов или взрывчатых (опасность пожара или взрыва).
2. Не дотрагивайтесь до входного сечения с мокрыми руками (опасность поражения электрическим током или короткого замыкания).
3. Не используйте насос в районе, где сильны источники высокочастотных волн и электромагнитных полей, присутствующих там, где высокое давление окисления воспламеняется (причина выхода из строя или низкой производительности).
4. Убедитесь, что верхняя и нижняя части стойки для вливания установлены правильно.

   Если он установлен вверх ногами, кровь пациента может течь обратно в насос.
5. Проверьте тщательно количество вливания объема, расхода, времени, микро

настройки до вливания.
Различия в операции или критические ошибки могут возникать, так как этот насос не имеет возможности контролировать скорость вливания.

6. Проверка функции и различия насоса, если насосу был нанесен серьезный ущерб, так как этот насос не имеет устройство для обнаружения силы удара автоматически.
7. Не используйте насос, где радиация и МРТ оборудования используются там, где высокое давление окисления может воспламениться. Не используйте и не оставляйте стойку вливания в комнате окисления и давления. (Это может привести к повреждению аппарата, деградации или взрыву.)

8. Не оставляйте инфузионный насос во влажной среде или там, где есть активный газ (комплексная дезинфекция газа). (Эта среда может влиять на внутренние электрические части и приводит к ухудшению состояния или повреждения оборудования.)
9. Не хранить инфузионный насос в непосредственной близости от легковоспламеняющихся жидкостей или газов. Это может вызвать возгорание или взрыв.
10. Не используйте инфузионный насос с гравитацией вливания. (1. Насос может не обнаружить закупорки ниже разъема. 2. Если провод стойки вливания пуста в начале, неправильная установка может привести к сигналу тревоги из-за инфильтрации воздуха ниже разъема.)
11. Не используйте инфузионный насос в окружающей среде, например, экстракорпорального контура, где избыточное давление или где обрауется отрицательное давление. (вливание не может быть точной и функции сигнализации закупорки может работать неправильно.)
12. Не используйте инфузионный насос для вливания крови.
(1. Точность насоса не гарантируется. 2. Это может гемолизировать кровь.)

[1.3 Предостережения

I

1. Только назначено для персонала (подготовленных, опытных) разрешается эксплуатировать насос для безопасного использования.
2. Эксплуатировать насос, используя правильную процедуру.
3.Следующие пункты должны быть соблюдены при установке насоса:

1) Будьте осторожны с безопасностью, например, вибрации, воздействия (в том числе транспорт).
2) место для установки не должно зависеть от температуры, влажности и давления.
3) Убедитесь, что насос всегда чистый.
4) электроэнергия должна быть обеспечена.
5) места должны быть надежно заземлены.
6) Избегайте сильных прямых солнечных лучей.

4. Следующие пункты должны быть соблюдены при работе насоса с внешнего источника питания:
1) вилки должен быть подключены к заземленной розетке для больницы, и проверить, номинальное напряжение и частоту заранее.
2) Не используйте удлинитель, содержащий два провода без его обоснования.
3) Проверьте вилку перед использованием.
4) Не подключайте постоянный и переменный ток к насосу одновременно.
5) Будьте осторожны при полярности и напряжения во время использовании электроэнергии.

5. Следующие пункты должны быть обеспечены при использовании насоса с аккумулятором.
1) Будьте осторожны в использовании насоса с аккумулятором.
(Аккумулятор может поддерживать силу, работающий в размере 25 мл / ч в течение 6 часов при полном заряде.)
2)при заряде батареи, если "BATT" лампа на передней панели мигает или срабатывает сигнал.
3) при заряде батареи не реже одного раза в месяц, чтобы предотвратить ее срок

эксплуатации, если аккумулятор не используется в течение длительного периода времени.
4) Полностью зарядить аккумулятор, так как зарядка батареи длится ок. 10 часов после того, как полностью разряжен.
5) емкость аккумулятора указана на показ заряда батарей.
6) Поверните переключатель на задней части насоса после использования. Аккумулятор разряжается быстрее, если переключатель остается без подключения к внешнему источнику питания

6. Следующие пункты должны быть соблюдены во время вливания:
1) Проверьте условия работы насоса и состояние пациента на регулярной основе.
2) Проверьте, есть ли повреждения на стойке вливания, например, утечки, сломанный фильтр.
3) Используйте Key Lock (блокировка) на задней части насоса, чтобы предотвратить изменения в настройке, даже если некоторые клавиши нажимаются, когда используется насос.

7. Следующие пункты должны быть соблюдены при использовании набора вливания:.
1) Используйте набор вливания, предназначенный для вливания лекарственных препаратов, в противном случае расход может отличаться от желаемой скорости и вызвать сбои в работе воздушного сигнала или тревоги закупорки. Контактировать с производителем или его уполномоченным представителем службы или головной офис, если вы не можете использовать набор вливания, указанный в данном руководстве.
2) Не используйте повторно набор вливания. Если вы повторно используете набор вливания, это может привести к неисправности объема вливания или датчиков.
3) Изменение положения трубки вливания установлено на уровне не менее 15 см, если он используется в течение более 24 часов. Вы должны следовать инструкциям, чтобы использовать набор вливания в пределах допуска.
4) Не изменять форму набора вливания во время установки, так как это может привести к неправильному расходу и объему вливания.
5) Может произойти утечка, если набор установлен неправильно.
6) Не использовать другие устройства или продукты, чтобы вливать лекарство в пациента, который подключен к разделу вливания (Пациент Line). Это может привести к неправильному расходу и объему инфузии, и может повлиять на функции сигнализации.
7) Используйте только наборы вливания, указанные в руководстве оператора. Использование неразрешенных наборов может привести к риску пациента.

8 Помните, что объем инфузии может отличаться в следующих условиях, когда;
1) высокая вязкость, например, когда используется Декстроза 50%,
2) время активации тревоги закупорки продолжительная и вливания не произойдет,
3) насос работает в окружающей среде, помимо температуры окружающей среды (10 С ° ~ 40 ° С), относительная влажность (20% ~ 90%) и атмосферном давлении (70 кПа ~ 106 кПа).

9.Следующие пункты должны быть соблюдены при чистке насоса.
1) Не дезинфецируйте насос с этилен оксид газа или в автоклаве.
2) Не протирайте насос с растворителями, бензол, аммиак или ацетоном. Протрите насос с влажной марлей, а затем насухо гладкой, сухой тканью.
3) Не используйте насос в условиях повышенной влажности.
4) Не погружать насос в воду.

10. Не открывайте и не разбирайте насос

Продажи и адрес: Daiwha B/D, 733-18 Yeoksam-dong, Gangnam-gu, Seoul, Korea
Сервис Тел.: +82 - 2 - 558 - 1711 ~ 6
Факс: + 82 - 2 - 554 - 0317
Вебсайт: http://www.daiwha.com

[Адрес: mdi Europa Gmbh Langenhagener Str. 71 30855 Hannover-Langenhagener Тел: +49 - 511 - 39 08 95 30

Это медицинское оборудование.

«J	DAIWHA Corporation 1656-2 Dongwha-ri, Munmak-eup, Wonju city, Kangwon, Korea
Название продукта модель	Инфузионный насос
Approval No.	03-123
Единица упаковки	1 Набор
Предназначени	Вливание лекарственных препаратов
Хранение	Хранить при комнатной температуре

Использование и меры предосторожности смотри в руководстве.

1.4 Символы

O	Выключение Q	Включение
f\j	Переменный ток =	Постоянный ток
^7	Вниз ^	Вверх
O	**Болюс (быстрое вливание)| SN**	Серийный номер
ф	Начало вливания (старт) **jg[**	Стоп и чистка (Остановка и вычищение объема)
/wj	Дата изготовления ***ЛАЛ***	Производитель
t t 0120	Устройство соответствует требованиям MDD / \ 93/42/EEC Директива **/ - **	внимание (Прочитать Руководство пользователя внимательно до использования)
V	Тип CF	
IPX1	Водозащищенная Dcr REF	Номер
EC HEP	Европейский уполномоченный представитель	Рециркуляция электрического м электронного оборудования

2. Спецификации

[2.1 Спецификации

Название продукта		объемный инфузионный насос	
модель Насосный механизм		DI-2000 Перистальтический штатив	
Скорость потока		0.1 ~ 1200 мл/ч	Микро (вкл): 0.1 ~ 99.9 мл/ч (через 0.1 мл/ч) 100 ~ 1200 мл/ч (в промежутке через 1 мл/ч) Микро (выкл): 1 ~ 1200 мл/ч (через 1 мл/ч)
Точность		±5% (Korea Vaccine CODE S203 Ⓣ Тип) Измерение проводилось каждый час при комнатной температуре (25 гр.) с использованием воды или физиологического раствора. Результат (расход выше 1,0 мл / ч). * Точность может отличаться в зависимости от вида медицинской жидкости и прибора	
Диапозон объема	Общий объем	0.1 ~ 9999 мл	Микро (вкл): 0.1 ~ 99.9 мл (через 0.1 мл (шагом)) 100 ~ 9999 мл (через 1 мл) Micro (выкл): 1 ~ 9999 млl (через 1 мл)
	Вливаемый объем.	0.0 ~ 9999 мл	0.1 ~ 99.9 ml (in 0.1 ml increments) 100 ~ 9999 ml (in 1 ml increments)
Болюс показатель (чистка)		700 мл/ч (по умолчанию) - 1 ~ 1200 мл/ч	
Болюс объем (чистка)		5 мл/ч (по умолчанию) - 1 ~ 9999 мл/ч	
KVO показатель Давление закупорки		1 мл/ч (по умолчанию) 1 ~ 9 мл/ч 0.1 мл/ч (по умолчанию) 100рт. ст. ~ 950рт. ст.	Расход 1.0 ~ 1 2 0 0 мл/ч Расход 0.1 ~ 0.9 мл/ч (13~126kПа)
Дисплей		7 сегментов (4 разряды * 3 линии)	
Сигналы		* сигнализация «воздушный пузырь» * сигнализация закупорки (мощность обнаружения: 100 ~ 950 мм рт.ст.) - Семь регулируемых шагов по препятствию: * Открытые двери * Низкий заряд батареи, пустое зарядное устройтсво * Неправильный сигнал тревоги * Сигнал об окончании (автоматическое переключение на функцию KBO) * AC / DC (переменный/постоянный ток) * сигнал о запуске (по истечению время паузы) сигнал о режиме ожидания (с интервалом в 2 минуты, когда еще вливание не началось) * сигнал о скором окончании вливания * Прекращение работы насоса, когда устранены все сигналы, за исключением низкого заряда батареи, сигнал напоминания и завершения процесса. * Неисправность - Статус насоса отображается на дисплее при срабатывании сигнала.	

Функция безопасности	* Дверь открыта: вливание недоступно, когда дверь открыта. * Блокировка кнопок: Только START, STOP и включения / выключения клавиши ключей. * датчики воздуха: Обнаруживает воздушные пузыри. * датчики закупокри: Обнаруживает засорение трубы. * Датчик каплепадения: Обнаруживает капли жидкости. * Вызов медсестры: Мониторинг возможен при срабатывании сигнала. * Время режима: расчет расхода, установка времени. * Режим GTT: расчет расхода, установка количества капель. * Дозировка: расчет расхода путем установки дозы. * Титрование: Скорость потока может быть изменена во время вливания (доступно только тогда, когда оставшееся время для вливания составляет более 5 минут). * Низкий заряд батареи, пустые: Сигнализация об истечении батареи через 30 минут - 3 минуты. * Дата и время: дату и время можно проверить без питания, так как установлены часы. * Пауза: операция возобновляется автоматически после заданного истечения времени когда клавиша «пауза» нажата, вливание останавливается (по умолчанию 24 часа, диапазон настройки от 1 минуты до 24 часов). * Журнал историй: сохранение до 2000 данных. * Электронные данные инфузионного насоса хранятся в течение 2 лет, даже если он был выключен.
Мощность	* Переменный ток 100 ~ 240 В, 50 ~ 60 Гц (предохранитель: 250 В, T3.15) * 12 В постоянного тока (500 мА) * Ni-MH аккумулятор - 2100 мА / ч, AA, 1,2 В, 10 шт - Время работы - прим. 6 часов при скорости потока 25 мл / ч - Время зарядки - прим. 10 часов
Требования для мощности	35 В.А.
Степень защиты	* Защита от поражения электрическим током: Класс I * Защитная способность от поражения электрическим током: тип CF Защита от проникновения жидкости: IPX 1 (каплезащищенное)
Размеры (длина×ширина×высота)	120×130×206 мм
Вес	около 1.7 кг
Операционная среда	Темп-ра: 10~ 40 гр, влажность: 20 ~ 90% Атмсоф. давление: 70 ~ 106 кРП (525.04 ~ 795.06 мм рт.ст.)
Среда хранения	Темепература: -10 ~ 60гр., Влажность: 10 ~ 95% Атмосферное давление: 65 ~ 120 кПа (487.54 ~ 900.07 мм рт. ст.)
Принадлежности	Руководство пользователя 1 шт. (№ руководства.: обратитесь к обложке руководства.) Зажим для вливания 1 шт. (Модель: PoleClamp-A) Датчик каплепадения (Модель: DropSensor-A) (дополн.) Постоянный ток Кабель 1 шт. (4 метра, 0.75 гр x 3C, KS C IEC 60227-5 300/500V 60227 KSIEC 53)
Соединение	USB, RS485 (дополнительно)

2.2 Характеристики обнаружения препятствий

1 мл/ч	1	275.5	36 : 02	0.55
	4	524.5	54 : 03	0.9
	7	775.0	90 : 06	1.5
25 мл/ч	1	278.0	01 : 30	0.58
	4	532.0	02 : 10	0.95
	7	771.5	03 : 50	1.45

1. Давление закупорки, сигнал времени и болюс объем оцениваются по 1 мл / ч и 25 мл / ч расхода.

2. Прибор вливания используется для измерения: Korea Vaccine КОД S203 Тип Ⓣ (при температуре окружающей среды 25 гр)

3. Измерение положения: зажим окклюзии находится на 1 м ниже насоса.

Примечание: следующие цифры только для справки.

(Измерительный прибор: FLUKE IDA4PLUS)

В

Время

(мин,сек)

[2.3 Использование стоек для вливания

1. KoreaVaccine (Тип S203T), Baxter,Sendal, Bbraun, Ferraril и т.д.

Различные виды приборов вливания будут доступны посредством обновления продуктов

IV SiE croup 1 **(SETI)**							
ХшиЬя	MaTinfirhifT	IV SET modsl	Drops ml	Elo^vrats limit	TV SET Cods	F/W Version	Date
1	KcreaVaccire	&3O3T	*ZZ*	12;;	**K;;I**	R0.6.0B	10.07.12
1	KcreaVaccire	&203	20	**3;;**	K;;2	R0.6.0B	10.07.12
3	BectcrDickirscr	A120	2"0	**= ;:**	K003	R0.6.0B	10.07.12
4-	Eectc r C i c ki r s c r	A122	20	12 00	K004	R0.6.0B	10.07.12
5	HMS[JMS Kcera^	500	2"0	75 0	▪.:5	R;.£.;S	10.07.12
6	Serdal	1134	20	**= ;:**	KO06	R0.6.0B	10.07.12
7	KcreaVaccire	**<;; =**	20	**= ;;**	KO07	R0.6.0B	10.07.12
S	KcreaVaccire	*<1Z3~*	2"0	1100	KOOS	R0.6.0S	10.07.12
9	KcreaVaccire	S133	20	75 0	KQQ9	R0.6.0B	10.07.12
10	KcreaVaccire	K163	*20*	**S;;**	K010	R;.e.;s	IO.OT.12
11	Eurgwcrmedi:2l	SWR-2 000-RS	Drip Ctrl	7;;	Koll	RO.6.12	IO.OS.19
12	EectcrCickirscr	B306	*ZZ*	B5 0	KO 12	RO.6.12	10.OS.19i
13	KcreaVaccire	*I^Z^-*	2"0	**= ;:**	KQ13	RO.6.12	10.0B.19
14	dccwcrmedical	23G	20	?::	KO 14	RO.6.13	IO.GS.26
15	i r E u r q r™ e d i; a 1	I.V FIew C-crtrcl Lire	Drip Ctrl	1000	K015	R0.6.20	10.1Z.07
IV SET ETOU			p2 **(5ETГ)**				
1	**Eik.acriil.ar**	Б20	20	12 00	T001	RO.6.05	10.07.06
2	Kawa ;umi	NST-2	15	**S;;**	A001	RO.6.05	10.07.06
3	Kawa ;umi	SPD-SY	5;	**^;:**	A002	RO.6.05	10.07.06
4	ME	ME20	2Q	**S;;**	£.;; =	RO.6.05	10.07.06
5	ME	ME&O	**^**	900	A;;4	R;.e.;5	10.07.06
6	NIPRC	ISA-3 000D21S	15	700	A005	RO.6.05	10.07.06
¬	BEVERMED INC	DISPOSABLE	**^:**	?::	A006	RO.6.05	10.07.06
B	TE RUM C	TS*PA200LA	15	1100	A007	RO.6.05	10.07.06
:	Baxter	ATC543 5S	1Д	?::	B001	RO.6.05	10.07.O6
10	He IE pi ra	70irch	**^**	**S;;**	B002	R;.e.;7	10.07.06
Ii	Hcspira	73ircb	15	BOO	**E;; 3**	RO.6.09	10.07.20
12	Hcspira	~S ircb	15	75 0	B004	RO.6.09	10.07.20
13	C.CEГT1C Medical	IV1	20	1200	CO01	RO.6.09	10.07.20
14	Sirgapcre pte	T-5 00;LL:	20	75 0	C 001	RO.6.11	10.07.2S
15	Bbraur	15 0cm	20	95	EOOI	RO.6.13	I;.;B.3;
16	Fre = erius Kabi	175cm	20	1000	EO02	RO.6.13	10.0S.30
17	WEGC	Weigac	20	**3;;**	F001	RO.6.16	10.11.0s
IS	FERRARIL	AtiecE Ncrmal Set	20	i;;;	AГTE	RO.6.16	IO.ILOB
19	Baxter	EMC9611	20	BOO	BAXT	RO.6.16	10.11.0s
20	Baxter	EMC9611g	20	700	БАХ 2	RO.6.16	IO.ILOS
21	Baxter	RMC9622P	20	BOO	БАХ3	RO.6.19	10.11.29
22	Serdal	Perfu^erd PG	2^	**= ;:**	SEND	RO.6.16	10.11.0S
23	Bbraur	Irtrafix Primelire ISOcm	*ZZ*	**= ;:**	BRAU	RO.6.16	IO.ILOB
24	Cispcmed	Scluflc Irfusicrsset	*20*	S5 0	SCLU	RO.6.16	10.11.0s
25	D i a 1 ex	PM H - FP	*2.\J*	?;;	DIAL	RO.6.19	10_11_29
26	Cedar	VB6-P 175 cm	*2.Q*	S5 0	CCDA	RO.6.19	Ю.11-29
27	GMS	DF-12N001	*kL* ▪.:	1000	GRCb	RO.6.29	11.03.OB
IV SET exou			p 3 (SET3>				
:	User	User IV SET	20	12 00	LT001	RO.6.13	1O.OS.30
Z	User	User IV SET	*ZZ*	12O0	*SZZ2*	RO.6.13	10.0&.30
=	User	U = er IV SET	£. 0	12 00	LTDD3	RO.6.13	10.0S.30

※Пожалуйста, обратитесь сервис-руководство для установки пользователем приборов для вливания.

Предостережения

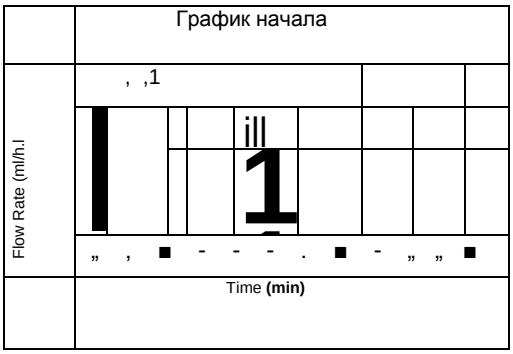
Количество вливаемой жидкости может различаться в зависимости от типов стоек вливания.

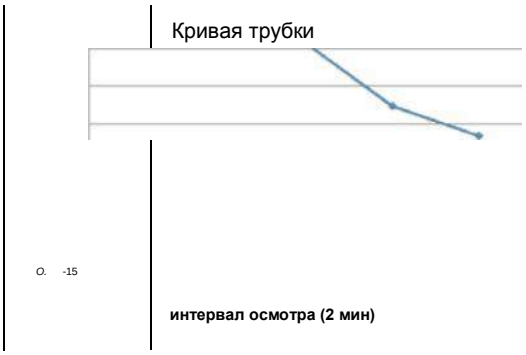
[2.4 Характеристики кривых.

* Следующие характеристики кривых (графиков) были достигнуты в тех же условиях, что и МЭК 60601-2-24.
1. Запускная кривая: Эта кривая показывает процесс вливания каждые 30 секунд в течение 2 часов от времени измерения и характеристики вливания, когда отношение становится стабильным после начала вливания.
2. Кривая трубки: Эта кривая показывает колебание кратности через максимальные и минимальные различия в скорости потока на горизонтальных и вертикальных осей. (Меньше пробелов, меньше колебания происходят.)
Примечание: следующие цифры только для справки.

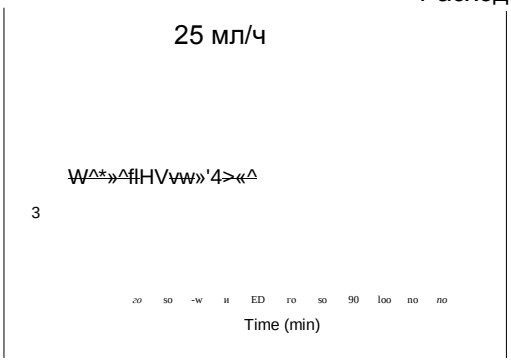
(Измерительный прибор: FLUKE IDA4PLUS)

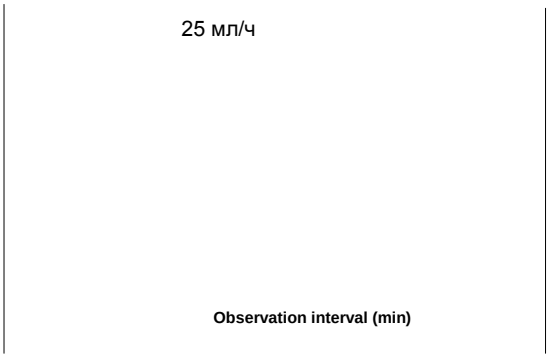
Расход: 1 мл / ч



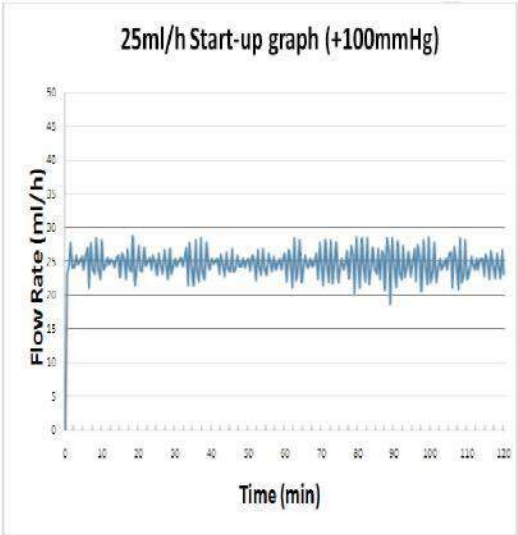


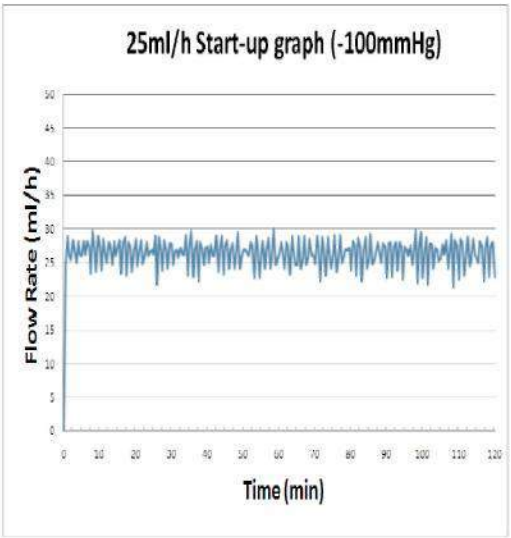
Расход: 25 мл / ч

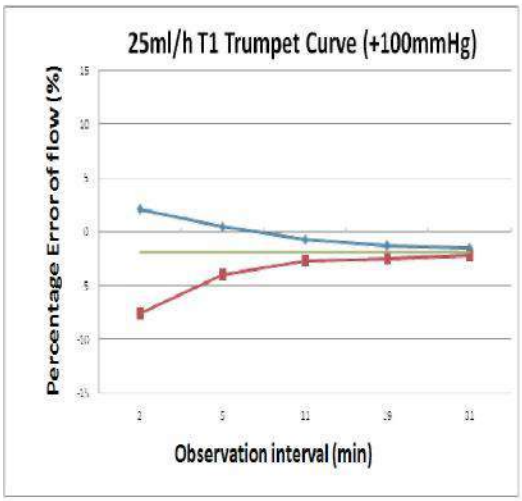


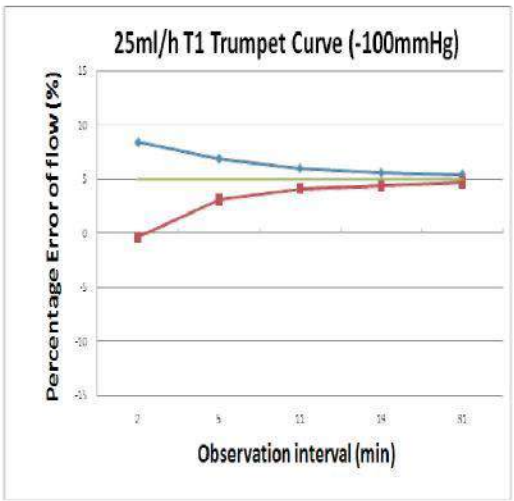


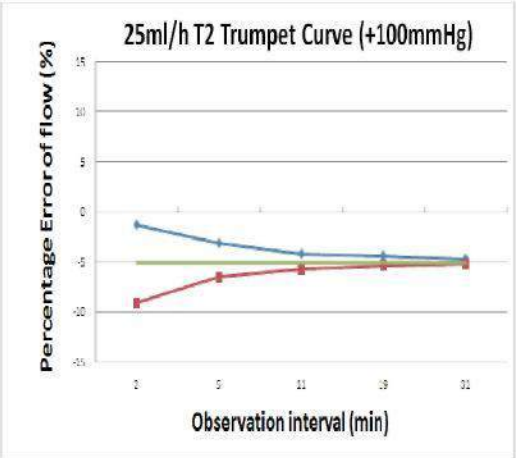
Влияния обратного давления на 25 мл / ч (давление ± 100mmHg)

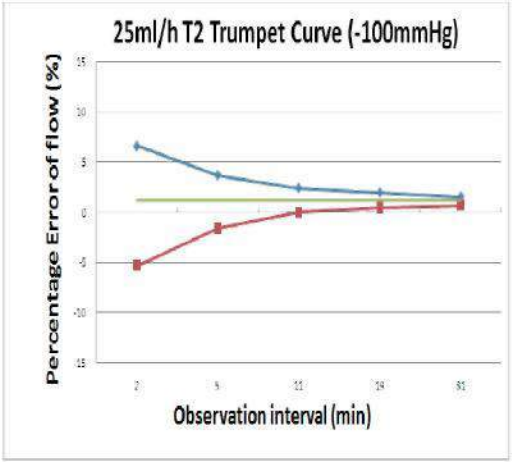








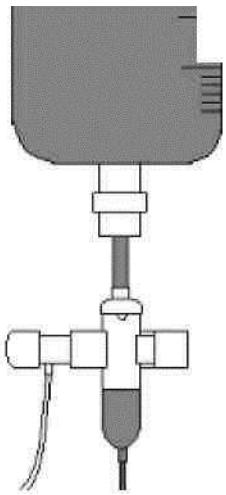




[2.5 Функция памяти

1. Последние данные о расходе и объеме вливания хранятся во внутренней памяти после выключения питания.
2.Дату, время, объем вливания и статус хранятся таким же образом, и эти данные могут быть проверены на 7-сегментнном символьном дисплее, или журнал событий может быть скачан через USB и RS485 порт (опционально).

[2.6 Датчик падения (опция)

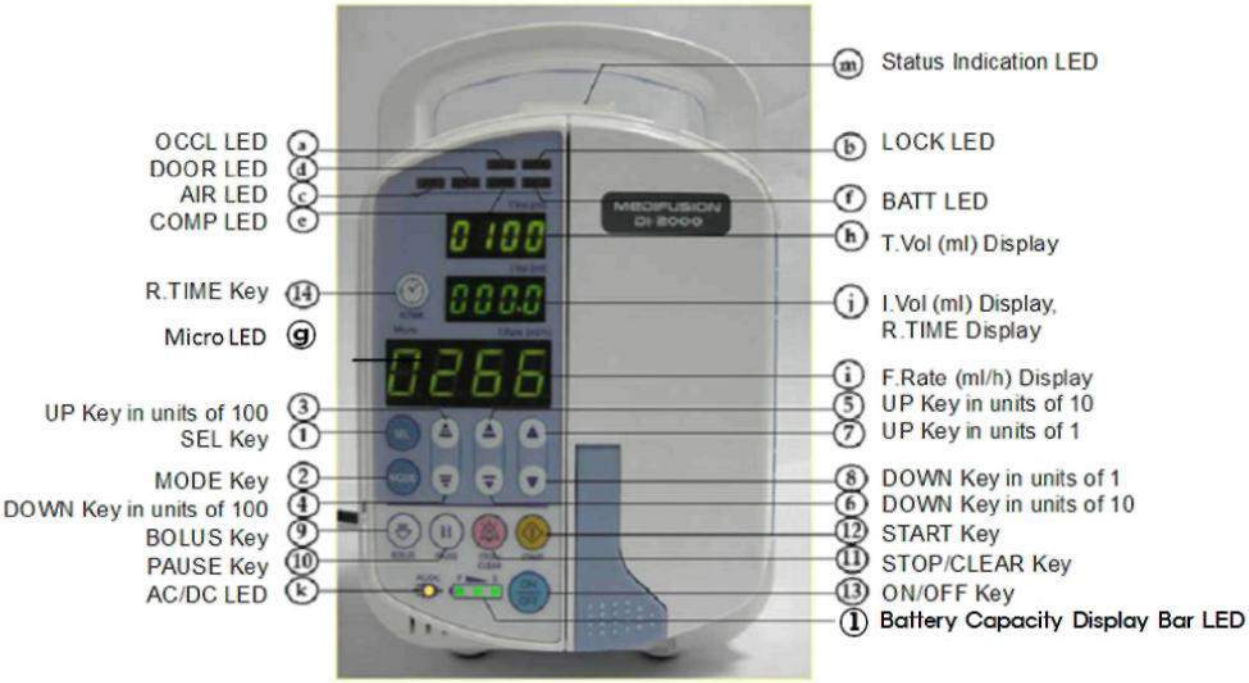


1. обнаруживает свободный поток, вызванный резкостью неисправного устройства
2. Обнаруживает дефекты и закупорки.
3. Желательно укрепить безопасность датчик падения.
4. Проверьте датчики после установки.

Предостережения

Не подключать или отключать датчик падения во время процесса вливания

3. Names and Functions



[3.1 Keys

(D SEL Key (O) - эта клавиша используется при выборе общего объема, расхода. При нажатии кнопки SEL, вы получаете доступ Настройка Режима 1. При нажатии кнопки SEL и удерживая ее в режим настройки 1, доступен режим 2. Дисплей для установки будет мигать.©

.

© MODE Key ( ) - Нажатие этой кнопки и удерживание ее в режиме 2 позволяет переключить ВРЕМЯ - GTT - дозировка © UP Key () в единицах 100 – Эта клавиша используется для установки общего объема, расхода.

Mode, and increases by 100 whenever pressed. ® DOWN Key (**T**) in units of 100 - This key is used for setting the total volume, flow rate and

Setting Mode, and decreases by 100 whenever pressed. © UP Key (**i**) in units of 10 - This key is used for setting the total volume, flow rate and Setting

Mode, and increases by 10 whenever pressed. © DOWN Key (***r***) in units of 10 - This key is used for setting the total volume, flow rate and

Setting Mode, and decreases by 10 whenever pressed. ® UP Key (**A**) in units of 1 - This key is used for setting the total volume, flow rate and Setting

Mode, and increases by 1 whenever pressed. © DOWN Key (**T**) in units of 1 - This key is used for setting the total volume, flow rate and

Setting Mode, and decreases by 1 whenever pressed.

© BOLUS Key (9) - The flow rate and volume set in the Setting Mode (BOLUS volume and rate) are infused during pause or infusion when pressing the BOLUS key. If this key is pressed continuously, the infusion continues at the rate set in the Setting Mode (BOLUS rate). When pressing this key quickly in Infusion Mode 2, Setting Mode 1 or Setting Mode 2, the pump will change to the standby mode.

(Only the occlusion sensor is detected while the BOLUS is operating during infusion.)

® PAUSE Key (©) - The infusion is paused for a time set in the Setting Mode if this key is pressed. The infusion resumes when the set time elapses.

(Press the STOP/CLEAR key when resuming the infusion before the set time has elapsed. Pressing the STOP/CLEAR key completes the set time and continues on to a normal state.)

© STOP/CLEAR Key (®) - This key is used when pausing medical fluid infusion, Bolus and KVO. Pressing this key and holding it down in standby for an infusion will initialize the blinking display information (total volume, flow rate and accumulated infusion volume).

© START Key (®) - This key is used when starting an infusion and after completing the infusion settings. However, only when the total volume is larger than the volume to be infused, can infusion start.

® ON/OFF Key (f) - The pump is turned on when pressing this key, but when pressing and holding this key, it turns off. (This key does not work during infusion, but works in the infusion standby mode.)

® R.TIME Key (**'.■■**) - Infusion volume is displayed when starting infusion. Pressing this key will display the remaining time to complete the infusion.

[3.2 Дисплей

OCCL ® LED-Этот светодиод загорается, если прибор засорен.
LOCK ® LED - это светодиод загорается, если клавиши заблокированы.
© AIR LED - это светодиод загорается, если воздух попадает в корпус насоса.
ДВЕРИ ® LED - этот светодиод загорается, если дверь остается открытой.
© COMP LED - это светодиод загорается при заполнении вливания.
© BATT LED - Этот индикатор мигает при разрядке батареи
Питание аккумулятора- Этот светодиод выключен за 3 минуты до полной разрядки.
® Micro LED - Этот светодиод включен при работе в режиме Micro
TVol ® (мл) Дисплей - необходимый общий объем вливания не отображается.
® И. Vol (мл), Дисплей, Р. ВРЕМЯ Дисплей - объем вливания и оставшееся время отображаются на дисплее.
® Ф. Rate (мл / ч) Дисплей - скорость потока, сигналов и кодов ошибок отображаются на дисплее.
® AC / DC LED - это светодиод загорается, когда поставляется электроэнергия (AC / DC).
® Емкость батареи Bar LED - состояние батареи отображается в три уровня (высокий, средний, низкий).

Отображение уровня заряда батареи

No.	Статус батареи	Возможности Дисплей	“BATT” Сигнал
1	Полный		выкл
2	70 % ~ 100%	Средний	выкл
3	15 % ~ 70%	Низкий	мигает
4	Низкий заряд	пустой	мигает
5	Пустой заряд	уровень отображается на дисплее	вкл
6	Снятие батареи		разряд
7	Заряжающий	1 Г IПолныйI	
	Окончение заряда		индикатор выкл

Предостережения

Батарея не заряжена при питании постоянного тока.
® Индикация состояния Индикаторы:
- Зеленый и красный светодиоды выключены: режим ожидания для вливания
- Зеленый светодиод мигает: вливание и соединение
- Зеленый светодиод включен: вливание для сердечно-сосудистых заболеваний
- Красный светодиод мигает: сигналы
- Красный светодиод вкл.: ошибка
- Зеленый и красный светодиоды мигают Альтернатива: время паузы

3.3 Заднее крепление

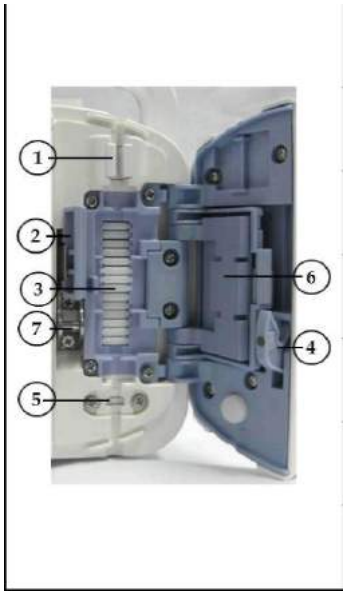
(D Порт 485 используется при загрузке истории журнала и соединения через RS485.
© Датчик каплепадения подключен к этому порту.

© Вызов медсестры - подключение к оборудованию вызова медсестры с помощью кабеля и передача предупреждающих сигналов во время ивливания.
® Порт USB - используется при загрузке истории журнала и соединения через USB.
© DC Power Port - 12 ~ 15 В постоянного тока.
© Lock Key - только начало (<e) и STOP/CLEAR
(Стоп / Сброс) клавиши (®) и ON / OFF (©) клавиши работают.

© Power Switch – включение или выключение

® Battery – встроенный аккумулятор
© Power Inlet - Кабель питания подключен в этот вход

[3.4



© детектор воздуха - предотвращает проникновение воздухаво вермя получения инъекции путем обнаружения воздуха в приборе вливания.
© Вспомогательные Дверные замки - используется при открытии этой двери.
© насосная установка - вмещает медицинские жидкости нажатием трубки прибора.
® Дверной замок рычаг - используется при открытии или закрытии дверей.
© Детектор закупорки – Обнаруживает закупорки в трубке
© Вспомогательные двери - вмещает прибор вливания для безопасного вливания медицинских жидкостей.
® Дверной замок - Предотвращает открытия двери.

3.5 Принадлежности насоса

Кабель питания © © ©
Инфузионный Зажим
Датчик падения
(опционально)
Руководство пользователя
© © 5 приборы вливания
(опционально)

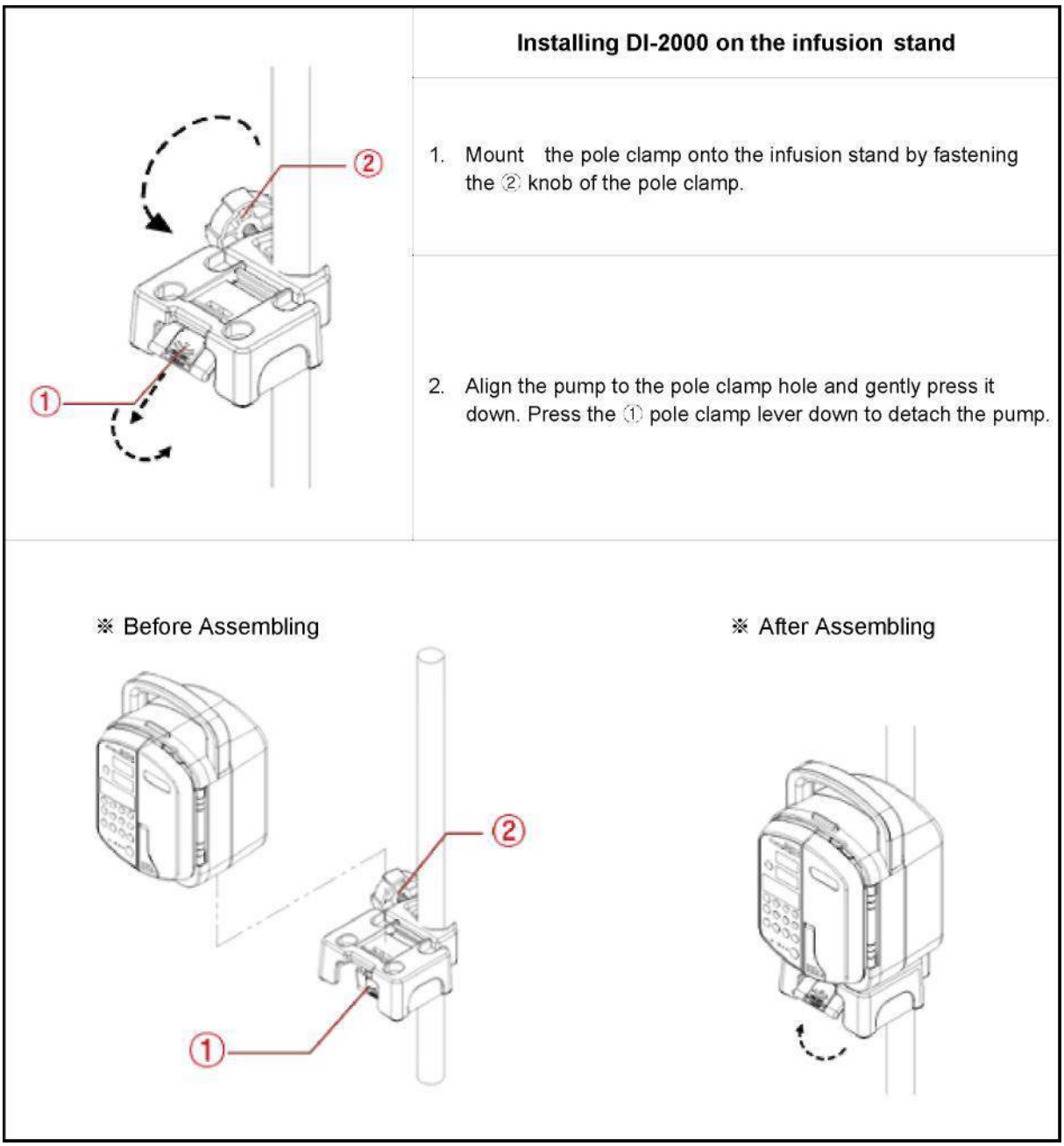
Кабель

Зажим

датчик

4. Установка

[4.1 Установка DI-2000 и соединение



Предостережение

DI-2000 не может работать в горизонтальной позиции

Соединение наружнее.

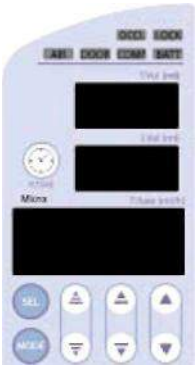
AC Power

1.Подключите кабель питания к шнуру питания к разъему на задней панели насоса.
2. Включите выключатель питания на задней части насоса, и AC / DC будет включаться оранжевым светодиодом.

3. Нажмите ON / OFF на передней части.
4. Дисплей включится, и функции насосы будут проверяться автоматически

.**Использование батареи**

1. Включите выключатель питания на задней части насоса, и зеленый светодиод Bar LED (аккумулятор) погаснет.
2. Нажмите ON / OFF на передней части.
3. Дисплей включится, и функции насосы будут проверяться автоматически.
4. окно мигает после завершения самотестирования, и параметры расхода отображаются на дисплее.

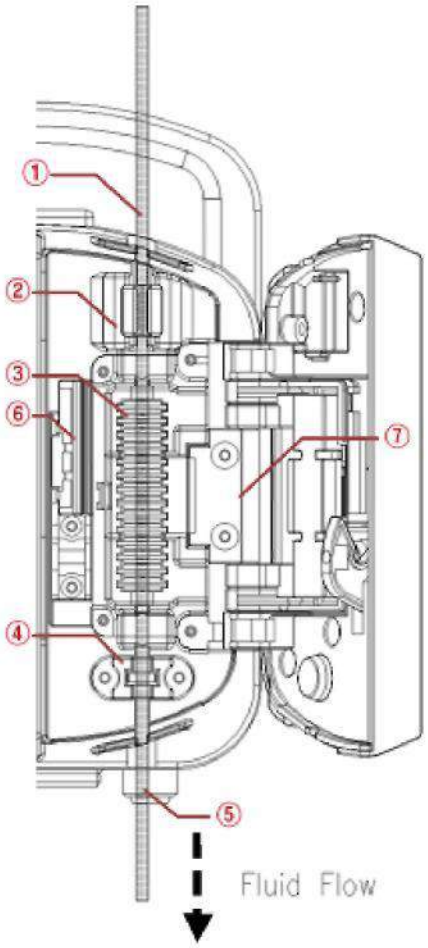


.ON/OF
F Key

©0©<§)

AC/DC LED
BAT. LED-

[4.2 Установка прибора вливания



1. Place the roller clamp of the IV set at the bottom of the pump and close the roller clamp.
2. Put the injecting needle into the IV solution container and fill the solution in the chamber to between 1/3 and 1/2.
3. Open the roller clamp to remove the air from the tube and then close the roller clamp.
4. Mount the IV solution container on the pole. The solution container must not be placed more than 1 m above the patient's heart.
5. Push the door knob upwards to open the door.
6. Press the ⑥ auxiliary door lock to open the ③ pumping unit.
7. Hold ① with a hand and gently stretch in the direction of ⑤.
8. Press the IV set tightly onto the ② air detector to keep the tube in position.
9. Hold ⑤ with a hand so as not to stretch ③ and press the ④ Occlusion Detector to hold the tube in position.
10. The Air Alarm or the Occlusion Alarm may be triggered if the IV set is not properly installed.
11. Press the door knob downwards to close the door. The auxiliary door will automatically close with door.
12. Open the roller clamp in the IV set.
13. Remove the air in the tube and check if there is leakage prior to putting the needle into the patient's vein.

Предостережения

Первый Проверьте, если множество IV не будет одобрен. Использование неуместным набор IV мая привести к срабатыванию сигнализации окклюзии или воздух, или нет, и достижением желаемого расхода.
Второй Убедитесь в том, что множество IV установлен прямо, не сгибаясь или витые, в противном случае он может не привести к достижению желаемых и расхода.
Треть Закрыть ролик зажим передней открытия двери или удаление набора IV, в противном случае утечки происходят мая.
Четвёртое Следуйте инструкции выше При замене жидкости контейнер или IV набора.
Пятый Рекомендуется, чтобы поставить контейнер IV решение более 50 см над уровнем сердца пациента.
Шестой Не используйте набор IV в том же положении в течение 24 часов, может деформировать трубы и поток и вызвать ошибку постоянно, когда используется в течение длительного периода. Рекомендуется, чтобы обе стороны были бы трубы не менее 15 см один раз в каждые 24 часов или заменить его установить новые IV.- 23 -

[4.3 Установка датчика каплепадения (дополн)

	1Подключение датчиков к раскрывающемся датчик падения порт на задней части насоса. * Внимание: Не подключайте датчик падения в порт вызова медсестры или RS485 порт.
Л	2. Установить датчик падения к прибору вливания
14Н	3Место датчик падения Между камеры для слива воды и сопла поверхности жидкости. * Не устанавливайте датчик падения слишком близко к сопла, не наклонять камеру, чтобы не устанавливать
;,ш	4Установить датчик вертикально, в противном случае он может работать неправильно.
ШШ	5Всегда проверяйте поверхность прибора с камерой и содержать в чистоте При использовании датчик падения. * Убедитесь, что нет никакой грязи в камере, в противном случае капли не могут быть подсчитаны. .

Предостере жение

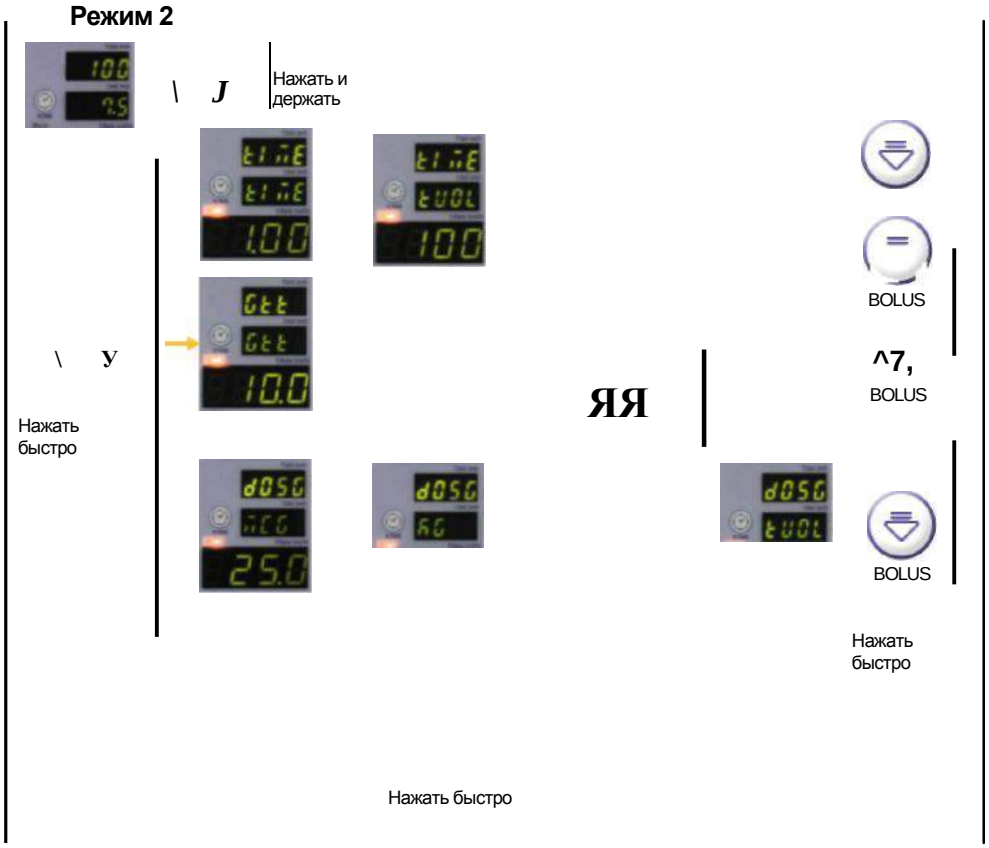
1. Не подвергайте датчик падения прямым солнечным лучам!

5. Меню

*** Буквенный экран**

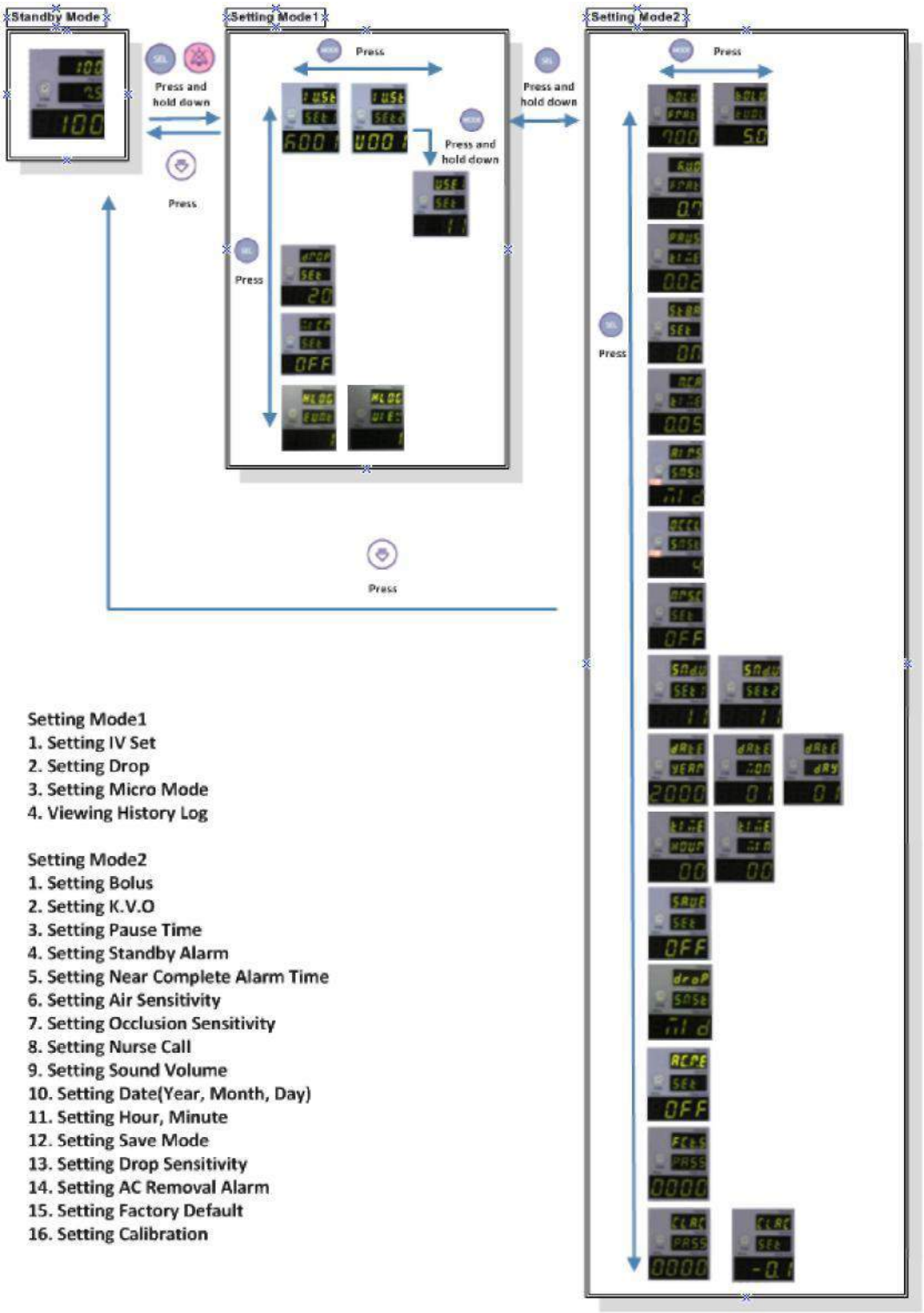
5.1 Режим 1, 2. Использовать клавиши ВВЕРХ/ВНИЗ ■3 ~ 4^) клавиши для изменения количества

Нажмите SEL (Q) клавишу быстро – переключение на режим 1.



Нажмите MODE (O) клавишу и придерживать ее некоторое время – переключение на режим 2

5.2 Режим 1,2: используйте клавиши ВВЕРХ/ВНИЗ(- , **3 7 4**) Клавиши для измененмя значений



*** Когда нажмете SEL (O) клавишу и STOP ([W]) одновременно и придерживая их, появится установка режима 1. Когда нажмете SEL(Q) опять в установке режима 1 и придерживая ее, режим сменится режим 2.**
*** HLOG (журнал событий) и CLAC(калибровка) доступны толькообслуживающим персоналам.**

6. Установки

1.Инфузионная Режим 1 (Normal) и инфузионный Режим 2 (Время, ГТТ, дозировка) может быть установлена путем нажатия SEL (O) или РЕЖИМ (Q) клавишами. (См. раздел Изменение режима инфузии).
2. Введите для установки значений каждый цикл Согласно инфузии режима. (См. инфузии режим.)
3. Инфузионный набор может быть изменен в значениях Micro режиме. (См. Micro режиме.)
4. В качестве значений, используйте UP и DOWN (A A т? T) клавиши. (См. Изменение значений инфузии режим.)• Изменение режима

Категория	Режим	кнопки	операция	описание
режим 1 (Normal)		O	нажмите SEL (Q) быстрый доступ к ключевым ихменениям	Доступ и изменение режима 1
режим 2 (время, Gtt, дозировка)		O	нажмите РЕЖИМ (0) и удерживайте ее вниз появится к нему доступ. Нажмите эту кнопку быстрого переключения между временем, ГТТ, и дожировкой. Режим 2, нажмите SEL (Q) быстрое переключение на него и подменю.	Доступ режима 2 изменение режима 2.

• Режим микро

категория	Режим	дисплей	установка	заметки
Micro вкл.			Нужный объем вливания 0,1 ~ 99,9 мл (в 0,1 мл шагом) 100 ~ 9999 мл (с шагом в 1 мл) Расход 0,1 ~ 99,9 мл / час (в 0,1 мл / ч шагом) 100 ~ 1200 мл / час (в 1 мл / ч ступени) Накопленный объем инфузии 0,1 ~ 99,9 мл (в 0,1 мл шагом) 100 ~ 9999 мл (в 1 мл шагом)	Смотрите 9.1.3 Настройка Micro
Micro выкл.		tПП	необходимый объем инфузии от 1 до 9999 мл (в 1 мл шагом) Расход 1 ~ 1200 мл / час (в 1 мл / ч ступени) Накопленный объем инфузии 0,1 ~ 99,9 мл (в 0,1 мл шагом) 100 ~ 9999 мл (в 1 мл ступени)	

• Установка режимов

категория	режим	дисплей	описание	заметки
режим 1 (Normal)		I Л ГГ г и U	ние нормальном режиме CAN быть установлены с помощью расход Смотрите 6.1 (мл / ч) и общий объем (мл).	Влива
		/П П / / / / /	инфузии время может быть установить с помощью инфузии раз Смотрите 6.2 (мл / мин) и общий объем (мл).	Режим
жиме 2	время ре		режим GTT могут быть установлены с помощью GTT (ГТТ / мин), набор капель (падение / мл) См. 6.3 и общий объем (мл).	
		t П П, П1М		
	дозировка		Режим дозировки инфузий могут быть установлены с помощью дозы (мкг / кг / мин), вес (кг) См. том 6,4 дозы (мг) и общий объем	

• изменение значений в режиме

Category \ Mode	кнопки	операция	заметки
	▲ ▼	Значение может быть установлено и изменено в единицах 100	
Установка значений	- т	Значение уст.и измен.в ед.10	смотреть каждую уст. меню.
	± ▼	Значение может быть установлено и изменил в 1	

6.1 Режим 1 (Normal)

1. Инфузионная Режим 1 (Normal) могут быть установлены в порядке расхода, общий объем инфузии и Накопленный объем.
2. При нажатии на кнопку SEL (©), дисплей мигает в следующем порядке: F-rate (мл / ч) - T. Vol (мл)-I.Vol (мл).
3.Значение может быть установлена в диапазоне значения, установленного.

[6.1.1 Настройка скорости 3 потока (мл / ч)– режим 1 (Normal)

4. нажмите STOP/CLEAR *(&)* и придерживайте их, чтобы измен. Знач-я.

1. В Инфузионные Режим 1 (Normal), нажмите кнопку SEL (Q), пока скорость Ф. (мл / ч), дисплей начнет мигать.
2. Установить желаемую скорость потока (мл / ч), используя UP и DOWN (AAA, 7
3.Расход отображается до запятой Когда Micro светодиод с включен. Если светодиод с Micro выключен, то десятичная точка не отображается. (См. 9.1.3 Настройка Micro)
1) Micro режим
- Micro светодиодом: 0,1 ~ 99,9 мл / час (в 0,1 мл / ч)
100 ~ 1200 мл / час (в 1 мл / час)
- Micro светодиодной выключен: 1 ~ 1200 мл / час (в 1 мл / час)

5. Установить скорости потока (мл / ч) и нажмите кнопку TIME R (§>), чтобы просмотреть оставшееся время.
6.нажмите Bolus (0) Быстрое переключение в положение режиме ожидания.

8. нажмите START (^) - Доступ вливания. * расход изменяется только для титрования.

[6.1.2 Настройка необходимого Общего объема (мл) - Режим 1 (Normal)

1. В Инфузии в Режиме 1 (Нормальная), нажмите кнопку SEL (Q)), пока T.Vol (мл) начинает мигать. 2. Установите требуемый суммарный объем (мл) , используя кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ, А я,А т Т т) ключи. 3. Отображается общий объем вплоть до запятой, когда Микро-СВЕТОДИОД включен. Если Микро-СВЕТОДИОД выключен, то запятой не отображается. (См. 9.1.3 Установка Микро Режиме On или Off) 1) Микро Режим - Микро СИД: 0,1 ч 99.9 мл/ч (в 0,1 мл/ч ступени)

100 ~1200 мл/ч (in 1 ml/h increments) -
Micro LED выкл.: 1 ~ 1200 мл/ч (in 1 ml/h increments)

4. Нажмите кнопку СТОП/сброс (mfc) и удерживайте ее нажатой, чтобы сбросить значение, установленное на Т Т.(мл) на дисплее.
5. После установки всего, нажмите клавишу R.TIME (з) "для просмотра оставшегося времени. 6. Нажмите на БОЛЮС (0) ключ быстро, чтобы переключиться в режим ожидания. 7. Нажмите кнопку START (mfc) ключа для доступа к вливанию.

* Установка бесконечного вливания режим: Нажмите кнопку СТОП/сброс (mfc) и удерживайте ее нажатой, чтобы сбросить значение на T.Vol (мл) дисплей, и установите требуемоемзначение с помощью кнопок ВВЕРХ и ВНИЗ (А А А, т т Т). "- - - -" отображается на дисплее.

[6.1.3 Сброс Накопленного Объема (мл) - Режим 1 (Нормальная)

1. В Режиме 1 (Нормальная), нажмите кнопку SEL (s)), пока I.Vol (мл) дисплей начинает мигать.
2. Накопленный объем инфузии отображается следующим образом независимо от Микро Режима. 0,1 ч 99.9 мл (в 0,1 мл ступени) 100 tsu 9999 мл (в 1 мл) .
3 Нажмите кнопку СТОП/сброс (mfc) и удерживайте ее нажатой, чтобы сбросить значение на I.Vol (мл) на дисплее.
4. Установить скорость потока (мл/час) и нажмите кнопку R.TIME (з) "для просмотра оставшегося времени.
5. Нажмите на БОЛЮС (9) кнопки быстро переключаться в режим ожидания.
6. Нажмите кнопку START (mfc) ключа для доступа к инфузии

Blink

[6.1.4 функция титрования - режим 1 (Normal)

1. Для установки скорости потока, нажмите кнопку SEL (*) , во время инфузии до тех пор, пока F.Rate (мл/час) дисплей начинает мигать.
2. Нажмите кнопку START (f) , чтобы используя изменить скорость потока.
3. Нажмите кнопку СТОП/сброс (*), чтобы вернуться к предыдущему значению.

6.2 режим 2 (время)

1. Нажмите кнопку MODE (Q) и кнопку для настройки Инфузии в Режиме 2 (Времени) , когда время отображается на T.Vol (мл) на дисплее.

2. Нажатие на кнопку SEL (O) ключ будет изменить Время (мл/мин) - TVOL (мл) на I.Vol (мл) дисплей и связанных F.Rate (мл/час) на дисплее будет мигать.

3. Значение может быть задано в пределах диапазона.

[6.2.1 Настройка времени - режим 2 (время)

мига ние

1. Нажмите кнопку РЕЖИМ (s) и удерживайте ее нажатой до тех пор, пока время появится на T.Vol (мл) на дисплее. 2. При нажатии на кнопку SEL (O) клавиша в Режиме Времени, время отображается на I.Vol (мл) на дисплее. Когда F.Rate (мл/час) дисплей начнет мигать, вы можете установить время инфузии.
3. Установить необходимое время, используя кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ (7 T) . Установить время 00.00 tsu 24.00(00.01(в 1 мин, с шагом)) 4. Нажмите клавишу O (s) быстро, чтобы переключиться в режим ожидания.,

[6.2.2 Настройка Общего Объема Инфузии в Режиме 2 (Время)"
1. Нажмите кнопку РЕЖИМ (O) и удерживайте ее нажатой до тех пор, пока время появится на T.Vol (мл) на дисплее.
2. При нажатии на кнопку SEL (в) клавиша в Режиме Времени, TVOL отображается на I.Vol (мл) на дисплее. Когда F.Rate (мл/час) дисплей начнет мигать, вы можете установить общий объем (мл).
3. Установить необходимое значение с помощью кнопок ВВЕРХ и (i A , т 7 ▼)
4. Отображается общий объем вплоть до первого десятичного знака, когда Микро-СВЕТОДИОД включен. Если Микро-СВЕТОДИОД выключен, то запятая не отображается. (См. 9.1.3 Установка Микро Режиме On или Off) 1) Микро Режим - Микро СИД: 0,1 ч 99.9 мл (в 0,1 мл) 100 tsu 9999 мл (в 1 мл) - Микро-СВЕТОДИОД Выключен: 1 до 9999 мл (в 1 мл)
5. Нажмите клавишу O (s) быстро, чтобы переключиться в режим ожидания.

6.3 Режим 2 (Гцг)

1. Нажмите кнопку РЕЖИМ (O) клавишу и удерживайте ее, чтобы установить Gtt Режим, пока Gtt появляется на T.Vol (мл) на дисплее.

2. Нажатие на кнопку SEL (Q) изменится Gtt (гцг/мин) - капли(Капель/мл) - T.VOL (мл) на I.Vol (мл) дисплей и связанных F.Rate (мл/час) на дисплее будет мигать.

3. Значение может быть задано в пределах диапазона.

[6.3.1 устновка Gtt - режим 2~(Gtt)

1. Нажмите кнопку РЕЖИМА ( ) и удерживайте ее, пока не Gtt появляется на T.Vol (мл) на дисплее.

2. При нажатии на кнопку SEL (в) ключ в Gtt Режим, Gtt отображается на I.Vol (мл) на дисплее. Когда F.Rate (мл/час) дисплей начнет мигать, вы можете установить Gtt ставка (гцг/мин). 3

. Установить необходимое время, используя кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ (?, т 7 T) . Gtt может быть установлена 0,1 ч 500 (1 gtt/мин).

f Гц

4. Нажмите на БОЛЮС (9) кнопки быстро переключаться в режим ожидания.

Blink

[6.3.2 установка датчика каплепадения

1. Нажмите кнопку РЕЖИМ (s) и удерживайте ее, пока не Gtt появляется на T.Vol (мл) на дисплее. 2. При нажатии на кнопку SEL (Q) ключ в Gtt Режим, №капель отображается на I.Vol (мл) на дисплее. Когда F.Rate(мл/час) дисплей начнет мигать, вы можете установить№IV Установить капель (капель/мин). 3. Установить необходимое вливание№падения с помощью кнопок UP и (A , 7 т ▼) ключи. Капель может быть установлен только на 15, 20 или 60. Существует три типа IV Установить капли: 15 (капель/мл), 20 (капель/мл), 60 (капель/мл). 4. Нажмите клавишу O (s) ключ быстро, чтобы переключиться в режим ожидания.

Ztb

droP

[6.3.3 установка общего объема

Нажмите кнопку РЕЖИМ (O) и удерживайте ее, пока не Gtt появляется на T.Vol (мл) на дисплее. 2. При нажатии на кнопку SEL (s) ключ в Gtt Режим, TVOL отображается на I.Vol (мл) на дисплее. Когда F.Rate (мл/час) дисплей начнет мигать, вы можете установить общий объем (мл). 3. Установить необходимое вливание громкости с помощью кнопок ВВЕРХ и (A?, = т T) ключи. 4. Отображается общий объем вплоть до первого десятичного знака, когда Микро

СВЕТОДИОД включен. Если Микро-СВЕТОДИОД выключен, то запятой не отображается. (См. 9.1.3 Установка Микро Режиме On или Off) 1) Микро Режим - Микро СИД: 0,1 ч 99.9 мл (в 0,1 мл ступени) 100 tsu 9999 мл (в 1 мл ступени) - Микро-СВЕТОДИОД Выключен: 1 до 9999 мл (в 1 мл ступени) 5. Нажмите на БОЛЮС (з>) ключ быстро, чтобы переключиться в режим ожидания.

6.4 дозировка

1. Нажмите кнопку РЕЖИМ (s) клавишу и удерживайте ее, чтобы установить Режим Дозирования до DOSG появляется на T.Vol (мл) на дисплее. 2. Нажатие на кнопку SEL (Q) ключ изменится МИКРОГРАММ (мкг/кг/мин) - КГ (kg) -> МГ (мг) -> T.VOL (мл) на I.Vol (мл) дисплей и связанных F.Rate (мл/час) на дисплее будет мигать. 3. Значение может быть задано в пределах диапазона.

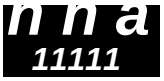
[6.4.1 установка дозировки

Нажмите кнопку MODE (Q) и удерживайте ее, пока не DOSG появляется на T.Vol (мл) на дисплее. 2. При нажатии на кнопку SEL ( ) ключ в Дозе Режим, МКГ отображается на I.Vol (мл) на дисплее. Когда F.Rate (мл/час) дисплей начнет мигать, вы можете установить мкг сумма (мкг/кг/мин). 3. Установить необходимое вливание лекарственных помощью кнопок ВВЕРХ и ВНИЗ (" " , <t ?-^) ключи. Мигает 4. Mcg громкости вниз до первого десятичного знака, когда Микро-СВЕТОДИОД включен. Если Микро-СВЕТОДИОД выключен, то запятой не отображается. (См. 9.1.3 Установка Микро Режиме On или Off) 1) Микро Режим - Микро СИД: 0,1 ч 99.9 мл (в 0,1 мкг/кг/мин с шагом) 100 ч 200 мл (в 1 мкг/кг/мин с шагом) -Микро-СВЕТОДИОД Выключен: 1 до 200 мл (в 1 мкг/кг/мин с шагом 5) . Нажмите клавишу O (s) ключ быстро, чтобы переключиться в режим ожидания.

[6.4.2 установка веса (дозировка)

1. Нажмите кнопку РЕЖИМ (O) и удерживайте ее, пока не DOSG появляется на T.Vol (мл) на дисплее. 2. При нажатии на кнопку SEL (Q) ключ в Дозе Режиме, КГ отображается на I.Vol (мл) на дисплее. Когда F.Rate (мл/час) дисплей начнет мигать, вы можете установить вес (кг).

,



3 Установить необходимое вливание вес с помощью кнопок ВВЕРХ и ВНИЗ (= многовитковый Мигать ▼ ▼ M)ключи.

4. Вес (КГ) отображается вплоть до первого десятичного знака, когда Микро-СВЕТОДИОД включен. Если Микро-СВЕТОДИОД выключен, то запятой не отображается. (См. 9.1.3 Установка Микро Режиме On или Off) 1) Микро Режим - Микро СИД: 0,1 ч 99.9 кг (в 0,1 кг ступени) 100 приблизительно 150 кг (в 1 кг ступени) - Микро-СВЕТОДИОД Выключен: 1 до 150 кг (в 1 кг с шагом 5) . Нажмите клавишу O (s) клавишу для переключения в режим ожидания

[6.4.3 настройка дозировки

1.Нажмите кнопку РЕЖИМ (O) и удерживайте ее, пока не DOSG появляется на T.Vol (мл) на дисплее. 2. При нажатии на кнопку SEL (Q) ключ в Дозе Режим, мг отображается на I.Vol (мл) на дисплее. Когда F.Rate (мл/час) дисплей начнет мигать, вы можете установить дозе (в мг). = ?, 3. Установить необходимое вливание лекарственных помощью кнопок ВВЕРХ и ВНИЗ (T ? ^)ключи. Дозировка диапазон значений: от 1 до 800 мг (в 1 мг ступени) 4. Нажмите клавишу O (s) ключ быстро, чтобы переключиться в режим ожидания.

Blink

[6.4.4 установка полного объема

1. Нажмите кнопку РЕЖИМ (O) и удерживайте ее, пока не DOSG появляется на T.Vol (мл) на дисплее. 2. При нажатии на кнопку SEL (s) ключ в Дозе Режим, TVOL отображается на I.Vol (мл) на дисплее. Когда F.Rate (мл/час) дисплей начнет мигать, вы можете установить общий объем (мл). 3. Установить необходимое вливание лекарственных помощью кнопок ВВЕРХ и ВНИЗ (= МНОГОВИТКОВЫЙ*", T^*)ключи. 4. Отображается общий объем вплоть до первого десятичного знака, когда Микро-СВЕТОДИОД включен. Если Микро-СВЕТОДИОД выключен, то запятой не отображается. (См. 9.1.3 Установка Микро Режиме On или Off) 1) Микро Режим - Микро СИД: 0,1 ч 99.9 мл (в 0,1 мл ступени) 100 tsu 9999 мл (в 1 мл ступени) - Микро-СВЕТОДИОД Выключен: 1 до 9999 мл (в 1 мл ступени) 5. Нажмите клавишу O (s) ключ быстро, чтобы переключиться в режим ожидания.

Blink

7. операция

* Пожалуйста, убедитесь, что вы управляете инфузионный насос в безопасном помещении. 1. Операции могут быть классифицированы следующим образом.

• типы

категория	режим	дисплей	описание
ожидание			инфузионный насос может работать сразу же после нажатия кнопки START (s).
вливание			после нажатия START (®) начинается вливание
чистка			нажмите BOLUS (©) чтобы перейти в режим ожидания.
Bolus вливание			Нажмите BOLUS (©) нормальное вливаемое состояние
KVO вливание			Когда вливание достигает лимита,автоматически переключается в КВО
пауза			Когда нажата PAUSE (Ф) вливание останавливается
режим 1 (Normal)			По крайней мере, один монитор из T.Vol (мл), I.Vol (мл) и F.Rate (мл/час) мигает в этом режиме.

режим 2 (Time, Gtt, Dosage)

Нажмите кнопку РЕЖИМ (O) кнопку для входа в Режим 2 (Время, Дозировка).

режимы 1,2

Нажмите кнопку SEL (s) и СТОП (V) одновременно и удерживая ее нажатой для входа в Режим Настройки 1. Нажмите кнопку SEL(O) клавишу и удерживая ее нажатой для входа в Режим Установки 2 из Режима Настройки 1. (Подробнее см. в Главе 9. настройки пользователя)

[7.1 Ожидание (до операции)

12. 3. инфузионный насос может работать сразу же после нажатия кнопки СТАРТ (c) и клавишу в режиме ожидания. Вы можете получить доступ в любой режим в режиме ожидания. Однако убедитесь, что Ключ переключатель выключен. (См.7.5 кнопок.) В режиме Ожидания сигналыуходит, если клавиша не будет нажата в течение 2 минут в режиме ожидания. 4. 5. Красный СВЕТОДИОДНЫЙ индикатор состояния и 'STBR на F.Rate (мл/час) индикатор мигает. См. Главу 9 Настройка режима Ожидания Сигнализации в Режим Настройки 2. При нажатии на БОЛЮС (@) начинается вливание установленное БОЛЮС F.Rate с установленной ишемической болезнью, объем в Режим Настройки 2. При нажатии на O key (@) и, удерживая ее, вливание по-прежнему на O F.Rate

Standby Alarm

Purge State

Настройка режим 2.

Предостережение

При нажатии на O клавишу (s) в режиме ожидания, датчик закупорки определяется в Режим Продувки, но воздух датчик не обнаружил. Обратите внимание на избыточную жидкость.

[7.2 начало вливания (Start Operation)

1. Нажмите кнопку START (f) клавишу, чтобы запустить насос. 2. Настой объем на I.Vol дисплее увеличивается, поскольку насос работает постоянно. 3. При нажатии на R.TIME () ключ, время, оставшееся до инфузии завершена, появится в I.Vol дисплей. (Настой объем - оставшееся время инфузии) 4. При нажатии на БОЛЮС (@) ключ быстро, инфузия начинается в установленное БОЛЮС F.Rate с установленной ишемической болезни объем инфузии в Режим Настройки 2. 5. При нажатии на O key () и удерживая ее, настой-прежнему на O F.Rate установлен в Режим Настройки 2.

При нажатии Bolus (@) во время работы, датчик окклюзии обнаружен, но датчик воздуха не обнаружено. Обратите внимание, что может быть чрезмерным жидкость..
6. нажмите SEL (Q) ключ, изменение скорости потока во время инфузии. Смотрите 6.1.4 функция титрования
7. При нажатии на кнопку PAUSE (я) Во время инфузии, насос остановился на время установлены в режим настройки 2, как описано в главе 9 Установка паузы.Зеленый и красный светодиоды начинают мигать. После истечения установленного времени, сигнализация Начало напоминание гаснет и начинает операцию снова.
8. Когда объем достигает 5 минут до общего объема, практический сигнал отображается на скорости F (мл / ч) дисплей с интервалами. См. главу 9 месте, недалеко Полные тревоги.
9. Когда общий объем инфузии, инфузия режим переключается в режим инфузии КВО.Инфузионная Полное срабатывании сигнала и зеленый светодиодный индикатор включится. (См. главу 9 Установка CC3).
10. Вливание режиме CC3 остается включенным пока STOP / CLEAR (F *) нажатии клавиши.
11 Если функция Сохранить включен, объем инфузии и скорость потока сохраняются. При выключении питания включается снова, предыдущие данные отображаются на дисплее.

Инфузия Инфузионные Bolus инфузии время, оставшееся

Если ж функция Сохранить не установлен, объем инфузии и скорость потока не сохраняются. Поэтому при выключении питания включается снова, объем инфузии и расход отображается как "0". (См. главу 9 Установка Функция Save в режим настройки 2)

KVO infusion Near Complete alarm Infusion Mode 1 (Normal) - Titration function,

Infusion Complete alarm Air detection alarm

Внимание 1. До инфузии, убедитесь, что в прибор они установлены правильно, и, что расход и общий объем установлены правильно. 2. Нажмите кнопку START (mfc) ключ и монитор, чтобы убедиться, что она работает правильно.

1.

7.3 Стоп и Пауза Эксплуатации

1. Если СТОП/сброс (f) клавиша нажата, когда насос работает нормально, настой останавливается, и на зеленый мигает СВЕТОДИОД погаснет. 2. При нажатии кнопки PAUSE (s) ключ, настой помедлил в заданное время. (По умолчанию время паузы установить до 24 часов, и это может измениться, так как предустановка) Расход дисплей показывает альтернативы "Оставшееся время, чтобы возобновить" и "PAUS" , чтобы показать текущий статус. Индикатор состояния индикатор горит зеленым и красным светом мигает попеременно.

[7.4

Просмотр Объема и Время, Оставшееся

1. При нажатии на R.TIME (i) ключевыми во время инфузии, отображается следующая информация: объем Инфузии -Оставшееся время инфузии.

[Infusion Volume, Remaining Infusion Time]

[7.5 Функция блокировки

1. Эта функция используется для отключения клавиш во время инфузии.

2. При блокировке загорается индикатор. При нажатии блокировка кнопок на задней части насоса и только START (®), Stop / Clear (§) и ON / OFF (©) клавиши работают.
(3,3 см. № 7 в "задний Монтаж Раздел".) **[7.6 История журнала**

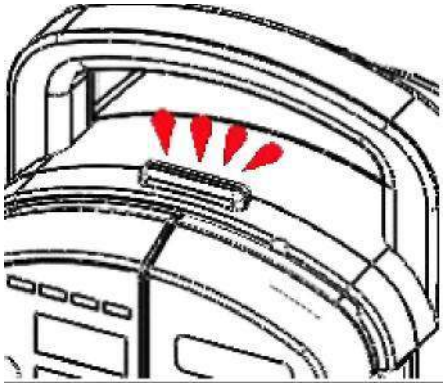
1. Функция журнал историй хранит все события в памяти оборудования.

2. В памяти сохрняются данные до 2000 событи, и, когда число превышает более чем 2000 событий, самые старые будут перезаписаны.
3. События сохраняются при запуске и приостановки вливания, и когда возникают сигналы тревоги.
4. События включают в себя дату и время (дата и время события), режим работы, общий объем, скорость потока, Объем вливаемой жидкости и типы сигнализации.

1) Дата и время: год, месяц, день, час, минута, секунда
2) Режим работы: Ready (готов), Normal (норм), Bolus, чистки и КВО, пауза
3) Общий объем:. 0 ~ 9999,9
4) Расход: от 0 до 1200,0
5) Вливаемый объем:. 0 ~ 9999,9
6) Типы сигнализации
5. Дополнительное программное обеспечение История записи используется для загрузки исторических данных журнала PC.

8. Сигналы

Ниже описаны сигналы тревоги и корректирующие действия, когда насос не работает должным образом. Для безопасности пациента, Есть много тревог безопасности. Сигнализации уходят от государства, при каждой конструкции Уполномоченным для пользователя, вызывая тревоги и отображение статуса светодиоды, индикаторы на передней и ФНД (гибкий цифровой дисплей) окна.
Если насос работает ненормально, остановка инфузии Воли
Функции сигнализации включают лампы Индикатор состояния, светодиодная сигнализация и звуковая сигнализация.Видимость
Каждая из них:
Индикатор состояния, сигнал тревоги Звук: 3-х метров
Сигнальный светодиод: 1 метр
Рекомендуется, чтобы в рабочее положение с насосами и лицевой стороне всегда видны для оператора.



1. LED дисплей
   - - Зеленый и красный светодиоды Off: режим ожидания для инфузий
   - Зеленый светодиод мигает: вливая или общения
   - Зеленый светодиод на: Во время инфузии сердечно-сосудистых заболеваний режиме
   - Красный светодиод мигает: при срабатывании будильника и ошибки
   - Зеленый и красный светодиоды мигают попеременно: Во время паузы

8.1 Сигнал о воздухе

1.Насос останавливается, если воздуха в трубке во время инфузии, и тревога воздушного пузыря срабатывает.
2. сигнализации и светодиоды отображаемы при воздушный пузыре-Срабатывании сигнала.
- Индикатор состояния: красный светодиод мигает
- Ф. Оценить Дисплей: «Воздух»
- "Воздух" Светодиодный индикатор: включен

3. нажмите STOP / CLEAR (®) чтобы устранитьвоздушный пузырь. (Тем не менее, индикатор светодиодный воздуха остается включенным пока воздух удаляется.)
4. Чтобы настроить чувствительность датчика воздуха, см. 9.2.6.
Когда ж сигнализации воздушных пузырьков происходит, удалите воздух из прибора перед использованием.

[8.2 Сигнал о закупорке

1. закупорка останавливается, Когда прибор используется Во время инфузии или установлен неправильно, или Когда прибор засорен и, таким образом жидкость не вводится в организм пациента

2. Следующий сигнал и СВЕТОДИОД отображаются при Окклюзии т. - Тревожный сигнал. - Статус СВЕТОДИОДА: красный СВЕТОДИОД мигает - F.Rate Отображения: "Occl" - "OCCL" СВЕТОДИОДНЫЕ Индикаторы: вкл.

3. Нажмите кнопку СТОП/сброс (*) кнопку, чтобы стереть сигнал отключения звука. (Тем не менее, OCCL СВЕТОДИОДНЫЙ индикатор продолжает гореть до тех пор, пока сигнал не исчезает.)

4. Для очистки OCCL, закрыть роликовый зажим, чтобы извлечь прибор из машины. Затем Снимите давление правильно. Прибор для вливания Установить снова, и открыть роликовый зажим для начала инфузии.

Предостережения		
В случае Окклюзии из-за блокировки не открывайте роликовый зажим сразу. Это может вызвать неудобства для пациента. ※Корректирующих действий для притока болюса 1. Проверьте, что роликовый зажим закрыт. 2. Чтобы решить эту проблему, удалите шланг от насоса и сбросить давление. 3. Убедитесь, что давление исчезает в трубке.		

[8. Открытая дверца

13

1. Насос останавливается, когда Дверь сигнал срабатывает, когда дверь будет открыта во время инфузии. 2. Следующий сигнал и СВЕТОДИОД отображаются, когда Открыта Дверь, сигнализация срабатывает. - Тревожный сигнал. - Статус СВЕТОДИОДА: красный СВЕТОДИОД мигает - F.Rate Отображения: "Дверь-ДВЕРЬ" СВЕТОДИОДНЫЕ Индикаторы:вкл.

3. Нажмите кнопку СТОП/сброс (mfc) кнопку, чтобы стереть сигнал Открытая Дверь, сигнализация. (Тем не менее, Дверь СВЕТОДИОДНЫЙ индикатор продолжает гореть до тех пор, пока дверь не закроется.)

[8.4 Низком уровень заряда Батареи Аварийный"

1. На Низком уровне заряда Батареи звуковой сигнал срабатывает, 30 минут, прежде чем насос перестает работать, если насос работает от аккумулятора без внешнего источника питания.

2. Следующий сигнал и СВЕТОДИОД отображаются при Низком уровне заряда Батареи звуковой сигнал срабатывает. - Статус СВЕТОДИОДА: красный СВЕТОДИОД мигает - "BATT" , СВЕТОДИОДНЫЙ Индикатор: On/Off мигает

3. Когда внешнее питание подается в насос, Низкий заряд Батареи сброса тревоги. (Тем не менее, BATT индикатор продолжает гореть до тех пор, пока батарея заряжается от внешнего источника питания.)

[8.5 Battery Empty Alarm

1. If the pump is operating on battery power without an external AC mains power supply, the Battery Empty alarm is triggered and stops the infusion, 3 minutes before the remaining battery shuts down the pump.
2. The following alarm and LED are displayed when the Battery Empty alarm is triggered.
   - - An alarm goes off. (The Battery Empty Alarm is not stop by press STOP/CLEAR (®)key. Only the Battery Empty Alarm can stop by connect AC mains supply or turn off the pump.)
   - Status indicator LED: red LED blinking
   - "BATT" LED Indicator: On/Off blinking
3. Supply external power to clear the Battery Empty alarm.
4. After the Battery Empty alarm occurs, the pump stays on for 3 minutes, and then shuts down.

[8.6 Неправильные сигналы

1. Датчик Падения; - при резком свободном потоке, утечки жидкости происходит во время инфузии. - когда количество капель обнаружено гораздо больше, или меньше, чем один комплект на датчик падения во время инфузии.

2. Следующий сигнал и СВЕТОДИОД отображаются- Тревожный сигнал. - Статус СВЕТОДИОДА: красный СВЕТОДИОД мигает - F.Rate Дисплей: "Капля"

3. Нажмите кнопку СТОП/сброс (f) кнопку, чтобы стереть сигнал При подсоединении или отсоединении датчика Падения во время инфузии, сигнал уходит, и "Капля "отображается на F.Rate дисплее в течение одной секунды, прежде чем она исчезнет.

[8.7 Окончания Инфузии температура

1. Когда установлен объем инфузии завершена, настой не остановить, и КВО (Сохранить Вену Open) функция активирована. Инфузию продолжают в КВО ставки, установленной в Режим Настройки 2 (см. раздел 9.2.2 Настройка КВО(Сохранить Вену Открыть)и Инфузионных Полный тревоги triggered. ж infused объем увеличивается также и на этот раз. 2. Следующий сигнал и СВЕТОДИОД отображаются, когда Настой Полный тревоги. - Тревожный сигнал. - Индикатор состояния: зеленый СВЕТОДИОД Выкл 3. Нажмите кнопку СТОП/сброс (з) основные прекратить инфузию и для очистки Настой, Полный тревоги.

[8.8 Переменного тока сигнализации удаления
1 Удаление переменного тока тревоги, если переменного тока перестает быть кабель.
2 Звучит сигнал тревоги в течение 3 минут в на 5 секунд интервала При удалении переменного тока сигнал тревоги.
3 Если переменного тока Поставляется с опять же, удаления переменного тока сброса тревоги и она уходит в течение двух секунд.
[8.9 DC Power Removal сигнализации
1Удаление постоянного тока тревоги, если питания постоянного тока перестает быть кабель.
2Срабатывании будильника в течение 3 минут на 5 секунд интервала Когда Удаление постоянного тока сигнал тревоги.
3 Если Поставляется с постоянным током снова, удаление постоянного тока сброса тревоги и уходит в течение двух секунд.

1.

3. **[8.10** Ожидание сигнализации

1Тревоге ожидания, если ни одна кнопка не нажата в течение 2 минут В режиме ожидания для инфузий.
2Seuraavilla сигнализации и светодиоды, отображаемые при тревоге ожидания.

- Срабатывании сигнала.
- Индикатор состояния: красный светодиод мигает

3 Пресс STOP / CLEAR (®) ключевых понять ожидания тревоги временно.
ЧетвёртоеТревоге ожидания еще раз, если ни одна кнопка не нажата в течение 2 минут.

[8.11 Начало Напоминание сигнализации (режим паузы) Я
1 Хотя вливание в настоящее время приостановлено использование Пауза, если ни одна кнопка не нажата до заданной паузы с течением времени, настой перезагружается.Сигнализация Начать напоминание срабатывает, а затем насос работает нормально.
2 сигнализации и светодиоды, отображаемые при Начать с напоминания тревоги.

- Срабатывании сигнала дважды.
- Светодиодный индикатор: мигает красный индикатор дважды.
-

8.12 сигнализации

1 Когда труба установлена неправильно или трубки из дислоцированной в исходное положение из-за этого используется в течение длительного периода времени, воздуха или тревоги Occl. тревожного сигнала.

[8.13 сигнал о скором окончании

I

1. сигнализации и светодиодный Отображен за 5 минут до завершения инфузии, в соответствии
   комплекте с общего объема, а объем инфузии.
   - Срабатывании сигнала.
   - Статус светодиодов: зеленый светодиод мигает
   - Ф. Оценить Дисплей: "N.C.A"
   2. нажмите STOP / CLEAR (®) ключевых ясно почти полное тревоги, а для продолжить вливание.

[8. Код ошибки

1 При возникновении ошибки во время операции, Код ошибки отображается в F. Rate (мл / ч) окна.

2 Когда ошибка, включите питание выключить и включить снова. Если код ошибки продолжаются

это происходит, пожалуйста, свяжитесь с нашим после окончания службы команды.

Err Code Display(F.Rate(ml/h)	Cause
E001	Motor Check Error
E002	System Error

Максимальный объем Ж Это может быть проникнуты под одно условие FAULT с 0,1 мл.

[8.15 Проверка сигнализации и устранение неисправностей

)сигнализация (Высокий приоритет) автоматически остановит инфузии и требуют немедленного внимания, прежде чем настой перезапуска может быть. Во время аварийного состояния насоса указывает сообщение на дисплее. Кроме того, красный мигает индикатор и звуковой сигнал звучит.

Рекомендуется позиции ж с операционной насосами и лицевой стороне всегда видны для оператора. Вполне возможно, для восстановления уже отменили тревогу, нажав Stop / Clear (#) ключ и

СНВ ключ (е) после (доступно, если аварийной ситуации остается активным).- 44 -

Table 1 Поиск и устранение неисправностей Сообщения насоса сигнализации

сигнал	причина	попарвка	проверка
Alarm LED R: r	Приток воздуха с обнаружено: Этот сигнал тревоги возникает, если воздух Во время инфузии в потоках.	Убрать воздух с прибора	Установить прибор, в котором имеет воздушное текла в части обнаружения воздуха.
Alarm LED Iccl F.Rate(ml/h) UL L L	Внутри прибор с давлением и забиты или более выбранной чувствительности применяется.	Проверьте прибор засорен и снять давление.	Блокировка контроллера .
Alarm LED 6n n o	Дверь открывается принудительно во время инфузии.	Press the STOP/CLEAR key to clear this alarm. Check that the door is properly closed.	Open the door during infusion.
Alarm LED §ATj No Message (LOW BATTERY)	Зарядка аккумуляторных батарей с низким за 30 минут операция ОСТАЛОСЬ.	Подключение питания насоса питания и заряда внутренней батареи.	Запустите насос на батарею, пока сигнал тревоги.
Alarm LED iATH F.Rate(ml/h) EnP.b	Зарядка аккумуляторных батарей низкая с 3 минут до конца операции.	Подключение питания насоса питания и заряда внутренней батареи.	Запустите насос на батарею, пока сигнал тревоги.
F.Rate(ml/h)	Датчик падения установлена или удалена во время	Stop / Clear нажмите	Установка или удаление во время инфузии датчиком
droPM	произошла ошибка.	Установить датчик падения правильно или удалить капли воды из камеры IVSET.	Подражать не роняйте и безнапорные ситуации падения во время инфузии Когда
Alarm LED COMP] F.Rate(ml/h)	Общая оценка СУММА настой переплетаются.	Нажмите стоп для очистки сигнала	После общей суммы объем был инфузии, инфузия начинается с заданной скоростью сердечно-сосудистых заболеваний.

l in **l. U. U**			
Удаление сигнала AC/DC LED AC/DC F.Rate(ml/h) **St 8**	AC / DC, индикатор выключается, когда мощность от сети переменного тока питания или от источника постоянного тока адаптера удаляется. Существует не ключевая операция Во время работы в режиме ожидания сигнализации.	нажмите STOP/CLEAR чтобы удалить эту тревогу Временно.Звучит сигнал тревоги в течение 3 минут из интервала на 5 секунд. нажмите STOP/CLEAR чтобы отменить сигнал	Подключите сетевой кабель к насосу. Убедитесь, что мощность от сети переменного тока питания удаление сигнализации включен. Включите насос и инфузионных запуска. Через несколько секунд отсоедините сетевой кабель. Включив функцию спящего режима, включить насос и оставьте на 2 минуты.
F.Rate(ml/h) **l Hu b**	Насос останавливается временно, когда будет нажата клавиша Пауза.	Возобновить инфузию после паузы установка времени прошло.	Пауза нажатии клавиши во время инфузии.
F.Rate(ml/h) **п г**	Остальные инфузионных время в Ближайшем Завершения установки времени	Сбрасывается автоматически	ОСТАЛОСЬ инфузии время находится в пределах Ближнего Полное время схватывания.
Alarm LED l AIR J F.Rate(ml/h) **Я/ r**	Прибор не установлен: При инфузии запускается нажатием на клавишу START, этот сигнал возникает, если прибор не установлен в воздухе обнаружения часть.	Установить прибор правильно в воздухе обнаружения часть.	Прибор отключен или установлен неправильно отключен или установлены неправильно .
Alarm LED XX F.Rate(ml/h) **nr r t** (Tubing Misloading Alarm) T.Vol(ml)	прибор не установлен: При инфузии запускается нажатием на клавишу START, этот сигнал возникает, если прибор не установлен в закупорке обнаружения часть. Проверка двигателя ошибка возникает, когда моторное	Он будет удален, чтобы включить	Если ошибка проверки двигателя, которые происходят продолжается

I.Vol(ml) F.Rate(ml/h) г п п і	вращение неправильно	Выключатель питания	извлеките насос из эксплуатации
T.Vol(ml) Г Г I.Vol(ml) F.Rate(ml/h) С и и С	Системная ошибка происходит, когда система при ненормальной работе	Turn the Power Switch off and on again.	Если системные ошибки, которые происходят Продолжает удалить насоса из эксплуатации.

предостережение

.

Обратитесь к поставщику, где вы приобрели продукт или в центр обслуживания клиентов при других статусов ошибки или проблемы с продуктом.

9. Настройка пользователя

Эта функция позволяет пользователю использовать насос более легко и безопасно, так как пользователю устанавливать значения можем в соответствии с используемой операционной системы. Эта функция выбран может быть только Когда настой будет остановлена.

1.In режиме ожидания нажмите SEL (©) ключ и STOP (W) ключ одновременно держа его вниз и введите режим настройки первым

Второй Пресс SEL (Q) и удерживайте ее вниз Переключение между Настройка режим 1 и режим настройки второго

Треть Нажмите кнопку SEL Быстро в соответствующем режиме настройки, которые изменяются по меню.

Четвёртое В режиме настроек 1 или 2, нажмите UP и DOWN (±, т, ±, т,, T) клавишами, которые изменяются значения на значения, установленные лучшего.

Пятый Пресс Bolus (@) ключ, который переключается в режим ожидания при вводе значения, установленные в каждом цикле режиме.

• Изменение режима настройки

категория	кнопка	операция	описание
жимр режимы 1, 2 s	O	Нажмите кнопку SEL (s) ключевых и СТОП (H) основные одновременно и удерживая ее нажатой для входа в Режим Настройки 1. Нажмите кнопку SEL(O) клавишу и удерживая ее нажатой для входа в Режим Установки 2 из Режима Настройки 1.	Изменения в меню

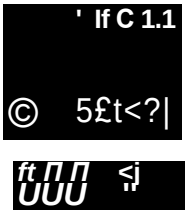
• изменение показателей

категория режим	кнопка	операция	заметки
Устновка режима	▼ , ▼ ,	Изменение значений.	

9.1 устновка режима 1

В Режиме Ожидания, нажмите кнопку SEL (s) ключевых и СТОП (V) основные одновременно и удерживая ее нажатой для входа в Режим Настройки 1.

9.1.1 Установка прибора вливания 1. При нажатии на кнопку SEL (s) ключ быстро в Режиме Настройки 1, IVST отображается на T.Vol (мл) на дисплее. Когда F.Rate (мл/час) дисплей начнет мигать, вы можете установить IV Поставил чайник. 2. Нажмите кнопку РЕЖИМ (s) ключ быстро, чтобы изменить НАБОР 1 или НАБОР 2, и выберите тип IV, установленных на F.Rate (мл/час) на дисплее. 3. Нажмите клавишу O (s) ключ быстро, чтобы переключиться в режим ожидания.



No	IV Set Maker and Model
K001	Korea Vaccine / S203T
A I t E	Viltechmeda, UAB Aitecs IVset

Table 9.1.1 IV set listed

IV 5 St ETOUj			; 1 (SITI)				
Г-читЪгг	2v lanu £ac t ur гг	IV ;ZT IV.IK:	Drops, till	Flo^-rat r limit	IV SET Oode	FAV VsTStOn	E>at =
1	KcreaVacdrs	*SZ03T*		12 00	KOG1	R0.6.0S	10.07.12
2	KcreaV'2;;irs	*iz:i*		— ..	K332	R3.6.3S	10.07.12
3	Eecsc-Cck^sc--	A122		— ..	КЭ33	R0.6.0S	10.07.12
4	BectcrCickirscr	A12 2		12 33	K334	R3.6.3S	10.07.12
	HMS(JMS Kcera;	— ..		75 3	K335	=i:.e.:e	13.37.12
6	**£erdal**	1134		900	KOG6	*ч:.e.:e*	10.07.12
7	KcreaV'2;;irs	K2;з		— ..	K337	-*~*E~^	1C C ' 12
S	KcreaVaccire	*K1Z3~*		1100	KOO3		
9	KcreaV'2;;irs	£133	2;	75 3	KOQ9	=i:.e.:e	13.37.12
io	KcreaV'3;;irs	K163	*ZO*	— ..	KOIO	R3.6.3S	13.37.12
11	Eurgwcrr~edkal	£WR-2 000-R£	**Drip Ctrl**	7O0	KOll	=;;.e.12	10.CE.19
22	BectcrCickirscr	— —..	23	S5 3	K312	RO.6.12	1C.C = .15
is	KcreaVaccire	£434	23	— ..	K013	R;.6.12	**шва is**
14-	d c cwc r nn ed i z a 1	23G	2;	_ ..	K314	R3.6.13	i;.; = .2E
15	irsurqmedical	IV Flew Ccrtrcl Lire	Crip Ctrl	1333	K315	R3.6.2 3	13.12.37
ГЛ" SET пси			**р** 2				
1	Bikachiilar	E2;	2;	120Q	TOQ1	**^;.r.;** =	10.07.06
2	ICawa s u nn i	N2~-2	15	_ ..	A331	R3.6.35	13.37.36
3	Kawa s-u m i	£PC-E^	63	_ ..		^:.r.; =	13.37.36
4	ME	ME30		_ ..	£3:3	^:.г.; =	13.37.36
5	ME	ME 60	5;	900	A004	R;.S.; =	**i;.;7.;s**
6	NIPRC	I£A-3333C21£	15	_ ..	A335	^:.г.; =	**I;.;~.;E**
	BEVERMED IND	DI£PC£iELE	53	_ ..	AЭ36	R3.6.35	13.37.36
S	TERU M C	TS*PA2CC_A	15	1103	A337	**R;.=.;5**	13.37.36
9	Baxter	ATC543 5£	*u3*	_ ..	**E;;I**	**R;.=.;5**	**I;;7.;E**
10	He 5 pi ra	70inch	5;	_ ..	**E;;;**	**R;.s.;7**	**I;.;7.;E**
11	He s pi ra	73ir;b	15	_ ..	**E;:3**	RO.6.09	13.37.22
-.2	He s pi ra	7Sircb	15	75 3	**E::-**	R3.6.39	13.37.23
13	Cc:mc Medical	IV1		12 33	C 331	**Л• — • —**	i;.37.2;
14	£irgapcre pte	**~- 5 ; ; ;LL;**		75 3	**c;;i**	R3.6.11	13.37.2 B
15	Ebraur	15;:r-		95	**E;;I**	RO.6.13	**:: :» =:**
16	Freserius Kabi	175 cm	2;	1333	**E;:E**	R3.6.13	13.3S.3 3
	WEGC	■Л-eigae	2;	— ..	F331	R3.6.16	13.11.3B
1?	FERRARIL	A~iecs Ncrmal £et	2;	1333	AITE	R3.6.16	10.11.03
19	Baxter	E M C9611	2;	— ..	E->:-	R3.6.16	10.11.03
20	Baxter	EMC9611g	20	" . .	EAX2	RO.6.16	10.11.03
21	Baxter	RMC9622P		_ ..	E - >: 3	RO.6.14	13.11.29
22	Serdal	Perfuserd PG		—.	£ЕГ-.C	R3.6.16	13.11.3B
. .	Bbraur	Irtraflx Primelire lS3cm	*ZO*	— ..	BRAU	*4Z.S.H*	10.11.03
24	C i E penned	£cluflc Irfusicrsset	*ZO*	S5 3	£CLU	R3.6.16	10.11.03
25	C i a 1 ex	PMH-FP	20	— ..	DIAL	RO.6.19	10.11_29
26	Cedar	VS6-P 175cm		S5 3	CCCA	RO.6.14	13.11.29
27	GM£	C F-12 N331		1333	GRCb	**R;.=.2 =**	11.33.3B
3" SET псу			**Р ;**				
1	User	User IV £ET		12 33	vec:	RO.6.13	I;.CS.J:
.	U;sr	User IV £ET		12;;	*SZZ2*	RO.6.13	L; ;» =:
3	User	User IV £ET		12 33	TLT0S3	RO.6.13	I;.CS.J:

[9.1.2 Установка Drop 1. При нажатии на кнопку SEL (O) ключ быстро в Режиме Настройки 1, ПАДЕНИЕ отображается на T.Vol (мл) на дисплее. Когда F.Rate (мл/час) дисплей начнет мигать, вы можете выбрать один из 15, 20 и 60, а количество капель на IV Set. 2. Нажмите клавишу O (s) ключ быстро, чтобы переключиться в режим ожидания.

1. **9.1.3** Установка Micro Режиме On или Off 1. При нажатии на кнопку SEL (s) ключ быстро в Режиме Настройки 1, ЗНАЧЕНИЕ отображается на T.Vol (мл) на дисплее. Когда F.Rate (мл/час) дисплей начнет мигать, вы можете установить Micro Режиме. 2. Нажмите клавишу O (s) ключ быстро, чтобы переключиться в режим ожидания.

P.IM-

2. **9.2** Настройка Режима 2 В Режим Настройки 1 нажмите кнопку SEL (s) и удерживайте ее нажатой для переключения в Режим Настройки 2. 9.2.1 Настройка O] 1. При нажатии на кнопку SEL (s) ключ быстро в Режиме Настройки 2, БОЛУ отображается на T.Vol (мл) на дисплее. Использовать РЕЖИМ (s) клавишу для переключения в Болюсным скорость потока и Небольших объемах. 2. Когда МАЛОЛЕТКИ отображается на I.VOL (мл) дисплей и F.Rate (мл/час) дисплей начнет мигать, вы можете установить Болюс расход. 3. Когда TVOL отображается на I.VOL (мл) дисплей и F.Rate (мл/час) дисплей начнет мигать, вы можете установить объем Болюса. 4. Нажмите клавишу O (s) ключ быстро, чтобы переключиться в режим ожидания.

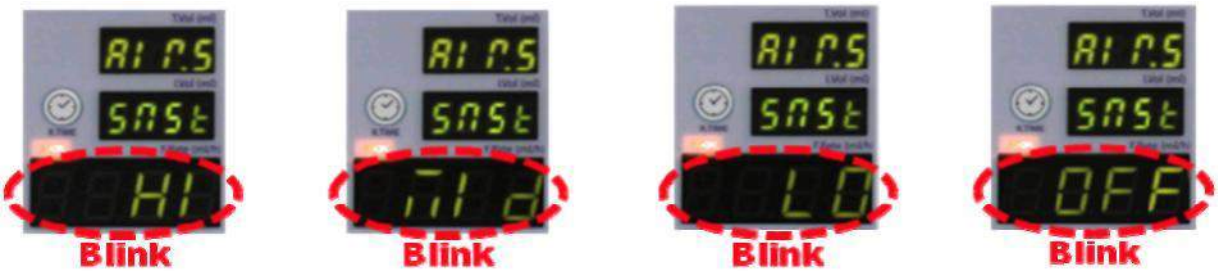
1. **9.2.2** Установка КВО(Сохранить Вену Open) 1. При нажатии на кнопку SEL (Q) ключ быстро в Режиме Настройки 2, КВО отображается на T.Vol (мл) на дисплее. Когда F.Rate (мл/час) дисплей начнет мигать, вы можете установить КВО расход. 2. Нажмите на БОЛЮС (■) ключ быстро, чтобы переключиться в режим ожидания.

1. **[9.2.3** Установка Паузы:1. При нажатии на кнопку SEL (s) ключ быстро в Режиме Настройки 2, PAUS отображается на T.Vol (мл) на дисплее. Когда F.Rate (мл/час) дисплей начнет мигать, вы можете установить время паузы. 2. Нажмите на БОЛЮС (mfc) ключ быстро, чтобы переключиться в режим ожидания.

1. **[9.2.4** Настройка режима Ожидания, Тревоги - 51 - 1. При нажатии на кнопку SEL (s) ключ быстро в Режиме Настройки 2, STBA отображается на T.Vol (мл) на дисплее. Когда F.Rate (мл/час) дисплей начнет мигать, вы можете установить режим ожидания сигнала тревоги. 2. Нажмите на БОЛЮС (@) ключ быстро, чтобы переключиться в режим ожидания.

1. **9.2.5** Установка Настой Время практически Полное Тревоги ЫиВ 1. При нажатии на кнопку SEL (s) ключ быстро в Режиме Настройки 2, NCR отображается на T.Vol (мл) на дисплее. Когда F.Rate (мл/час) дисплей начнет мигать, вы можете установить Настой Время практически Полное Тревоги. 2. Нажмите клавишу O (s) ключ быстро, чтобы переключиться в режим ожидания.

1. **9.2.6** Установка Воздушного Датчика 1. При нажатии на кнопку SEL (s) ключ быстро в Режиме Настройки 2, ВОЗДУХА, отображаются на T.Vol (мл) на дисплее. Когда F.Rate (мл/час) дисплей начнет мигать, вы можете настроить чувствительность датчиком температуры воздуха. 2. Нажмите клавишу O (s) ключ быстро, чтобы переключиться в режим ожидания.



интенсивный ^ сенситивный

Уровень воздуха	HI	средний	низкий
Измерение пузырей	болпеее 15mm	более 10mm	более 5mm

1. **9.2.7** Установка Окклюзии Датчика 1. При нажатии на кнопку SEL (s) ключ быстро в Режиме Настройки 2, OCCL отображается на T.Vol (мл) на дисплее. Когда F.Rate (мл/час) дисплей начнет мигать, вы можете настроить чувствительность Окклюзии датчика. 2. Нажмите клавишу O (s) ключ быстро, чтобы переключиться в режим ожидания.

Sensitive <- Insensitive

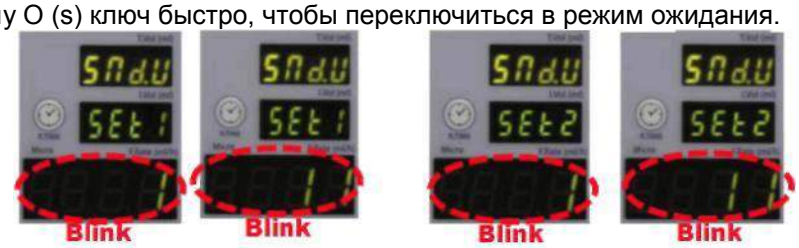
Максимальная настой давление до активации аварийного сигнала-950 Мм рт. ст.- 52 -

[9.2.8

Настройка Вызова Медсестры 1. При нажатии на кнопку SEL (s) ключ быстро в Режиме Настройки 2, ШТАТОМ, отображается на T.Vol (мл) на дисплее. Когда F.Rate (мл/час) дисплей начнет мигать, вы можете установить функции Вызова Медсестры. 2. Нажмите клавишу O (s) ключ быстро, чтобы переключиться в режим ожидания.

1.

[9.2. Настройка Громкости Звука 1. При нажатии на кнопку SEL (s) ключ быстро в Режиме Настройки 2, SNDU отображается на T.Vol (мл) на дисплее. Когда F.Rate (мл/час) дисплей начнет мигать, вы можете установить громкость звука. 2. Нажмите кнопку РЕЖИМ (s) ключ быстро, чтобы изменить SET1 или SET2. (SET1 : Звуковой Сигнал, SET2 : Звук Клавиш) 3. Нажмите клавишу O (s) ключ быстро, чтобы переключиться в режим ожидания.



Alarm Sound(left), Key Sound(right)

Low (1) < ------ > Hi (11)

сигнал	измеряемый
высокий: L11	66dB
низкий: L1	52dB

1. **[9.2.10** Настройка Дата (Год, Месяц, День) 1. При нажатии на кнопку SEL (s) ключ в Режим Настройки 2, ДАТА отображается на T.Vol (мл) на дисплее. Использовать РЕЖИМ (s) клавиши, чтобы изменить год, месяц и день. 2. Вы можете установить год, когда ГОД отображается на I.Vol (мл) дисплей и F.Rate (мл/час) начинает мигать. 3. Вы можете установить месяц, когда MON отображается на I.Vol (мл) дисплей и F.Rate (мл/час) начинает мигать. 4. Вы можете установить тот день, когда ДЕНЬ отображается на I.Vol (мл) дисплей и F.Rate (мл/час) начинает мигать. 5. Нажмите клавишу O (s) ключ быстро, чтобы переключиться в режим ожидания.

P.3M-

[9.2.11 Установка Час, Минута 1. При нажатии на кнопку SEL (Q) ключ в Режим Настройки 2, ВРЕМЯ отображается на T.Vol (мл) на дисплее. Использовать РЕЖИМ ( ) клавиша для переключения часов, минут и секунд. 2. Вы можете настроить часы, когда ЧАС отображается на I.Vol (мл) дисплей и F.Rate (мл/час) начинает мигать. 3. Вы можете установить минут, когда МИН отображается на I.Vol (мл) дисплей и F.Rate (мл/час) начинает мигать. 4. Нажмите клавишу O (s) ключ быстро, чтобы переключиться в режим ожидания.

[9.2.12 Настройка Сохранить за последние Общего Объема, Настоянное на Объем, скорость Потока. 1. При нажатии на кнопку SEL (s) ключ быстро в Режиме Настройки 2, СОХРАНИТЬ отображается на T.Vol (мл) на дисплее. Когда F.Rate (мл/час) дисплей начнет мигать, вы можете установить Режим Экономии. 2. Нажмите на БОЛЮС (@) ключ быстро, чтобы переключиться в режим ожидания.

1. **9.2.13** Падение Регулировки Чувствительности Датчика 1. В настройке режим 2, нажмите кнопку SEL(Q) ключ быстро, то, T.Vol(мл) отображает "КАПЛЯ "и F.Rate(мл/час) дисплей "ПРИВЕТ", "Средний", "ЛО" в мигать. 2. Нажмите кнопки up и down для изменения падение чувствительности датчика. 3. Нажмите кнопку [O(@)] , чтобы сохранить изменения и выйти в режиме ожидания.

Sensitive < ----- > Insensitive

HI	Middle	Low
20%	0%	-20%

9.2.14

Сети ПЕРЕМЕННОГО тока блок Питания Удаления Установок Сигнализации 1. В настройке режим 2, нажмите кнопку SEL(Q) ключ быстро, то, T.Vol(мл) отображает "АКРА" и F.Rate(мл/час) индикатор мигает. 2. Нажимайте клавишу"вверх"и"вниз", чтобы выбрать значение вкл. или выкл. 3. Нажмите кнопку [O(s)] , чтобы сохранить изменения и выйти в режиме ожидания.

1.

9.2.15

Инициализация Заводские Настройки 1. При нажатии на кнопку SEL (s) ключ быстро в Режиме Настройки 2, FCTS отображается на T.Vol (мл) на дисплее. Когда F.Rate (мл/час) дисплей начнет мигать, вы можете инициализировать к Заводским путем ввода пароля. (Пароль доступен только в назначенный персонал по технике безопасности.) 2. Нажмите клавишу O (s) клавишу для переключения в режим ожидания. 3. Пожалуйста, см. в руководстве по обслуживанию подробное использование заводские настройки.

9.3 Диапазон Установки 1. Диапазон задаваемых значений для основных операций заключается в следующем.

No.	тип	Овка значенийустан
1	прибор	K001 (Korea Vaccine тип T)
2	каплепадение	15, 20, 60
3	Micro	Вкл, выкл
4	Bolus показатель	1 ~ 1200 мл/ч
5	Bolus объем	1 ~ 9999 мл
6	KVO	Off, 1 ~ 9 мл/ч
7	Пауза таймер	00:01 ~ 24:00 (1min)
8	Ожидание	Вкл, выкл
9	Скорое окончание	00:01 ~ 24:00 (1min), выкл
10	Датчик воздуха	выкл, низкий (sensitive), средний (normal), высокий
11	Датчик закупорки	1 ~ 7
12	Вызов медсестры	Вкл, выкл
13	Звук	1 ~ 11 (11: the highest sound, SET1: Alarm, SET2: Key)
14	дата	год: 2000 ~ 2099, Месяц: 01 ~ 12, день: 01 ~ 31
15	время	час: 01 ~ 24, Минута: 00 ~ 59
16	сохранение	On, Off
17	Сенсетивность датчика	низкий (sensitive), средний (normal), высокий (insensitive)
18	Отключение от тока	Вкл, выкл
19	инициализация	Введите 4-значный пароль, а затем инициализировать.
20	калибровка	Введите 4-значный пароль, а затем инициализировать.

9.4

Установка 1. Эта функция изменяет значения обратно в заводские значения. 2. См. 9.2.15 Инициализации Заводские Настройки. Введите пароль. (Пароль является недоступной для пользователя.)

No	тип	Инициализация кво
1		K001
2	Каплепадение	20
3	Micro	Выкл.
4	Болюс показатели	700 мл/ч
5	Bolus объем	5 мл
6	KVO пауза	1 мл/ч
7	таймер	24часа
8	ожидание	Выкл.
9	Окончание	Выкл.
10	Датчик воздуха	Высокий (insensitive)
11	Датчик закупорки	7 (insensitive)
12	Вызов медсестры	Выкл.
13	Звук	SET1(Alarm sound): 11 (max.), SET2(Key sound): 11(max)
14	Дата	год: 2010 Месяц: 05, день: 18
15	Время	часг: 01 Минута: 1,
16	Сохранение	Вкл.
17	Сенсетивность датчика	Средняя
18	Сигналоб отключении тока	Вкл
19	калибровка	Значение калибровки

* Note: All the existing set values are replaced with the initialized values if initialization is executed.

предостережение

1. Фактическая скорость инфузии могут отличаться от нужного курса, и неисправности, возникшие из воздуха и окклюзии тревоги может произойти, если какой-IV устанавливает другие, за исключением одного используется. Свяжитесь с производителем или его уполномоченным представителем службы или в головной офис в помощи. 2. Обратите внимание, что окклюзии чувствительность, болюс расхода и максимальный расход меняется в зависимости от IV набор параметров. 3. Обратитесь в центр обслуживания клиентов, если радикальные различия возникают из-за использования в течение длительного периода времени. Тест настой объем и регулярно проводить калибровку по крайней мере, один раз в год.

10.

Меры Предосторожности Во время Использования проводить регулярный осмотр и техническое обслуживание насоса, чтобы использовать ее безопасно в течение длительного времени. Внимание

Не используйте насос, если насос оказывается ненормальным Во время проверки, а также контактную
ЕЕ производителя или авторизованного представителя службы за помощью.
Не используйте насос, если он имеет какие-либо внешние признаки удара или даже упал, и контакт
производителя или авторизованного representitive службы за помощью.
Датчики внутри насоса или его точности может ухудшиться без наличия внешних вопросов.
Право на ремонт насоса или проведения периодических замен часть зарезервирована только для
Производитель авторизованный сервисный представитель.

[10.1

Обслуживание очень важно, чтобы осмотреть насос регулярно для безопасного и правильного использования. Обратитесь в центр обслуживания клиентов, если насос оказалась ненормальной. Обратитесь, пожалуйста, метод измерения, как IEC60601-2-24 стандарты, справочники, figure10.1.

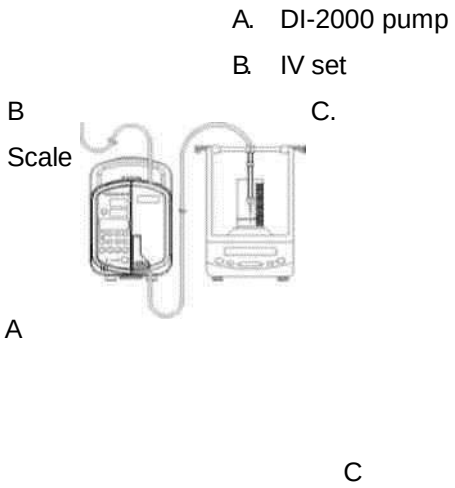


Рис.10.1 Метод Измерения 1.

Контроль Точности - Монитор настой объем регулярно. Обратитесь в центр обслуживания клиентов, если есть большая разница в инфузии объем. 2. Воздуха (Пузырь) , Сигнализация Инспекции - Удар пузырьки воздуха (более 3 мм) в насос и монитора если на воздушной тревоги, когда пузырьки воздуха проникновения воздуха датчик. 3. Окклюзия Тревоги Инспекции - Полностью блокировать трубки между насосом и пациента с помощью зажима или вручную, чтобы предотвратить приток жидкости, и монитор, если окклюзии тревоги. 4. Дверь Тревоги Инспекции - Проверить, если Дверь ВЕЛА работает, если дверь открыта. - Откройте дверь, во время инфузии и проверить, если Открыта Дверь, сигнализация, Дверь ВЕЛА работу. 5. О Низком уровне заряда Батареи Аварийный Контроль - Полностью зарядите батареи в течение 10 часов. - Отключите внешний источник питания, и использовать батареи. Установить скорость потока до 25 мл/ч и нажмите кнопку ПУСК, чтобы начать инфузию. - Убедитесь, что

инфузию продолжают в течение 4 часов и, что заряд батареи СВЕТОДИОД погаснет. - Замените батареи, если они не будут продолжаться не менее 2 часов.- 58 -

1. **[10.** Очистки и Дезинфекции] 1. Чистки и храните насос должным образом после использования. Если насос не сохраняются должным образом или хранится без очистки, это может привести к сбоям в работе насоса. 2. Если есть медицинские жидкости или грязи на окклюзии датчиков и/или пузырек воздуха датчик, аккуратно протрите ватным тампоном. 3. Если датчик падения загрязнен, протрите его марлей, смоченной в холодной или теплой воде. Если пятно, слишком тяжелые, чтобы вытирать, или он находится на внешнем корпусе, отсоедините датчик падения до очистки. (Датчик падения можно мыть в проточной воде, за исключением разъема. Однако, не погружайте датчика в воду.) ж меры Предосторожности 1. Отсоедините насос от любого внешнего источника питания при чистке. 2. Не лечить насос с Окисью Этилена газа или путем автоклавирования. 3. Не протирать насос с разбавители, растворители, бензол, аммиак или ацетон. 4. Сухой насоса после очистки.

[10.3 Утилизация) , Когда насос до конца своей жизни, утилизацию или переработку насос и аккумуляторы в соответствии с местными правилами или обратитесь в ближайший поставщика.

1. **[10.4** Хранение 1] . Избегать прямого солнечного света во время хранения насоса. Не оставляйте насоса во влажных и сухих условиях. 2. Избегать участков с возможностью падения. 3. Условия хранения насоса являются следующие: Окружающая температура: -10?C до 60?C, относительная влажность: от 10%до 95%, атмосферное давление: 65 Кпа около 120 Кпа.

■**[10.5** Техническое описание] Общие насос предназначен для точного дозирования препарата на курс запрограммирован оператором. Скорость расхода рассчитывается по микропроцессорных на IV модели и скорость инфузии set. Информация о состояние насоса и программирования данные выводятся в то НАЙТИ:(Гибкий Цифровой Дисплей) формат отображения. Работа микропроцессора контролируется Храните Безопасную схему, которая, безусловно двигатель отключается в случае неудачи. Системы зарядки аккумулятора Насос состоит из внутренней системы зарядки аккумулятора на основе медленного заряда контроллер. После полной зарядки не обнаружено, зарядка прекращается. Устройство отслеживает трех переменных, чтобы определить, когда батареи достигает полной зарядки: напряжение склону, температура аккумулятора, время зарядки. Проверить использование времена батареи, так как ее срок службы может быть снижено, если батареи используются в течение года. Желательно, чтобы заменить батарейки каждый год. ■ , Если он не используется в течение длительного времени, рекомендуется выключить на задний переключатель, чтобы сохранить энергию батареи дольше. ■ Батарея жизни может отличаться в зависимости от среды и частоты использования. ■ Использовать Ni-MH аккумуляторы, указанных изготовителем или его уполномоченным представителем службы при замене.

Средства для защиты пациента
Тревоги Пузырек Воздуха, сигнализация Окклюзии тревоги (обнаружение вместимость: 100 tsu 950 Мм рт. ст.) семь регулируемый шаги для последующего окклюзии Дверь сигнализация Низкого уровня заряда Батареи, Пустые тревоги Аномальное Падение тревоги Настой Полный тревоги (автоматическое переключение на КВО функция) AC/DC выключения сигнализации Начать сигнал Напоминания (пауза установить время, прошедшее) режиме Ожидания сигнализация (с интервалом в 2 минуты, когда не била) практически полное тревоги, Неисправности: состояние насоса отображается и тревожный сигнал. Функции обеспечения Безопасности Воздушного Датчика: Обнаружение пузырьков воздуха. Окклюзия Датчика: Обнаруживает засорение трубы. Датчика Падения: Обнаруживает медицинской жидкости падает. Вызов Медсестры: Мониторинг возможен, если тревожный сигнал.

[10.6 Гарантия

- * Гарантия Производитель гарантирует, что насос не содержит дефектов материалов и изготовления при обычных условиях эксплуатации и обслуживания в течение 12 месяцев с даты приобретения. * Ремонт и цепи изменение данного оборудования может осуществляться только персоналом, уполномоченным компанией производитель или его уполномоченный представитель службы. Гарантия не распространяется на дефекты или ущерб, вызванные ремонта или разборки с кем-то другим, чем персоналом, уполномоченным компанией производитель или его уполномоченный представитель службы, и безопасность не может быть гарантирована. * Эта Гарантия не распространяется на насосы с поврежденной пломбой или, если сбой был вызван нарушений требований настоящего Руководства по Эксплуатации, на напряжение не соответствует требованиям IEC, в результате разливов жидких веществ, механических повреждений, вызванных потрясениями или насоса падения, по насоса ущерб, причиненный при перевозке, или, если упаковка повреждена. * Если клиент обнаруживает дефект насоса в течение Гарантийного срока, он должен сообщить об этом и известить Изготовителя или его уполномоченного представителя в течение 30 дней. * Насос, отправлены для тестирования, ремонта или замены, должны быть представлены в адрес Изготовителя или его уполномоченного представителя в оригинальной или эквивалентной упаковке. Насос направляется на ремонт и обратно на клиентов расходы. * Если нет дефектов, найденных в ходе тестирования, Изготовитель или его уполномоченный представитель оставляет за собой право подать счет заказчика для работы.

Сервис информация

Для сервиса контакты произволительг:
DAIWHA CO., LTD,
Daiwha B/D, 733-18 Yeoksam-dong, Gangnam-gu, Seoul, Korea.
Tel. : (+82) 2 - 558-1711~6
Fax : (+82) 2 - 554- 0317
E-mail : service@daiwha.com
Website: http://www.daiwha.com

[11. РЕКОМЕНДАЦИИ И ДЕКЛАРАЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ НА ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ ^

Рекомендации и декларация производителя - электромагнитное излучение инфузионного насоса ДИ-2000 предназначен для использования в электромагнитных условий, указанных ниже. Клиент или пользователь инфузионный насос ДИ-2000 Серии должны заверить, что она используется в таких условиях.

Тест на выбросы	соответсвие	Электромагнитная среда - руководство
RF выбросы CISPR 11	Group 1	В инфузионный насос использует радиочастотную энергию только для внутреннего функционирования. Следовательно, его радиочастотное излучение очень низкие, и не вызывают какого-либо вмешательства в ближайших электронного оборудования.
RF выбросы CISPR 11	Class A	инфузионный насос предназначен для использования во всех учреждениях, за исключением внутренних и подключенных напрямую к общественности с низким напряжением питания сети, которая поставляет здания, используемые для бытовых целей.
Выбросы гармоник IEC 61000-3-2	Class A	
Колебания напряжения / мерцание IEC 61000-	Class A,	

Рекомендации и декларация производителя - устойчивость к электромагнитным помехам инфузионного насоса ДИ-2000 предназначен для использования в электромагнитных условий, указанных ниже. Клиент или пользователь инфузионный насос ДИ-2000 Серии должны заверить, что она используется в таких условиях. Иммунитет испытания Электростатического разряда (ESD) IEC 61000-4-2 Электрические быстрых переходных/серия IEC 610004-4 IEC 60601 тест уровень+8 Кв контакт многовитковый 15 Кв воздуха а 2 Кв для лэп при 1 Кв для линий ввода/вывода Соответствии уровень+8 Кв контакт многовитковый 15 Кв воздуха а 2 Кв для лэп при 1 Кв для линий ввода/вывода окружающей среды - Электромагнитные руководством Полы должны быть дерево, бетон или керамической плитки. Если полы покрыты синтетическим материалом, относительная влажность воздуха должна быть не менее 30%. Электропитание качества должны быть у обычных коммерческих или больничной среде. Всплеск IEC 61000-4-5 при 1 Кв дифференциальный режим а 2 Кв общий режим а 1 Кв дифференциальный режим а 2 Кв общий режим питания качества должны быть у обычных коммерческих или больничной среде. <5 % UT (>95 % понижение UT) в течение 0,5 цикла 40 % UT (60 % понижение UT) в течение 5 циклов 70 % UT (30 % понижение UT) на 25 циклов <5 % UT (>95 % понижение UT) в течение 5 сек <5 % UT (>95 % понижение UT) в течение 0,5 цикла 40 % UT (60 % понижение UT) в течение 5 циклов 70 % UT (30 % понижение UT) на 25 циклов <5 % UT (>95 % понижение UT) в течение 5 сек падения Напряжения, короткие перерывы и изменения напряжения на вход питания линий IEC 61000-4-11 400 А/м, 3 А/м, Мощности, частоты (50/60 Гц) магнитные поля IEC 61000-4-8 ПРИМЕЧАНИЕ УТ-переменного тока напряжением до применения на уровне тестирования.

Как инфузионный насос ДИ-2000 питается от встроенного аккумулятора, никаких особых мер предосторожности должны быть приняты.

Рекомендации и декларация производителя - устойчивость к электромагнитным помехам инфузионного насоса ДИ-2000 предназначен для использования в электромагнитных	условий, указанных ниже. Клиент или пользователь инфузионный насос ДИ-2000 Серии должны заверить, что она используется в таких условиях. Иммунитет тест IEC 60601 уровне тестирования уровня Соответствия	среды - Электромагнитные руководством Портативных и мобильных коммуникаций РФ	проводимый RF IEC 61000-4-6 радиационный RF IEC 61000-4-3

3 Vrms 150 kHz to 80 MHz outside ISM **Ьяшг** 10 Vrms 150 kHz to 80 MHz in ISM Ьяги^ 10 V/m 80 MHz to 2.5 GHz	10 Vrms 10 Vrms 10V/m	оборудование не должно использоваться не ближе к любой части инфузионный насос ДИ-2000, в том числе кабели, чем рекомендуемое расстояние вычисляется из формулы, применяемой к частоте transmitter. d = 1.2j5 d = 1.2yi d = 1,2^5 80 Мгц до 800 Мгц, d = 2,3.^800 Мгц до 2,5 Ггц, где Р-максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (ВТ) , в соответствии с изготовителем передатчика и d-рекомендуемое	расстояние в метрах (m f напряженности Поля от стационарных радиопередатчиков, как определено электромагнитных site survey ,- , должны быть ниже уровня соответствия для каждого диапазона частот* Помехи могут возникать в окрестностях оборудования, помеченные символом:

ПРИМЕЧАНИЕ 1 При 80 Мгц и 800 Мгц, на более высокий частотный диапазон применяется.
ПРИМЕЧАНИЕ 2 Эти положения применимы не во всех ситуациях. Распространение электромагнитного излучения зависит от поглощения, отражения от сооружений, объектов и чел. в ISM (industrial, scientific, medical) полос частот от 150 Кгц до 80 Мгц 6.765 Мгц до 6.795 Мгц; 13.553 Мгц до 13.567 Мгц; частот 26,957 Мгц до 27,283 Мгц, и 40.66 Мгц до 40,7 Мгц b соответствие уровней в ISM диапазонах частот от 150 Кгц до 80 Мгц и в диапазоне частот 80 Мгц до 2,5 Ггц предназначены для того, чтобы уменьшить вероятность того, что мобильного/портативного коммуникационного оборудования может вызвать помехи, если это по неосторожностипривел пациента в районах. По этой причине, дополнительным фактором 10/3 используется для расчета рекомендуемое расстояние для передатчиков в этих частот ranges. с напряженности Поля от стационарных передатчиков, таких как базовые станции для радиотелефонной (сотовой/беспроводных) , телефоны и сухопутной подвижной и любительских радиостанций, AM и FM радио и телевещания не может быть теоретически предсказать с высокой точностью. Для оценки электромагнитной обстановки в связи с фиксированной радиопередатчиков, электромагнитного сайт, обзор, должны быть рассмотрены. Если измерения напряженности поля, в том месте, в котором инфузионный насос ДИ-2000 используется превышает соответствующие РФ соответствие уровня выше, инфузионный насос ДИ-2000 должны быть соблюдены для проверки нормального функционирования. Если аномальные производительности не наблюдается, могут потребоваться дополнительные меры, такие как изменение ориентации или перенос инфузионный насос ДИ-2000.

d Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strength should be less than 10 V/m.
Рекомендуемые расстояния между портативными и мобильными средствами радиосвязи и Инфузионных насоса ДИ-2000. Инфузионного насоса ДИ-2000 предназначен для использования в электромагнитной среде, в которой РАДИОЧАСТОТНЫЕ помехи контролируются. Клиент или пользователь инфузионный насос ДИ-2000 может помочь избежать электромагнитных помех при поддержании минимального расстояния между портативными и мобильными средствами радиосвязи (передатчики) и инфузионных насоса ДИ-2000, как это рекомендуется ниже, в зависимости от максимальной выходной мощности оборудования связи. Максимальная номинальная выходная мощность передатчика, Вт расстояние по частоте передатчика м 150 Кгц до 80 Мгц 80 Мгц до 800 Мгц, 800 Мгц до 2,5 Ггц 150 Кгц до 80 Мгц вне диапазон ISM

	d = 1.2jf	**in ISM bands** d =1.2j	d = 1.2jS	d = 2.3JS
0.01	0.04	0.12	0.12	0.23
0.1	0.13	0.38	0.38	0.73
1	0.40	1.2	1.2	2.3
10	1.3	3.8	3.8	7.3
100	4.0	12	12	23

Для передатчиков мощностью по максимальной выходной мощности, не перечисленные выше, рекомендуется определить расстояние разделения г в метрах (м) CAN с помощью уравнения, применимые к частоте передатчика, где P-максимальная мощность выхода передатчика в ваттах (Вт) в соответствии с передатчиком производителя.
ПРИМЕЧАНИЕ применяется 1 На 80 МГц и 800 МГц, расстояние разделения на высоком диапазоне частот.
ПРИМЕЧАНИЕ 2 ISM (промышленный, научный и медицинский) частота между 150 кГц и 80 МГц, 6765 МГц до 6795 МГц; 13553
МГц до 13,567 МГц, 26,957 МГц до 27,283 МГц и 40,66 МГц до 40,7 МГц.
ПРИМЕЧАНИЕ 3 дополнительным фактором 10 / 3, используемые при расчете рекомендуется взять расстояние разделения на передатчики в частотном ISM, частоты между 150 кГц и 80 МГц и в диапазоне частот от 80 МГц до 2,5 ГГц, чтобы уменьшить вероятность того, что мобильные / портативное коммуникационное оборудование не могли бы вызвать помехи пациенту.
ПРИМЕЧАНИЕ 4 Эти правила применяются не во всех ситуациях. Распространение электромагнитных частот зависит от поглощения и отражения, от структур объектов и людей.

-- История документов –

Первоначальный выпуск (D-I2000-OP-EN): фев 2010

Пересмотр 1.00 (D-I2000-OP-EN -P01): янв 2010

Пересмотр 1.01(D-I2000-OP-EN -P02): июль 2010

Пересмотр 1.02(D-I2000-OP-EN -P03): авг 2010

Пересмотр 1.03(D-I2000-OP-EN -P04): окт 2010

Пересмотр 1.04(D-I2000-OP-EN -P05): май 2011