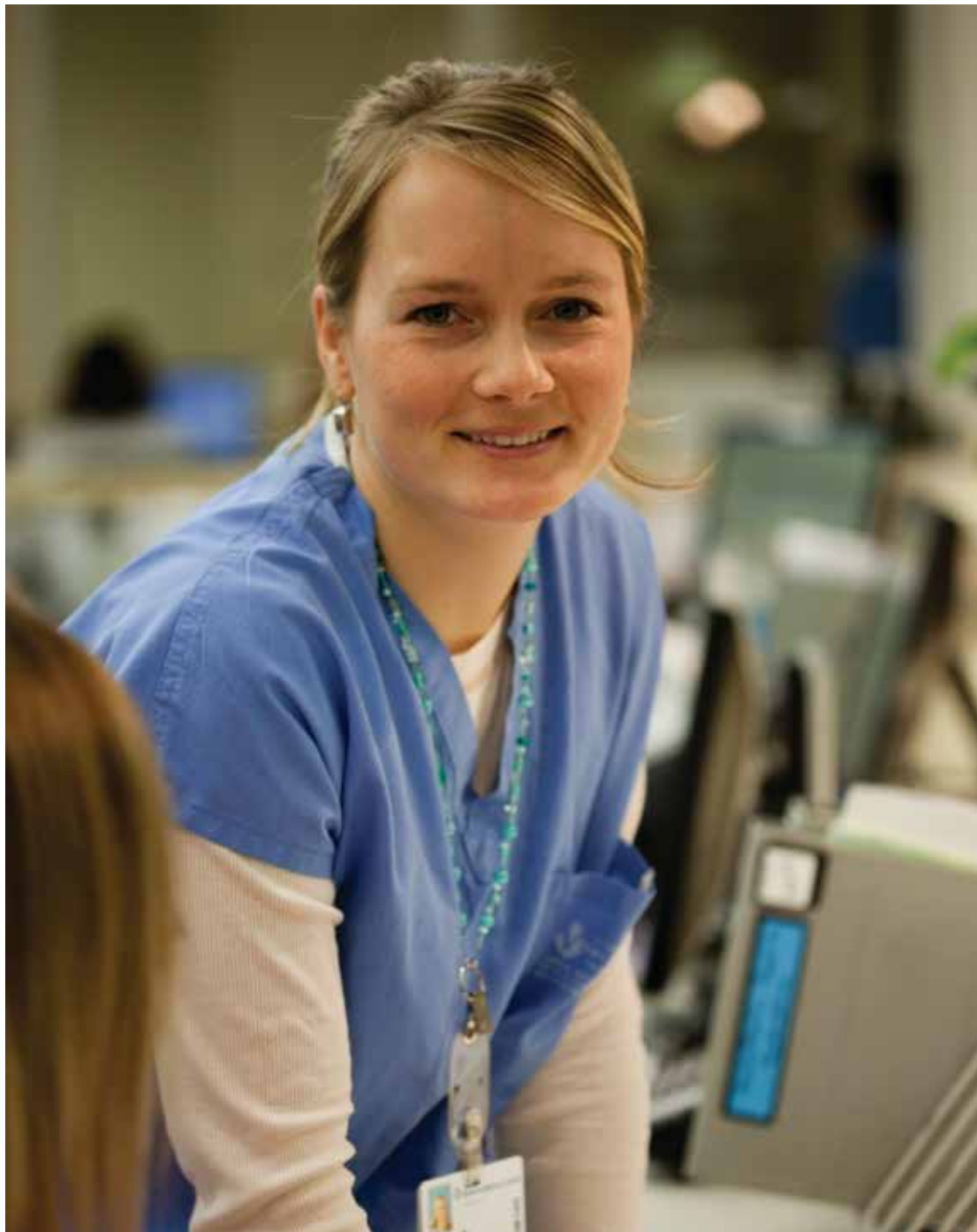


Волуметрична помпа

Alaris™ GW 800

(с дезактивиран режим за откриване на набора)

Указания за
употреба
bg



CE
2797



Съдържание

	Страница
Въведение	3
Предназначение.....	3
Условия за употреба	3
Показания	3
Противопоказания	3
Относно това ръководство	4
Условни обозначения, използвани в ръководството.....	4
Функции на волуметричната помпа Alaris™ GW 800	5
Органи за управление и индикатори	6
Бутони	6
Индикатори: (когато светят)	6
Дефиниции на символите	7
Символи върху етикетите.....	7
Предпазни мерки при работа	8
Набори за вливане	8
Монтиране на помпата	8
Работно налягане	8
Условия за аларма	8
Използване на сгъваеми торбички, стъклени бутилки и полутвърди контейнери	9
Условия за експлоатация	9
Проводник за заземяване	9
Електромагнитна съвместимост и смущения	10
Опасности	11
Първи стъпки	12
Начално инсталиране	12
Вход за захранване	12
Монтиране към инфузионна стойка	13
Монтиране към инфузионна станция* или към релса	13
Поставяне на набора за вливане в помпата	14
Включване/изключване	15
Работа на батерия	15
Запълване на набора за вливане	16
Автоматично разпознаване на набора за вливане.....	17
Стартиране на вливането	18
Стандартен режим	18
Стандартен режим с включена функция "Вливане на зададен обем за зададено време" (VTBI/Time).....	18
Режим "Micro".....	18
Режим "Micro" с включена функция "Вливане на зададен обем за зададено време" (VTBI/Time).....	18
Вливане на втори флуид/"Piggyback"	19
Типична постановка при вливане на втори флуид:.....	19
Основни функции	20
Скорост на титруване.....	20
Болусни инфузии	20
Заклучване на панела	20
Оптимизиране на работата на помпата	20
Режим на пауза	20
Скорост за поддържане на достъпа до вената (KVO).....	20
Смяна на набора за вливане	21
Смяна на контейнера с флуид	21
Указания за използване на безиглена система SmartSite™	21
Извеждане на въздуха от линията	21

Опции, избираеми от потребителя	23
Проверка на състоянието на батерията	23
Задаване на нивото на налягане при запущване	23
Задаване на силата на алармения тон	23
Задаване на инфузия "Вливане на зададен обем за зададено време" (VTBI / Time)	23
Задаване на микрорежим	23
Опции, подлежащи на конфигуриране	24
Аларми	25
Предупреждения	26
Работа при включен сензор за следене на дебита	27
Използване на сензор за следене на дебита	27
Сензор за следене на дебита, модел 180	27
Съвместими специализирани набори за вливане	28
Стандартни набори	28
Набори за кръвопреливане	29
Филтърни набори	29
Набори с бюрета	29
Непрозрачни набори	29
Набори с ниска сорбция	29
Набори за вливане на втори флуид	29
Филтърни набори за удължаване	30
Онкологични набори	30
Съвместими неспециализирани набори за вливане	31
Стандартни набори	31
Набори за кръвопреливане	31
Инфузионната станция Alaris™ Gateway Workstation	32
Инфузионната станция Alaris™ DS	32
Поддръжка	33
Процедури за рутинна поддръжка	33
Работа на батерия	33
Изхвърляне	33
Почистване и съхранение	34
Почистване на помпата	34
Съхранение на помпата	34
Почистване и съхранение на набора за вливане	34
Почистване на сензора за следене на дебита	34
Спецификации	35
Технически характеристики на портовете IrDA и RS232/"Повикване на сестра"	38
Функция RS232 / IrDA	38
Функция "Повикване на сестра"	38
Предназначение на изводите на порта RS232/"Повикване на сестра"	38
Тромпетни криви и криви на дебита	39
Техническо описание	40
Самодиагностика при стартиране	40
Въздух в линията	40
Прагово налягане за откриване на запущване след помпата	40
Прагово налягане при запущване преди помпата	40
Защита от неконтролирано изтичане, базирана на помпата	40
Антиболусна функция	40
Резервни части	41
Резервни части	41
Документна история	41
За връзка с нас	42
Информация за обслужване на клиенти	42

Въведение

Волуметричната помпа Alaris™ GW 800 (оттук нататък наричана "помпата") е малка и лека волуметрична инфузионна помпа, която дава възможност за извършване на точни и надеждни вливания в широк интервал от скорости. Тя е идеалната помпа за общи грижи и за пациенти в критично състояние.

Тези указания за употреба са за следните волуметрични помпи Alaris™ GW 800:

- 800TIG2BGN1
- 800TIG2CZN1
- 800TIG2DEN1
- 800TIG2FRN1
- 800TIG2NLN1
- 800TIG2TRN1
- 800TIG2RWN1

За да се постигнат номиналните параметри на работа, описани в настоящото ръководство, BD настоятелно препоръчва използването на специализираните набори за вливане с марката Alaris™ GW 800. В случаите, когато в лечебно заведение ще се използват неспециализирани набори за вливане и при изключен режим на автоматично разпознаване на набора за вливане, съветваме, преди клинично използване, да се направи оценка на работата на помпата с избрания набор. Ако не бъде постигната задоволителна работа, следва да се използват специализирани набори за вливане с марката Alaris™ GW 800 или волуметричната помпа Alaris™ GW 800 трябва да се калибрира повторно. Когато режимът на автоматично разпознаване на набора за вливане е изключен, използването на сензор за следене на дебита е задължително.



ОТКАЗ ОТ ОТГОВОРНОСТ. Тази помпа е изпитана и одобрена от BD за използване само със специализираните набори за вливане BD. В случай че потребителят възнамерява да използва набори за вливане, неодобрени за използване с волуметричната помпа Alaris™ GW 800, преди използване той следва да се допита до упълномощен представител на BD за информация относно съвместимостта и/или калибрирането. Обаче BD в никакъв случай не може да даде поръчителство или гаранции относно адекватността и безопасната работа на неспециализирани набори за вливане, тъй като се касае за работата на помпата и точността на вливане.

В никакъв случай BD не носи отговорност за щети, от каквото и да е естество, включително без ограничение, преки или косвени, специални, последващи или инцидентни щети, произтичащи от, или във връзка с използването на неспециализирани набори за вливане (набори за вливане, които не са произведени от BD), независимо дали BD е била уведомена относно възможността за такава употреба.



Набори за вливане, които не съдържат антисифонни клапани или защита от свободно изтичане, не трябва да се използват за вливане на медикаменти с повишен риск или да се използват върху чувствителни пациенти. Използването на набори за вливане без защита от свободно изтичане може да доведе до нерегулиран дебит, което може да причини нараняване на пациента

Когато режимът за разпознаване на набора за вливане е дезактивиран, винаги използвайте сензор за следене на дебита.

Предназначение

Волуметричната помпа Alaris™ GW 800 е предназначена за употреба от медицински специалисти за контролиране на скоростта и обема на инфузията.

Условия за употреба

Волуметричната помпа Alaris™ GW 800 трябва да се използва само от медицински специалисти с опит в употребата на автоматизирани волуметрични помпи и контролирането на инфузионната терапия. Медицинските специалисти трябва да установят пригодността на устройството в съответната среда за медицински грижи с оглед на неговото предназначение.



Потребителят трябва да бъде изчерпателно запознат с помпата и да е бил обучен съгласно учебен документ 0000CF02888.

Показания

Волуметричната помпа Alaris™ GW 800 е предназначена за вливане на течности, медикаменти, парентерално хранене, кръв и кръвни продукти по клинично приемливи пътища на въвеждане, като интравенозно (IV), интраартериално (IA), подкожно, епидурално или иригация на пространства, изпълнени с течност. Волуметричната помпа Alaris™ GW 800 е предназначена за употреба при възрастни и педиатрични пациенти.

Противопоказаня

Волуметричната помпа Alaris™ GW 800 е противопоказана за ентрални терапии.

Относно това ръководство

Преди да използва помпата, описана в настоящото ръководство, потребителят трябва да бъде напълно запознат с нея.

Всички илюстрации, използвани в настоящото ръководство, показват обичайни настройки и стойности, които могат да бъдат използвани при настройка на функциите на помпата.

Тези настройки и стойности са само за илюстрация. Целият обхват от настройки и стойности е даден в раздела "Спецификации".



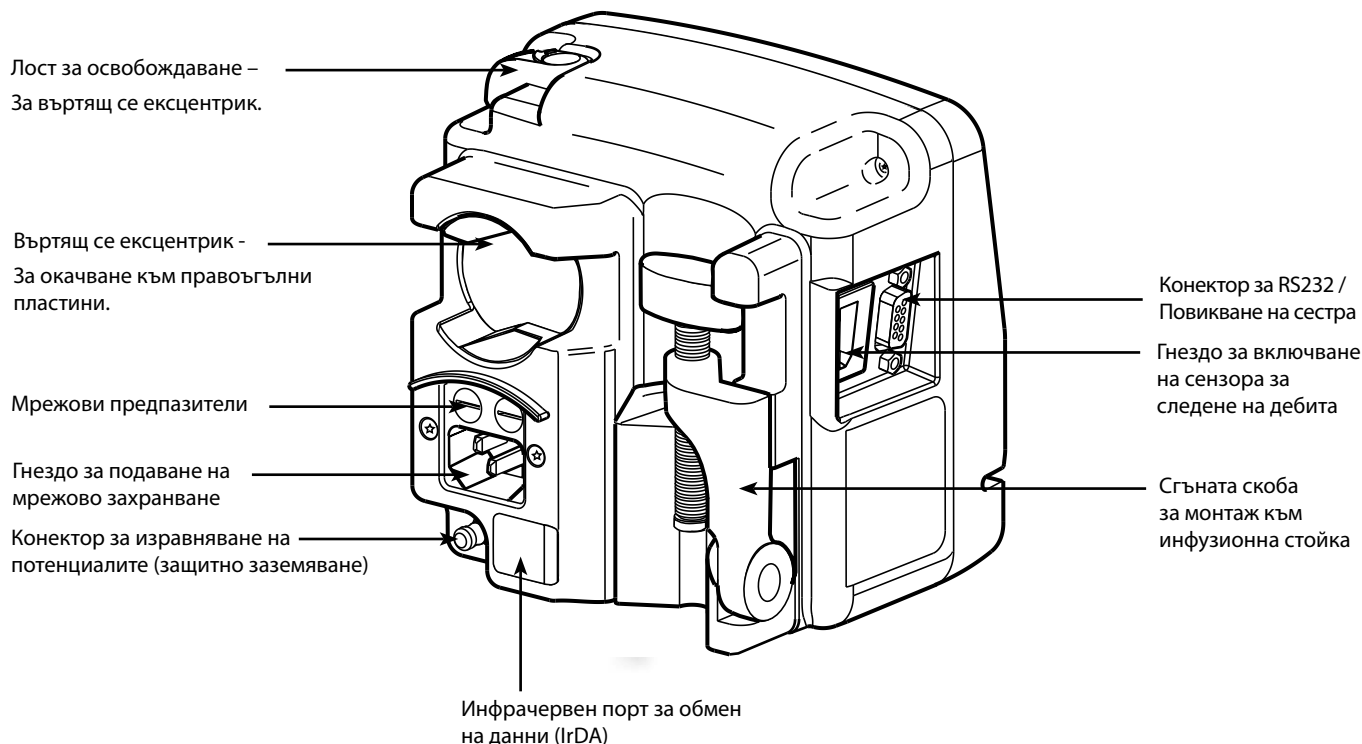
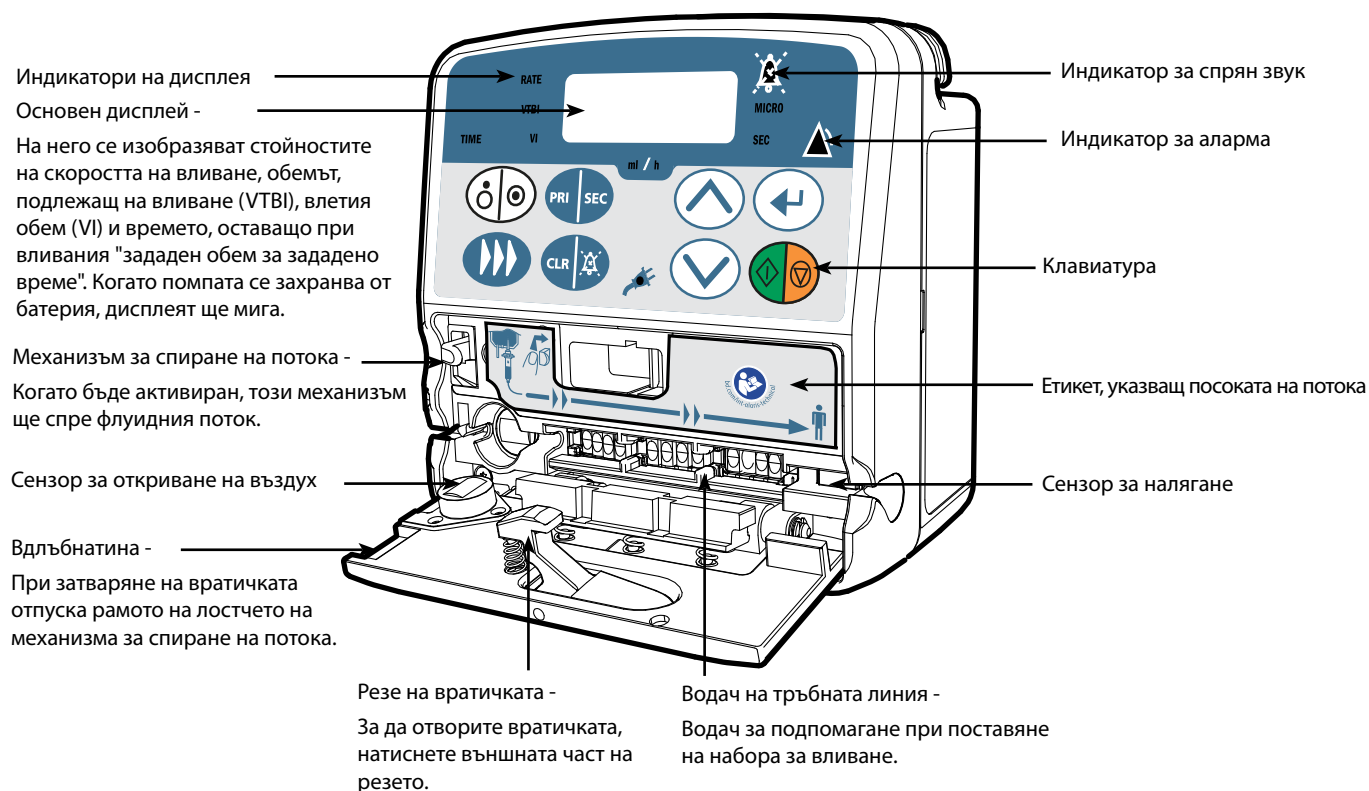
Запазете това ръководство за бъдеща справка по време на експлоатационния срок на помпата.

Важно е да сте сигурни, че правите справка само в последната актуална версия на инструкциите за употреба и ръководството за технически сервиз за вашите продукти на BD. Тези документи са цитирани на bd.com. Хартиени екземпляри на указанията за употреба може да бъдат получени безплатно чрез свързване с местния представител на BD. При възлагане на поръчката ще бъде предоставен прогнозен срок на доставка.

Условни обозначения, използвани в ръководството








ПОЛУЧЕР	Използва се за имената на дисплея, софтуерните команди, бутоните за управление и индикаторите, посочени в настоящото ръководство, например индикатор за променливотоково захранване , <i>FILL</i> (ЗАПЪЛВАНЕ), бутона ВКЛ./ИЗКЛ.
'Единични кавички'	Използват се за посочване на препратка към друг раздел в настоящото ръководство.
<i>Курсив</i>	Използва се за посочване на други документи или ръководства, както и за акцентирание.
	Символ за предупреждение. <i>Предупреждението</i> е изявление, която предупреждава потребителя за вероятност от нараняване, смърт или други тежки нежелани реакции, свързани с употребата или неправилната употреба на помпата.
	Символ за внимание. <i>Сигналът за внимание</i> е изявление, което предупреждава потребителя за вероятност от възникване на проблем с помпата, свързан с нейната употреба или неправилна употреба. Такива проблеми може да включват неправилно функциониране, неизправност или повреда на помпата или повреда на друго имущество. Изявление, обозначено със символ за внимание, включва предпазна(и) мярка/мерки, която/които трябва да бъде/бъдат предприета(и), за да се избегне опасността.

Функции на волуметричната помпа Alaris™ GW 800






Органи за управление и индикатори

Бутони

Символ	Описание
	Бутон ВКЛ./ИЗКЛ. – За да включите помпата, натиснете веднъж. За да изключите помпата, натиснете и задръжете за около 3 секунди. Забележка: Поддържат се регистри за събития на изключване на хранването, включително когато помпата е изключена или има неочакван срив на хранването.
	Бутон ПУСКАНЕ/ЗАДЪРЖАНЕ – Натиснете, за да започнете вливане или за да задръжите вливането.
	Бутон НУЛИРАНЕ/ИЗКЛЮЧВАНЕ НА ЗВУКА – Натиснете, за да изключите звука на алармата или предупрежденията за 1 минута. След изтичане на това време сигналът на алармата или предупрежденията отново ще се чува. Установява цифровите стойности на нула. Забележка: За да активирате отново звука на алармата, натиснете произволен друг бутон или клавиш.
	Бутон ЗАПЪЛВАНЕ/БОЛУС – За запълване на набора за вливане. За болус по време на вливане.
	Бутон ОСНОВЕН/ВТОРИ – Служи за превключване на помпата между режим на вливане на основния флуид и режим на вливане на втория флуид. (Ако е активирано).
	Бутон ВЪВЕЖДАНЕ – За преминаване между стойностите на скоростта, времето, VTBI и общия влят обем (VI). За въвеждане на стойностите за избраното вливане/конфигурационните параметри. За потвърждение на скоростта по време на инфузионно титруване.
	Бутони ШЕВРОН – Служат за увеличаване или намаляване на скоростта на вливане, границата TIME (ВРЕМЕ) и VTBI. За увеличаване на избраната скорост натиснете и задръжете. Служат за настройка на опциите, задавани от потребителя.

Индикатори: (когато светят)

Символ	Описание
	Индикатор AC POWER (ПРОМЕНЛИВОТОКОВО ЗАХРАНВАНЕ) – Когато свети, указва, че помпата е свързана към източник на променливотоково хранване.
СКОРОСТ	На дисплея на помпата се извежда скоростта на вливане, в милилитри на час (ml/h).
VTBI	На дисплея на помпата се извежда подлежащият на вливане обем (VTBI), в милилитри (ml).
VI	На дисплея на помпата се извежда стойността на влетия обем (VI), в милилитри (ml).
ВРЕМЕ	На дисплея на помпата се извежда времето за вливане, във формат "часове: минути".
МИКРО	Помпата работи в режим Micro (микрорежим). Когато индикаторът не свети, помпата работи в режим Standard (стандартен режим).
ВТОР.	Помпата работи в режим Secondary (режим на вливане на втори флуид). Когато индикаторът не свети, помпата работи в режим Primary (режим на вливане на основния флуид).
ml/h	(Милилитри/час) Когато индикаторът ml свети, на дисплея на помпата се показва скоростта, VTBI или VI. Когато индикаторът h свети, на дисплея на помпата се показва скоростта или времето за вливане.
	Индикатор на АЛАРМАТА – Когато мига, помпата е в състояние на аларма.
	Индикатор ИЗКЛЮЧЕН ЗВУК – Когато мига, звукът на алармата на помпата е изключен.

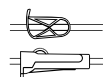
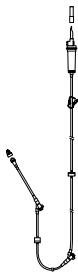
Дефиниции на символите

Символи върху етикетите

Символ	Описание
	Прочетете придружаващите документи
	Конектор за изравняване на потенциалите (защитно заземяване)
	Конектор за RS232/"Повикване на сестра" (опция)
	Контактна на пациента част тип CF. (Степен на защита срещу електрически удар)
IP32	Защитено от директни пръски вода под ъгъл до 15° спрямо вертикала и срещу влизането на твърди тела, по-големи от 2,5 mm.
	Променлив ток
	Устройството отговаря на изискванията на Директива 93/42/ЕИО на Съвета на Европа, изменена с Директива 2007/47/ЕО.
	Дата на производство
	Производител
	Конектор за свързване на сензора за следене на дебита
	Не се изхвърля с градските домакински отпадъци
	Номинални данни на предпазителя
	Индикатор на вливането – Показва броя на капките, засечени от сензора за следене на дебита, когато вливането се извършва в стандартен режим.
	Индикатор на вливането – Показва броя на капките, засечени от сензора за следене на дебита, когато вливането се извършва в режим Micro.
	Индикатор за състоянието на батерията – Показва състоянието на батерията; означава че батерията осигурява повече от 30 минути работа.
	Индикатор за състоянието на батерията – Показва състоянието на батерията; означава че батерията е почти изтощена и осигурява работа около 30 минути или по-малко.

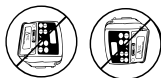
Предпазни мерки при работа

Набори за вливане



- За да се осигури правилна и точна работа, настоятелно се препоръчва използването на наборите за вливане за еднократна употреба BD, описани в раздела „Съвместими набори за вливане“ от настоящото ръководство. Винаги когато е възможно, използвайте набор за вливане с антисифонен клапан. Антисифонният клапан предотвратява появата на свободно изтичане в случай на неправилно поставяне на набора за вливане или изключването му от помпата.
- Препоръчва се наборите за вливане да се сменят в съответствие с указанията за използване. Преди да използвате набор за вливане, внимателно прочетете придружаващите го указания за използване. Използването на непосочени в списъка на съвместимите набори за вливане може да наруши работата на помпата и да повлияе отрицателно върху точността на вливането.
- При комбиниране на няколко апарата и/или инструмента с набор за вливане и други тръбопроводи, например посредством трипътен кран, е възможно нарушаване на работата на помпата и е необходимо непосредствено наблюдение.
- Ако наборът за вливане не е правилно изолиран от пациента, т.е. да е затворен кран в набора или да е активиран клипс за спиране на потока/ролков клипс, може да възникне неконтролирано изтичане.
- Наборът за вливане може да бъде снабден с клипс за спиране на потока, който може да бъде използван за затваряне на линията, в случай, че това е необходимо, за да се спре изтичането на флуид.
- Волуметричната помпа Alaris™ GW 800 е помпа за положително налягане, която следва да използва набори за вливане, снабдени с конектори тип "Luer-Lok" или аналогични заключващи се конектори.
- За вливане от бюрета затворете ролковия клипс над бюретата и отворете клипса на отверстието в горната част на бюретата.
- Ако опаковката на набора за вливане е с нарушена цялост или защитната капачка е отстранена, изхвърлете набора. Уверете се, че няма прегънати тръбички, тъй като прегъването може да доведе до запушване.

Монтиране на помпата



- Височината на флуида в контейнера не трябва да бъде повече от 1 метър над сърцето на пациента.
- Не монтирайте помпата във вертикално положение с гнездо за подаване на променливотоково захранване, насочено нагоре, тъй като в случай, че флуид се разлее върху помпата, ще се наруши електрическата безопасност.

Работно налягане

- Алармената система за налягане на помпата не е предназначена да осигури защита от възможните IV усложнения или разпознаването им.

Условия за аларма



- Няколкото алармени условия, разпознавани от тази помпа, спират вливането и предизвикват генериране на визуални и звукови аларми. Потребителите трябва да извършват редовно проверка, за да се уверят, че вливането продължава правилно и няма сработили аларми.
- Настройките за алармения сигнал се запазват в случай на прекъсване на захранването, но някои неизправности на системата ще доведат до загуба на настройките за алармите. Новите настройки на алармения сигнал ще бъдат запазени при изключване на захранването от сервисния режим след промяна. Настройките ще бъдат загубени, ако се направи студен старт, но ще бъдат запазени при неизправности, които не изискват студен старт.

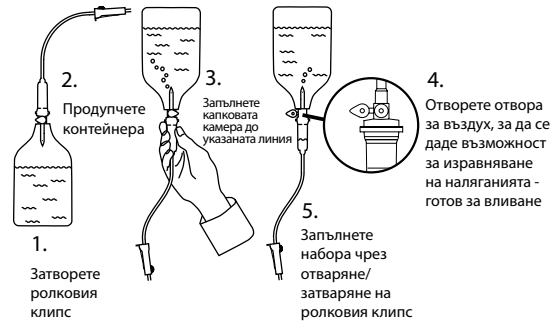
Използване на сгъваеми торбички, стъклени бутилки и полутвърди контейнери

- Препоръчва се, ако се използват стъклени бутилки или полутвърди контейнери, с цел да се намали частичният вакуум, създаден при извеждане на флуида от контейнера за вливането му, отворът за въздух в набора, свързан с волуметричната помпа Alaris™ GW 800, да бъде отворен. Това действие ще гарантира, че помпата може да поддържа волуметричната точност, докато контейнерът се изпразва. Моментът за отваряне на отвора за въздух при полутвърди контейнери следва да бъде след продупчването на контейнера и запълването на капковата камера.

Стъпки при сгъваеми торбички

Следвайте стъпки от 1 до 3, както е показано за полутвърди контейнери, обаче не отваряйте отвора за въздух както е указано в стъпка 4, а запълнете набора както е дадено в стъпка 5. Преди пълнене на капковата камера се уверете, че изходният отвор на торбичката е напълно продупчен.

Стъпки при полутвърди контейнери



Условия за експлоатация

- При използване на инфузионна помпа съвместно с други, изискващи достъп до кръвоносните съдове, помпи или устройства, е необходимо особено внимание. Значителните колебания на налягането, създавани в локалната кръвоносна система от подобни помпи, могат да причинят неблагоприятен режим на вливане на медикаменти или флуиди. Типичен пример за подобни помпи са използваните при диализа, байпас или подпомагане на сърдечната дейност.
- Помпата е подходяща за използване в болници и клинични среди, различаващи се от домашни условия и от места, директно свързани с обществената еднофазна мрежа за променливотоково захранване в жилищните сгради. (За допълнителна информация направете справка в ръководството за техническо обслужване или се консултирайте с подходящо обучен квалифициран сервизен персонал или с BD).
- Тази помпа не е предназначена за употреба в присъствие на възпламенима смес от анестетик с въздух, кислород или азотен оксид.
- Задайте на всички волуметрични помпи Alaris™ GW 800, разположени в дадена болнична или клинична среда, еднаква настройка на режима за автоматично разпознаване на набора за вливане (т.е. Всички **Вкл.** или всички **ИЗКЛ.** Това ще спомогне да се избегне възможността за объркване сред потребителите относно режима, в който помпата работи и следователно да се гарантира, че ще бъдат следвани правилните препоръки за използване на сензора за следене на дебита.

Проводник за заземяване



- Волуметричната помпа Alaris™ GW 800 е устройство от Клас I, следователно, когато е свързана към променливотоково захранване, трябва да бъде заземена.
- Тази помпа има също и вътрешен източник на захранване.
- Когато е свързана към външен източник на захранване, този източник трябва да е с трипроводна инсталация (фаза, нула, земя). Ако целостта на външния защитен проводник на променливотоковия захранващ кабел е нарушена, помпата следва да се изключи от променливотоковия източник и да се използва със захранване от вътрешната батерия.

Електромагнитна съвместимост и смущения



- Тази помпа е защитена от въздействието на външни смущения, включително високоенергийни радиочестотни излъчвания, магнитни полета и електростатични разряди (например, генерирани от електрохирургично и каутеризиращо оборудване, големи двигатели, преносими радиостанции, клетъчни телефони и др.) и е конструирана по такъв начин, че да остане безопасна при твърде високи нива на смущения.
- Терапевтично радиационно оборудване: Не използвайте помпата в близост до терапевтично радиационно оборудване. Нивата на радиация, генерирани от терапевтичното радиационно оборудване (напр. линейни ускорители), може силно да засегнат работата на помпата. Моля, направете справка с препоръките на производителя относно безопасното разстояние и други предпазни изисквания. За допълнителна информация се обърнете към местния представител на BD.
- Магнитно-резонансна образна диагностика (MRI): Помпата съдържа феромагнитни материали, които са податливи на смущения от магнитното поле, генерирано от апаратите за магнитно-резонансна образна диагностика. По тази причина помпата не се счита за MRI съвместима помпа. Ако използването на помпата е неизбежно в среда, където се провежда магнитно-резонансна образна диагностика, BD настоятелно препоръчва закрепване на помпата на безопасно разстояние от магнитното поле, извън обозначената „Зона на контролиран достъп“, за да се избегне магнитно въздействие върху помпата или нарушение на изображението, получено при MRI. Това безопасно разстояние следва да се определи в съответствие с препоръките на производителя относно електромагнитните смущения (EMI). За допълнителна информация се обърнете към ръководството за техническото обслужване на продукта. Освен това, допълнителни указания можете да получите и от местния представител на BD.
- Принадлежности: Не използвайте непрепоръчани принадлежности с помпата. Помпата е тествана и отговаря на съответните изисквания за електромагнитна съвместимост само с препоръчаните принадлежности. Използването на принадлежности, трансдюсери или кабели, непосочени от BD, може да доведе до увеличено ниво на излъчванията или до намалена защитеност от смущения на помпата.
- При някои обстоятелства помпата може да бъде подложена на въздействието на електростатичен разряд през въздуха при нива, близки до или над 15 kV; или на радиочестотно облъчване, близко до или над 10 V/m. Ако помпата е подложена на въздействието на тези външни смущения, тя ще остане в режим на безопасност; помпата своевременно ще спре вливанията и ще предупреди потребителя чрез генериране на комбинация от визуални и звукови аларми. Ако дори след намеса на потребителя са налице алармени условия, препоръчваме да смените помпата и да предоставите проблемната помпа за преглед от подходящо обучен квалифициран сервизен персонал.
- Тази помпа е класифицирана според CISPR 11 като устройство от Група 1 Клас B и при нормално предлаганата конфигурация на продукта използва радиочестотна енергия само за своята вътрешна работа. Поради това нивата на радиочестотни излъчвания са много ниски и не биха могли да предизвикат смущения в близкостоящо електронно оборудване. Тази помпа, обаче, има определено ниво на електромагнитни излъчвания, което е в интервала, указан от IEC/EN60601-1-2 и IEC/EN60601-2-24. Ако помпата взаимодейства с друго оборудване, трябва да бъдат взети мерки за свеждане до минимум на въздействията, например чрез промяна на положението или преместване.
- За допълнителна информация относно електромагнитната съвместимост, моля, направете справка в документа „Ръководство за техническо обслужване“, BDTM00006.



Опасности



- Ако помпата се използва в среда с наличие на запалими анестетици, съществува опасност от експлозия. Погрижете се помпата да е разположена далеч от подобни източници на опасност.



- Ако помпата се използва в среда с висока концентрация на кислород, съществува опасност от пожар.



- Опасно напрежение: Ако корпусът на помпата е снет или отворен, съществува опасност от електрически удар. За техническо обслужване се обръщайте към квалифициран сервизен персонал.



- Когато се свързва портът RS232/"Повикване на сестра", трябва да се вземат мерки срещу електростатични разряди. Докосването до изводите на конекторите може да доведе до отказ на защитата от електростатични разряди. Препоръчва се всички действия да се извършват от подходящо квалифициран сервизен персонал.
- Ако тази помпа бъде изпусната, подложена на прекомерна влага, изливане на течност, влажност или висока температура, или при съмнения за повреда от друг характер, отстранете я от работа за проверка от квалифициран сервизен персонал. Когато транспортирате или съхранявате помпата, използвайте оригиналната опаковка, ако е възможно и спазвайте интервалите за температура, влажност и налягане, които са описани в раздела "Спецификации" и на външната опаковка.



- Волуметричните помпи Alaris™ GW 800 не трябва да се модифицират или променят по какъвто и да е начин, освен при изрични указания или оторизиране от BD. Всяка употреба на волуметрични помпи Alaris™ GW 800, които са променени или модифицирани по някакъв начин, различен от стриктното приложение на указанията, предоставени от BD, е изцяло на ваша отговорност и BD не дава никаква гаранция или одобрение за волуметрична помпа Alaris™ GW 800, която е модифицирана или променена по такъв начин. Гаранцията на продуктите на BD не е в сила, в случай че волуметричната помпа Alaris™ GW 800 е претърпяла повреда, преждевременно износване, неизправности или проявява друг тип неправилно функциониране в резултат на неоторизирана модификация или промяна на волуметричната помпа Alaris™ GW 800.



- Набори за вливане, които не съдържат антисифонни клапани или защита от свободно изтичане, не трябва да се използват за вливане на медикаменти с повишен риск или да се използват върху чувствителни пациенти. Използването на набори за вливане без защита от свободно изтичане може да доведе до нерегулиран дебит, който може да причини нараняване на пациента.




- Винаги използвайте модел 180 на сензора за следене на дебита на IVAC®, когато използвате набори за вливане без антисифонни клапани или когато режимът за разпознаване на набора за вливане на помпата е дезактивиран. Сензорът за следене на дебита автоматично следи скоростта на вливания поток, преминаващ през капковата камера, и при възникване на значително отклонение на скоростта на вливане от зададената, ще предизвика задействане на аларма на помпата. Сензорът за следене на дебита е в състояние да открива празни контейнери.

Първи стъпки



Преди работа с помпата прочете внимателно настоящите "Указания за употреба".

Начално инсталиране

1. Проверете дали помпата е в своята цялост, неповредена и дали номиналната стойност на напрежението, посочена върху етикета, отговаря на напрежението на вашето променливотоково захранване.
2. Доставят се следните елементи:
 - Волуметрична помпа Alaris™ GW 800
 - Компактдиск за потребителя (Указания за употреба)
 - Захранващ променливотоков кабел (ако е заявен)
 - Защитна опаковка
 - Сензор за следене на дебита, модел 180 (зависи от модела на помпата; ако не е доставен, сензорът за следене на дебита може да бъде поръчан отделно)
 - Вложка за електронни инструкции за употреба
3. За да се гарантира, че вътрешната батерия е заредена, свържете помпата към променливотоковото захранване най-малко за 2½ часа (уверете се, че  свети).



Ако помпата бъде включена без да е свързана към външно електрическо захранване, тя автоматично ще премине на работа от вътрешната си батерия.

Ако помпата не може да работи правилно, поставете я в оригиналната защитна опаковка, ако това е възможно, и се свържете с квалифициран сервизен персонал за проверка.

4. В случаите, когато в лечебно заведение ще се използват неспециализирани набори за вливане и при изключен режим на автоматично разпознаване на набора за вливане, съветваме, преди клинично използване, да се направи оценка на работата на комбинацията от инфузионната помпа и набора за вливане. Ако не бъде постигната задоволителна работа, следва да се използват специализираните набори за вливане с марка Alaris™ GW 800 или помпата трябва да се калибрира повторно, като се следва процедурата за волуметрично калибриране, описана в допълнението 1000SM00014 към ръководството за техническо обслужване.



Калибрационните стойности, зададени фабрично във волуметричната помпа Alaris™ GW 800, са специално предвидени за използване на специализираните набори за вливане с марка Alaris™ GW 800. Съвместимостта на заводските калибрационни настройки със специализираните набори за вливане с марка Alaris™ GW 800, се контролира от BD.

BD си запазва правото да прави промени във волуметричната помпа Alaris™ GW 800 без предупреждение, което може да повлияе върху характеристиките при използване с неспециализирани набори за вливане. Ако не бъде постигната задоволителна работа, следва да се използват специализирани набори за вливане с марката Alaris™ GW 800 или волуметричната помпа Alaris™ GW 800 трябва да се калибрира повторно.

Препоръчва се параметрите на неспециализираните набори за вливане да се оценяват периодично, тъй като производителят им, без предупреждение, може да промени спецификациите, което да доведе до значителни разлики в резултатите при работа с волуметричната помпа Alaris™ GW 800.

Вход за захранване

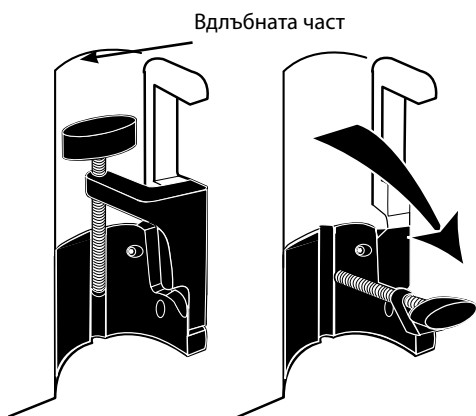
Променливотоковото захранване на помпата се подава през стандартен IEC конектор за променливотоково захранване. Когато е свързана към променливотоковото захранване, индикаторът за променливотоково захранване свети.



- За да изолирате помпата от променливотоковото захранване, извадете променливотоковия конектор от контакта.
- Помпата трябва да се позиционира така, че да позволява достъп за изключване на променливотоковия конектор.

Монтиране към инфузионна стойка

В задната си част помпата е снабдена със скоба за монтаж към инфузионна стойка, която осигурява сигурно закрепване към вертикални инфузионни стойки с диаметър между 15 и 40 mm.



1. Дръпнете към вас сгънатата скоба за монтаж към стойка и развийте скобата, за да освободите достатъчно пространство според размера на стойката.
2. Поставете помпата на стойката и стягайте винта, докато скобата се захване стабилно към стойката.



Никога не монтирайте помпата така, че основната тежест на инфузионната стойка да попадне в горната част или тя да е поставена нестабилно.



Уверете се, че преди свързване на помпата към инфузионна станция*, както и когато не се използва, скобата за монтаж към инфузионна стойка е прибрана във вдлъбнатата зона на гърба на помпата.

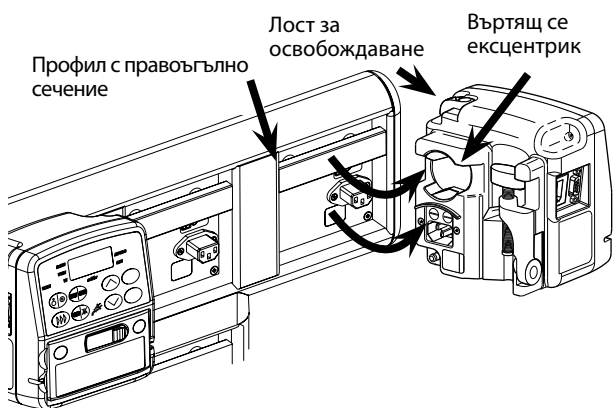


Преди всяко използване, проверете дали скобата на стойката показва:

- каквито и да е признаци на износване
- каквито и да е признаци на твърде хлабаво движение, когато е в разтегнато положение.

Ако забележите такива признаци, помпата трябва да бъде изведена от употреба, за да се подложи на проверка от квалифициран персонал.

Монтиране към инфузионна станция* или към релса



Въртящият се ексцентрик може да бъде монтиран към правоъгълния профил на инфузионна станция или релса за оборудване с размери 10 mm на 25 mm.

1. Подравнете въртящия се ексцентрик от задната страна на помпата с правоъгълния профил на инфузионната станция* или релсата.
2. Притиснете добре помпата към правоъгълния профил или релсата за оборудване.
3. Уверете се, че помпата "щраква" при застопоряването си на място върху релсата или профила.
4. Уверете се, че помпата е поставена надеждно. Проверете дали помпата е поставена надеждно, като леко я дръпнете от работната станция, без да използвате лоста за освобождаване. Когато помпата е надеждно закрепена, тя няма да излиза от работната станция/докинг станцията*.
5. За да освободите, натиснете лоста за освобождаване и дръпнете помпата напред.



Помпата може да падне от работната станция, ако не е правилно монтирана, което да доведе до нараняване на потребителя и/или пациента.



Препоръчва се инфузионните торбички да бъдат разположени на закачалката непосредствено над помпата, с която се използват. Това ще сведе до минимум възможността за объркване на наборите за вливане при използване на няколко волуметрични помпи.

*Инфузионна станция Alaris™ DS и инфузионна станция Alaris™ Gateway Workstation.

Поставяне на набора за вливане в помпата



Уверете се, че е избран правилният набор за вливане на течността/лекарството.

Следвайте указанията, предоставени заедно с конкретния набор за вливане.

Използването на непосочени в списъка на съвместимите набори за вливане може да наруши работата на помпата и да повлияе отрицателно върху точността на вливането. За набори за вливане за волуметрични помпи Alaris™ GW 800 се обърнете към раздела "Набори за вливане" в настоящите указания за употреба.

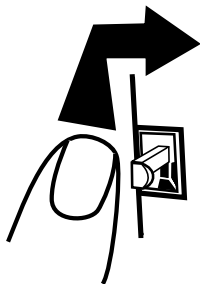
Разположете контейнера с течността за интравенозно вливане така, че да се избегне разливане върху помпата.

Уверете се, че тръбичката е напълно въведена в канала на помпата, избягвайки провисване.

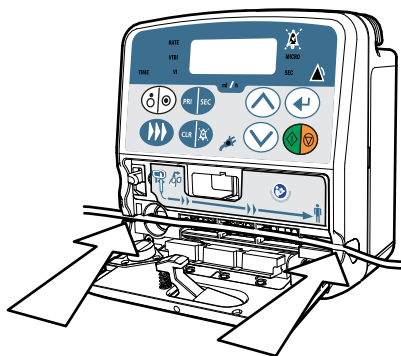
При използване на набори за вливане 273-003, 273-003V, 273-303E и 273-303EV се уверете, че се поддържа разстояние от поне 50 cm между помпата и горния възвратен клапан.



1. Затворете клипса за спиране на потока на набора за вливане. Натиснете резето на вратичката, затваряща отделението на тръбичката, за да я отворите.

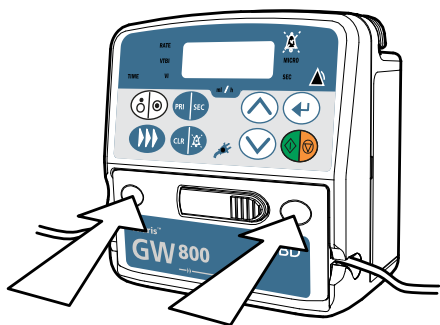


2. Освободете механизма за спиране на потока чрез избутване на рамото на лостчето нагоре и надясно.



3. Като избягвате провисване, въведете набора за вливане отляво надясно в предвидения прорез, следвайки етикета, указващ на посоката на потока. Уверете се, че наборът за вливане е притиснат здраво към точките за захващане и в прорезите от двете страни на корпуса.

4. Отново активирайте механизма за спиране на потока, като избутате лостчето наляво и надолу.




5. Затворете вратичката на отделението за тръбичката. Използвайте вдлъбнатините в капака на вратичката, за да натиснете вратичката здраво, осигурявайки, че резето е задействано правилно. Отворете клипса за спиране на потока на набора за вливане.



6. Прегледайте камерата за флуид и се уверете, че няма изтичане на флуид.

Включване/изключване

За да включите помпата:

1. Натиснете еднократно бутона  и отпуснете.
2. Проверете дали:
 - За 3 секунди се активира източник на висок тон, като през това време основният високоговорител издава еднократно "изпускуване" при стартиране.
 - Всички сегменти на дисплея и всички индикатори светват.
 - В случай, че по време на самодиагностиката възникне грешка, помпата ще произведе аларма.
3. След тази самодиагностика, в зависимост от конфигурацията, помпата ще изведе последната въведена настройка за скорост на вливане, или нула.

За да изключите помпата:

1. Натиснете и задръжте . Помпата ще показва **OFF3-OFF2-OFF1**.
2. Ако по време на това обратно броене бутонът  бъде отпуснат, помпата няма да се изключи и ще се върне към предишното си състояние.



Ако алармите на помпата не работят, сегментите/индикаторите не светят правилно или не се чуват 2 звукови сигнала, незабавно трябва да изключите помпата и да се свържете за помощ с квалифициран сервизен персонал. Ако е необходим транспорт до сервизната база, препоръчва се да се използва оригиналната защитна опаковка.

Работа на батерия

При прекъсване на променливотоковото захранване помпата работи със захранване от батерията.

В потвърждение на това, че помпата работи със захранване от батерията, може да се наблюдава следното:

- При откачване на променливотоковото захранване от помпата се чува единичен звуков сигнал
- Индикаторът на променливотоковото захранване изгасва
- По време на вливане:
 - Индикаторът **ml/h** започва да мига
 - Основният дисплей мига
 - Останалите индикатори на дисплея, ако светят, започват да мигат и след една минута изгасват. Индикаторите на дисплея започват да мигат отново след натискане на който и да е клавиш.



За да проверите състоянието на батерията, вижте раздела "Опции , избираеми от потребителя".

Запълване на набора за вливане





Винаги когато е възможно, използвайте набор за вливане с антисифонен клапан. Антисифонният клапан предотвратява появата на свободно изтичане в случай на неправилно поставяне на набора за вливане или изключването му от помпата. Набори за вливане с антисифонен клапан могат да бъдат запълвани само когато са включени към помпата.

Когато се използват набори за вливане без антисифонен клапан, напр. 273-004, 273-007 и 273-008, наборът за вливане може да бъде запълван без използване на помпата. Когато се използва набор за вливане без антисифонен клапан, винаги използвайте сензор за следене на дебита. Сензорът за следене на дебита дава възможност помпата да произвежда аларма при възникване на значително отклонение на скоростта на вливане от зададената.



Набори за вливане, които не съдържат антисифонни клапани или защита от свободно изтичане, не трябва да се използват за вливане на медикаменти с повишен риск или да се използват върху чувствителни пациенти. Използването на набори за вливане без защита от свободно изтичане може да доведе до нерегулиран дебит, който може да причини нараняване на пациента.

1. Уверете се, че помпата е включена и че клипсът за спиране на потока е отворен.
2. Поставете набора за вливане (вижте раздела "Поставяне на набора за вливане в помпата").
3. Натиснете еднократно бутона  и ще се изведе надпис *FILL*.
4. Натиснете и задръжте бутона , докато надписът *FILL* все още е на дисплея, запълвайте набора за вливане, докато не остане забележим въздух в интравенозната линия (в съответствие с установените болнични правила).
5. Съединете набора към пациента или към друг набор за вливане.
6. Започнете вливането (вижте съответния раздел, описващ последователността за започване на вливане).



Преди да започнете вливане, използвайте функцията за запълване на набора за вливане.

Никога, когато протича запълване, не свързвайте набора за вливане към пациента.

Стойността на обема, подаден за запълване (*FILL*), няма да се извади от стойността на обема, подлежащ на вливане (VTBI), нито ще се добави към стойността на общия влят обем.

След използване на функцията на помпата за запълване тази функция не може да се използва повторно, докато вратичката не бъде отворена и затворена, или докато помпата не бъде изключена и включена отново.

Автоматично разпознаване на набора за вливане

Когато се използва съвместим специализиран набор за вливане BD (вижте раздела „Съвместими специализирани набори за вливане“), се препоръчва да бъде активиран режимът за автоматично разпознаване на набора за вливане на волуметричната помпа Alaris™ GW 800. Този режим може да бъде активиран от сервизния режим на помпата.

Задайте на всички волуметрични помпи Alaris™ GW 800, разположени в дадена болнична или клинична среда, еднаква настройка на режима за автоматично разпознаване на набора за вливане (т.е. Всички **Вкл.** или всички **ИЗКЛ.**). Това ще спомогне да се избегне възможността за объркване сред потребителите относно режима, в който помпата работи и следователно да се гарантира, че ще бъдат следвани правилните препоръки за използване на сензора за следене на дебита.

Когато режимът за автоматично разпознаване на набора за вливане е **Вкл.**, помпата автоматично проверява дали правилно е поставен съвместим набор за вливане BD (вижте раздела „Съвместими набори за вливане“). Проверка се извършва при пускане на първото вливане, след включване на помпата и след отваряне на вратичката; помпата ще работи за 10 секунди в реверсивен режим, след което - за 10 секунди в нормален (прав) режим; за изпълнението си тестът отнема максимум 20 секунди. По време на тази операция клиницистът може да забележи връщане на кръв, което ще бъде по-ясно забележимо при използване на малък катетър.

Ако помпата не успее да разпознае правилно поставен набор за вливане BD или открие проблем, свързан с набора за вливане, тя ще произведе аларма и ще изведе съобщение *BD Set*. Информация относно това съобщение може да откриете в раздела „Аларми“ от настоящите инструкции.


В случай че се нуждаете от допълнителна информация или помощ по въпросите, свързани с функцията за автоматично разпознаване на набора за вливане, или по въпроси, свързани с приложение на помпата в определена клинична среда (например в неонатално отделение), моля, свържете се с местния представител на BD.

Стартиране на вливането












Когато работят с помпата, потребителите трябва да са на разстояние около 0,5 метра от дисплея.









Проверете дали:

- Помпата е включена.
- Наборът за вливане е запълнен (за справка: раздел "Запълване на набора за вливане" от настоящото ръководство).
- Клипсът за спиране на потока е отворен.
- Сензорът за следене на дебита е свързан (за справка: раздел „Работа на сензора за следене на дебита“ от настоящите инструкции).
- Индикаторът  указва, че по време на вливане се засичат капки.










Стандартен режим

1. Въведете скоростта на вливане, като използвате бутоните  .
2. Натиснете бутона  еднократно за потвърждаване на скоростта на инфузията.
3. Въведете VTBI, като използвате бутоните   или изключете VTBI, като натискате бутона , докато се появи надпис **OFF**.
4. Натиснете бутона  за потвърждаване на VTBI.
5. Натиснете  за изчистване на VI, ако е необходимо.
6. За да започнете вливане, натиснете .









Стандартен режим с включена функция "Вливане на зададен обем за зададено време" (VTBI/Time)

1. Въведете VTBI, като използвате бутоните  .
2. Натиснете бутона  еднократно за потвърждаване на VTBI.
3. Въведете TIME, като използвате бутоните  .
4. Натиснете бутона  за потвърждаване на TIME (ВРЕМЕ).
5. Натиснете  за изчистване на VI, ако е необходимо.
6. За да започнете вливане, натиснете .

Режим "Micro"

1. Въведете скоростта на вливане, като използвате бутоните  .
2. Натиснете бутона  еднократно за потвърждаване на скоростта на инфузията.
3. Въведете VTBI, като използвате бутоните   или изключете VTBI, като натискате бутона , докато се появи надпис **OFF**.
4. Натиснете бутона  за потвърждаване на VTBI.
5. Натиснете  за изчистване на VI, ако е необходимо.
6. За да започнете вливане, натиснете .

Режим "Micro" с включена функция "Вливане на зададен обем за зададено време" (VTBI/Time)

1. Въведете VTBI, като използвате бутоните  .
2. Натиснете бутона  еднократно за потвърждаване на VTBI.
3. Въведете TIME, като използвате бутоните  .
4. Натиснете бутона  за потвърждаване на TIME (ВРЕМЕ).
5. Натиснете  за изчистване на VI, ако е необходимо.
6. За да започнете вливане, натиснете .

Вливане на втори флуид/"Piggyback"















Режимът на вливане на втори флуид (или режим "piggyback") е достъпен само ако е конфигуриран (за справка: раздел "Опции, подлежащи на конфигуриране" от настоящото ръководство).

Режимът на вливане на втори флуид се използва за прилагане на флуид/разтвор на медикамент, въвеждан периодично (напр. вливане на антибиотик на 4 часа), като се използва:

- Набор за вливане на основния флуид с възвратен клапан, разположен преди Y-образното разклонение, напр. 273-003 или 273-303E.
- Набор за вливане на втори флуид, напр. 72213 или 72213N.



За да се позволи протичане на вливането на втори флуид, контейнерът с основния флуид трябва да бъде окачен по-ниско (приблизително с 20 см. по-ниско) от контейнера с втория флуид. При завършване на вливането на втория флуид, вливането на основния флуид ще се възобнови.

1. Подгответе вливането на основния флуид, но не го започвайте (за справка: съответният раздел, описващ последователността за започване на вливане). Ако помпата работи, за да я поставите в пауза, натиснете бутона .
2. Запълнете набора за вливане на втория флуид, следвайки придружаващите го указания.
3. Затворете клипса за спиране на потока на набора за вливане на втория флуид.
4. Свържете набора за вливане на втория флуид в горното Y-образно разклонение на набора за вливане на основния флуид.
5. Окачете на по-ниска височина контейнера с основен флуид, като използвате удължителното приспособление за окачване, доставено заедно с набора за вливане на втори флуид.
6. Натиснете бутона  и ще се изведе надпис *SECC*.
 Зададен обем при зададена скорост: ИЛИ Зададен обем за зададено време:
 7. Въведете необходимата скорост, като използвате бутоните  . Въведете VTBI, като използвате бутоните  .
 8. За да преминете към VTBI, натиснете бутона . За да преминете към TIME, натиснете еднократно бутона .
 9. Въведете VTBI, като използвате бутоните  . Въведете TIME, като използвате бутоните  .
10. Отворете клипса за спиране на потока на набора за вливане на втори флуид.
11. За преминаване към други позиции, натиснете бутона  или за започване на вливане на втори флуид, натиснете бутона .
12. Уверете се, че индикаторът VTOP (вливане на втори флуид) свети.

Забележка: Когато вливането на втория флуид завърши, скоростта на вливане автоматично ще се върне към скорост на вливане на основния флуид. При завършване на вливането на основния флуид, помпата ще продължи при скорост за поддържане на достъпа до вената (KVO).



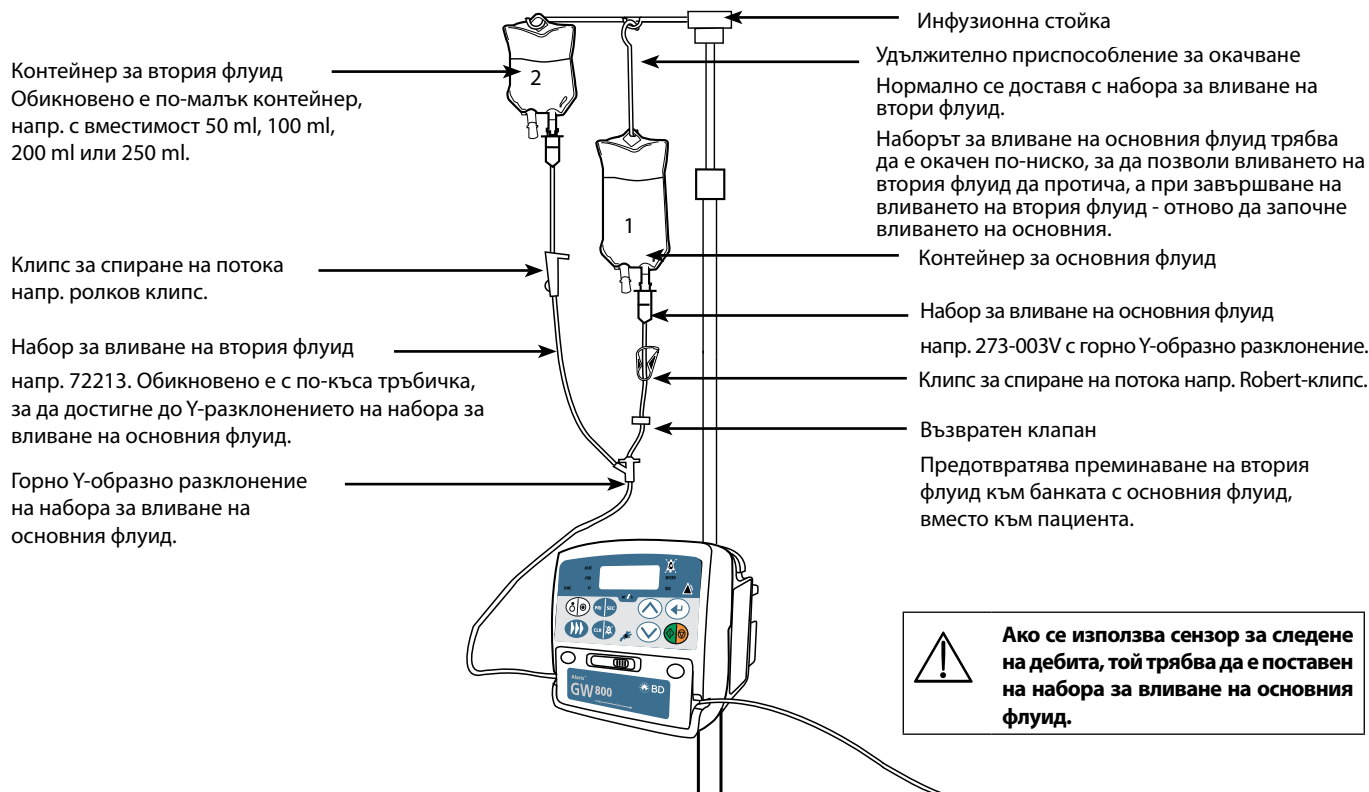
При последователна инфузия на 2 медикамента (съответно от две банки) по еднолуменна линия, от съществена важност е, преди започване на вливането, да се гарантира съвместимостта между медикаментите/флуидите, като се направи справка с таблица за съвместимост или чрез допитване до местен фармацевт.

Наборът за вливане на втори флуид се свързва към горното Y-разклонение на набора за вливане на основния флуид.

За да се подготви вливане на втори флуид, помпата трябва е поставена в пауза (Hold) или да не работи.




При скорости на вливане на втория флуид над 270 ml/h може да се получи едновременно вливане от двата източника на флуид.

Типична постановка при вливане на втори флуид:



Основни функции

Скорост на титруване




1. Въведете новата скорост на инфузията с клавишите  .
 2. Натиснете бутона  за потвърждаване на скоростта на инфузията.
- Забележка:** Скоростта може да бъде увеличавана или намалявана без прекъсване на инфузията.



Ако новоизбраната скорост не бъде потвърдена, помпата ще се върне към текущата скорост и няма да настъпи промяна в скоростта на въвеждане.

Болусни инфузии

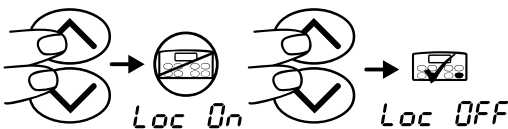
За извършване на болусно вливане:

1. Натиснете еднократно бутона  и ще се изведе надпис *bol*.
2. Натиснете и задръжте бутона , докато все още се показва надпис *bol*, а след въвеждане на желания болус-обем отпуснете бутона .

Забележка: Обемът, подаден при болусно вливане, ще бъде добавен към общия влят обем (VI) и ще се извади от обема, подлежащ на вливане (VTBI).




Заклучване на панела

Функцията за заключване на панела свежда до минимум опасността от неволни промени на настройките за инфузия по време на вливане.





Когато заключването на панела е разрешено, натискане на бутон, за който заключването е в сила, води до показване на надпис *Loc* (за всички операции).

Функцията за заключване на панела деактивира работата на бутоните, с изключение на:



- Прелистване между отделните параметри за инфузия, посредством бутона .
- Изключване на звука на алармата, посредством бутона .
- Спиране за пауза / продължаване на вливането, посредством бутона .

Оптимизиране на работата на помпата

Работата на помпата може да се оптимизира чрез преместване на нов участък от тръбичката на набора за вливане в помпация механизъм на помпата. За да въведете нов участък от тръбичката:

1. За да поставите вливането в пауза (*Hold*), натиснете бутона .
2. Уверете се, че клипсът за спиране на потока е затворен.
3. Отворете вратичката на помпата, отпуснете механизма за спиране на потока и изместете по дължина набора за вливане с приблизително 15 см. Вижте раздела "Поставяне на набора за вливане в помпата".
4. Затворете вратичката и, за да възобновите вливането, натиснете бутона .

Режим на пауза

За да спрете вливането за пауза, натиснете бутона . За да продължите вливането, натиснете отново бутона .

Ако помпата бъде оставена в пауза (*Hold*) за повече от 2 минути, ще се задейства аларма за повикване.

Скорост за поддържане на достъпа до вената (KVO)


В края на инфузията, помпата ще продължи да извършва вливане при много ниска скорост (за справка: раздел "Спецификации" от настоящото ръководство). Режимът на поддържане на достъпа до вената (KVO) се използва, за да се предотврати образуването на кръвни съсиреци и запушване на катетъра.



Ако скоростта за поддържане на достъпа до вената е по-висока от зададените параметри за инфузия, помпата ще продължи вливането при зададената скорост на вливане.

Ако режимът за поддържане на достъпа до вената е конфигуриран в състояние OFF (изключен), помпата ще спре вливането и ще произведе аларма.


Смяна на набора за вливане

1. За да поставите помпата в режим на пауза (*Hold*), натиснете бутона .
2. Затворете клипса за спиране на потока и се уверете, че вътрешдовият достъп до пациента е изолиран.
3. Разкачете набора за вливане от пациента.
4. Отворете вратичката на помпата и отстранете набора за вливане от помпата; изхвърлете набора и контейнера за флуид, в съответствие с установените болнични правила.
5. Поставете нов набор за вливане (за справка: раздел "Поставяне на набора за вливане в помпата").
6. Запълнете с флуид капковата камера приблизително наполовина или до указателната линия за запълване (ако капковата камера е маркирана).
7. Запълнете ръчно набора.
8. Възобновете вливането (за справка: раздел "Първи стъпки").



Когато сменяте набора за вливане или контейнера с флуид, използвайте асептична техника, в съответствие с установените болнични правила. Препоръчва се наборите за вливане да се сменят в съответствие с указанията за използване. Преди да използвате набор за вливане, внимателно прочетете придружаващите го указания за използване. Зададеният интервал за смяна е 24 часа.

Смяна на контейнера с флуид

1. За да поставите помпата в режим на пауза (*Hold*), натиснете бутона .
2. Отстранете от празния/използвания контейнер шипа за прободане на торбички на набора за вливане. Изхвърлете празния/използвания контейнер, в съответствие с установените болнични правила.
3. Въведете шипа в новия контейнер.
4. Запълнете с флуид капковата камера приблизително наполовина или до указателната линия за запълване (ако капковата камера е маркирана).
5. Възобновете вливането (за справка: раздел "Първи стъпки").



Когато сменяте набора за вливане или контейнера с флуид, използвайте асептична техника, в съответствие с установените болнични правила. Препоръчва се наборите за вливане да се сменят в съответствие с указанията за използване. Преди да използвате набор за вливане, внимателно прочетете придружаващите го указания за използване.

Указания за използване на безиглена система SmartSite™

Безигленият вентил SmartSite е устроен така, че да позволява безопасно изтичане под въздействие на земното притегляне или автоматизирано-подбуждано изтичане, инжектиране и аспириране на флуиди без използване на игли, чрез използване на конектори "Luer lock" и "Luer slip".



Предпазни мерки:

Изхвърлете, ако целостта на опаковката е нарушена или защитните капачета са отстранени.

Ако безигленият вентил SmartSite инцидентно влезе в досег с игла, той ще се повреди и ще се предизвика изтичане. В такъв случай незабавно сменете безигления вентил SmartSite.

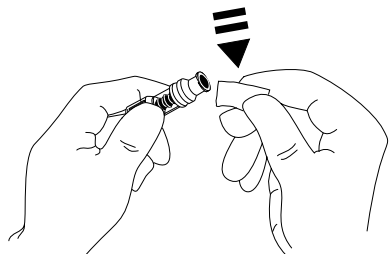
Противопоказно е безигленият вентил SmartSite да бъде използван за система с канюла с тъп край.

Не оставяйте спринцовки с конектор "Luer slip" без надзор!

УКАЗАНИЯ - Използвайте асептична техника

1. Преди всеки достъп забърсвайте с тампон, напоен с изопропилов спирт 70%, върха на порта на безигления вентил (за 1-2 секунди) и оставете да изсъхне (за около 30 секунди).

ЗАБЕЛЕЖКА: Времето за изсъхване зависи от температурата, влажността и вентилацията в помещението.







2. Запълнете порта на вентила. Ако е приложимо, съединете спринцовка към порта на безигления вентил и изтеглете малките въздушни мехурчета.
3. При използване с набори за вливане винаги съблюдавайте указанията за използване, отнасящи се за конкретния набор, тъй като интервалът за смяна може да е различен според клиничното приложение (напр. вливане на кръв, кръвни продукти или липидни емулсии).

ЗАБЕЛЕЖКА: При използване на безиглен вентил може да бъде забелязано наличие на флуид между корпуса и синьото бутало. Този флуид не влиза във флуидния път и не изисква предприемане на действия.

ЗАБЕЛЕЖКА: Ако имате въпроси, свързани с продукта, или желаете да получите образователни материали относно безигления вентил, свържете се с вашия представител на BD. Направете справка с установените правила на болничното заведение. Консултирайте се и с други организации, които публикуват насоки, приложими при разработването на болнични правила.

Извеждане на въздуха от линията

1. За да заглушите алармата за наличие на въздух в линията и да поставите помпата в пауза, натиснете бутона .
2. Затворете клипса за спиране на потока.
3. Отворете вратичката, за да видите въздушното мехурче.
ЗАБЕЛЕЖКА: Алармата за наличие на въздух в линията ще се задейства както от единични мехурчета, така и от мехурчета, натрупани във времето.
4. Разкачете набора за вливане от пациента и се уверете, че вътресъдовият достъп до пациента е изолиран.
5. Затворете вратичката.
6. Отворете клипса за спиране на потока.
7. Натиснете еднократно бутона  и ще се изведе надпис *FILL*.
8. Натиснете и задръжте бутона  докато надписът *FILL* все още е на дисплея, докато не остане забележим въздух в инфузионната линия (в съответствие с установените болнични правила).
9. Затворете клипса за спиране на потока.
10. Съединете към пациента набора за вливане.
11. Отворете клипса за спиране на потока и възстановете съдовия достъп към пациента.
12. За да продължите вливането, натиснете бутона .



Използвайте асептична техника, в съответствие с установените болнични правила.





При наборите за вливане без антисифонен клапан, преди да бъдат разкачени от пациента, техният клипс за спиране на потока трябва да се затвори, а процедурата за запълване (*FILL*) няма да е необходима за извеждане на въздуха от линията, тъй като въздухът може да се отстрани под влияние на гравитацията.

Опции, избираеми от потребителя






За да може да се извършва промяна на потребителски настройки, помпата трябва да бъде в режим на пауза (*Hold*) или в режим на настройка, като в зависимост от режима ще бъдат достъпни съответните опции за избор от потребителя. Вижте също и раздела "Опции, подлежащи на конфигуриране" от настоящото ръководство. Опцията за показване на състоянието на батерията е активирана постоянно.




Натиснете бутона  и задръжте за 2 секунди, за да въведете опции, избираеми от потребителя.

Забележка: Броят на натисканията на бутона  зависи от опциите за избор в зависимост от режима, които са активирани. При следните инструкции се приема, че всички опции са активирани.




Проверка на състоянието на батерията

- Състоянието на батерията се показва на дисплея.
 -  – батерията може да осигури повече от 30 минути работа.
 -  – батерията е почти изтощена и може да осигури работа около 30 минути или по-малко.
- Натиснете бутона , за да се върнете към режим на пауза (*Hold*), към режим за настройка или към следващата опция.




Задаване на нивото на налягане при запусване

- Когато **PrES** е показано.
- Задайте налягането при запусване, като изберете "**HI**" (високо), "**nor**" (нормално) или "**Lo**" (ниско), посредством бутоните  .
- Натиснете бутона , за да се върнете към режим на пауза (*Hold*), към режим за настройка или към следващата опция.




Задаване на силата на алармения тон

- Натискайте бутона е, докато се изобрази надпис **tonE**.
- Изберете силата на алармения тон между **1** (ниска) и **7** (висока), като използвате бутоните  .
- Натиснете бутона , за да се върнете към режим на пауза (*Hold*), към режим за настройка, или към следващата опция.

Задаване на инфузия "Вливане на зададен обем за зададено време" (VTBI / Time)

- Натискайте бутона е, докато се изобрази надпис **CLoc**.
- Изберете състоянието на функцията "Вливане на зададен обем за зададено време" - **On** (включена) или **OFF** (изключена), като използвате бутоните  .
- Натиснете бутона , за да се върнете към режим на пауза (*Hold*), към режим за настройка, или към следващата опция.
- Ако функцията е включена, уверете се, че индикаторът **TIME** (ВРЕМЕ) свети.
Забележка: Времето се увеличава/намалява на стъпки, обвързани със скоростта, напр. 10 ml при скорост 99,9 ml/h се равнява на 6 минути, следователно на дисплея ще се извежда "0:06".

Задаване на микрорежим

- Натискайте бутона е, докато се изобрази надпис **0.0**.
- Изберете състоянието на микрорежима - **On** (включен) или **OFF** (изключен), като използвате бутоните  .
- Натиснете еднократно бутона , за връщане в режим на пауза (*Hold*) или режим на настройка. Състоянието ще се потвърди от звуков сигнал.
- Ако функцията е включена, уверете се, че индикаторът **МИКРО** свети.

Опции, подлежащи на конфигуриране



Настройките по подразбиране подлежат на конфигуриране, както е показано в скоби в таблицата по-надолу. Всяка от опциите, подлежащи на конфигуриране, има код, който трябва да се променя само от квалифициран сервизен персонал, като се съблюдава ръководството за техническо обслужване за този продукт (номер на ръководството за техническо обслужване: BDTM00006).

Описание	Обхват	Стойност по подразбиране	Извършена настройка
Разрешаване на инфузиите "зададен обем за зададено време" (VTBI / time)	(On [вкл.] / OFF [изкл.])	Изкл.	
Максимален обем на запълване	(OFF [изкл.], от 1 до 40 ml)	40 ml	
Нулиране на параметрите за инфузия при стартиране	(On [вкл.] / OFF [изкл.])	Изкл.	
Максимален подлежащ на вливане обем (VTBI) в режим MICRO	(от 0,1 до 999 ml)	999ml	
Скорост при болусно вливане	(от 1 до 999 ml/h)	400 ml/h	
Максимален болус-обем	(OFF [изкл.], от 1 до 99ml)	5ml	
Скорост за поддържане на достъпа до вената	(OFF [изкл.], от 1,0 до 5,0 ml/h)	5,0ml/h	
Обем за задействане на алармата за открит въздух в линията - при единично мехурче	(50,100, 250, 500 µl)	100µl	
Разрешаване на възможността за вливане на втори флуид	(On [вкл.] / OFF [изкл.])	Изкл.	
Праг на налягането за задействане на алармата за запушване - стойност по подразбиране при стартиране	(Lo (250 mmHg), Nor (350 mmHg), Hi (500 mmHg))	Hi	
Сила на алармения тон	(1 - 7)	4	
Разрешение на микрорежима (MICRO)	(On [вкл.] / OFF [изкл.])	Изкл.	
Максимална скорост на вливане	(от 1 до 999 ml/h)	999ml/h	
Разрешение на ASCII режим за обмен на данни	(On [вкл.] / OFF [изкл.])	Изкл.	
Разрешение на контрола по нечетност (Odd parity) при обмен на данни	(On [вкл.] / OFF [изкл.])	Изкл.	
Задаване на адрес на помпата, необходим при обмен на данни	(1 - 250)	1	
Връзка със сензор за следене на дебита**	(AUTO [авт.] / On [вкл.])	On	
Настройка на текущите час и дата	(от 00:00 до 23:59) (от 01/01/00 до 31/12/99)	Няма	
Избор на език	(EnGL, FrAn, dEut, ItAL, ESPA, SE, nEd)*	EnGL	
Разрешение за обмен на данни през IrDA	(On [вкл.] / OFF [изкл.])	On	
Разрешение на функцията за повикване на сестра	(On [вкл.] / OFF [изкл.])	On	
Брой капки на милилитър от флуида	(от 1 до 200)	20	
Разрешение на функцията за автоматично разпознаване на набора за вливане и на антиболусната функция***	(On [вкл.] / OFF [изкл.])	Изкл.	
Тих режим	(On [вкл.] / OFF [изкл.])	Изкл.	
Опции за избор в зависимост от режима:			
Разрешение на ограничението по налягане	(On [вкл.] / OFF [изкл.])	Изкл.	
Разрешение на алармения звук	(On [вкл.] / OFF [изкл.])	Изкл.	
Разрешение на вливания, ограничени по време	(On [вкл.] / OFF [изкл.])	Изкл.	
Разрешение на режима на микроинфузия (MICRO)	(On [вкл.] / OFF [изкл.])	Изкл.	
Ниво на чувствителност на сензора за следене на дебита	(Nor [нормално], Hi [високо])	Nor	

*EnGL - английски; FrAn - френски; dEut - немски; ItAL - италиански; ESPA - испански; SE - шведски; nEd - холандски.

** Ако се използват набори за вливане без антисифонен клапан, препоръчва се настройката "връзка със сензор за следене на дебита" да бъде променена на **On** (включена). При избрано състояние **On** (включена), волуметричната помпа Alaris™ GW 800 няма да работи, докато не се свърже сензор за следене на дебита.



*** Когато се използват специализирани набори за вливане BD (вижте раздела „Съвместими набори за вливане“), се уверете, че режимът за разпознаване на набора за вливане е разрешен (**Вкл.**) (Повече информация може да намерите в раздела „Автоматично разпознаване на набора за вливане“). За да се избегне възможността за объркване сред потребителите относно режима, в който помпата работи, задайте на всички волуметрични помпи Alaris™ GW 800, разположени във вашето болнично заведение, еднаква настройка на режима за автоматично разпознаване на набора за вливане (т.е. или при всички помпи да е **On** (включен), или при всички - **OFF** (изключен)).

Сериен номер: _____
Конфигурирал _____
Одобрил _____

Версия на софтуера: _____
Дата _____
Дата _____


Аларми

Всички аларми са с висок приоритет и се оповестяват чрез съчетание от мигащ червен светлинен индикатор, звуков сигнал и съобщение на дисплея.

1. Проверявайте дисплея за алармено съобщение и правете справка с дадената по-надолу таблица, за да изясните причината за алармата и необходимото действие. Натиснете , за да заглушите алармата. (Исключения са *Err* и *bAt*.)
2. Когато причината за алармата е била отстранена, за да продължите вливането, натиснете бутона .



Всички аларми спират вливането, с изключение на *Lo bAt* и *Actn*, при които действието на помпата, що се отнася до вливането, остава такова, каквото е било преди алармата.

Показание на дисплея	Причина	Необходимо действие
<i>Air Occl</i>	ВЪЗДУХ В ЛИНИЯТА ЗАПУШВАНЕ ПРЕДИ ПОМПАТА	Вижте раздела "Извеждане на въздуха от линията". Отстранете запушването/въздуха и възобновете вливането, като натиснете бутона  .
<i>bAt</i>	ВЪТРЕШНАТА БАТЕРИЯ Е ИЗТОЩЕНА	За да заглушите алармата, свържете помпата към променливотоково захранване. Възобновете работата на променливотоково захранване, за може вътрешната батерия да се зареди.
<i>door</i>	ОТВОРЕНА ВРАТИЧКА По време на вливането вратичката е била отворена.	Затворете вратичката и възобновете вливането.
<i>Err</i>	СИСТЕМНА ГРЕШКА	Изключете помпата. Изведете помпата от експлоатация и я предайте за проверка на квалифициран сервизен персонал.
<i>FLo Err</i>	ГРЕШКА В ПОТОКА По време на вливането не се засичат капки (празен контейнер). Засечено е прекомерно увеличаване или намаляване на флуидния поток, следен от сензора за следене на дебита. Сензорът за следене на дебита е прикачен към набора за вливане на втори флуид.	Затворете клипса, за да спрете флуидния поток. Уверете се, че наборът за вливане е правилно поставен в канала на помпата, в съответствие с етикета, указващ посоката на потока. Уверете се, че в контейнера се намира достатъчно флуид. Проверете за блокиране/запушване на набора за вливане. След като тръбичката е правилно поставена, затворете вратичката на помпата и възобновете вливането. Уверете се, че сензорът за следене на дебита е прикачен към набора за вливане на основния флуид.
<i>FLo SENS</i>	ГРЕШКА ПРИ СЕНЗОРА ЗА СЛЕДЕНЕ НА ДЕБИТА По време на вливане е свързан/разкачен сензор за следене на дебита. Не е свързан сензор за следене на дебита и подлежащият на вливане обем (VTBI) за основния флуид е "OFF" (изключен). Твърде много флуид в капковата камера.	Възобновете вливането при свързан/разкачен сензор за отчитане на дебита, в зависимост от необходимостта. Свържете сензор за отчитане на дебита, или разрешете VTBI и възобновете вливането. Уверете се, че флуидът в капковата камера не е над маркировъчната линия за запълване.
<i>HI PrES</i>	ЗАПУШВАНЕ СЛЕД ПОМПАТА Възникнало е блокиране в участъка след помпата.	Освободете налягането в набора, за да предотвратите болусно вливане към пациента след отстраняване на запушването. Отстранете причината за блокирането. Възобновете вливането.
<i>bAd SEt</i>	Неправилен НАБОР ЗА ВЛИВАНЕ, неправилно поставен набор или износен набор. Прекомерно количество въздух в линията. Вливането е започнало при затворен клипс за спиране на потока на линията преди помпата. Набор 273-003 е поставен с горно Y-разклонение, което е твърде близо до помпата.	Отстранете набора за вливане и поставете подходящ или нов набор (вижте "Съвместими набори за вливане"). Отстранете въздуха от набора. (За справка: раздел "Извеждане на въздуха от линията") Отворете клипса за спиране на потока и възобновете вливането. Поставете повторно набора, при разстояние между помпата и Y-разклонението най-малко 30 см.
<i>End</i>	Предварително зададеният обем, подлежащ на вливане (VTBI), е влят, с изключен режим за поддържане на достъпа до вената (KVO).	Задайте нов VTBI.
<i>Lo bAt</i>	Батерията е почти изтощена (Най-малко 30 минути преди алармата <i>bAt</i>).	Свържете помпата към променливотоков източник на захранване.
<i>Actn</i>	Помпата е била оставена без надзор за 2 минути и вливането не е започнало.	Упражнявайте надзор над помпата. Натиснете  за изчистване на алармата.

Забележка: Нивото на налягането на звуковия сигнал е най-малко 45 dB в зависимост от конфигурирането на силата на звука на алармите.







Настройването на нивото на налягането на звуковия сигнал на стойност, по-ниска от тази на околната среда, може да попречи на потребителя да забелязва алармените състояния.

Предупреждения

Предупрежденията уведомяват потребителя и се указват от звуков сигнал, съобщение на дисплея или комбинация от двете.

1. Проверявайте за предупреждение на дисплея. Натиснете , за да заглушите алармата.

Показание на дисплея	Причина	Необходимо действие
<i>End</i>	Вливането на зададения обем е завършило.	Помпата ще извършва вливане при скоростта за поддържане на достъпа до вената, до натискане на бутона  . За справка: раздел "Скорост за поддържане на достъпа до вената" от настоящото ръководство.
<i>bol</i>	Протича болусно вливане.	Щом бъде приложен правилният обем при болусно вливане, за да се върнете към нормален режим на вливане, отпуснете бутона  .
<i>FILL</i>	Помпата запълва набора за вливане.	Преди да започнете вливането се уверете, че всичкият въздух е бил изтеглен извън набора за вливане.
<i>Hold</i>	Помпата е в режим на пауза.	За връщане към инфузия, натиснете  или за връщане към режим на настройка, натиснете  .
<i>tEst</i>	Автоматична проверка на използвания набор.	Преди да предприемате следващи действия с помпата, изчакайте тестът да завърши.

Работа при включен сензор за следене на дебита



Сензорът за следене на дебита автоматично следи скоростта на вливания поток, преминаващ през капковата камера. Сензорът за следене на дебита дава възможност помпата да произвежда аларма при възникване на значително отклонение на скоростта на вливане от зададената. Сензорът за следене на дебита е в състояние да открива и празни контейнери. По тази причина, когато режимът на автоматично разпознаване на набора за вливане е изключен, използването на сензор за следене на дебита е задължително.

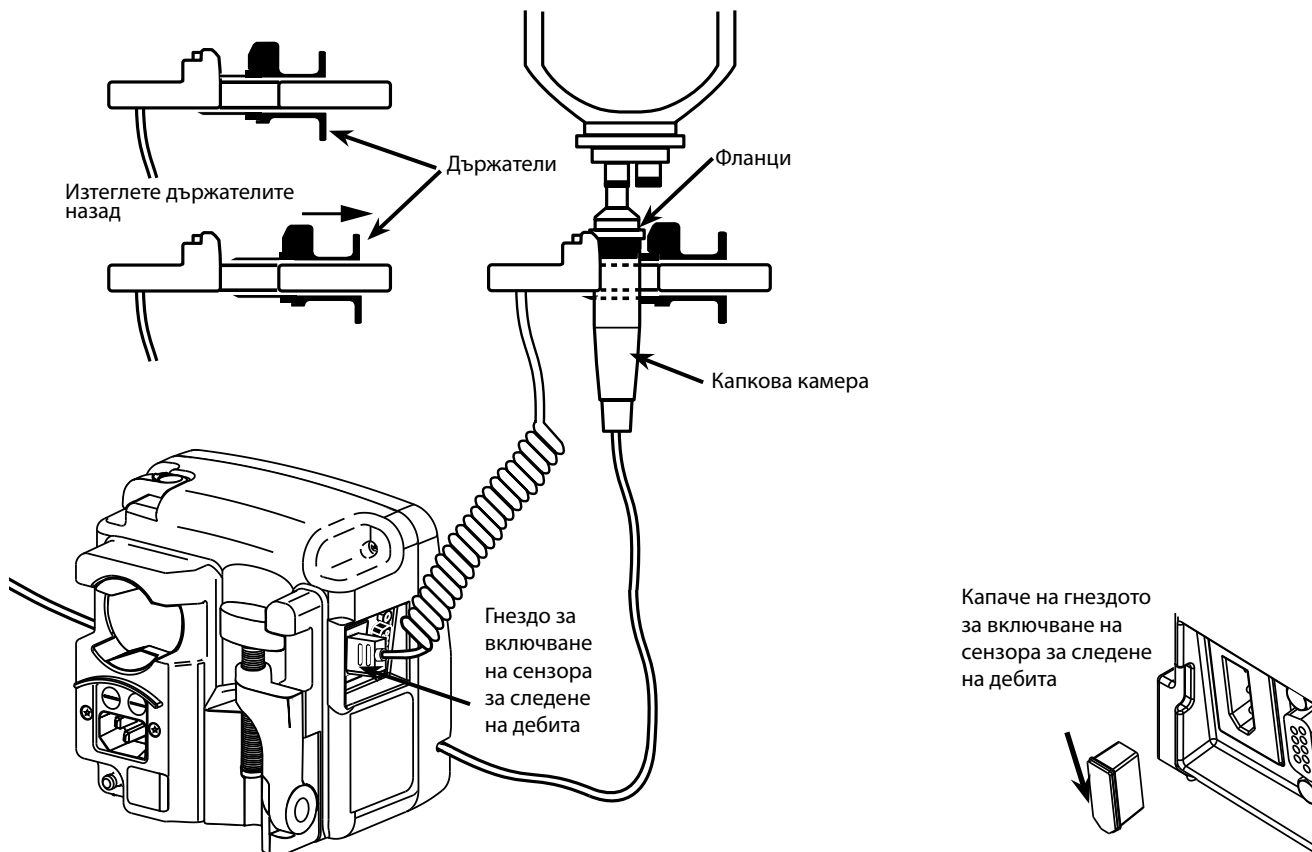
Използване на сензор за следене на дебита

Режим на волуметричната помпа Alaris™ GW 800	Наборът за вливане снабден ли е с антисифонен клапан?	Да се използва ли сензор за следене на дебита?
Разпознаване на набора: On (вкл.)*	ДА	ПО ЖЕЛАНИЕ
Разпознаване на набора: On (вкл.)*	НЕ	ПРЕПОРЪЧИТЕЛНО
Разпознаване на набора: Off (изкл.)**	ДА	ЗАДЪЛЖИТЕЛНО
Разпознаване на набора: Off (изкл.)**	НЕ	ЗАДЪЛЖИТЕЛНО

* В този режим могат да бъдат използвани само специализираните набори за вливане на BD.

** BD не препоръчва използването на набори за вливане от други производители

Сензор за следене на дебита, модел 180



1. Включете сензора за следене на дебита в съответното гнездо, разположено в горната задна част на помпата.
2. Прикачете сензора за следене на дебита, модел 180, към капковата камера на набора за вливане, чрез изтегляне на държателите назад. Обърнете внимание на дадената по-нагоре илюстрация.
3. Продължете според указанията за поставяне, запълване и инсталиране, дадени в раздел "Първи стъпки".

ЗАБЕЛЕЖКА: Уверете се, че капковата камера е пълна наполовина и е във вертикално положение.



Винаги прикачвайте сензора за следене на дебита, преди да започнете вливане.

Избягвайте използване на сензора при пряка слънчева светлина.

Винаги се уверявайте, че лещите са чисти.

Винаги когато сензорът за следене на дебита е разкачен от гнездото, поставяйте на гнездото прилежащото му капаче.

Съвместими специализирани набори за вливане

Помпата работи със стандартни набори за вливане за еднократна употреба, с конектор тип "Luer-lock". В случай че използван продукт не е бил препоръчан от BD, отговорност на потребителя е да провери пригодността му.



- **BD препоръчва, когато е възможно, да се използват набори за вливане с антисифонен клапан. Антисифонният клапан предотвратява появата на свободно изтичане в случай на неправилно поставяне на набора за вливане или изключването му от помпата.**



- **Набори за вливане, които не съдържат антисифонни клапани или защита от свободно изтичане, не трябва да се използват за вливане на медикаменти с повишен риск или да се използват върху чувствителни пациенти. Използването на набори за вливане без защита от свободно изтичане може да доведе до нерегулиран дебит, който може да причини нараняване на пациента.**
- **Когато режимът за разпознаване на набора за вливане е дезактивиран, винаги използвайте сензор за следене на дебита.**

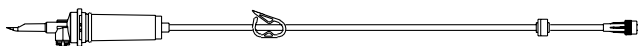


- **Непрекъснато разработваме нови набори за нашите клиенти. Информация относно наличностите можете да получите от местния представител на BD.**
- **Препоръчва се наборите за вливане да се сменят в съответствие с указанията за използване. Преди да използвате набор за вливане, внимателно прочетете придружаващите го указания за използване.**

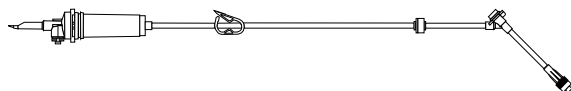
Моля, имайте предвид, че тези чертежи не са в мащаб.

Стандартни набори

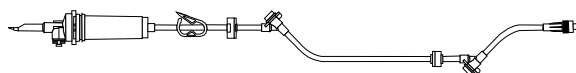
273-001V Набор за вливане с 15 µm филтър в капковата камера; антисифонен клапан. (230 cm)



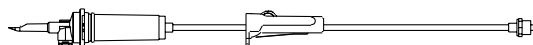
273-002V Набор за вливане с 15 µm филтър в капковата камера; 1 Y-разклонение; антисифонен клапан. (240 cm)



273-003V Набор за вливане с 15 µm филтър в капковата камера; 2 Y-разклонения; възвратен клапан; антисифонен клапан. (240 cm)



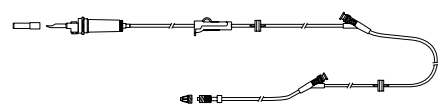
273-004V Набор за вливане с 15 µm филтър в капковата камера; ролков клипс; възвратен клапан с луеров конектор. (220 cm) Подходящ за гравитационно вливане.



273-005V Набор за вливане с ролков клипс и възвратен клапан. (220 cm) Подходящ за гравитационно вливане.



273-303EV Набор за вливане с филтър 15 µm в капковата камера, два възвратни клапана и две Y-образни разклонения с портове с клапани SmartSite. (295 cm)

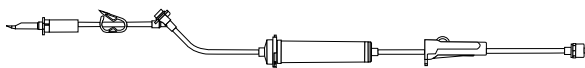


273-304V Набор за вливане с 15 µm филтър в капковата камера. (270 cm) Подходящ за гравитационно вливане.

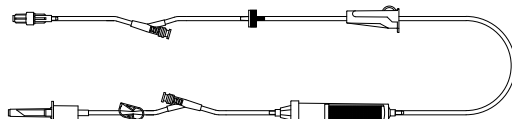


Набори за кръвопреливане

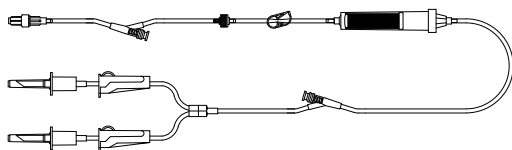
273-007V Набор за кръвопреливане, с 1 горно Y-разклонение; капкова камера на линията с филтър с големина на порите 200 µm; възвратен клапан с луеров конектор. (290 cm) Подходящ за гравитационно вливане.



273-008EV Набор за кръвопреливане с 1 горно и 1 долно Y-образно разклонение с порт с клапан SmartSite, възвратен клапан, капкова камера в линията с филтър 200 µm и възвратен клапан с луеров конектор. (300 cm) Подходящ за гравитационно вливане.



273-080EV Набор за кръвопреливане с 2 шипа, 1 горно и 1 долно Y-образно разклонение с порт с клапан SmartSite с антисифонен клапан и капкова камера в линията с филтър 200 µm. (255 cm)

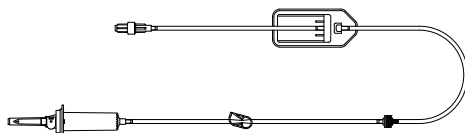


Филтърни набори

273-009V Набор с 1,2 µm филтър, с антисифонен клапан; 15 µm филтър в капковата камера. (245 cm)

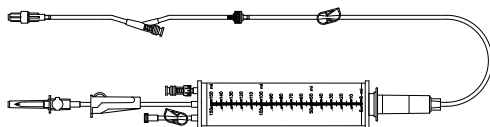


273-022V Набор с филтър 0,2 µm, антисифонен клапан и филтър с големина на порите 15 µm в капковата камера. (245 cm)



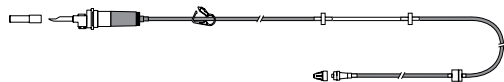
Набори с бюрета

273-103EV Набор с бюрета с 1 Y-образно разклонение с порт с клапан SmartSite и антисифонен клапан. (230 cm)



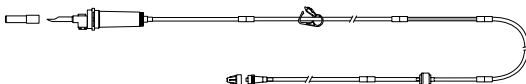
Непрозрачни набори

273-043V Предпазващ от светлина PVC набор за вливане с антисифонен клапан и сегмент за поставяне в помпата, с филтър 15 µm в капковата камера. (250 cm)



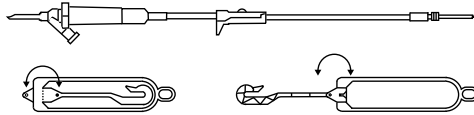
Набори с ниска сорбция

273-053V PVC набор за вливане с ниска абсорбция, с антисифонен клапан и сегмент за поставяне в помпата; 15 µm филтър в капковата камера. (270 cm)

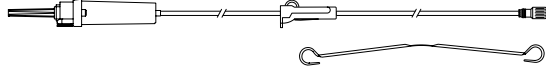


Набори за вливане на втори флуид

72213-0006 Набор за вливане на втори флуид / "Piggyback" с игла 18-ти размер и закачалка. (прибл. 84 cm)

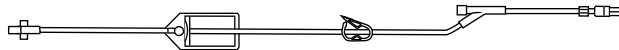


72213N-0006 Набор за вливане на втори флуид / "Piggyback" и удължително приспособление за окачване. (прибл. 76 cm)

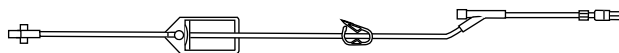


Филтърни набори за удължаване

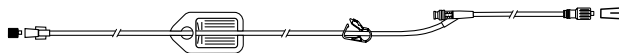
C20128 Набор за удължаване с 1,2 µm филтър и едно Y-разклонение. Въртящ се мъжки конектор "Luer lock". (прибл. 51 cm)



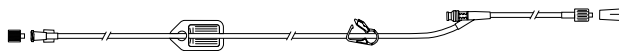
C20350 Набор за удължаване с 0,2 µm филтър и едно Y-разклонение. Въртящ се мъжки конектор Luer lock (прибл. 51 cm) с ниска абсорбция (с полиетиленово покритие)



20128E-0006 Удължителен комплект с 1,2 µm филтър и едно Y-образно разклонение с порт с клапан SmartSite. Въртящ се мъжки конектор "Luer lock". (прибл. 51 cm)

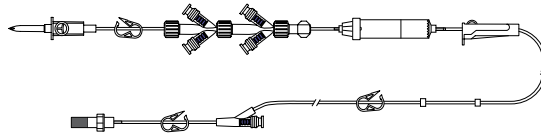


20350E-0006 Удължителен комплект с 0,2 µm филтър и едно Y-образно разклонение с порт с клапан SmartSite. Въртящ се мъжки конектор Luer lock (прибл. 51 cm) с ниска абсорбция (с полиетиленово покритие)

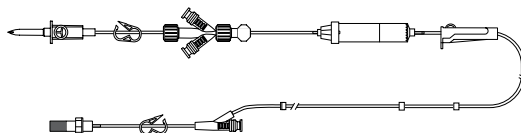


Онкологични набори

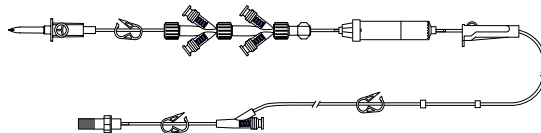
MFX273-950E Онкологичен набор с пет Y-образни разклонения с портове с клапани SmartSite. (265 cm)



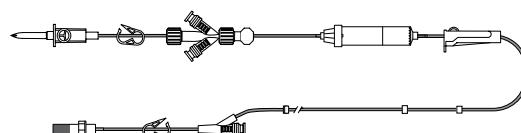
MFX273-951E Онкологичен набор с три Y-образни разклонения с портове с клапани SmartSite. (261 cm)



MFX273-952E Онкологичен набор с кехлибарен цвят, с пет Y-образни разклонения с портове с клапани SmartSite. (265 cm)



MFX273-954E Онкологичен набор с кехлибарен цвят, с три Y-образни разклонения с портове с клапани SmartSite. (261 cm)



Преди употреба на следните инфузионни комплекти прочетете внимателно указанията за употреба, приложени към инфузионния комплект, за информация относно използването на сензора за следене на дебита с инфузионните набори:

- MFX273-950E
- MFX273-951E
- MFX273-952E
- MFX273-954E

Съвместими неспециализирани набори за вливане



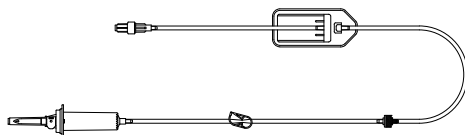
- Набори за вливане, които не съдържат антисифонни клапани или защита от свободно изтичане, не трябва да се използват за вливане на медикаменти с повишен риск или да се използват върху чувствителни пациенти. Използването на набори за вливане без защита от свободно изтичане може да доведе до нерегулиран дебит, който може да причини нараняване на пациента.
- Когато режимът за разпознаване на набора за вливане е дезактивиран, винаги използвайте сензор за следене на дебита.

Стандартни набори

0350 0304 407 Набор за вливане с филтър с големина на порите 15 µm в капковата камера и ролков клипс. (200 cm) Подходящ за гравитационно вливане.

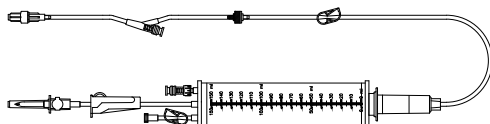


0350 8279 352 Набор за вливане с филтър с големина на порите 15 µm в капковата камера и едно Y-образно разклонение с порт с клапан SmartSite. (210 cm) Подходящ за гравитационно вливане.



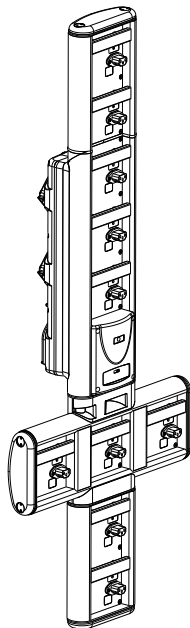
Набори за кръвопреливане

1211 0393 203 Набор за кръвопреливане с 1 горно и 1 долно Y-образно разклонение с порт с клапан SmartSite и капкова камера в линията с филтър с големина на порите 200 µm. (250 cm) Подходящ за гравитационно вливане.



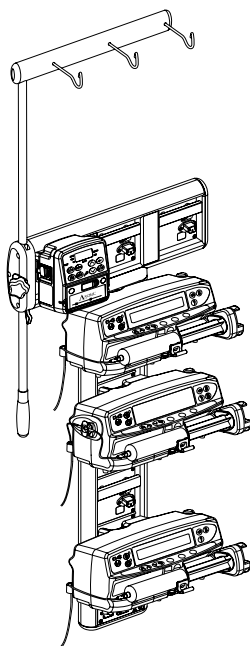
Свързани продукти

Инфузионната станция Alaris™ Gateway Workstation



Артикулен номер на продукта	80203UNS0у-xx
Напрежение на захранването	115-230 VAC, ~50-60 Hz
Електрическа мощност	460 VA (максимална)
Защита от токов удар	Клас 1
Класификация	Непрекъсната работа
Захранване към помпата	115-230 V, ~50-60 Hz, 60 VA

Инфузионната станция Alaris™ DS



Артикулен номер на продукта	80283UNS00-xx
Напрежение на захранването	230 VAC, 50 или 60 Hz
Електрическа мощност	500 VA (максимална)
Защита от токов удар	Клас 1
Класификация	Непрекъсната работа
Захранване към помпата	20 VA макс. 230 V 50-60 Hz

у = Опция за свързване - 1, 2 или 3

xx = Конфигурация

Поддръжка

Процедури за рутинна поддръжка

За да се гарантира запазване на помпата в добро работно състояние, важно е да я поддържате чиста и да провеждате процедурите за рутинна поддръжка, описани по-надолу. Цялото обслужване трябва да се извършва от квалифициран сервизен персонал и в съответствие с ръководството за техническо обслужване.

Принципни схеми, спецификации на елементи, както и всяка друга сервизна информация, която ще подпомогне квалификацията на специалист при извършването на ремонт на частите, определени като подлежащи на ремонт, могат да бъдат доставени от BD по заявка.



При изпускане на тази помпа, при повреда или подлагане на прекомерна влага или висока температура, незабавно я изведете от употреба, за да бъде проверена от квалифициран сервизен персонал.



Цялата профилактична и ремонтна поддръжка и всички подобни дейности следва да се извършват на подходящо работно място в съответствие с предоставената информация. BD няма да поеме отговорност, ако някое от тези действия бъде предприето в разрез с инструкциите или информацията, предоставени от BD.

Интервал

В съответствие с правилата на болницата

При всяка употреба

Процедура за рутинна поддръжка

Преди и след продължителен период на съхранение почиствайте грижливо външните повърхности на помпата.

1. Прегледайте мрежовия кабел и щепсела му за повреди.
2. Проверете корпуса, клавиатурата и механизма за повреда.
3. Проверете дали операцията за самодиагностика при стартиране е правилна.
4. Проверете за активиране едновременно на сигналния индикатор и аудио функцията по време на стартиране на помпата.

Преди прехвърляне на помпата към друг пациент и както се изисква

Почистете помпата, като я изтриете с кърпа без мъх, леко намокрена в топла вода и разтвор на стандартен дезинфектант/детергент.



Относно процедурите за настройка направете справка в ръководството за техническо обслужване. Използваните при процедурата за настройка мерни единици са стандартни за системата SI (Международната система за мерни единици).



Запазете това ръководство за бъдеща справка по време на експлоатационния срок на помпата. Важно е да сте сигурни, че правите справка само в последната актуална версия на инструкциите за употреба и ръководството за технически сервиз за вашите продукти на BD. Тези документи са цитирани на bd.com. Хартиени екземпляри на указанията за употреба може да бъдат получени безплатно чрез свързване с местния представител на BD. При възлагане на поръчката ще бъде предоставен прогнозен срок на доставка.

Работа на батерия

Вградената акумулаторна батерия дава възможност за непрекъсната работа когато няма мрежово захранване, например, по време на транспортиране на пациент или при повреда в електрическата мрежа. Продължителността на вливане при захранване от батерия зависи от скоростта (вижте раздел "Спецификации" от настоящото ръководство). След задействане на алармата за ниско напрежение, при възстановяване на мрежовото захранване, на батерията са нужни около 24 часа за пълно зареждане, независимо дали помпата се използва. Батерията се зарежда автоматично при работа на мрежово захранване, както и когато помпата е свързана към електрическата мрежа и индикаторът за мрежово захранване свети.

Батерията е херметизирана никел-металхидридна (NiMH), неизискваща обслужване. Тя не изисква рутинно обслужване. Обаче, за постигане на оптимална работа, след пълно разреждане, преди съхранение и периодично на всеки 3 месеца се уверявайте, че батерията е напълно заредена.

Способността на батерията да съхранява заряд с течение на времето ще намалява. Когато способността на батерията да съхранява заряд е от критично значение, батерията следва да се заменя на всеки 3 години.


Препоръчва се батерията да бъде заменена само от квалифициран сервизен персонал. Допълнителна информация относно замяната на батерии можете да намерите в ръководството за техническо обслужване.

Използването във волуметричната помпа Alaris™ на акумулаторни батерии, които не са произведени от BD, е на ваша собствена отговорност и BD не дава каквато и да е гаранция или одобрение за батерийни комплекти, които не са произведени от BD.

Продуктовата гаранция на BD не важи, ако волуметричната помпа Alaris™ е претърпяла повреда, преждевременно износване, отказ или по друг начин не работи правилно в резултат от използването ѝ с батерийен комплект, който не е произведен от BD.

Изхвърляне


Информация за потребителите относно изхвърляне на отпадъчно електрическо и електронно оборудване

Символът  върху продукта и/или придружаващите го документи означава, че използваните електрически и електронни продукти не трябва да бъдат смесвани с домакинските отпадъци.

Ако желаете да изхвърлите електрическо и електронно оборудване, се обърнете към клона на BD или дистрибутора за допълнителна информация.

Правилното изхвърляне на продукта ще спомогне за съхранение на ценни ресурси и ще предотврати възможните отрицателни ефекти върху човешкото здраве и околната среда, които биха могли да възникнат при неправилното третиране на отпадъците.

Информация относно изхвърлянето в страни извън Европейския съюз

Този  символ е валиден само в Европейския съюз. Продуктът трябва да се изхвърля, като се вземат предвид свързаните с околната среда фактори. За да осигурите безрисково и безопасно изхвърляне, отстранете вътрешната акумулаторна батерия и никел-металхидридна батерия от управляващата платка и ги изхвърлете според указанията на местните власти. Всички останали компоненти могат да бъдат изхвърлени безопасно според местните разпоредби.

Почистване и съхранение

Почистване на помпата

Преди прехвърляне на помпата към друг пациент и периодично по време на работа, почиствайте помпата, като я забърсвате с кърпа, която не оставя влакна, леко навлажнена с топла вода и стандартен разтвор за почистване/дезинфекция.

Не използвайте следните видове дезинфектанти:

- Дезинфектанти, за които се знае, че предизвикват корозия на метали, не трябва да се използват, и това включва:
 - NaDcc (например PRESEPT)
 - Хипохлорити (например CHLORASOL)
 - Алдехиди (например CIDEX)
 - Катионни повърхностно активни вещества >1% (например Benzalkonium Chloride)
- Използването на йодни съединения (от типа на Betadine) предизвиква обезцветяване на повърхността.
- Концентрираните почистващи препарати с изопропилов спирт водят до стареене на пластмасовите части.

Препоръчвани средства за почистване:

Марка	Концентрация
Hibiscrub	20% (v/v)
Virkon	1% (w/v)

Следните продукти са тествани и са допустими за употреба с помпата, ако се използват съгласно посочените указания на производителя.

- Топла сапунена вода
- Мек детергент във вода (напр. Young's Hospec)
- 70% изопропилов спирт във вода
- Chlor-Clean
- Hibiscrub
- TriGene Advance
- Сашета Tristel Fuse
- Система с кърпички Tristel Trio
- Кърпички Tuffie 5
- Дезинфектант Virkon
- Кърпички Clinell Universal



Преди почистване винаги изключвайте и разединявайте от електрическата мрежа. Не допускайте попадане на течност в корпуса и избягвайте натрупването на флуид върху помпата.

Не използвайте агресивни почистващи препарати, тъй като могат да повредят външната повърхност на помпата. Не използвайте автоклави, стерилизатори с етиленов оксид и не потапяйте помпата във флуиди.

Съхранение на помпата

Ако помпата ще бъде съхранявана продължително време, тя първо трябва да се почисти и вътрешната ѝ батерия да бъде напълно заредена. Съхранявайте я в чиста, суха атмосфера при стайна температура и при възможност използвайте оригиналната опаковка за защита.

По време на съхранение на всеки 3 месеца провеждайте функционални проверки, както е описано в ръководството за техническо обслужване, и се грижете вътрешната батерия да е напълно заредена.



За допълнителна информация относно зареждането на батерията BT1 на часовника за реално време, вижте ръководството за техническо обслужване.

Почистване и съхранение на набора за вливане

Наборът за вливане е продукт за еднократна употреба, подлежащ на изхвърляне; след употреба следва да бъде изхвърлен в съответствие с установените болнични правила.

Почистване на сензора за следене на дебита

Преди прехвърляне на сензора за следене на дебита към друг набор за вливане и периодично по време на използване, почиствайте сензора, като го забърсвате с кърпа, която не оставя влакна, леко навлажнена с топла вода и стандартен разтвор за почистване/дезинфекция. Внимавайте да не намокрите конектора. Подсушете сензора за следене на дебита преди да използвате.

За да се подпомогне почистването на сензори за следене на дебит, които са били силно замърсени, заразени или чийто държатели не се движат свободно, съответният сензор може да бъде потопен и накснат в чиста сапунена вода (вижте [1](#)). Вътрешността на пружинния механизъм може да бъде почистена чрез задействането му, докато е потопен във водата.

След почистване сензорът за поток трябва напълно да изсъхне, преди да се използва отново.



Конекторът на сензора за следене на дебита не трябва да се потапя във вода, тъй като ще възникне повреда.

Спецификации

Електрическа и механична безопасност

Отговаря на изискванията на IEC/EN60601-1 и IEC/EN60601-2-24.

Електромагнитна съвместимост (EMC)

Отговаря на изискванията на IEC/EN60601-1-2 и IEC/EN60601-2-24.

Електрическа безопасност

IEC/EN 60601-1 - Типичен ток на утечка към земя 40 µA.

Конектор за изравняване на потенциалите

Функцията на конектора за изравняване на потенциалите (кондуктор) е да осигури пряко свързване между помпата и шината за изравняване на потенциалите на електрическата инсталация. За да използвате конектора за изравняване на потенциалите, свържете конектора за изравняване на потенциалите на помпата към шината за изравняване на потенциалите на електрическата инсталация.

Диелектрична якост

Изпитване за устойчивост на пренапрежения 1,7 kV прав ток (под напрежение и неутрален спрямо земята) за 10 s

Изпитване за устойчивост на функциониране 500 V прав ток (под напрежение и неутрален спрямо земята)

Изпитване за устойчивост на пренапрежения

Изпитването за устойчивост на пренапрежения е проведено в завода. Не се препоръчва то да се извършва отново при повторна проверка на помпата в периода на експлоатация.

Класификация

Оборудване от Клас I. За непрекъсната работа, преносимо оборудване, тип 4.

Променливотоково захранване

Променливо напрежение от 220 до 240 V, 50 - 60 Hz, 10 VA (номинално).

Защита срещу проникване на течности

IP32 – Защитено от директни пръски вода под ъгъл до 15° спрямо вертикала и срещу влизането на твърди тела, по-големи от 2,5 mm.

Размери

137 mm (ширина) x 140 mm (височина) x 105 mm (дълбочина). Тегло: приблизително 1,5 kg (без захранващия кабел).

Изисквания към околната среда

Условие на средата	Интервал за работа	Интервал за транспортиране и съхранение
Температура	От +5°C до +40°C	От -20°C до +50°C
Влажност	20% - 90%*	10% - 100%*
Атмосферно налягане	от 700 hPa до 1060 hPa	от 500 hPa до 1060 hPa

Запълване на набора за вливане / Запълване

Параметър	Обхват
Скорост на запълване	Фиксирана: > 999 ml/h
Обем на запълване:	от 0 до 40 ml***

Начало на вливането / Настройка

Параметър на инфузията	Режим Micro	Стандартен
Скорост на потока	от 1,0 до 99,9 ml/h**	от 1 до 999 ml/h***
VTBI	от 0,1 до 99,9 ml** от 100 до 999ml***	от 1 до 9999ml***
VI	от 0,0 до 99,9 ml** от 100 до 9999ml***	от 0 до 9999ml***

Болусно вливане

Параметър	Обхват
Скорост при болусно вливане	от 1 до 999 ml/h***
Болус-обем	от 0 до 99ml***
Макс. болус-обем след отстраняване на тежко запушване	< 0,6 ml

*Без кондензация.

**Измерено при нараствания с 0,1 ml.

***Измерено при нараствания с 1 ml.

Спецификации на батерията

Акумулаторна NiMH (никел-металхидридна). Зарежда се автоматично, когато помпата е свързана към мрежово захранване.

Продължителност на работа:

- 10 часа @ 25 ml/h
- 4,5 часа @ 999 ml/h

Зареждане на батерията: Достигане на зареденост 95% за < 24 часа (при всички условия)

Условия за аларма

СИСТЕМНА ГРЕШКА	ЗАПУШВАНЕ ПРЕДИ ПОМПАТА
ВЪЗДУХ В ЛИНИЯТА	НЕПРАВИЛЕН набор за вливане
БАТЕРИЯТА Е ИЗТОЩЕНА	ОТВОРЕНА ВРАТИЧКА
ЗАПУШВАНЕ СЛЕД ПОМПАТА	VTVI Е ВЛЯТ
БАТЕРИЯТА Е ПОЧТИ ИЗТОЩЕНА	ВНИМАНИЕ
ГРЕШКА В ПОТОКА	ГРЕШКА ПРИ СЕНЗОРА ЗА СЛЕДЕНЕ НА ДЕБИТА

Критичен обем:

Максимално влетият обем след възникване на единична неизправност (грешка) е 1,0 ml.

Скорост на вливане за поддържане на достъпа до вената (KVO)

До макс. 5 ml/h или равна на стойността на вливане, ако последната е програмирана да е по-малка от зададената скорост на KVO.

Прагово налягане за откриване на запушване

Избираемо от потребителя: Праг на налягането за задействане на алармата за запушване при скорост 25 ml/h - 250 mmHg (нисък), 350 mmHg (нормален), 500 mmHg (висок).

Тип на предпазителите:

2 X T 63 mA, инерционни, (променливо напрежение 220 - 240 V, номинално).

Сензор за откриване на въздух

Интегрален ултразвуков сензор.

Детектор за въздух в линията:

Конфигурируем: 50 µl, 100 µl, 250 µl, 500 µl.

Обхват на настройката за общо време

До 99 часа и 59 минути.

Запазване на данните в паметта:

Електронната памет на помпата ще се пази поне 6 месеца без захранване.

Минимален праг на налягане за сработване на алармата за запушване

100 mmHg

Максимален праг на налягане за сработване на алармата за запушване

1000 mmHg

Болус-обем, генериран при 25,0 ml/h, когато бъде достигнат минималният праг за задействане на алармата за запушване

0,3 ml

Болус-обем, генериран при 25,0 ml/h, когато бъде достигнат максималният праг за задействане на алармата за запушване

0,6 ml

Максимално време за активиране на алармата за запушване

Максималното време за алармиране при 1,0 ml/h е <45 минути (високо налягане)

Максималното време за алармиране при 1,0 ml/h е <30 минути (ниско налягане)

Максималното време за алармиране при 25 ml/h е <5,30 минути (високо налягане)

Максималното време за алармиране при 25 ml/h е <2,10 минути (ниско налягане)

Максималното време за алармиране при 999 ml/h е <3 сек. (високо налягане)

Максималното време за алармиране при 999 ml/h е <2 сек. (ниско налягане)

Точност на системата

Точност на скоростта $\pm 5\%$ при 25 ml/h при номинални условия², тествано според IEC60601-2-24 (95% интервал на достоверност / 80% от популацията).



За всички условия точността на скоростта следва да е настроена подходящо.⁶

Точност на болус-обема: $\pm 10\%$ при 5 ml при номинални условия², тествано според IEC60601-2-24. При всички условия³ точността на болус-обема следва да бъде занижена спрямо точността на скоростта.

Точност при отчитане на налягането за откриване на запушване

± 150 mmHg при номиналните условия²

± 250 mmHg при всички условия³

Точност на определяне на наличието на въздух в линията

± 20% или ± 0,025 ml⁵ при номинални условия²



ОТКАЗ ОТ ОТГОВОРНОСТ. Тази помпа е изпитана и одобрена от BD за използване само със специализираните набори за вливане BD. В случай че потребителят възнамерява да използва набори за вливане, неодобрени за използване с волуметричната помпа Alaris™ GW 800, преди използване той следва да се допита до упълномощен представител на BD за информацията относно съвместимостта и/или калибрирането. Обаче BD в никакъв случай не може да даде поръчителство или гаранции относно адекватността и безопасната работа на неспециализирани набори за вливане, тъй като се касае за работата на помпата и точността на вливане.

В никакъв случай BD не носи отговорност за щети, от каквото и да е естество, включително без ограничение, преки или косвени, специални, последващи или инцидентни щети, произтичащи от, или във връзка с използването на неспециализирани набори за вливане (набори за вливане, които не са произведени от BD), независимо дали BD е била уведомена относно възможността за такава употреба.

Забележки:

1. Всички данни за точността са с 95% интервал на достоверност / 95% от популацията, освен ако не е указано друго.
2. Номиналните условия се дефинират като:
 - Зададена скорост: 125 ml/h (25 ml/h за точност на скоростта);
 - За еднократна употреба: 273-001;
 - Игла: 18-ти размер x 40 mm;
 - Тип на разтвора: дегазирани и дейонизирана вода;
 - Температура: 23° ± 2°C
 - Височина на напор на флуида: 0,3 ± 0,1 m;
 - Обратно налягане: 0 ± 10 mmHg.
3. Всички са като нормалните условия със следните допълнения:
 - Зададена скорост: от 1 до 999 ml/h;
 - Тип на разтвора: Всички флуиди⁴;
 - Температура: От +5°C до +40°C
 - Височина на напор на флуида: 0 ± 1,0 m;
4. Тествано с използване на дестилирана вода; 20% липиден разтвор; 50% гликозен разтвор; 0,9% физиологичен разтвор и 5% спиртен разтвор.
5. Приема се стойността, която е по-голяма при зададената граница за въздух в линията.
6. За всички условия точността на скоростта следва да бъде настроена от следните проценти:
 - ± 10% за скорости на вливане в интервал на скоростта от 1 до 999 ml/h
 - Номинално: 0,68 (± 0,36)% за период от 24 часа на непрекъснато използване.
 - Номинално: -3,5 (± 1,08)% при 15°C
 - Номинално: -0,9 (± 0,62)% при 38°C

Технически характеристики на портовете IrDA и RS232/"Повикване на сестра"

Функция RS232 / IrDA

Наличието на порт RS232 / IrDA е стандартна характеристика при волуметричната помпа Alaris™ GW 800. Тя дава възможност за отдалечено наблюдение на помпата чрез подходяща централизирана система за мониториране или компютърна система. Освен това се предоставя възможност за сваляне на вътрешния журналиран файл на помпата за целите на техническата поддръжка.



Интерфейсът за повикване на сестра служи като отдалечено резервно подсигуряване на вградената звукова аларма. Той не трябва да се разглежда като алтернатива на наблюдаването на вградената аларма.

Допълнителна информация относно серийния интерфейс RS232 можете да намерите в ръководството за техническо обслужване. Тъй като е възможно инфузионната помпа да бъде управлявана по серийния интерфейс RS232 на известно разстояние от самата помпа, тоест, дистанционно от пациента, отговорността за управлението на помпата преминава към софтуера на компютърната система за управление.

Преценката доколко даден софтуер, използван в болничната среда, е подходящ за целите на управлението на помпата и получаването на данни от нея, пада на потребителя на оборудването. Този софтуер трябва да може да разпознава разкачване или други неизправности на интерфейския кабел RS232. Протоколът е описан по-подробно в ръководството за техническо обслужване и е даден само за обща информация.

Свързани аналогови или цифрови компоненти трябва да отговарят на изискванията на IEC/EN60950 за обработка на данни и IEC/EN60601 за медицински устройства. Всеки, който свързва допълнителни устройства към сигналните входове или изходи, е в ролята на системен конфигуриращ и носи отговорност за спазване на изискванията на системния стандарт IEC/EN60601-1-1.

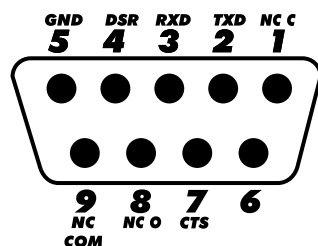
Функция "Повикване на сестра"

Интерфейсът за повикване на сестра е предназначен за свързване към подходящо устройство за мониторинг, за да се предостави отдалечена индикация, когато е налице алармено условие.

Предназначение на изводите на порта RS232/"Повикване на сестра"

Типични данни за свързване -

1. Повикване на сестра (релеен). Нормално затворен контакт (NC C).
2. Изход за предаване на данни (TXD)
3. Вход за приемане на данни (RXD)
4. Вход захранване (DSR)
5. Маса (GND)
6. Не се използва
7. Вход захранване (CTS)
8. Повикване на сестра (релеен). Нормално отворен контакт (NC O).
9. Повикване на сестра (релеен). Общ (NC COM).



Тромпетни криви и криви на дебита

При тази помпа, както при всички системи за инфузия, действието и колебанията на помпения механизъм водят до краткотрайни отклонения в точността при определяне на скоростта на вливане.

Следните криви показват типичните характеристики на системата, когато се използва типичен, специализиран набор за вливане, по два начина: 1) измерва се точността на подаване на флуид през различни периоди от време (тромпетни криви) и 2) измерва се закъснението при установяване на флуидния поток когато започва инфузия (стартови криви).

Тромпетните криви са наречени така заради характерната им форма. Те показват дискретни данни, осреднени в рамките на определени периоди от време или "прозорци за наблюдение", а не непрекъснати данни като функция от времето на действие. В рамките на дълги прозорци за наблюдение, краткотрайните флукуации слабо влияят на точността, което е представено чрез плоския участък на кривата. При намаляване на прозореца за наблюдение краткотрайните флукуации оказват по-силно влияние, което е изразено чрез разширената част на "тромпета".

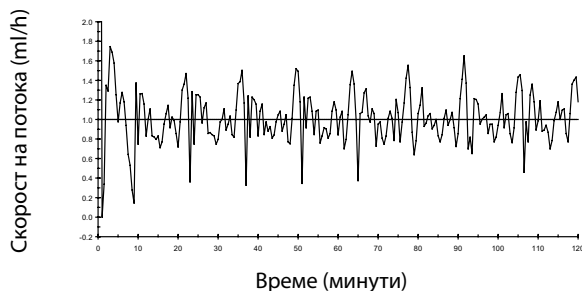
Познаването на точността на системата при различни прозорци за наблюдение може да има значение при предписването на определени лекарствени средства. Кратките флукуации в точността на скоростта могат да имат клинично влияние, в зависимост от полуживота на използвания медикамент и степента на вътресъдова интеграция, следователно, клиничният ефект не може да бъде определен само от тромпетните криви.

Началните криви представят непрекъснат поток като функция от времето на работа за два часа от началото на вливането. Те показват забавяне на началото поради механични влияния и визуално показват равномерността. Тромпетните криви са получени от втория час на тези данни. Тестовите са извършени в съответствие със стандарта IEC60601-2-24.

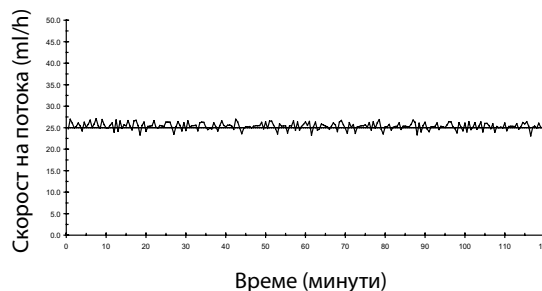


Тромпетните криви и кривите на дебита представят типичните характеристики на волуметричната помпа Alaris™ GW 800, когато се използва в комбинация с типичен специализиран набор за вливане. Потребителят носи отговорност за оценката на характеристиките на работа на волуметричната помпа Alaris™ GW 800, когато се използва в комбинация с неспециализиран набор за вливане.

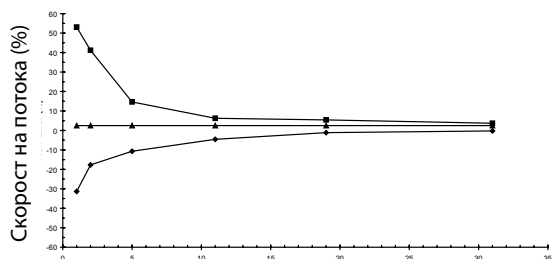
Стартова крива при 1,0ml/h (начален период)
Набор за вливане 273-001



Стартова крива при 25,0ml/h (начален период)
Набор за вливане 273-001



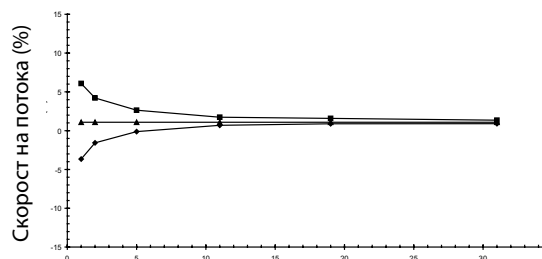
Тромпетна крива при 1,0 ml/h (начален период)
Набор за вливане 273-001



Прозорец за наблюдение (минути)

■ Максимална грешка в скоростта ◆ Минимална грешка в скоростта ▲ Обща средна грешка = +2.5%

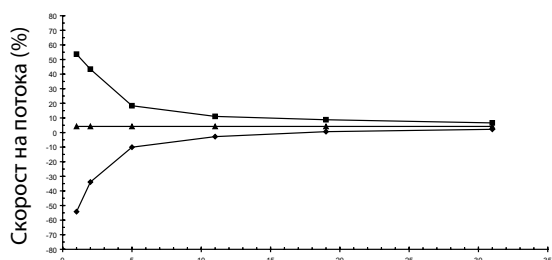
Тромпетна крива при 25,0ml/h (начален период)
Набор за вливане 273-001



Прозорец за наблюдение (минути)

■ Максимална грешка в скоростта ◆ Минимална грешка в скоростта ▲ Обща средна грешка = +1.1%

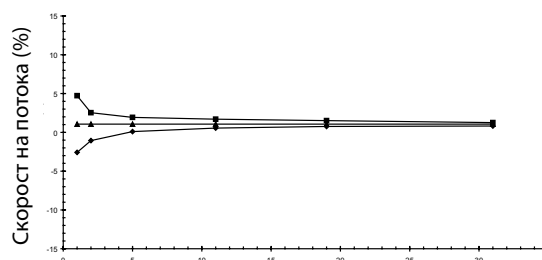
Тромпетна крива при 1,0 ml/h (след 24 часа)
Набор за вливане 273-001



Прозорец за наблюдение (минути)

■ Максимална грешка в скоростта ◆ Минимална грешка в скоростта ▲ Обща средна грешка = +4.2%

Тромпетна крива при 25,0ml/h (след 24 часа)
Набор за вливане 273-001



Прозорец за наблюдение (минути)

■ Максимална грешка в скоростта ◆ Минимална грешка в скоростта ▲ Обща средна грешка = +1.1%

Забележка: Типичната скорост на потока и тромпетните криви - набор за вливане 273 001

Техническо описание

Дадената по-надолу информация обобщава какви механизми за безопасност са заложиени в помпата, за да се сведе до минимум възможността за прекалено ниска инфузия или за прекомерно голяма такава.

Самодиагностика при стартиране

Помпата е "толерантна към единичен отказ", което означава, че в резултат на единична неизправност помпата или ще спре и ще произведе аларма, или ще продължи вливането без прекъсване. По време на стартиране помпата автоматично извършва проверки за целостта на системата и ако някоя от проверките не даде положителен резултат, ще произведе аларма и на дисплея ще се изведе съобщение *Err*. За справка: раздел "Включване/изключване" от настоящото ръководство.

Въздух в линията

Докато протича инфузията, два ултразвукови сензора непрекъснато проверяват за наличието на въздух в набора за вливане. Тази функция за откриване на въздух в линията работи в два режима:

- Откриване на единично мехурче: Когато бъде открито единично въздушно мехурче, по-голямо от зададения праг за въздух в линията, помпата ще произведе аларма и ще изведе на дисплея съобщение *Air Occl*. Алармената граница може да бъде конфигурирана в следните стойности: 50, 100, 250 или 500 μL . Вижте също и раздела "Опции, подлежащи на конфигуриране" от настоящото ръководство.
- Натрупване на въздух в линията: Тази функция следи обема на въздуха, който преминава през набора за вливане, като сумира обема на отделните мехурчета за 15-минутен интервал. Тази функция е особено полезна за вливания при пациенти, които са силно чувствителни към въздуха (т.е. бебета, педиатрични пациенти) или при вливане на продукти, които създават значителни обеми от малки въздушни мехурчета.



Независимо, че отделно мехурче може да не успее да надвиши прага за откриване на отделни мехурчета, сумарният обем на мехурчетата за 15 минутен интервал може да е достатъчен, за да задейства алармата за наличие на въздух в линията, указвана от съобщението 'Air Occl'.

Прагово налягане за откриване на запушване след помпата

Помпата съдържа сензор на налягане, който следи налягането в линията след помпата. Когато налягането в линията надвиши праговото налягане, например, вследствие на прегъване на линията или блокирана канюла, помпата ще произведе аларма, а на дисплея ще се изведе *HI PrES*.

За да се компенсират вариациите в тръбичката на набора за вливане, помпата извършва относително измерване спрямо референтно налягане. Помпата сменя референтното налягане от интравенозната линия, когато вливането започва. Алармата се задейства, когато налягането стане по-голямо от зададения праг, измервано спрямо референтната стойност. Алармените прагове на налягането са 250, 350 и 500 mmHg над референтното налягане и отговарят съответно на нисък, нормален и висок алармен праг. За да се избегнат прекомерно големи налягания, помпата е ограничена на 1000 mmHg.

Прагово налягане при запушване преди помпата

За да се открият запушвания преди помпата, произтичащи например от затворен клипс или запушен филтър на капковата камера, помпата непрекъснато следи налягането в постъпващата линия. При откриване на запушване помпата ще произведе аларма и ще изведе на дисплея съобщението *Air Occl*. За да следи за запушвания в постъпващата линия, помпата използва ултразвуковите преобразуватели на сензора за откриване на въздух в линията. По тази причина помпата не може да различава запушване в постъпващата линия от появата на въздушно мехурче.

Защита от неконтролирано изтичане, базирана на помпата

Помпата е снабдена с механизъм за спиране на потока, който е устроен да запушва интравенозната линия, когато вратичката на помпата е отворена, като тръбичката остава правилно поставена в помпата. Повдигането на рамото на лостчето на механизма за спиране на потока и избутването му надясно активира този механизъм. След активирането, потребителят въвежда интравенозната тръбичка в канала на водача.

Когато вратичката на помпата се затвори, вдлъбнатината във вратичката предизвиква отпускане на рамото на лостчето така, че автоматично да запуши тръбичката, когато вратичката бъде отворена повторно. (Вижте "Функции на волуметричната помпа Alaris™ GW 800"). Тръбичката може да бъде отстранена от водача чрез повтаряне на активирането на рамото на лостчето. След като рамото на лостчето бъде повторно активирано и вратичката се отвори, механизъмът за спиране на потока повече не спира потока в тръбичката.

Антиболусна функция

Функцията за предотвратяване на болус е създадена да намалява болуса, който може да се получи при отстраняване на запушване в изходящата линия след аларма за запушване след помпата. (Откриването на запушване в изходящата линия се указва от аларма *HI PrES*.) Помпата връща налягането в линията до неутрално в рамките на 15 секунди, като изпомпва обратно за кратко и мери налягането в линията чрез системата за следене на налягането. Тази функция може да предотврати болусно вливане на флуид към пациента, което може да възникне при отстраняване на запушване, което може да е създадено от клипс, поставен на линията след помпата.

Забележка: Ако функцията за автоматично разпознаване на набора за вливане бъде изключена, ще се изключи и антиболусната функция; направете справка с раздел "Опции, подлежащи на конфигуриране" от настоящото ръководство

Резервни части

Резервни части

В ръководството за техническо обслужване е включен изчерпателен списък на резервните части за тази помпа.

Ръководството за техническо обслужване BDTM00006 сега е достъпно и в електронен формат в интернет на адрес: bd.com/int-alaris-technical

За достъп до нашите ръководства се изискват потребителско име и парола. Моля, обърнете се към местния представител за обслужване на клиенти, за да получите данни за достъп.

Продуктов код	Описание
1000EL00349	Вътрешен батериен комплект
1001FAOPT91	Мрежов захранващ кабел - Обединеното кралство
1001FAOPT92	Мрежов захранващ кабел - Европа

Документна история

Издание	Дата	Версия на софтуера:	Описание
1	Юли 2019 г.	V6r1	Първо издание
2	Октомври 2020 г.	V6r1	Актуализации за регламенти

За връзка с нас

За пълна информация за контакти моля, посетете bd.com.

Информация за обслужване на клиенти

Държава	Телефон	Имейл
Australia	Freephone: 1 800 656 100	AUS_customerservice@bd.com
België	+32(0)53 720 556	info.benelux@bd.com
Canada	+1 800 387 8309	CanadaCapital@carefusion.com
Danmark	+45 43 43 45 66	bddenmark@bd.com
Deutschland	+49 6221 305 558	GMB-DE-CustService-Alaris@bd.com
España	+34 902 555 660	info.spain@carefusion.com
France	+33 (0) 1 30 02 81 41	mms_infusion@bd.com
Italia	+39 02 48 24 01	customer.service-italy@bd.com
Magyarország	(36) 1 488 0233	info.cfn.export@bd.com
Nederland	+31(0)20 582 94 20	info.benelux@bd.com
New Zealand	Freephone: 0800 572 468	NZ_customerservice@bd.com
Norge	+47 64 00 99 00	bdnorge@bd.com
Polska	+48 22 377 11 00	Info_Poland@bd.com
Portugal	+351 219 152 593	dl-pt-geral@carefusion.com
South Africa	Freephone: 0860 597 572 +27 11 603 2620	bdsa_customer_centre@bd.com
Suomi	+358-9-8870 780	bdsuomi@bd.com
Sverige	+46 8-7755160	bdsweden@bd.com
Switzerland	+41 61 485 22 66	Customer_Care_Switzerland@bd.com
United Kingdom	Freephone: 0800 917 8776	BDUK_CustomerService@bd.com
United States of America	Freephone: 800 482 4822	CustCareInfusion@carefusion.com
中国	400 878 8885	serviceclientbdf@bd.com

BD, логото на BD, Alaris, IVAC и SmartSite са търговски марки на Becton, Dickinson and Company или някое от нейните дъщерни дружества. Всички други търговски марки са собственост на съответните им притежатели.

© 2020 BD. Всички права запазени.

Този документ съдържа вътрешнофирмена информация на Becton, Dickinson and Company или на един от нейните филиали и неговото получаване или притежаване не предава никакви права за възпроизвеждане на неговото съдържание или за производство или продажба на някой от описаните продукти. Възпроизвеждането, разкриването или използването различно от предвиденото предназначение без конкретно писмено разрешение от Becton, Dickinson and Company или един от нейните филиали е строго забранено.



BD Switzerland Sàrl,
Route de Crassier 17, Business Park Terre-Bonne,
Batiment A4, 1262 Eysins, Швейцария.

BDDF00691 Издание 2