

TEKNA ATEX

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

RU

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ И ПУСКО-НАЛАДОЧНЫМ РАБОТАМ ДОЗИРУЮЩИЕ НАОСЫ ТЕКНА СЕРИИ АТЕХ

**ATEX****ДИРЕКТИВА 94/9/СЕ по оборудованию и системам защиты, предназначенным для эксплуатации в потенциально взрывоопасных средах.**

Перевод с оригинальной итальянской версии


Мы благодарим вас за сделанный выбор и желаем предоставить вам следующую информацию для правильной установки и эксплуатации вашего дозирующего насоса **SEKO**.

Внимательно прочитайте инструкцию перед установкой и запуском насоса; **SEKO** не несет ответственности за ущерб, вызванный несоблюдением содержания данного руководства.

Информация, содержащаяся в этом руководстве, может быть изменена без предварительного уведомления.

Официальная версия руководства, за которую компания **SEKO** несет прямую ответственность, составлена на итальянском языке. Для стран, говорящих на языке, отличном от вышеупомянутой версии, официальным руководством является его итальянская версия. **SEKO** не несет никакой ответственности за возможные переводы на другие языки.



Там где присутствует соответствующий символ , отображается необходимая информация для правильной установки и эксплуатации вашего насоса **SEKO** во взрывоопасной среде.. Если не следовать такой информации, возможны серьезные риски для безопасности людей и окружающей среды.

УКАЗАТЕЛЬ

- 1.0 Установка
- 1.1 Ввод в эксплуатацию насоса
- 1.2 Очистка насоса
- 1.3. Настройка динамометрического ключа для винтов и болтов на гидравлической части
- 1.4 Перекачиваемая жидкость
- 1.5. Разрыв диафрагмы
- 1.6 Техническое обслуживание
- 2.0 Табличка с паспортными данными
- 3.0 Гидравлические характеристики
- 3.1 Описание частей
- 3.2 Электрическое подключение
- 3.3. Заземляющее соединение
- 3.4 Гидравлические соединения
- 4.0 Установка насоса
- 5.0 Ввод в эксплуатацию
- 6.0 Устранение неисправностей

Приложение А: Инструкции для замены диафрагмы

1.0 Установка



Предупреждение:

Несоблюдение правил техники безопасности и предупреждений, содержащиеся в данной публикации, может привести к серьезным травмам сотрудников и незащищенных лиц.

- Установщик должен знать и соблюдать все действующие правила.
- Установщик должен знать классификацию АТЕХ области установки, а также риски, связанные с потенциально взрывоопасной атмосферой, присутствующей в окружающей среде, особенно в отношении опасности взрыва и пожара, чтобы он мог принять соответствующие меры предосторожности и защиты.
- Электрические кабели должны соответствовать требованиям АТЕХ.
- Мы рекомендуем установить насос в вертикальном положении, чтобы обеспечить правильную работу.

1.1 Ввод в эксплуатацию насоса

См. также параграф «**Ввод в эксплуатацию**».

Обязательно наличие должным образом откалиброванного предохранительного клапана на линии нагнетания.

Пользователь несет ответственность за проверку того, что предохранительный клапан разряжается в безопасной зоне.

1.2 Очистка насоса

Пользователь насоса должен проверить и убедиться, что порошковый осадок не превышает максимальную толщину 5 мм, а также должен выполнять регулярную очистку. Чрезмерное накопление порошка может привести к повышению температуры поверхности и вызвать воспламенение порошка. Удаление и очистка порошка должны выполняться только с помощью антистатической ткани.

Очистка наружных окрашенных частей насоса обязательно должна выполняться с использованием антистатической ткани, чтобы избежать опасности электрического заряда непроводящих частей машины: это может стать причиной удара электрическим током и искрения, способного воспламенить взрывоопасную атмосферу.

Рекомендуется использовать антистатические салфетки ESD-WIPES, выпускаемые американской компанией POLYGENEX и распространяемые в Италии компанией TVR из г.Манебра-дель-Гарда, или эквивалентные.

1.3 Настройка динамометрического ключа для винтов и болтов на гидравлической части

Пользователь обязан своевременно проверять правильность затяжки болтов и винтов гидравлической части по отношению к значениям крутящего момента, указанным для стандартных деталей.



После приблизительно 800 часов работы необходимо затянуть болты на корпусе насоса, используя момент затяжки 4 Нм.

Номинальный размер винта [мм]	Класс винта (грубая резьба)	Настройка динамометрического ключа для болтов [Нм]
5	НЕРЖ.СТ.	4

Соблюдая интервалы обслуживания диафрагмы (каждые 12 месяцев, см. также пункт 1.6), затягивайте болты головки насоса с помощью момента затяжки 4 Нм.

1.4 Перекачиваемая жидкость

См. также параграф **Описание частей**.

Риски, относящиеся к гидравлической части, строго связаны с перекачиваемым продуктом, поэтому пользователь обязан проверить, что в условиях рабочей температуры и давления эта жидкость не достигает критического состояния, и что эти условия не вызывают опасных реакций из-за контакта жидкости с конструкционными материалами насоса или, в случае утечек, с внешней средой.

В описанных здесь условиях работы риск выделения газа или жидкости является следствием утечки перекачиваемой жидкости или несовместимости с конструкционными материалами.

Поскольку невозможно обеспечить идеальное уплотнение насоса при любых условиях и на весь срок службы насоса, ответственность пользователя заключается в том, чтобы обеспечить отсутствие рисков, связанных с этим явлением (например, в случае агрессивных жидкостей, оператор должен надевать соответствующие средства индивидуальной защиты).

Что касается конструкционных материалов, используйте насос только для работы и для жидкостей, для которых насос был выбран.

Пользователь несет ответственность за следующее:

- перекачиваемая жидкость, если пользователь когда-либо решит ее изменить, должна быть совместима с материалами и отвечать классификации зоны.
- перекачиваемая жидкость не должна быть в состоянии воспламенить окружающую взрывоопасную атмосферу.
- температура жидкости должна быть совместима с температурным классом насоса.

Если жидкость, заявленная пользователем, может пульсировать из-за сильной компенсации давления, необходимо использовать подходящий демпфер пульсации на линии нагнетания.

1.5 Разрыв диафрагмы







Пользователь обязан заменять диафрагму каждые 12 месяцев.
Процедура замены содержится в приложении А в конце этого руководства.

1.6 Техническое обслуживание

Операции по техобслуживанию насоса, которые включают удаление одного или нескольких его компонентов, должны выполняться в безопасной зоне и без наличия легковоспламеняющихся или потенциально взрывоопасных веществ во время выполнения этих операций. **SEKO** предохраняет пользователя от каких-либо неудобств, вызванных проведением операций по техническому обслуживанию, отличных от указанных в руководстве по эксплуатации, техническому обслуживанию и установке.

2.0 Идентификационная табличка

 Via Salaria Km. 92,200 www.seko.com 02010 S.Rufina (RI) - Italy Tel +39 0746 605801 Fax +39 0746 607072					
PSI	Gph	bar	l/h	II 3GD	
				Type	<input type="text"/>
230Vac 50/60Hz 20W  2A T				s/n	<input type="text"/>
Ex icnA IIB T4 Gc Ex tc IIIC T120°C Dc IP65 -20°C < Ta < + 55°C				Date	<input type="text"/>

Обеспечьте периодическую очистку идентификационной таблички и убедитесь, что все данные на ней всегда читабельны.

3.0 Гидравлические характеристики



ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УКАЗАНЫ НА ТАБЛИЧКЕ НА НАСОСЕ



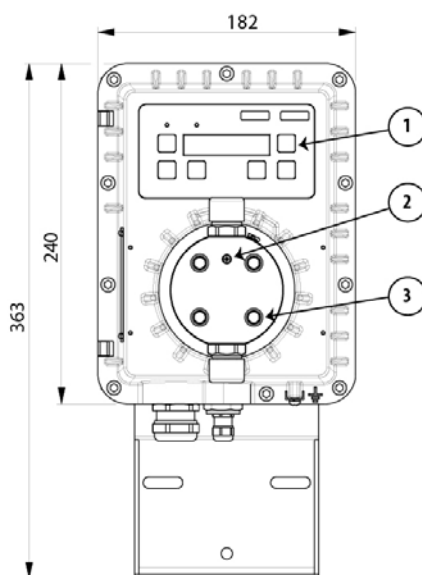
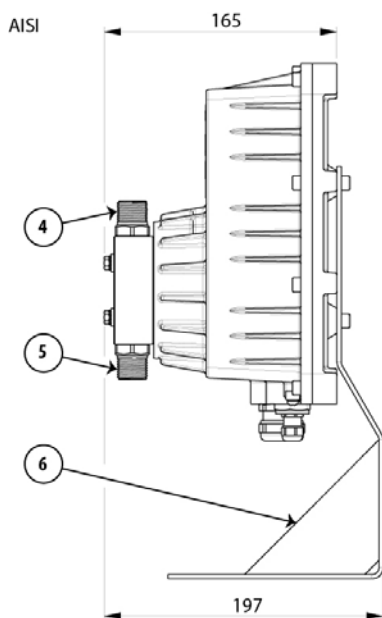
НЕ ПРЕВЫШАТЬ МАКСИМАЛЬНЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ, УКАЗАННЫЕ НА ТАБЛИЧКЕ НАСОСА

Если на установке не монтирован манометр, рекомендуется установить временный манометр, чтобы убедиться, что фактическое давление при вводе в эксплуатацию не превышает максимально допустимого давления.

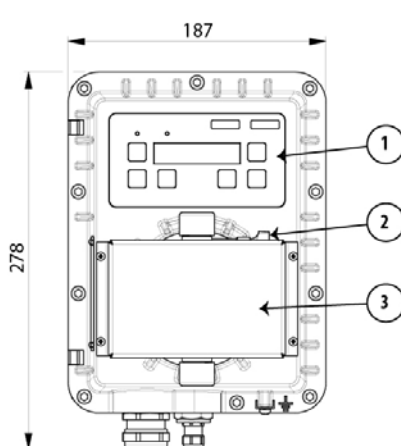
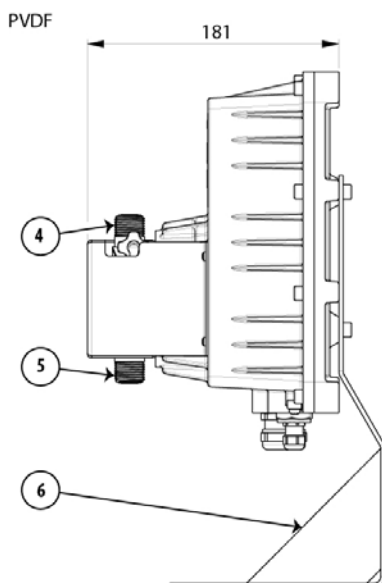
3.1 Описание частей

Дозирующий насос состоит из секции управления, содержащей электронику и магнит, и гидравлической секции, которая всегда находится в контакте с жидкостью, подлежащей дозированию.

Проверьте основные характеристики насоса на заводской табличке с данными



1. Панель управления
2. Клапан для заливки насоса
3. Дозирующая головка
4. Разъем для подачи
5. Впускной разъем
6. Опора плиты основания













Рекомендуется проверить химическую совместимость между дозированным продуктом и материалами, с которыми он будет соприкасаться.

МАТЕРИАЛЫ, ИСПОЛЗУЕМЫЕ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ГОЛОВКИ НАСОСА

- Корпус насоса: AISI316L
- Клапаны: AISI316L
- Шары: AISI316
- Диафрагма: ПТФЭ








ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

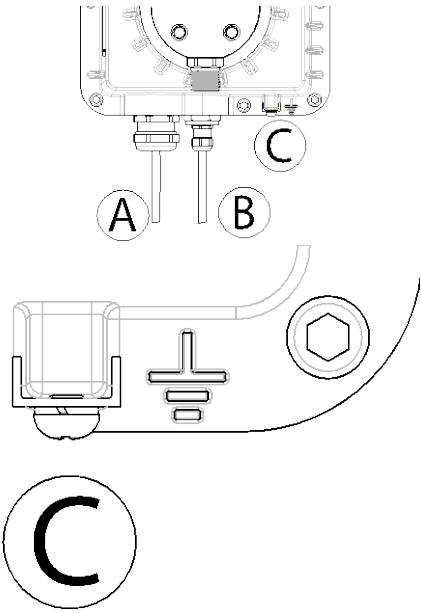
- Вес: 9 кг (с кронштейном) - 8,6 кг (без кронштейна)
- Электропитание: 230 В переменного тока (50-60 Гц)
- Потребление мощности: 20 Вт
- Предохранитель: 2A 250V T 5x20
- Класс защиты: IP65
- Ввод контроля уровня: Сухой контакт (вкл - выкл)

 	ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ СЛЕДУЮЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПЕРЕД НАЧАЛОМ УСТАНОВКИ ИЛИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ НАСОСА.
 	ВСЕГДА ОТКЛЮЧАЙТЕ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ ПЕРЕД НАЧАЛОМ УСТАНОВКИ ИЛИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ НА НАСОСЕ.
 	ПРОДУКТ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЙ ТОЛЬКО ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ.
 	ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ НАСОСА ДОЛЖНО ВЫПОЛНЯТЬСЯ ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ И УПОЛНОМОЧЕННЫМ ПЕРСОНАЛОМ.
 	ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ ОБЯЗАН ПРОВЕРИТЬ, ЧТО НАСОС ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ПО НАЗНАЧЕНИЮ, В РАМКАХ ПРЕДЕЛОВ ДАВЛЕНИЯ, ТЕМПЕРАТУРЫ И ХИМИЧЕСКОЙ СОВМЕСТИМОСТИ С РАБОЧИМ УСЛОВИЯМИ. ОБРАТИТЕСЬ В ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ SEKO ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НАСОСА С ЦЕЛЬЮ ИЛИ ЖИДКОСТЬЮ, ОТЛИЧНЫМИ ОТ ТЕХ, ЧТО ПРЕДУСМОТРЕНЫ ИЗНАЧАЛЬНО.

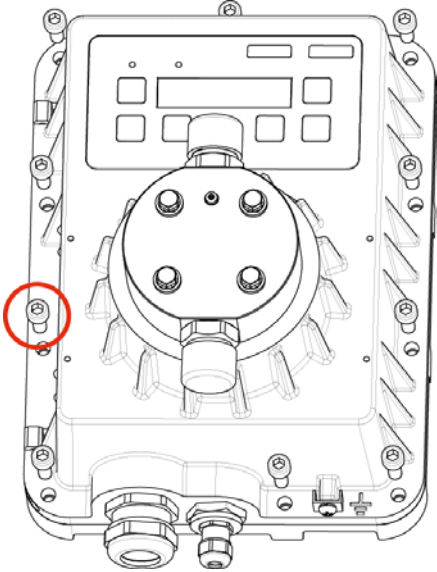
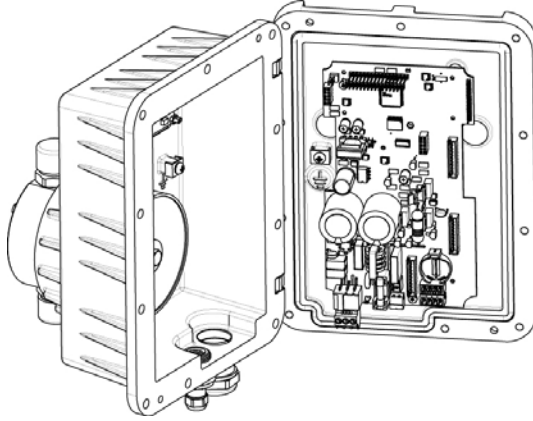
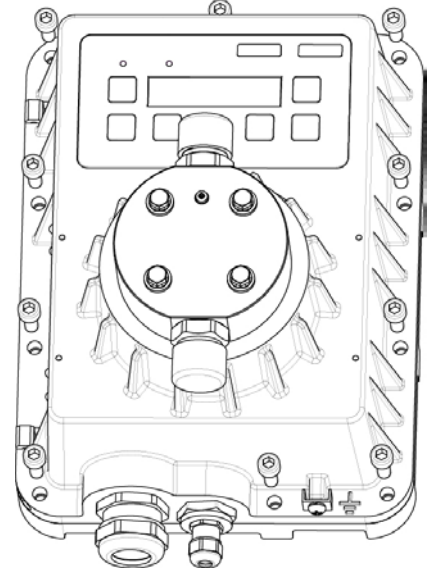
- **H₂SO₄ СЕРНАЯ КИСЛОТА** Перед дозированием химических веществ, которые могут вступать в реакцию с водой, необходимо высушить все внутренние гидравлические детали.
- Температура окружающей среды не должна превышать 55°C. Относительная влажность должна быть ниже 90%. Класс защиты насоса - IP65. Надежно закрепите насос, чтобы избежать вибрации.
- Напряжение питания, доступное в системе, и рабочее давление должны быть совместимы с указанными на табличке данных насоса.

3.2 Электрические подключения

 	Установщик должен знать и соблюдать все действующие правила. Установщик должен знать классификацию АТЕХ области установки, а также риски, связанные с потенциально взрывоопасной атмосферой, присутствующей в окружающей среде, особенно в отношении опасности взрыва и пожара, чтобы он мог принять соответствующие меры предосторожности и защиты. Электрические кабели должны соответствовать требованиям АТЕХ.
 	Для кабельных вводов используйте соответствующие кабели, кабельные уплотнения и адаптеры в соответствии с классификацией АТЕХ насоса и установки. Возможные свободные кабельные соединения должны выполняться с использованием соответствующей распределительной коробки в соответствии с классификацией АТЕХ насоса и установки. Каждая операция подключения должна выполняться только квалифицированным и уполномоченным персоналом.
	Установщик должен хорошо знать и соблюдать действующее законодательство и должен быть знаком с классификацией АТЕХ в области установки, а также с рисками, связанными с потенциально взрывоопасной атмосферой в окружающей среде, с учетом опасности взрыва и пожара, так чтобы можно было принять соответствующие меры предосторожности и защиты. Используемые электрические кабели должны соответствовать EN 60079-14.
	Провода должны быть подключены с учетом наличия двух кабельных зажимов с резьбой NPT 3/4".
	Всегда подключайте заземление. Используйте заземляющий кабель типа N07V-K с минимальным сечением 4 (мм).

	<p>Ввод А = Электроснабжение 230 В пер. тока (50-60 Гц)</p> <p>Ввод В = Ввод внешних сигналов</p> <p>Ввод С = Соединение заземления с винтовой клеммой</p>	<p>Насос должен быть подключен к источнику питания, соответствующему показаниям на табличке данных со стороны насоса. Несоблюдение указанных ограничений может привести к повреждению насоса.</p> <p>Эти насосы предназначены для потребления незначительных перенапряжений. Однако, чтобы предотвратить любой ущерб насосу, всегда желательно избегать подключения его к тому же источнику питания, что и электрооборудование, которое генерирует высокие напряжения.</p>
---	---	--

ПОДКЛЮЧЕНИЕ СИГНАЛЬНОГО ВВОДА


ШАГ 1	Глядя на насос с передней стороны, отвинтите 10 винтов, чтобы снять фронтальную крышку.	
ШАГ 2	Откройте фронтальную крышку, потянув влево	
ШАГ 3	На задней крышке вставлена материнская плата, пожалуйста, определите разъемы	
ШАГ 4	Подключите кабели и закройте насос ⚠ Для кабельных вводов используйте соответствующие кабели, кабельные уплотнения и адаптеры в соответствии с классификацией ATEX насоса и установки. Возможные свободные кабельные соединения должны выполняться с использованием соответствующей распределительной коробки в соответствии с классификацией ATEX насоса и установки. Каждая операция подключения должна выполняться только квалифицированным и уполномоченным персоналом.	
ШАГ 5	Снова соберите насос, закрутив передние винты	

3.3 Заземляющее соединение

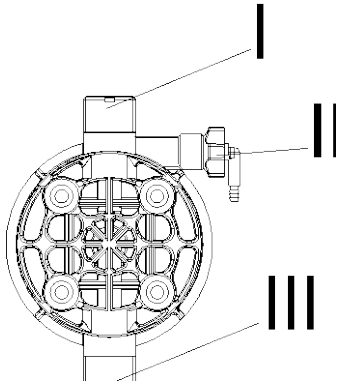


Заземляющее соединение:

Перед запуском насоса его необходимо заземлить; для обеспечения эффективного заземления насоса

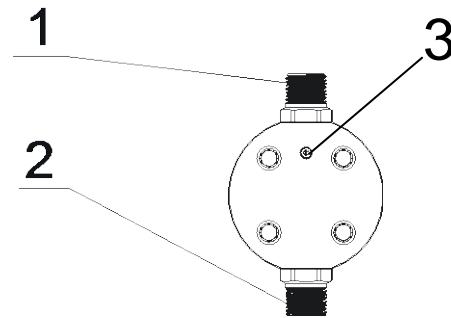
необходимо заземлить корпус насоса с помощью соответствующего болта, обозначенного символом . В случае, если насос закреплен на металлическом основании, последнее должно быть заземлено посредством соответствующего устройства, обозначенного специальным символом.

3.4 Гидравлические соединения



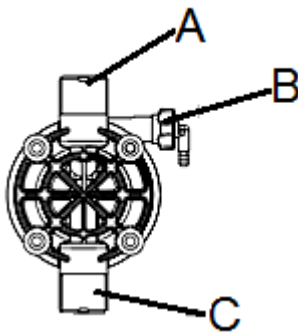
ПВДФ

- I. Клапан подачи (1/2 "газовое соединение с внеш.резьбой)
- II. Заливочный кран
- III. Клапан всасывания



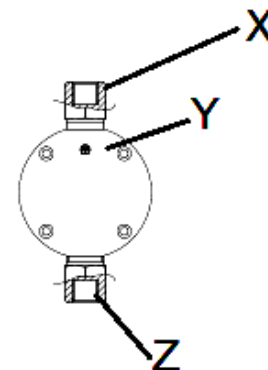
AISI

- 1. Клапан подачи (1/2 "газовое соединение с внеш.резьбой)
- 2. Клапан всасывания (1/2 "газовое соединение с



ПВДФ

- A. Клапан подачи (3/4" газовое соединение с внеш.резьбой)
- B. Заливочный кран
- C. Клапан всасывания



AISI 316L

- X. Клапан подачи (3/8" газовое соединение с внут.резьбой)
- Y. Заливочный клапан
- Z. Клапан всасывания

При выполнении гидравлических соединений необходимо соблюдать следующие инструкции:

- **ДОННЫЙ ФИЛЬТР** должен быть установлен на расстоянии около 5-10 см от дна, чтобы избежать засорения.
- Установка с насосом ниже уровня жидкости рекомендуется для насосов с очень низким расходом. В частности, при дозировании продуктов, которые имеют тенденцию к образованию газов (например, гипохлорит натрия, гидразин, перекись водорода ...).
- Если необходимо использовать более длинные трубки чем те, которые поставляются вместе с установочным комплектом (если поставляются), они должны всегда иметь такие же размеры, как трубки, поставляемые с насосом. Если **ПОДАЮЩАЯ ТРУБА** подвергается воздействию прямых солнечных лучей, рекомендуется использовать черную, устойчивую к ультрафиолетовому излучению трубу.
- Рекомендуется, чтобы **ТОЧКА ВПРЫСКА** была размещена выше насоса или бака.
- **КЛАПАН ВПРЫСКА**, поставляемый с насосом, должен всегда устанавливаться в конце линии подачи дозирующего потока.



Если перекачиваемая жидкость опасна, операции должны выполняться только обученным персоналом и в соответствии с действующими правилами техники безопасности.



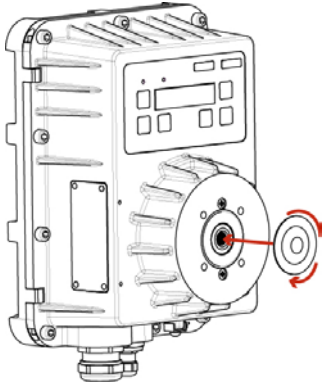
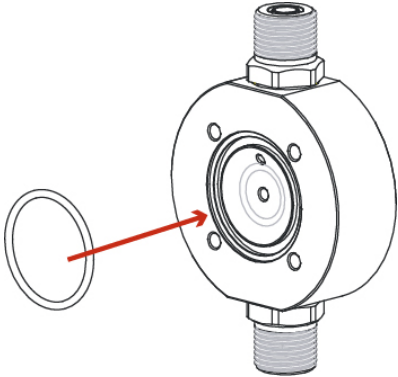
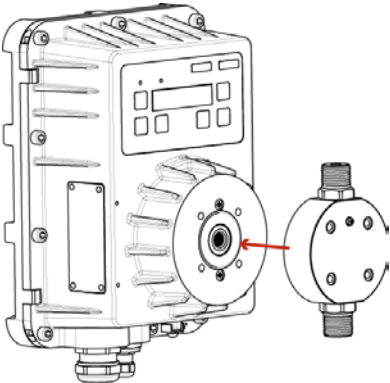
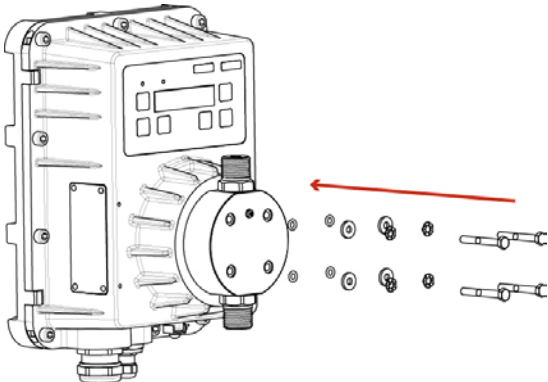
В случае опасности перекачиваемой жидкости тщательно промойте головку, чтобы устранить опасность. В процессе эксплуатации используйте все СИЗ, указанные в данном руководстве.

6.0 Устранение неисправностей

ПРОБЛЕМА	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	РЕШЕНИЕ
Насос работает должным образом, но дозировка была прервана	Клапаны забиты	Очистите клапаны или замените их, если невозможно удалить отложения
	Чрезмерная высота всасывания	Расположите насос или бак таким образом, чтобы уменьшить высоту всасывания
	Жидкость слишком вязкая	Уменьшите высоту всасывания или используйте насос с более высоким расходом
Недостаточный расход	Протечка клапанов	Проверьте герметичность гаек
	Жидкость слишком вязкая	Уменьшите высоту всасывания или используйте насос с более высоким расходом
	Частичное забивание клапанов	Очистите клапаны или замените их, если невозможно удалить отложения
Нерегулярный расход насоса	Прозрачная трубка из ПВХ для подачи	Используйте непрозрачную полиэтиленовую трубу для подачи
Диафрагма разрывается	Чрезмерное противодавление	Проверьте давление в системе. Проверьте, не забит ли клапан впрыска. Проверьте на предмет наличия засорения между выпускными клапанами и точкой впрыска.
	Эксплуатация без жидкости	Проверьте наличие ножного фильтра (клапана). Используйте датчик уровня, чтобы заблокировать насос, когда химикат в баке закончился
	Диафрагма не закреплена должным образом	Если диафрагма была заменена, проверьте правильно ли она затянута
Насос не включается	Недостаточное напряжение источника питания	Проверьте, соответствуют ли значения на табличке данных насоса значениям электрической сети.

Приложение А: Инструкции для замены диафрагмы

ФАЗА НОМ.	СХЕМА	ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИИ	ИНСТРУМЕНТЫ	ПРОВЕРКИ
1		Отвинтите 4 винта на корпусе насоса.	Гаечный ключ 8 мм.	
2		Снимите корпус насоса и уплотнительное кольцо.	/	
3		Отвинтите диафрагму от поршня.	/	
4		Убедитесь, что два винта магнита затянуты со значением 1 Н*м	Динамометрическая отвертка.	

ФАЗА НОМ.	СХЕМА	ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИИ	ИНСТРУМЕНТЫ	ПРОВЕРКИ
5		Вкрутите новую диафрагму на поршень до упора.	/	
6		Вставьте уплотнительное кольцо в гнездо на корпусе насоса.	/	/
7		Поместите корпус насоса на диафрагму.	/	/
8		Вставьте винты и шайбы и затяните их до упора. Максимальный момент затяжки: 4 Н*м	/	/



Пользователь насоса должен проверить и убедиться, что порошковый осадок не превышает максимальную толщину 5 мм, а также должен выполнять регулярную очистку. Чрезмерное накопление порошка может привести к повышению температуры поверхности и вызвать воспламенение порошка.