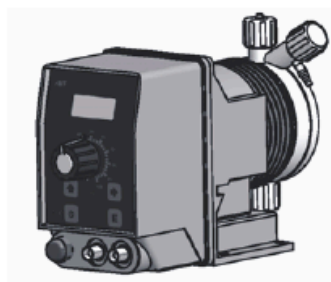
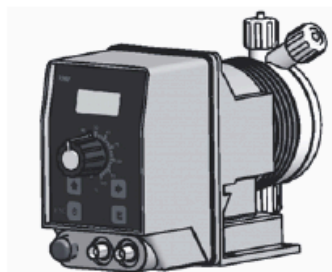




ЭТИКЕТКА ПРОДУКТА



KMS



KMSA

ДОЗИРУЮЩИЕ НАСОСЫ С ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ ПРИВОДОМ
С МЕМБРАНОЙ

EN

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.



Данное руководство по эксплуатации содержит информацию по технике безопасности, несоблюдение которой может поставить под угрозу жизнь или привести к серьезным травмам. Внимательно прочтите эти инструкции перед использованием и сохраните их для дальнейшего использования. Информация и спецификации в данном руководстве могут быть некорректными или содержать опечатки. Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления. Версия: R1-02-14

ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

ЗНАЧОК



Эксплуатация, установка или техническое обслуживание устройства любым способом, не описанным в данном руководстве, может привести к смерти, серьезным травмам персонала или повреждению оборудования. В данном руководстве используется следующий значок сообщения по технике безопасности:

Опасность! Указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, может привести к смерти или серьезным травмам.



Внимание! Указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, может привести к смерти или серьезным травмам.



Важно - практика, не связанная с травмами или дополнительной информацией.



Перекрестная ссылка Экземпляр, который ссылается на соответствующую информацию в другом месте того же документа

Не использовать во взрывоопасных зонах (EX). Не

использовать с легко воспламеняющимися химическими
веществами. Не используйте с радиоактивными химикатами.

Используйте после надлежащей установки.

Используйте насос в соответствии с данными и спецификациями, указанными на этикетке.

Не модифицируйте и не используйте в соответствии с положениями руководства по эксплуатации.



Держите насос защищенным от солнца и воды. Избегайте попадания брызг воды.



В экстренных случаях насос следует немедленно выключить.
Отсоедините силовую кабель от источника питания.



При использовании насоса с агрессивными химическими веществами соблюдайте
правила, касающиеся транспортировки и хранения агрессивных жидкостей.



При установке всегда соблюдайте национальные предписания.



Производитель не несет ответственности за любое несанкционированное использование
данного изделия, которое может привести к травмам, повреждению людей или материалов.



Насос должен быть доступен в любое время как для эксплуатации, так и для
обслуживания. Доступ не должен быть каким-либо образом затруднен.



Питатель должен быть заблокирован устройством защиты от перелива.



Насос и принадлежности должны обслуживаться и
ремонтироваться только квалифицированным и



уполномоченным персоналом. Перед любой операцией - всегда
читайте Паспорт безопасности химических материалов (MSDS);
- всегда надевайте защитную одежду; - перед обслуживанием
насоса всегда сливайте жидкость. - перед началом работы с
насосом, который использовался с опасными или неизвестными
химическими веществами, слейте жидкость и промойте его.



Это оборудование требует регулярного технического обслуживания для обеспечения требований
к питьевой воде и поддержания улучшений, заявленных производителем.

Рекомендации по утилизации

Код EWC: 16 02 14

Всегда перерабатывайте в соответствии с этими рекомендациями:

1. Если устройство или детали приняты авторизованной компанией по переработке, затем следуйте местным законам и нормативным актам по утилизации. 2. Если устройство или детали не приняты авторизованной компанией по переработке, верните их ближайшему представителю.

Правила обращения с отходами и выбросами

Соблюдайте эти правила безопасности в отношении отходов и выбросов: - Утилизируйте все отходы надлежащим образом.

- Обращайтесь с дозированным химическим веществом и утилизируйте его в соответствии с применимыми экологическими нормами. - Устраняйте все разливы в соответствии с процедурами безопасности и охраны окружающей среды. - Сообщайте обо всех выбросах в окружающую среду соответствующим органам.

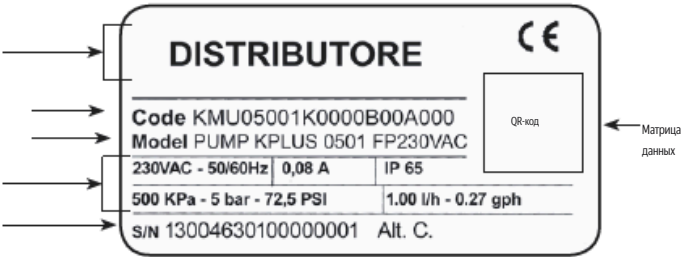
ЭТИКЕТКА

Рис. 1. Этикетка продукта.

Дистрибьютор

КОД: код насоса
МОДЕЛЬ: модель насоса

ДААННЕ НАСОСА /
N: серийный номер



ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

Для заказа запасных частей или любой другой информации обратитесь к этикетке насоса. Код (CODE) и серийный номер (S / N) однозначно идентифицируют насос.

ТРАНСПОРТИРОВКА
При ХРАНЕНИИ



Неподходящая транспортировка или хранение могут привести к повреждениям.

Для упаковки насоса используйте оригинальную коробку.

Соблюдайте условия хранения и при транспортировке.

Несмотря на упаковку, всегда защищайте устройство от влаги и воздействия химических веществ.



Прежде чем вернуть дозирующий насос в ремонтную службу производителя, слейте химикат с головки насоса и промойте ее. См. [См. 32](#) Процедура завершения работы.

Заполните ФОРМУ ДЛЯ РЕМОНТА ИЗДЕЛИЯ и отправьте ее вместе с дозирующим насосом.

Услуга ремонта не принимается, если форма для РЕМОНТА ИЗДЕЛИЯ отсутствует.



НЕ ВЫБРАСЫВАЙТЕ УПАКОВКУ. ИСПОЛЬЗУЙТЕ ЕЕ ДЛЯ ВОЗВРАТА НАСОСА.

Температура транспортировки и хранения 10-50 ° C (32-122 ° F)

Влажность 95% относительная влажность (без конденсата)

1. Введение

Введение:

Дозирующие насосы серии "KMS" являются идеальным решением для низкого / среднего дозирования химических веществ. Все параметры управления и настройки доступны с цифровой клавиатуры и отображаются на жидкокристаллическом дисплее с подсветкой. В некоторых моделях доступен резервный ввод (N.O. contact).

Производительность насоса

Расход определяется длиной хода и скоростью хода. Длину хода можно регулировать от 0 до 100% с помощью ручки регулировки длины хода. Однако точность дозирования гарантируется в диапазоне регулировки от 30% до 100%.

Модели:

KMS EN Насос с нереальным таймером, микропроцессором, цифровым управлением, ЖК-дисплеем, датчиком уровня и электрокапачным управлением.

Пропорциональный насос KMS FH с приводом от встроенного рН-метра (0 - 14 рН) и регулятором уровня. Ввод рН-электрода (электрод не входит в комплект). KMS FH Пропорциональный насос, приводимый в действие встроенным измерителем окислительно-восстановительных процессов (ОВР) (0 - 1000 мВ) и регулятором уровня. Ввод окислительно-восстановительного электрода (электрод в комплект не входит). KMS CL Пропорциональный насос для контроля содержания свободного хлора (Сl) (от 0 до 10,00 мг/л) с регулятором уровня, поставляется без датчика хлора. Он работает с хлорными ионами мод. ECL1 или ECL 4/5/6/7/12.

KMS LPV: вязкость до 8.000 cP

KMS LPV - это версия насоса KMS с насосом из PMMA для жидкостей с максимальной вязкостью 8.000 cP. Режим работы такой же, как у KMS. Расход может изменяться в зависимости от вязкости. Указанные значения расхода относятся к измерению с водой. Концы для подачи жидкостей: 3/4" инжекционный клапан, всасывающий шланг из ПВХ 16x22 и инжекционный шланг из полипропилена 8x12. В комплект не входит: ножной фильтр из нержавеющей стали с клапаном.

Производительность:

Давление (бар)	Производительность (л/ч)
20	01
18	02
15	04
10	05
08	08
05	10
02	18

Модели с автоматической вентиляцией	
Давление (бар)	Производительность (л/ч)
18	01
15	02
10	3,5
05	7,5
02	10

Легенда:

- а

Переменный ток:


- б

Постоянный ток:


- в

Защитное Земление:


- г

Режим ожидания:


- Предупреждение:



2. Распаковка

Входит в комплект поставки:

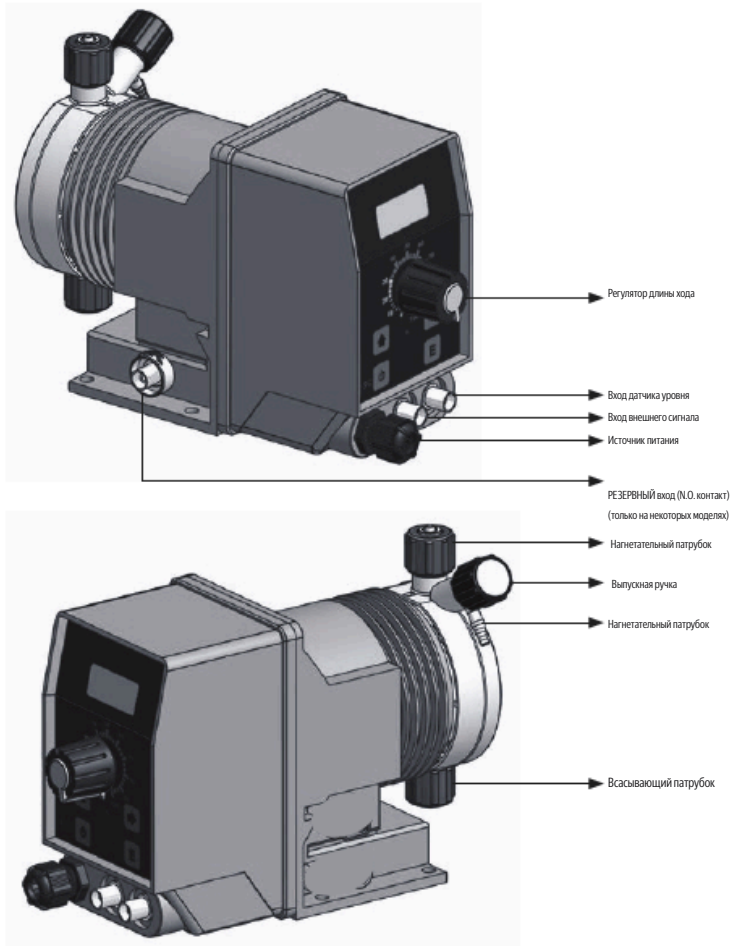
Количество	СТАНДАРТНОЕ СОДЕРЖИМОЕ	KMS	KMSA	KMS LPV
4	ø6 Дюбель			
4	4,5 x 40 самонарезающихся винтов			
1	5 x 20 предохранитель			
1	датчик уровня с осевым фильтром (PVDF)			
1	впрыскивающий клапан 0,3 бар (PVDF)	 1/2"	 1/2"	 3/4" ШАРИКИ SS
м2	нагнетательный шланг	 PVDF	 PVDF	
м 2	всасывающий шланг	 PE	 PE	
м2	вентиляционный шланг	 ПВХ		
м 0,3	заливной шланг и шприц			 ПВХ
м 2,5	кабель ожидания/ сигнализации			
1	руководство по эксплуатации			

Если размер шланга 6x8, то длина шланга составляет всего 4 метра. Разрежьте, чтобы получить всасывающий и нагнетательный шланги.



ПОЖАЛУЙСТА, НЕ выбрасывайте УПАКОВКУ.
ЕЕ МОЖНО использовать для ВОЗВРАТА НАСОСА.

KMS



Ручной ход
регулировка длины

Макс куб. см / ход (Конструкционные материалы и техническая информация) относятся к длине хода. ручка включена на 100%.

Если ручка регулировки длины хода находится в положении "50% куб. см/ ход", она уменьшится вдвое. Чтобы отрегулировать производительность насоса: включите насос, затем нажмите и поверните ручку. Точность дозирования гарантируется в диапазоне регулировки от 30% до 100%.

Примечание: если ручка не находится в положении 100%, то насос будет дозировать давление больше, чем указано на этикетке.

4. Предупреждение перед установкой.

Установка насоса и проверка его работоспособности выполняются в 4 основных этапа:

Установка насоса

Гидравлическая установка (шланги, датчик уровня, нагнетательный клапан)

Электрическая установка (подключение к основному источнику питания, заправка)

Программирование насоса.

Перед началом работы, пожалуйста, внимательно прочитайте следующую информацию по технике безопасности.

Защитная одежда



Всегда надевайте защитную одежду в виде масок, перчаток, защитных очков и других защитных устройств во время ВСЕХ процедур установки и при обращении с химикатами.

Место установки



Насос должен быть установлен в безопасном месте и прикреплен к столу / стене, чтобы избежать проблем с вибрацией!

Насос должен быть установлен в легкодоступном месте!

Насос должен устанавливаться в горизонтальном положении!

Избегайте попадания брызг воды и прямых солнечных лучей!

Шланги и клапаны



Всасывающий и нагнетательный шланги должны быть установлены в вертикальном положении! Все соединения шлангов должны выполняться только руками! Щипцы не требуются!

Нагнетательный шланг должен быть надежно закреплен, чтобы избежать резких движений,

которые могут повредить находящиеся поблизости предметы! Всасывающий шланг

должен быть как можно короче и устанавливаться в вертикальном положении, чтобы

избежать всасывания пузырьков воздуха! Для дозирования используйте только шланги,

совместимые с продуктом! Смотрите Таблицу совместимости химических веществ

. Если дозируемый продукт отсутствует в списке, пожалуйста, ознакомьтесь с полной

таблицей совместимости или обратитесь к производителю химического вещества!



Питание насоса должно быть оснащено устройством защиты от отсутствия потока для автоматического отключения насоса при отсутствии потока!



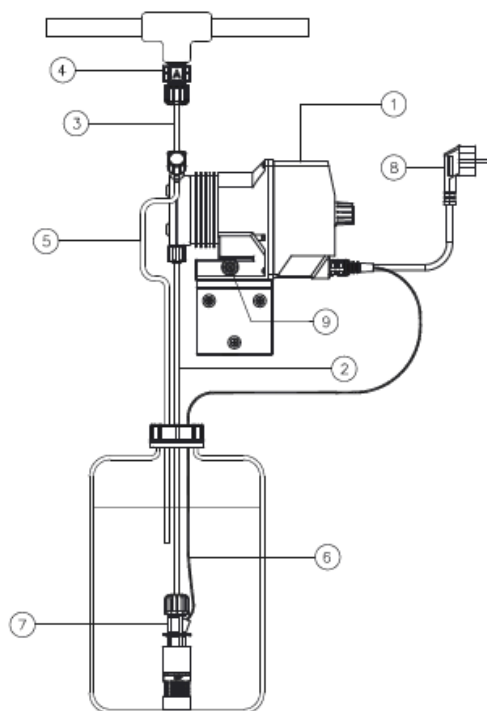
Должны быть приняты соответствующие меры для предотвращения перекрестного соединения химических веществ!



Подачу химических веществ необходимо прекращать во время циклов обратной промывки и периодов отсутствия потока, поскольку эти условия могут привести к передозировке химических веществ. Несоблюдение этого требования может привести к повышению концентрации химических веществ и попаданию в бассейн или spa-центр опасных газов.

5. Схема установки.

Насос должен быть установлен на устойчивой опоре (например, на столе) на максимальной высоте (от дна резервуара) 1,5 метра.



- 1 - Дозирующий насос
- 2 - Всасывающий шланг
- 3 - Нагнетательный шланг
- 4 - Нагнетательный клапан
- 5 - Выпуск воздуха
- 6 - Датчик уровня
- 7 - Донный фильтр
- 8 - Кабель питания

6. Гидравлическая установка

Гидравлические соединения:

Всасывающий шланг с датчиком уровня и донным фильтром

Нагнетательный шланг с инжекционным клапаном

Выпускной шланг

Всасывающий шланг.

Полностью открутите стягивающую гайку с головки насоса и снимите монтажные компоненты: стягивающую гайку, удерживающее кольцо и патрубкодержатель.

Сборка, как показано на рис. (А). Вставьте шланг в патрубкодержатель до упора.

Зафиксируйте шланг на головке насоса, завинтив стягивающую гайку. Делайте это только руками!

Подсоедините другую сторону шланга к нижнему фильтру, используя ту же процедуру.



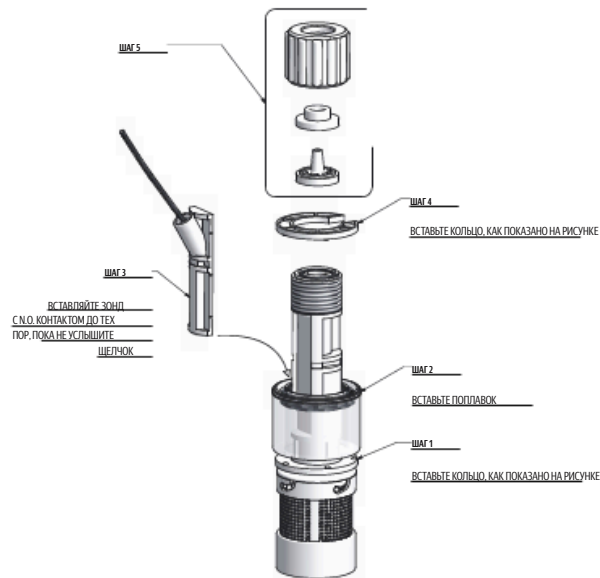
рис. (А)

6. Гидравлический монтаж

Сборка донного фильтра с датчиком уровня.

Датчик уровня необходимо собрать с донным фильтром с помощью прилагаемого комплекта.

Обратный клапан предназначен для установки на дно резервуара без проблем с заполнением осадком.



Подсоедините разъем BNC от датчика уровня к входу для измерения уровня насоса (на передней стороне насоса).

Вставьте датчик уровня в сборе с фильтром в нижнюю часть резервуара.

Внимание: Если в резервуаре установлен смеситель, вместо датчика уровня / ножного фильтра установите всасывающую насадку.

Нагнетательный шланг.

Полностью открутите стягивающую гайку с головки насоса и снимите монтажные компоненты:

стягивающую гайку, удерживающее кольцо и патрубкодержатель.

Сборка, как показано на рис. (А). Вставьте шланг в патрубкодержатель до упора.

Зафиксируйте шланг на головке насоса, завинтив стягивающую гайку. Делайте это только руками!

Подсоедините другую сторону шланга к впрыскивающему клапану, используя ту же процедуру.

6. Гидравлическая установка

Нагнетательный клапан.

Нагнетательный клапан должен быть установлен на установке со стороны подачи воды. Впрыскивающий клапан откроется при давлении более 0,3 бар.

Шланг для наддува.

Вставьте одну сторону выпускного шланга в выпускной патрубок, как показано на рисунке (C). Вставьте другую сторону сливного шланга в резервуар для продукта.

Во время процедуры заливки в резервуар будет поступать избыток продукта. 14

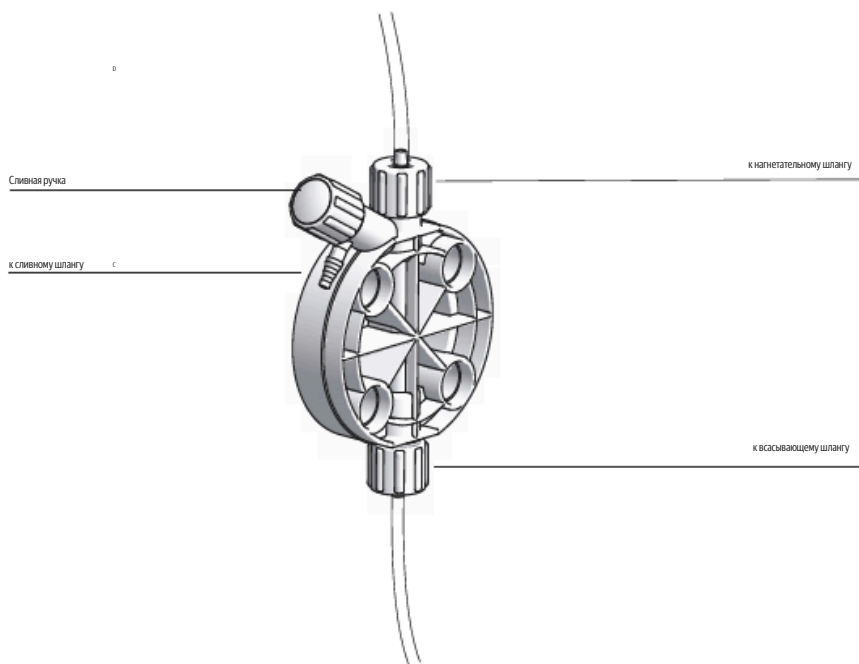
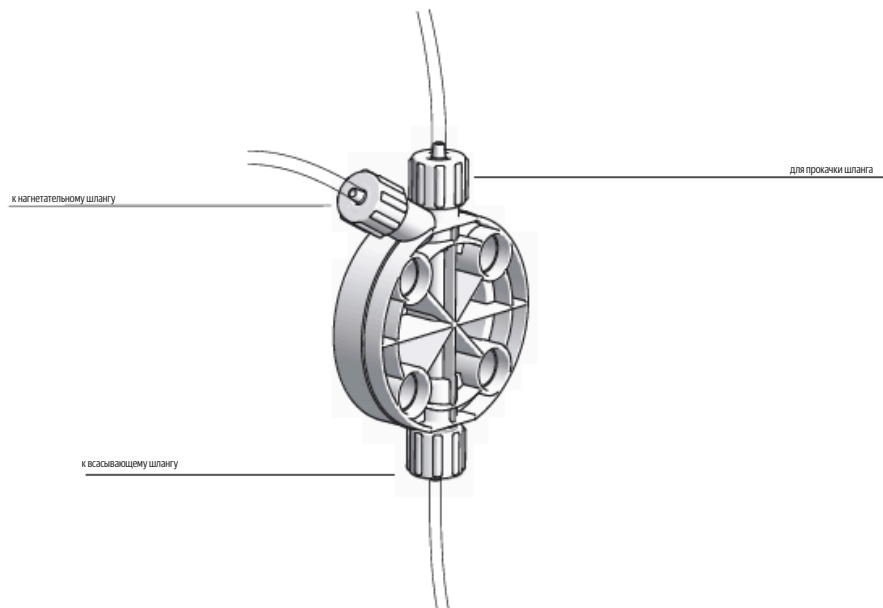


рис. (C)

Процедуру заполнения смотрите в параграфе "PRIMING".

Самовентилируемая головка насоса.



При использовании химических веществ, выделяющих газ (например, перекись водорода, аммоний, гипохлорит натрия при определенных условиях), необходимо использовать самовентилирующуюся головку насоса.

Процедура сборки шлангов (включая продувочный шланг) описана на рис. (А).

Примечания:

- всасывающий, нагнетательный и продувочный клапаны РАЗНЫЕ! Не замените их!

- нагнетательный и продувочный шланги изготовлены из одного материала! - допускается слегка перегибать выпускной шланг!

- во время процедуры калибровки ("ТЕСТ")
вставьте сливной шланг в пробирку БЕККЕРА!

7. Электромонтажные работы

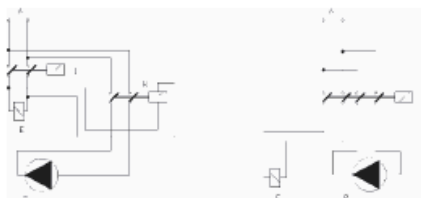
Все электрические подключения должны выполняться только **УПОЛНОМОЧЕННЫМ И КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ** персоналом.

Прежде чем продолжить, пожалуйста, выполните следующие действия:

- убедитесь, что значения, указанные на этикетке насоса, совместимы с основным источником питания.

- насос должен быть подключен к установке с дифференциальным выключателем (чувствительность 0,03А), если нет надежного заземления.

- во избежание повреждения насоса не устанавливайте его параллельно с большой индуктивной нагрузкой (например, двигателями). Необходимо использовать релейный выключатель. Смотрите рисунок ниже.



P - Дозирующий насос R - реле

I - Выключатель или предохранительное устройство

E - электроклапан или индуктивная нагрузка

A - основное питание

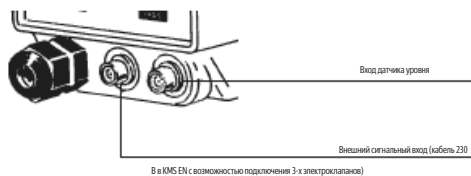
7. Электромонтажные работы

После проверки предыдущих шагов выполните следующие действия:

Установка:

- убедитесь, что "BNC" датчика уровня подключен, как описано в главе "Гидравлика".

- подключите "BNC" и внешний сигнал к "входным" разъемам насоса.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ЕСЛИ ОБОРУДОВАНИЕ ПОСТАВЛЯЕТСЯ СО ШТЕКЕРОМ:

Если в качестве разъединяющего устройства используется соединительный элемент электроприбора или разъемная вилка, оператор должен легко идентифицировать ее и до нее должен быть легко дотянуться. Для однофазного портативного оборудования считается, что до вилки на шнуре длиной не более 3 м можно легко дотянуться.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ЕСЛИ ОБОРУДОВАНИЕ НЕ ПОСТАВЛЯЕТСЯ С ВИЛКОЙ:

- a) в здании должен быть установлен выключатель
- b) он должен находиться в непосредственной близости от оборудования и в пределах легкой досягаемости оператора
- c) он должен быть обозначен как отключающее устройство для оборудования

ЗАПРАВКА

Включите насос. На дисплее появится надпись "F150M" (настройка по умолчанию).

Чтобы заправить насос, не прикасаясь к химикатам, выполните следующие операции:

1. Подсоедините все шланги в соответствующих местах (нагнетательный шланг, всасывающий шланг, шланг для выпуска газа).
2. Откройте клапан для выпуска газа и включите насос.
3. Установите разовый впрыск насоса на 100%.
4. Для модели насоса KMS EN: выберите режим программирования "Ручной", продолжайте нажимать клавишу "ВВЕРХ".
Для модели насоса KMS RH / KMS RL / KMS CL: удерживайте нажатой "ПРАВО" клавишу. На дисплее появится надпись "MAN" (для заправки установлено 50% импульсов). Весь воздух внутри головки насоса выйдет через выпускное отверстие для выпуска газов.
5. Когда продукт начнет вытекать, немедленно закройте клапан выпуска газов. Если дозируемый продукт особенно густой, для облегчения заправки вставьте в вентиляционную трубу шприц объемом 20 куб. см и засосите внутрь.

9. Программирование насоса

Все дозирующие насосы оснащены клавиатурой, которая в основном работает одинаково для всех моделей насосов. Во избежание каких-либо недоразумений в этой главе все клавиши будут описаны так, как показано в этой легенде:



Кнопки имеют функцию автоматического быстрого перемещения: при удержании кнопки показываемое значение будет постепенно увеличиваться. Визуализация напряжения: при нажатии кнопки "Вниз" на дисплее будет отображаться фактическое напряжение сети.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ насоса "KMS EN"

ЖК-дисплей

Ручка регулировки длины хода

Навигационные клавиши

Клавиша режима программирования

Модель насоса (только KMS EN)



Включите насос. На дисплее отображается:

<ДАЛЕЕ>

Вторник 10:57

Это время следующего дозирования. Например, во вторник в 10:57. Нажмите клавишу "ВПРАВО", на дисплее появится надпись:

Куб. см / день

0,0

Это количество продукта в расходе за каждый день. Нажмите клавишу "ВПРАВО", на дисплее отобразится:

Общее количество

куб. см 624,6

Нажмите клавишу "ВПРАВО", на дисплее отобразится:

ДАТА Пн

24/07/00

Нажмите клавишу "ВПРАВО", на дисплее отобразится:

ВРЕМЯ

9:44: 14

Нажмите клавишу "ВПРАВО" еще раз, на дисплее отобразится исходное изображение.

КАК ЗАПРОГРАММИРОВАТЬ "KMS EN"?

10. Программирование насоса

Удерживайте нажатой клавишу "P" не менее 4 секунд. На дисплее отобразится:

код -> 0
0 0 0 0

Это код (пароль) для входа в "режим программирования" насоса. Нажмите клавишу "ВПРАВО", чтобы прокрутить цифры и ввести соответствующий код. Код по умолчанию - 0000. Для подтверждения нажмите клавишу "P". На дисплее отобразится час:

-> Вручную

Используйте клавиши "ВВЕРХ" (прокрутка вверх) и "ВПРАВО" (прокрутка вниз). Доступны следующие опции:

Ручной
часовой
прогр.
Ввод
водного
кода
LineVo Exit

Ручной вариант:

Чтобы выбрать "Ручной", нажмите клавишу "P" (опция выбирается, когда на ней указано ->). На дисплее отображается:

Cc
65.0

Для запуска насоса удерживайте нажатой клавишу "UP". Насос начнет дозировать. Дозируемое количество не влияет на "Общий счетчик" насоса. Чтобы остановить насос, оставьте клавишу "ВВЕРХ". Чтобы сбросить этот счетчик, нажмите клавишу "ВПРАВО". Для выхода из "ручного" режима нажмите клавишу "P".

Опция "Часы":

На дисплее отображаются дата и время. С помощью клавиш "ВВЕРХ" (прокрутка) и "ВПРАВО" (изменение значения). Формат даты: ДД / ММ / ГГ. Для подтверждения нажмите клавишу "P".

Прогр. Опция:

Чтобы выбрать "Прогр.", нажмите клавишу "P" (опция выбирается, когда на ней находится стрелка ->). На дисплее отобразится:

1) 0:00
Понедельник выключен

1) - это программа 1 из 16. Этот насос можно настроить максимум на 16 ежедневных программ.

10. Программирование насоса

0:00 - время начала.

Понедельник - день дозирования. Можно прокрутить его и выбрать / добавить другой день. Звездочка * означает, что дозирование активировано на этот день.

Выключено - это состояние программы.

При нажатии клавиши "ВПРАВО" на дисплее появляется:

0000 куб. см
000 мин

0000 куб. см - количество продукта для дозирования.
000 мин - время дозирования (минуты).

Пример:

Насос должен подавать 400 куб. см воды каждый вторник и пятницу в 14:30.

В меню "Программа". На дисплее отображается:

1) 0:00
Понедельник выключен

Выберите номер программы с помощью клавиши "ВВЕРХ". В этом случае оставьте все как есть, но помните, что можно прокручивать 16 программ. Нажмите клавишу "ВВЕРХ" и отредактируйте время начала (0:00) с помощью клавиши "ВПРАВО" и введите 1 - 4 - 3 - 0 с помощью клавиши "ВВЕРХ" (курсор мигает на выбранном значении). Нажимайте клавишу "ВПРАВО", пока курсор не начнет мигать на "Тн". Нажимайте клавишу "ВВЕРХ", пока на дисплее не появится "Вт". Чтобы включить этот день, нажмите клавишу "P". Значок * звездочка подтверждает выбранный день. Нажимайте клавишу "ВВЕРХ", пока на дисплее не появится "Вт". Чтобы включить этот день, нажмите клавишу "P". Значок * Звездочка подтверждает выбранный день. Теперь нажимайте клавишу "ВПРАВО", пока курсор не начнет мигать на "Вкл.". Оставьте как есть. Чтобы отключить текущую программу, 1 нажмите клавишу "ВВЕРХ". Нажимайте клавишу "ВПРАВО", пока на дисплее не появится надпись:

0000 куб. см
000 мин

Для изменения значения куб. см каждой цифры нажмите клавишу "ВВЕРХ". Для перемещения курсора к следующей цифре или к "мин" нажмите клавишу "ВПРАВО". Чтобы изменить минимальное значение (минуты, необходимые для дозирования) для каждой цифры, нажмите клавишу "ВВЕРХ". Переместите курсор к следующей цифре с помощью клавиши "ВПРАВО". Параметр "min" должен быть рассчитан исходя из производительности насоса. Для примера: для дозирования 400 куб. см с помощью насоса со скоростью 0.9 куб. см / ход (150 ходов в минуту) и ручкой, установленной на 100%, время дозирования составляет около 3 минут (150x0.9 = 135 куб. см / мин. 400/135 = 3 минуты). После ввода значений нажмите "P" для подтверждения и сохранения программы. Можно подтвердить / сохранять запрограммированный режим на каждом шаге программы. Важное примечание: Не устанавливайте две программы с общим периодом времени в один и тот же день. При этом ритм не выполнит последнюю отредактированную программу.

Опция ввода:

На дисплее отображается:

Cс / imp

10. Программирование насоса

01.09

Это значение устанавливается с помощью регулятора насоса в зависимости от расхода насоса после полного тестирования установок: расхода, противодавления, дозируемого продукта и т.д..

Опция подачи воды:

На дисплее отображается:

B -> 04 сек

A 05 сек

"B" означает "До" (мин.: 0 секунд; макс.: 60 минут); "A" означает "После" (мин.: 0 секунд; макс.: 60 минут). Насос имеет выход 220 В переменного тока для реле. Эта функция полезна для открытия электроклапана до / по истечении времени дозирования. "B" означает, что вывод активируется за 4 секунды до завершения программы. "A" означает, что вывод активируется через 5 секунд после завершения программы. Используйте клавишу "ВВЕРХ", чтобы изменить выбранное значение. Если введенное значение превышает 60 секунд, насос изменит единицу измерения с секунд на минуты.

Опция кода: На

дисплее

отображается: Код модификации

-> 0 0 0 0 0

Это код (пароль) для "режима программирования" насоса. Нажмите клавишу "ВПРАВО", чтобы прокрутить цифры и введите правильный код. Код по умолчанию - 0000. Нажмите клавишу "Г" для ввода.

Опция LineVo:

Не редактируется. Он показывает (в режиме реального времени) напряжение питания в соответствии с рабочим диапазоном насоса.

Опция Exit:

Для выхода из режима программирования.

КАК ПЕРЕЗАГРУЗИТЬ насос?

Отсоедините кабель питания насоса от источника питания и, нажимая клавиши "ВВЕРХ" и "ВПРАВО", подсоедините кабель питания насоса. На дисплее отображается сообщение:

ОШИБКА

СК 22

10. Программирование насоса

ВЫПОЛНИТЕ НАСТРОЙКУ

Нажмите Р

Для сброса настроек

Нажмите клавишу "Р", и отобразится насос:

УДАЛИТЕ

ЕРЯОМ

Помните, что после сброса насоса все программные значения, значение впрыска, дата и время и т.д. были отменены и должны быть введены снова.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ НАСОСА "KMS PH"

Модель насоса
(KMS "PH") ЖК-дисплей

Ручка регулировки длины хода

Навигационные клавиши

Выход из меню программы / Правая клавиша

Клавиша программы



Примечание: насос можно запрограммировать на дозирование кислоты или щелочи, убедившись, что уплотнительные кольца соответствуют химической совместимости присадок

Переход в программный режим

Включите насос. Удерживайте нажатой клавишу "E" не менее 4 секунд, чтобы перейти в программный режим. На дисплее насоса отображается:

Пароль:

-> 0000

рис.1.

Используйте клавиши "ВВЕРХ" и "ВНИЗ" для редактирования пароля, нажмите "ВПРАВО", чтобы перейти к следующей цифре.

Программа "НАСТРОЙКА"

После ввода пароля на дисплее насоса появится:

-> НАСТРОЙКА
ПАРАМЕТР

рис.2

Переместите стрелку настройки, затем нажмите клавишу "E":

Программа "SET POINT"

Настройка

1) Укажите

рис.3.

Нажмите клавишу "E"
24

11. Программирование насоса

a) - > 00%

7.30pH

рис.4

Дисплей показывает, что насос не работает при 00%, если pH равен 7.30. Убедитесь, что стрелка находится на "7.30 pH", чтобы изменить это значение, затем используйте клавиши "ВВЕРХ" и "ВНИЗ" для ввода нового значения. Используйте клавишу "ВПРАВО" для перехода к следующему значению. Нажав "00%", измените его с помощью клавиш "ВВЕРХ" и "ВНИЗ".

b) - > 100% 7.80pH рис.5 Дисплей показывает, что насос работает при значении pH 7.80. Убедитесь, что стрелка находится на "7.80pH", чтобы изменить это значение, затем используйте клавиши "ВВЕРХ" и "ВНИЗ" для ввода нового значения. Используйте "ВПРАВО" для перехода к следующему значению. Установив значение "100%", измените его с помощью клавиш "ВВЕРХ" и "ВНИЗ". Нажмите клавишу "Е" для подтверждения значений и выхода из режима программирования. Дисплей показывает в течение нескольких секунд: ДАННЫЕ сохранены. Для выхода из режима программирования дважды нажмите клавишу "ВПРАВО". Теперь насос будет пропорционально изменять свою собственную производительность дозирования в диапазоне от 7.30 до 7.80 pH. В предыдущем примере режим дозирования предназначен для "кислоты".

Калибровка датчика

Для получения надежных измерений необходимо (во время установки) откалибровать зонд. Для этого необходимы два буферных раствора: буферный раствор с pH 7.00 и буферный раствор с pH 4.00 или 9.00. Действуйте следующим образом: 1) Измерьте температуру буферного раствора и проверьте, соответствует ли она температуре, указанной на этикетке раствора. 2) Вставьте разъем датчика (синего цвета) во входной разъем насоса. 3) Снимите защитный колпачок с датчика и промойте его водой. Затем высушите его. В меню "Настройка" (рис.3) выберите "2)Калибровка", затем нажмите клавишу "Е". На дисплее отображается R: 7.20 pH C:

7.00 pH рис.6. "R" означает значение показаний буферного раствора, а "C" - калибровку, на которую следует ссылаться. Во время калибровки значение "R" могло отличаться от значения буферного раствора.

Дождитесь стабильного значения в "R". Окуните зонд в буферный раствор с pH 7.00 и используйте клавиши "ВВЕРХ" и "ВНИЗ", чтобы изменить значение в "C:" на значение буферного раствора. Дождитесь стабильного значения параметра "R:", затем нажмите клавишу "Е", чтобы подтвердить эту первую калибровку. Насос покажет: R: 7.00 pH

C: 4.00 pH рис.7 Извлеките зонд из первого буферного раствора и повторите процедуру очистки. Затем окуните зонд во второй буферный раствор (например, 4.00 pH) и используйте клавиши "ВВЕРХ" и "ВНИЗ", чтобы изменить значение в "C:" на значение буферного раствора. Дождитесь стабильного значения в "R:", затем нажмите клавишу "Е" для подтверждения. Насос некоторое время будет отображать новые значения и вернется в главное меню.

59 mV / pH

- 000 mV

рис.8

Если процесс калибровки завершается неудачей, насос покажет "PH CALIB FAILED". Без изменения какого-либо значения программа вернется в режим "Калибровки".

Для выхода дважды нажмите клавишу "ВПРАВО". ЗАДЕРЖКА В главном меню выберите "ПАРАМЕТР" (рис.2) и нажмите клавишу "Е". На дисплее отобразится:

DEL: → 00
0 0 0 0

рис.9

Стрелка → находится на "DEL". Это значение представляет собой время ожидания насоса после любой процедуры запуска: насос будет ждать установленное время перед началом дозирования при каждом включении питания. Используйте клавиши "ВВЕРХ" и "ВНИЗ", чтобы изменить это значение. Время ожидания может быть установлено от 1 до 60 минут.

Пароль

В главном меню выберите "ПАРАМЕТР"
(рис.2) и нажмите клавишу "E". На дисплее
отображается: DEL: 0 0 0 0 рис.9

Нажмите клавишу "ВПРАВО", чтобы перейти к 0 0 0 0 0. Все новые насосы имеют "0 0 0 0" в качестве пароля по умолчанию, используйте клавиши "ВВЕРХ" и "ВНИЗ", чтобы изменить это значение. Нажмите "E" для подтверждения новых данных. Насос будет отображать новый пароль в течение примерно двух секунд, затем он вернется в главное меню. Нажмите клавишу "ВПРАВО", чтобы выйти из главного меню.

СИГНАЛ О МАКСИМАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ ДОЗИРОВАНИЯ

Этот сигнал тревоги предотвращает включение насоса при достижении установленного времени. Чтобы установить этот будильник, войдите в "Меню настроек", как показано на рис.3. С помощью клавиши "ВНИЗ" выберите "3) Будильник" и нажмите клавишу "E". Насос показывает: → AL OFF ДОЗИРОВАНИЕ рис.10
Для активации будильника используйте клавиши "ВВЕРХ" или "ВНИЗ" для установки времени (от 1 до 100 минут или "AL OFF"). Для настройки режима будильника используйте клавишу "ВПРАВО". Курсор перемещается на "ДОЗИРОВАНИЕ". Используйте клавиши "ВВЕРХ" или "ВНИЗ", чтобы изменить этот голос. В режиме "СТОП" насос остановит процедуру дозирования по достижении установленного времени. На дисплее насоса отобразится аварийное состояние, и для продолжения потребуется нажать клавишу. В режиме "ДОЗИРОВАНИЕ" насос НЕ остановит процедуру дозирования по достижении установленного времени. На дисплее насоса отобразится аварийное состояние, и для продолжения потребуется нажать клавишу.

Специальные функции

- Продолжайте нажимать клавишу "UP", чтобы выключить насос. На дисплее появится надпись "OFF", и он выключится. Удерживая нажатой клавишу "UP", насос включится.
- Продолжайте нажимать клавишу "DOWN", чтобы считывать на дисплее информацию о входе источника питания.
- Продолжайте нажимать клавишу "E" для ручного дозирования.
- Сброс насоса: выключите насос, удерживайте нажатыми клавиши "ВВЕРХ" и "ВНИЗ", затем включите насос. Отсутствие клавиши "ВВЕРХ" и "ВНИЗ" и приступайте к настройке насоса. Эта процедура вернет насос в исходное состояние.

12. Программирование насоса KMS RH

ПРОГРАММИРОВАНИЕ НАСОСА

"KMS RH" Модель насоса (KMS)

"RH" ЖК-дисплей

Ручка регулировки длины хода

Навигационные клавиши

Выход из меню программы / Правая клавиша

Клавиша программы



Примечание: насос можно запрограммировать на дозирование окислителя или антиокислителя, гарантируя соответствие уплотнительных колец химической совместимости присадок

Включите насос. Удерживайте нажатой клавишу "E" не менее 4 секунд, чтобы перейти в программный режим. На дисплее насоса отображается:

Пароль :

-> 0000

рис.1.

Используйте клавиши "ВВЕРХ" и "ВНИЗ" для редактирования пароля, нажмите "ВПРАВО", чтобы перейти к следующей цифре.

Программа "НАСТРОЙКА"

После ввода пароля на дисплее насоса появится:

->НАСТРОЙКА

ПАРАМЕТР

рис.2

Переместите стрелку на "SETUP", затем нажмите клавишу "E":

Программа "SET POINT"

Настройка

1) Точка

рис.3

Нажмите "E", на дисплее появится:

а) ->100%

650 мВ

рис.4

12. Программирование насоса

Насос работает на 100% своей мощности, если значение ОВП составляет 650 мВ. Убедитесь, что стрелка находится на "650mV", чтобы изменить ее, и затем используйте клавиши "ВВЕРХ" и "ВНИЗ" для ввода нового значения. Используйте клавишу "ВПРАВО" для перехода к следующей цифре. Переместите стрелку на 100% и измените с помощью клавиш "ВВЕРХ" и "ВНИЗ".

b) -100%
700 мВ

рис.5

Дисплей показывает, что насос останавливается, когда ОВП составляет 700 мВ. Убедитесь, что стрелка находится на 700 мВ, чтобы изменить это значение, затем используйте клавиши "ВВЕРХ" и "ВНИЗ" для ввода нового значения. Используйте клавишу "ВПРАВО", чтобы перейти к следующей цифре. Переместите стрелку на 100% и измените, используя клавиши "ВВЕРХ" и "ВНИЗ". Нажмите клавишу "Е" для подтверждения значений и выхода из режима программирования. Дисплей показывает в течение нескольких секунд: ДАННЫЕ СОХРАНЕНЫ. Насос будет пропорционально изменять свою мощность дозирования в диапазоне от 650 до 700 мВ. Теперь насос будет пропорционально изменять свою собственную мощность дозирования в диапазоне от 650 до 700 мВ. В предыдущем примере насос будет дозировать "хлор".

Калибровка датчика.

Для получения надежного измерения необходимо (во время установки) откалибровать датчик. Для этого необходимы известные буферные решения. Действуйте следующим образом: 1) Измерьте температуру буферного раствора и проверьте, соответствует ли она температуре, указанной на этикетке раствора. 2) Вставьте разъем датчика (синего цвета) во входной разъем насоса. 3) Снимите защитный колпачок с датчика и промойте его в воде. Затем высушите. В меню "Настройка" (рис.3) выберите "2) Калибр", затем нажмите клавишу "Е". На дисплее отобразится:

R: 600 мВ
C: 650 мВ

рис.6

"R" означает значение показаний буферного раствора, а "C" - калибровку, на которую следует ссылаться. Во время калибровки значение "R" может отличаться от значения буферного раствора. Дождитесь стабильных показаний в "R". Окуните зонд в буферный раствор емкостью 650 мВ и используйте клавиши "ВВЕРХ" и "ВНИЗ", чтобы изменить значение в "C", чтобы получить значение буферного раствора. Дождитесь стабильных показаний в "R", затем нажмите клавишу "Е" для подтверждения. На дисплее отображаются данные датчика, прежде чем вернуться в главное меню. Если процесс калибровки завершится неудачно, насос покажет "ОШИБКА КАЛИБРОВКИ mV". Без изменения какого-либо значения программа вернется в режим "Калибровка". Для выхода дважды нажмите клавишу "ВПРАВО".

ЗАДЕРЖКА

В главном меню выберите "ПАРАМЕТР" (рис.2) и нажмите клавишу "Е". На дисплее отобразится:

->00 DEL:
0 0 0 0

рис.9

->0 Стрелка находится на "DEL". Это значение представляет собой время ожидания насоса после любой процедуры запуска: насос будет ждать установленное время перед началом дозирования каждый раз при включении питания. Используйте клавиши "ВВЕРХ" и "ВНИЗ", чтобы изменить это значение. Время ожидания может быть установлено от 1 до 60 минут.

Пароль

В главном меню выберите "ПАРАМЕТР" (рис.2) и
нажмите клавишу "Е". На дисплее отобразится: 28

12. Программирование насоса

→ 00 DEL
0 0 0 0 рис.9

Нажмите клавишу "ВПРАВО", чтобы перейти к 0 0 0 0. Все новые насосы имеют "0 0 0 0" в качестве пароля по умолчанию, используйте клавиши "ВВЕРХ" и "ВНИЗ", чтобы изменить это значение. Нажмите "Е" для подтверждения новых данных и "RIGHT" для выхода из режима программирования.

СИГНАЛ О ДОЗИРОВАНИИ ПО МАКСИМАЛЬНОМУ ВРЕМЕНИ

Этот сигнал не позволяет насосу дозировать по достижении установленного времени. Чтобы установить этот сигнал тревоги, войдите в "Меню настроек", как показано на рис.3. С помощью клавиши "ВНИЗ" выберите "3) Сигнал тревоги" и нажмите клавишу "Е". Насос показывает:

→ AL OFF
ДОЗИРОВАНИЕ рис.10

Для активации будильника используйте клавиши "ВВЕРХ" или "ВНИЗ" для установки времени (от 1 до 100 минут или "AL OFF"). Для настройки режима будильника используйте клавишу "ВПРАВО". Курсор перемещается на "ДОЗИРОВАНИЕ". Используйте клавиши "ВВЕРХ" или "ВНИЗ", чтобы изменить этот голос. В режиме "СТОП" насос остановит процедуру дозирования по достижении установленного времени. На дисплее насоса отобразится аварийное состояние, и для продолжения потребуется нажать клавишу. В режиме "ДОЗИРОВАНИЕ" насос НЕ остановит процедуру дозирования по достижении установленного времени. На дисплее насоса отобразится аварийное состояние, и для продолжения потребуется нажать клавишу.

Специальные функции

- Продолжайте нажимать клавишу "ВВЕРХ", чтобы выключить насос. На дисплее отобразится "ВЫКЛ.", и он выключится. Удерживая нажатой клавишу "ВВЕРХ", насос включится.
- Продолжайте нажимать клавишу "DOWN", чтобы считывать на дисплее информацию о входе источника питания.
- Продолжайте нажимать клавишу "Е" для ручного дозирования.
- Сброс насоса: выключите насос, удерживайте нажатой клавиши "ВВЕРХ" и "ВНИЗ", затем включите насос. Отпустите клавиши "ВВЕРХ" и "ВНИЗ" и перейдите к настройке насоса. Эта процедура вернет насос в исходное состояние.

13. Программирование насоса KMS CL

ПРОГРАММИРОВАНИЕ насоса "KMS CL"

Модель насоса (KMS

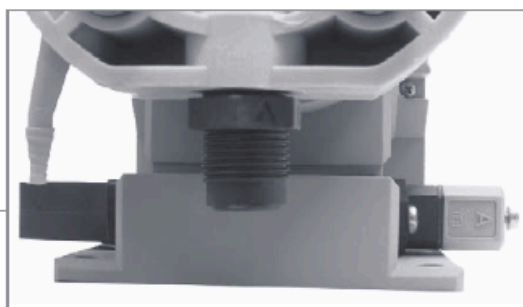
"CL") ЖК-дисплей

Ручка регулировки длины хода

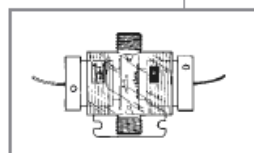
Навигационные клавиши

Выход из меню программы / функция ручного режима

Программная клавиша



Подключение
бесконтактного датчика mod. "SEPR".



Подключение ячейки для
свободного хлора.

13. Программирование насоса

Подключите насос к источнику питания. Если насос включается в первый раз, на дисплее появится сообщение:

-- Cl

Низкий уровень

Если подключен датчик хлора, насос отобразит считанное значение. Указание "Низкий уровень" означает, что в насосе закончилась жидкость или в держатель датчика не поступает вода. Убедитесь, что индикатор датчика приближения "горит" (есть поток) или "Выключен" (потока нет).

КАК ЗАПРОГРАММИРОВАТЬ "KMS CL"?

Удерживайте нажатой клавишу "E" около 4 секунд. На дисплее отобразится:

ПАРОЛЬ

-> 0 0 0 0 0

Это код доступа (пароль) для режима программирования насоса. Нажмите клавишу "ВПРАВО" для перемещения цифр и используйте клавиши "ВВЕРХ" и "ВНИЗ" для ввода правильного пароля. Пароль по умолчанию - "0000". Нажмите клавишу "E" для подтверждения. Если пароль правильный, на дисплее появится:

-> Настройка

Параметр

Если введен неверный пароль, на дисплее отобразится "Неправильный пароль" и произойдет возврат в главное меню.

Используйте клавиши "ВВЕРХ" и "ВНИЗ" для перемещения курсора по функциям. Если вы используете насос впервые, выберите настройка и нажмите "E". На дисплее отобразится сообщение:

Настройка

1) Укажите

Нажмите "E". На дисплее отобразится:

-> 100%

0.50cl

Это первое заданное значение считываемого значения хлора для насоса. Насос работает на 100% своей мощности. Если уровень хлора достигнет значения менее 0,5 Cl, насос продолжит работать на 100%. Используйте клавиши "ВВЕРХ" и "ВНИЗ", чтобы изменить заданное значение. Нажмите "ВПРАВО", чтобы перейти к следующей цифре (100%).

Нажмите "ВПРАВО" еще раз, чтобы перейти к следующему заданному значению:

-> 00%

1.00cl

13. Программирование насоса

Это второе заданное значение насоса. В этом состоянии насос не дозирует. Если уровень хлора достигнет значения выше чем 1,00 Cl, насос по-прежнему не будет дозировать. Используйте клавиши "ВВЕРХ" и "ВНИЗ", чтобы изменить заданное значение. Нажмите "ВПРАВО", чтобы перейти к следующей цифре (0%). Считанные значения относятся к дозировке хлора в пропорциональном режиме. Инвертируйте процентные значения для дозы деклора.

Дозирующий насос также может работать в режиме "Вкл./выкл.". Для его настройки замените максимальное и минимальное процентное значение обоих заданных значений на "Вкл./Выкл" с помощью клавиш "ВВЕРХ" и "ВНИЗ".

Нажмите "Е" для выхода из меню "1)Точка". Насос покажет подтверждающее сообщение "ДАННЫЕ СОХРАНЕНЫ".

КАК ОТКАЛИБРОВАТЬ "KMS CL" С ПОМОЩЬЮ ECL4 / 5 /6?

- Если датчик оснащен разъемом МРМ, подсоедините его к насосу. Если на датчике нет разъема МРМ, используйте отверстие на сером щетере насоса (левая сторона - соединение для ячейки со свободным хлором). Снимите блокировщик вилки, затем подсоедините КРАСНЫЙ или КОРИЧНЕВЫЙ провод амперметрической ячейки к клемме п вилки. 4. Подсоедините СИНИЙ или ЧЕРНЫЙ провод к клемме п.1.

- отрегулируйте расход из амперметрической ячейки и держателя датчика РЕЕ примерно до 48 литров в час (макс.)Поворачивайте ручку регулировки длины хода до тех пор, пока верхняя часть плавающей метки не совпадет с градуированной меткой.

- устранили пузырьки воздуха в амперметрической ячейке, поскольку они могут повлиять на считываемое значение.

- дайте растительной воде циркулировать в амперметрической ячейке около 30 минут.

- закройте подачу воды в амперметрическую ячейку и подождите несколько минут. Выберите "Настройка" в главном меню, нажмите "Е", выберите "2) Калибровка" и нажмите "Е". На дисплее отобразится:

-> НУЛЕВОЙ
НАКЛОН

Наведите курсор на "НУЛЬ" и нажмите "Е". На дисплее появится надпись:

R:-- Cl
C:0.00 Cl

"R" - считанное значение, "C" - эталонное значение "0". Во время калибровки значение "R" может отличаться от значения буферного раствора. Дождитесь стабильного значения в "R". Нажмите "Е" для подтверждения и выхода из меню калибровки. Восстановите подачу воды в амперметрическую ячейку и подождите несколько минут.

Проверьте содержание свободного хлора в воде с помощью фотометра или системы DPD1.

Выберите "Настройка" в главном меню, нажмите "Е", выберите "2) Калибровка" и нажмите "Е". На дисплее отобразится:

-> НУЛЕВОЙ
НАКЛОН

Наведите курсор на "НАКЛОН" и нажмите "Е". На дисплее отобразится:

13. Программирование насоса

R: 0,80 Кл.

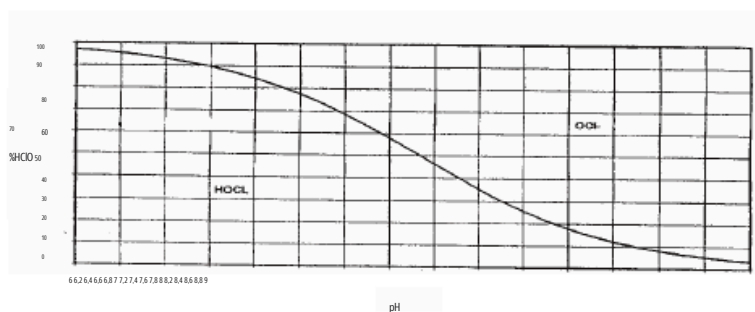
C: 1,00 кл.

Используйте клавиши "ВВЕРХ" и "ВНИЗ", чтобы вставить в набор "С" результат фотометрического анализа.

Нажмите "Е" для подтверждения, затем нажимайте "ВПРАВО", пока дисплей не вернется в главное меню.

Повторите калибровку ячейки в первые дни или при необходимости (см. "Кривую диссоциации HClO").

Кривая диссоциации HClO



ФУНКЦИЯ НАСТРОЙКИ ЗАДЕРЖКИ

Удерживайте нажатой клавишу "Е" примерно 4 секунды. На дисплее отображается:

ПАРОЛЬ

->0 0 0 0

Это пароль для входа в режим программы рипр.

Нажмите клавишу "ВПРАВО" для перемещения цифр, а затем используйте клавиши "ВВЕРХ" и "ВНИЗ" для ввода правильного пароля.

По умолчанию пароль "0000". Нажмите клавишу "Е" для подтверждения. Если пароль правильный, на дисплее появится сообщение:

-> Настройка

Параметр

Если пароль неверный, на дисплее появится надпись "Неправильный пароль"

и вы вернетесь в главное меню. Переместите стрелку на "Param" и нажмите "Е".

На дисплее отображается:

DEL: >
00 0 0 0 0

Можно установить задержку на этапе загрузки насоса, используя
0 минут. Максимальное значение: 60 минут.

"ВВЕРХ"

"ВНИЗ" и

клавиши на значении "00". Минимальное значение:

"клавиша для перепада к "0000". Чтобы ввести другой пароль, используйте
Правую

"ВВЕРХ"

"ВНИЗ" и

клавиши для изменения

цифр. Нажмите "*" для подтверждения. В течение нескольких секунд на дисплее будет отображаться новый пароль, затем он вернется в меню настройки. Нажмите клавишу "ВПРАВО", чтобы вернуться в рабочий режим.

Специальные функции

- Продолжайте нажимать клавишу "UP", чтобы выключить насос. На дисплее появится надпись "OFF", и он выключится. Удерживая нажатой клавишу "UP", насос включится.

- Продолжайте нажимать клавишу "ВНИЗ", чтобы считывать на дисплее информацию о входе источника питания.

- Продолжайте нажимать клавишу "ВПРАВО" для ручного дозирования. Эта функция недоступна, если на дисплее насоса отображается "Низкий уровень".

- Сброс насоса: выключите насос, удерживайте нажатой клавиши "ВВЕРХ" и "ВНИЗ", затем включите насос. Отпустите клавиши "ВВЕРХ" и "ВНИЗ" и перейдите к настройке насоса. Эта процедура вернет насос в исходное состояние.

СИГНАЛ О ДОЗИРОВАНИИ ПО МАКСИМАЛЬНОМУ ВРЕМЕНИ.

Этот сигнал не позволяет насосу дозировать по достижении установленного времени. Чтобы установить этот будильник, войдите в "Меню настройки", как показано на рис.3. С помощью клавиши "ВНИЗ" выберите "3) Будильник" и нажмите клавишу "E". Насос показывает: -> AL OFF ДОЗИРОВАНИЕ рис.10 Для активации будильника используйте клавиши "ВВЕРХ" или "ВНИЗ" для установки времени (от 1 до 100 минут или "AL OFF"). Для настройки режима будильника используйте клавишу "ВПРАВО". Курсор перемещается на "ДОЗИРОВАНИЕ". Используйте клавиши "ВВЕРХ" или "ВНИЗ", чтобы изменить этот голос. В режиме "СТОП" насос прекратит процедуру дозирования по достижении установленного времени. На дисплее насоса отобразится аварийное состояние, для продолжения которого необходимо нажать клавишу. В режиме "ДОЗИРОВАНИЕ" насос НЕ остановит процедуру дозирования по достижении установленного времени. На дисплее насоса отобразится аварийное состояние, и для продолжения потребуется нажать клавишу.

13. Программирование насоса

КАЛИБРОВКА ЭЛЕМЕНТА ECL1 / X

После правильной установки насоса для калибровки амперометрического хлорного элемента ECL1 / x выполните следующие действия:

- отвинтите нижний защитный колпачок (не прикасайтесь к мембране и не снимайте ее!)
- заполните колпачок мембраны электролитом, удерживая электрод в вертикальном положении, затем снова соберите элемент, избегая соприкосновения рук с металлическими деталями. Если при установке колпачка на место вытекает электролит, это не проблема.
- если ячейка не подключена: подключите ячейку с помощью желтого провода к блоку № 1, коричневого провода к блоку № 2, белого провода к блоку № 3, зеленого провода к блоку № 4.
- запустите воду из системы, подлежащей обработке, в ячейку и PEF и отрегулируйте входящий расход примерно до 30 л / ч; отрегулируйте расход с помощью винта измерителя потока PEF до тех пор, пока верхняя часть поплавка не достигнет указанного уровня PEF.
- удалите все пузырьки воздуха из ячейки, чтобы предотвратить ошибку считывания, затем дайте воде стечь в ячейку ECL1 / x примерно на 30 минут.
- войдите в режим программирования насоса и отрегулируйте "Ноль", используя воду без хлора в амперометрической ячейке.
- в главном меню насоса выберите "Настройка" из главного меню, нажмите "Е", выберите "2) Калибр" и нажмите "Е". На дисплее отобразится:

-> НУЛЕВОЙ
НАКЛОН

Установите курсор на "НУЛЬ" и нажмите "ВВОД". На дисплее появится надпись:

R: -.- Cl
C: 0.00 Cl

"R" - считанное значение, "C" - эталонное значение "0". Во время калибровки значение "R" может отличаться от значения буферного раствора. Дождитесь стабильного значения в "R". Нажмите "Е" для подтверждения и выхода из меню калибровки. Восстановите подачу воды в амперометрическую ячейку и подождите несколько минут.

Выберите "Настройка" в главном меню, нажмите "Е", выберите "2) Калибр" и нажмите "Е". На дисплее отобразится:

-> НУЛЕВОЙ
НАКЛОН

Наведите курсор на "НАКЛОН" и нажмите "Е". На дисплее отобразится:

R: 0.80 Kl.
C: 1.00 кл.

Используйте клавиши "ВВЕРХ" и "ВНИЗ", чтобы вставить в набор "C" результат фотометрического анализа. Нажмите "Е" для подтверждения, затем нажимайте "ВПРАВО", пока дисплей не вернется в главное меню.

Повторите калибровку ячейки в первые дни или при необходимости (см. "Кривую диссоциации HClO"). Проверьте содержание свободного хлора в воде с помощью фотометра или системы DPD1.

ОЧИСТКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ ЯЧЕЙКИ ECL1/x

После определенного периода эксплуатации (6 месяцев/1 год и в зависимости от параметров качества воды) или при проведении калибровки

13. Программирование насоса

больше невозможно, необходимо очистить хлорный элемент. Для выполнения очистки электродов обратитесь к инструкциям, прилагаемым к ячейке. Если операция очистки прошла успешно, примерно через 24 часа измерение стабилизируется, наоборот, замените электроды.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРОВОДОВ

Насос может быть подключен к зонду ECL1 или ECL4/5/6, датчику приближения mod.

"SEPR" и держателю зонда mod. "PEF1". Используйте для их использования прилагаемые разъемы.

ECL1

Желтый провод на блоке № 1, коричневый провод на блоке № 2, белый провод на блоке № 3, зеленый провод на блоке № 4.

ECL4/5/6

Желтый провод на блоке №1 (-), зеленый провод на блоке № 4 (+)

ОТДЕЛЬНЫЙ

Синий провод на блоке № 1, коричневый провод на блоке № 2, черный провод на блоке № 4.

Если "SEPR" не установлен, насос работать не будет. Пользователь должен соединить блоки №2 и №4 вместе.

Если "PEF1" и "SEPR" не установлены, точность считывания не гарантируется.

СООБЩЕНИЯ ПАМПА

В обычном режиме работы насос может отображать некоторые сообщения.

Сообщение: "НИЗКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ"

Описание: Насос питается от низкого напряжения. Проверьте основное питание.

Сообщение: "ВЫСОКИЙ ОБЪЕМ"

Описание: Насос питается от высокого напряжения. Проверьте основное питание.

Сообщение: "НИЗКИЙ УРОВЕНЬ"

Описание: Дозировка продукта подходит к концу. Проверьте резервуар.

Сообщение: "РЕЖИМ ОЖИДАНИЯ"

Описание: Насос ожидает (заданное время) начала работы.

Сообщение: "ДОЗИРОВАНИЕ" или "AL OFF"

Описание: Насос находится в режиме "сигнализации максимального времени дозирования". Смотрите соответствующую главу, чтобы настроить эту функцию.

Сообщение: "ДААННЫЕ СОХРАНЕНЫ"

Описание: Данные были успешно сохранены.

Сообщение: "ОШИБКА CL СМЕЩЕНИЯ" или "ОШИБКА CL НАКЛОНА" (только для mod.

KMS CL) Описание: Ошибка калибровки. Повторите процедуру, следуя инструкции.

Проблема	Возможная причина
Насос не включается	Насос не питается. Подключите его к источнику питания. Неисправен предохранитель насоса. Замените его. Подробнее см. на стр. 36 процедура замены. Неисправна основная плата насоса. Замените ее. Подробнее см. на стр. 36 процедура замены.
Насос не дозируется, а работает соленомд.	Фильтр для ног засорен. Очистите его. Всасывающий шланг пуст. Насос необходимо заправить. Повторите процедуру заливки Внутри гидравлического контура образуются пузырьки воздуха. Обратные клапаны - шланги - фитинги. Дозируемый продукт вырабатывает газ. Поверните ручку выпуска и дайте воздуху стечь. Используйте самовентилирующуюся головку насоса.
Насос не дозирует, а единственный датчик шума не работает или работает незначительно.	Наличие кристаллов внутри клапанов. Проверьте их и попробуйте дозировать 2-3 раза. литров обычной воды. Замените клапаны. Засорен клапан впрыска. Замените его.

16. Замена предохранителя и основной платы

Замена предохранителя или основной платы разрешена только квалифицированному персоналу. Перед началом работы отключите насос от сети питания и все гидравлические соединения.

Для замены предохранителя необходимо использовать отвертку 3x16 и 3x15 и новый предохранитель (той же модели, что и старый).

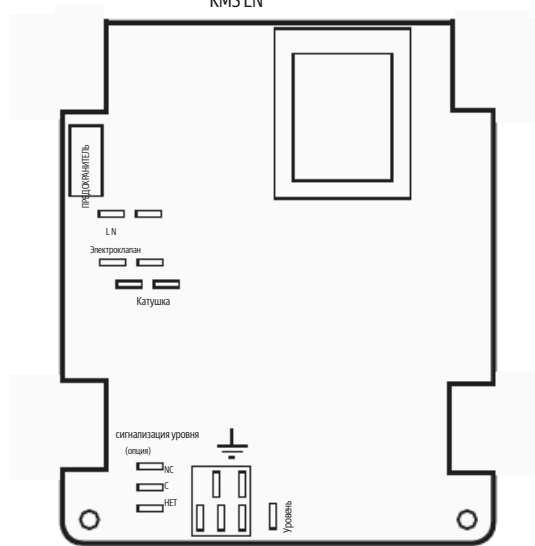
Для замены основной платы необходимо использовать отвертки 3x16 и 3x15 и новую основную плату (той же модели, что и старая). Процедура замены предохранителя:

- Поверните ручку впрыска насоса на 0%.
- Выверните 6 винтов из задней части насоса.
- Потяните заднюю крышку насоса, пока она не будет полностью отделена от передней части насоса. Будьте осторожны с пружинной ручкой.
- Найдите перегоревший предохранитель и замените его.
- Соберите насос. Будьте осторожны, чтобы вернуть на место пружинную ручку.
- Вставьте винты на место.

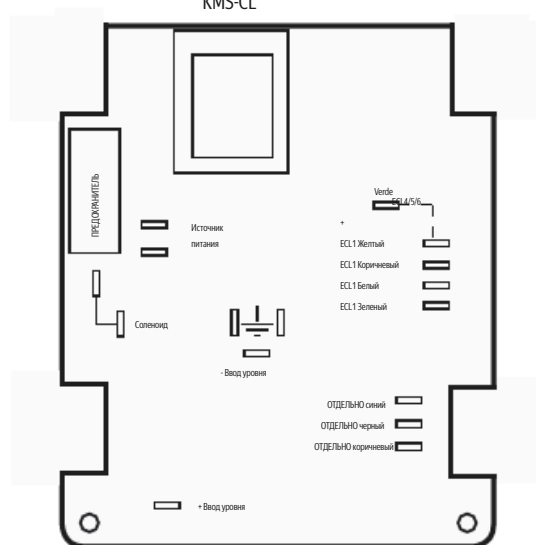
Процедура замены основной платы:

- Поверните ручку впрыска насоса на 0%.
- Выверните 6 винтов из задней части насоса.
- Потяните заднюю крышку насоса, пока она не будет полностью отделена от передней части насоса. Будьте осторожны с пружинной ручкой.
- Выверните винты платы.
- Полностью отсоедините провода от основной платы и замените ее. Вставьте винты на место.
- Снова подсоедините провода к основной плате (см. Прилагаемое изображение).
- Снова соберите насос. Осторожно верните пружинную ручку на место.
- Вставьте винты на место.

KMS-EN



KMS-CL



KMS pH / Rh

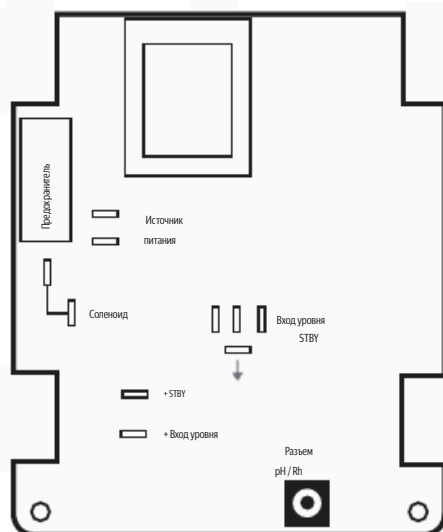


График
технического обслуживания

-  Для обеспечения требований к очистке питьевой воды и поддержания улучшений, заявленных производителем, данное оборудование необходимо проверять не реже одного раза в месяц. ЗАЩИТА ОПЕРАТОРА Используйте защитное оборудование в соответствии с правилами компании. Используйте это защитное оборудование в рабочей зоне во время монтажа, обслуживания и при обращении с химическими веществами:
 - защитная маска - защитные перчатки - защитные очки - беруши или слуховые заглушки -
 - при необходимости дополнительное защитное устройство.
-  **ОТКЛЮЧЕНИЕ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ** Всегда отключайте питание двигателя перед выполнением каких-либо работ по установке или техническому обслуживанию. Отключение питания может привести к серьезным физическим травмам. Работы по установке и техническому обслуживанию должны выполняться уполномоченным И КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ только в соответствии с местными правилами. Используйте оригинальные запасные части.
- 

Техническое обслуживание
осмотр

-  **Выключайте дозирующий насос перед любой операцией по техническому обслуживанию.** 

Отключение

График технического обслуживания включает следующие виды проверок:

- Текущее техническое обслуживание и проверки - Тремесные проверки
- Ежегодные проверки

Соответствующим образом сократите интервалы проверки, если перечисляемый химикат является абразивным или вызывающим коррозию. Текущий ремонт и проверки. Выполняйте эти задачи всякий раз, когда выполняете текущее техническое обслуживание:

- Проверьте уплотнение. Убедитесь в отсутствии утечек из торцевого уплотнения. - Проверьте электрическую проводку
- Проверьте наличие необычного шума и вибрации (допустимый уровень шума 74 дБА ± 5 дБ). - Проверьте насос и трубопроводы на наличие утечек. - Проверьте на наличие коррозии детали насоса и / или штанги. Тремесные проверки. Выполняйте эти действия каждые три месяца:
- Проверьте правильность затяжки. -

Проверьте механическое уплотнение, если насос не работал. Ежегодные проверки

Проводите эти проверки один раз в год:

- Проверьте производительность насоса (согласно заводской табличке).
- Проверьте давление в насосе (согласно заводской табличке).
- Проверьте мощность насоса (согласно заводской табличке).

если производительность насоса не соответствует
вашим технологическим требованиям, а технологические
требования не изменились, то выполните
следующие действия: 1. Разберите насос. 2.
Осмотрите его. 3. Замените изношенные детали.

Процедура
отключения.

 Эта процедура ДОЛЖНА ВЫПОЛНЯТЬСЯ УПОЛНОМОЧЕННЫМ
И КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ.

 ЗАЩИТА ОПЕРАТОРА Используйте защитное оборудование
в соответствии с правилами компании. Используйте это
защитное оборудование в рабочей зоне во время монтажа, обслуживания
и при обращении с химическими веществами:

- защитная маска • защитные
- перчатки • защитные очки •
- беруши или слуховые заглушки •
- при необходимости дополнительное
- защитное устройство.

Выключайте дозирующий насос перед любым техническим обслуживанием или перед
длительными простоями. Отключите питание и убедитесь, что его нельзя перезапустить.

 Сбросьте давление в системе. Жидкость может вытекать с разбрызгиванием.

Слейте химикат из головки насоса. Сбросьте давление
и отсоедините нагнетательный патрубок от выпускного клапана.
Промойте головку насоса и очистите все клапаны.

ТЕХНИЧЕСКИЕ

ХАРАКТЕРИСТИКИ Источник питания:

Источник питания:

Источник питания:

Источник питания:

Высота всасывания:

Температура окружающей

среды: Химическая температура:

Класс установки:

Уровень загрязнения:

Слышимый шум:

Температура упаковки и транспортировки:

Степень защиты:

Рабочий% UR: 85% при t ≤40 °

C: 70% при 50 ° C (без

образования конденсата).

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Корпус: PP Головка насоса: PVDF,

акрил, SS * Мембрана: PTFE

Шарики: КЕРАМИКА, PTFE, SS *

Всасывающий патрубков из ПВХ,

нагнетательный патрубков: PVDF

Корпус клапана: PVDF, PE, SS *

Уплотнительное кольцо: FP, EP,

PTFE * Инжекционный

соединитель датчика уровня:

Кабель датчика уровня: Ножиной

фильтр: PVDF * по заказу.

230 В переменного тока (190-265 В переменного
тока) - 50/60 Гц 115 В переменного тока
(90-135 В переменного тока) - 50/60 Гц 24 В переменного
тока (20-32 В переменного тока) - 50/60 Гц 12 В
постоянного тока (10-16 В постоянного тока) 1,5
метра 0-45 ° C (32-113 ° F)
0-50 ° C (32-122 ° F)
II
2
74dBA
-10-50 ° C (14-122 ° F)
IP 65

PVDF (керамика,
пружина
HASTELLOY C276) PVDF PE

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ											
Ka	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ				куб. см / мин		Максимальное давление		мм/мин	Шаги	Насос напор
	мин.куб.см/ч	макс. мин. л/м	Скорость	Мас. г/мин	мин	макс	тест				
							тест	Фитинг на колесный			
1000	0,06	2	14С	0,04	0,06	0,19	10		100	4x6	0
1200	0,11	4	0,00016 0,00029	0,06	0,11	0,37	15	дюйм	100	4x6	0
1000	0,16	5	0,00017	0,12	0,16	0,46	10		100	4x6	0
0800	0,22	8	0,00020	0,21	0,22	0,74	8	201 217	100	4x6	0
0510	0,38	10	0,00014	0,34	0,38	0,91	5	145 116	100	4x6	0
0001	0,03	1	0,00003	0,06	0,03	0,09	5		100	4x6	0
0210	0,10	10	0,00011	0,70	0,10	1,67	2	72 72 29	100	6x8	0

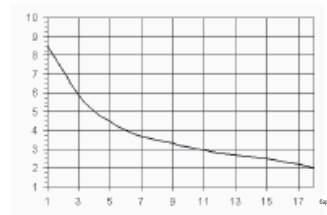
ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ											
KMSA	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ				куб. см / мин		Максимальное давление		мм/мин	Шаги	Насос напор
	мин. куб. см / ч	макс. мин. л/м	Скорость	Мас. г/мин	мин	макс	тест				
							тест	Фитинг на			
1000	0,05	1	14С	0,06	0,03	0,09	10		100	4x6	LA
1000	0,06	3	0,00009 0,00017	0,29	0,06	0,20	15	колесный	100	4x6	LA
100.5	0,10	3.5	0,00006	0,02	0,10	0,32	10	дюйм 201	100	4x6	LA
000.5	0,05	5.5	0,00000	0,45	0,05	0,01	8		100	4x6	LA
002.5	0,21	7.5	0,00005	1,00	0,21	0,69	5	201 145	100	4x6	LA
0210	0,17	10	0,00000	0,43	0,17	1,30	2	116 72 29	100	6x8	MA

С Приложением. Кривые подачи

Скорость потока указанная для Н, 0 при 20 °С при номинальном давлении. Точность дозирование ± 2% при постоянном давлении ± 0,5 бар.

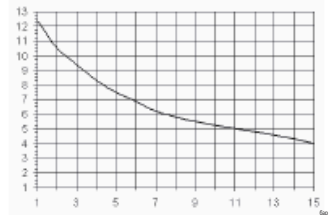
1502: n/v 2 бар
18 Мод. Платформа

насос n/v

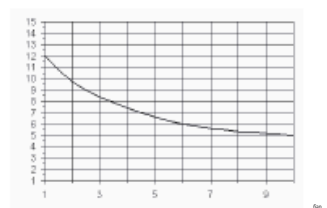


1504: n/v 4 бар 15
Напор насоса мод. L

n/v

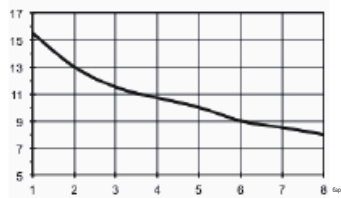


1005: n/v 5
Бар 10 Напор насоса
мод. L n/v

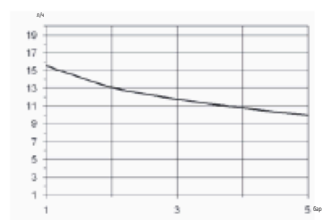


0800: n/v 6 бар 8
Напор насоса мод. L

n/v

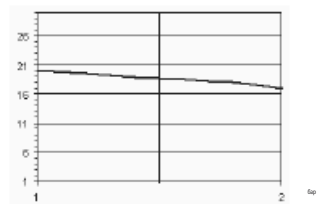


0510: n/v 10 бар 5
Напор насоса мод. П

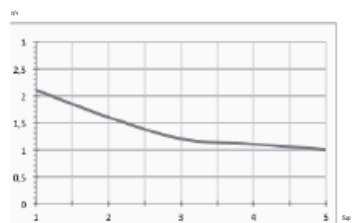


0710: n/v 10 бар 7
Напор насоса мод. П

n/v

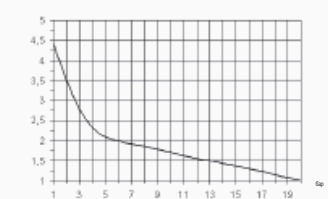


0801: n/v 10 бар 5
Напор насоса мод. I



2001: n/v 10 бар 20
Напор насоса мод. I

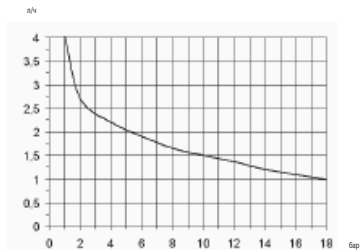
n/v



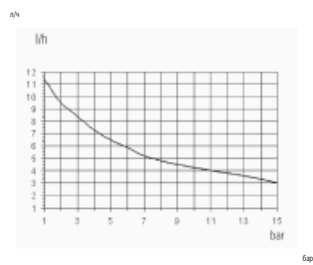
С Приложение. Кривые подачи для самовентилируемой головки насоса

Указанный расход рассчитан на $Q_{\text{ис}}$ 0 при температуре 20°C при номинальном давлении. Точность дозирование $\pm 2\%$ при постоянном давлении $\pm 0,5\text{ бар}$.

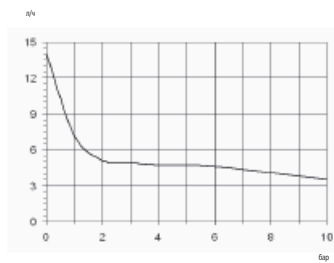
180: q/v 1 бар 18
Напор насоса мод. LA



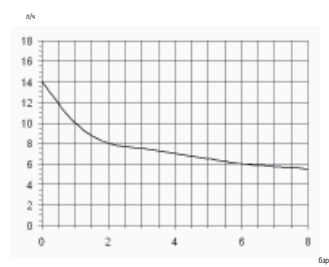
150: q/v 1 бар 15
Напор насоса мод. LA



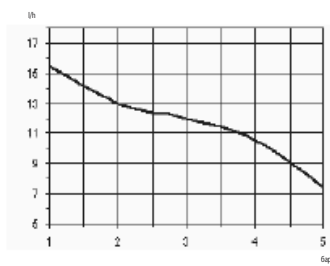
103.5: q/v 1.5 бар 10
Напор насоса мод. LA



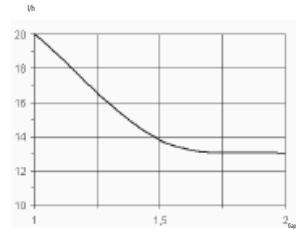
85.5: q/v 5.5 бар 8
Напор насоса мод. LA



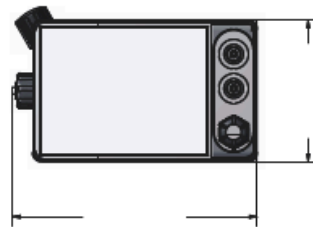
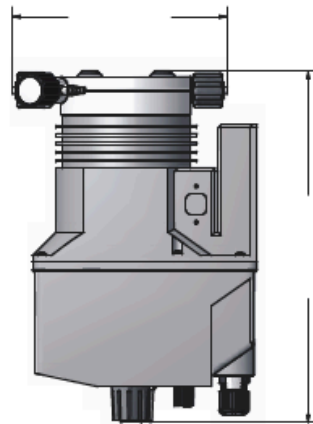
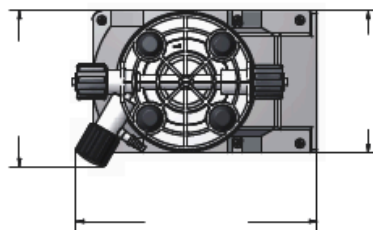
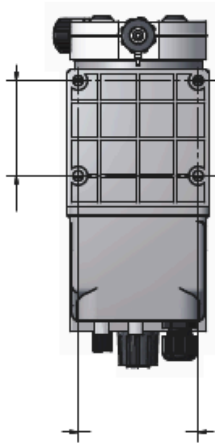
67.5.5: q/v 7.5 бар 5
Напор насоса мод. LA



0213: q/v 13 бар 2
Напор насоса мод. MA



Размеры



(1):
выделено жирным шрифтом

Е Приложение. Таблица химической совместимости

Дозирующие насосы с электромагнитным приводом широко используются для дозирования химических жидкостей, и важно, чтобы для каждого применения выбирался наиболее подходящий материал, контактирующий с жидкостью. Эта таблица совместимости служит полезным подспорьем в этом отношении. Вся информация в этом списке периодически проверяется и считается верной на дату публикации. Вся информация в этом списке основана на данных производителя и его собственном опыте, но поскольку стойкость любого материала зависит от нескольких факторов, этот список предоставлен только в качестве начального руководства, производитель никоим образом не дает гарантий в отношении каких-либо вопросов в отношении информации, представленной в этом списке.

Продукт	Формула	Силик.	PUF	PP	PEX	ст.ст.	PMMA	Нитр.	PTEE	EPDM	NBR	PE
Уксусная кислота, Не более 75%	CH3COOH	21		1	1	1	3	1	1	3	1	1
Силикат натрия, концентрат	Na2Si	11		1	1	3	1	1	1	3	3	1
Плавиковая кислота 40%	HF2	31		1	2	3	3	2	1	1	3	1
Фосфорная кислота, 30%	H3PO4	11		1	1	2	1	1	1	1	3	1
Азотная кислота, 65%	HNO3	11		2	3	2	3	1	1	1	3	2
Серная кислота, 95%	H2SO4	11		1	1	2	3	1	1	1	3	1
Серная кислота, 98.3%	H2SO4	11		3	3	3	3	1	1	1	3	3
Аммиак	NH4OH	12		1	3	1	-	1	1	3	3	1
Бисульфит натрия	NaHSO3	11		1	1	2	1	1	1	1	1	1
Карбонат натрия (соды)	Na2CO3	23		1	1	1	1	1	1	2	1	1
Хлорид натрия	NaCl	11		1	1	3	1	1	1	1	1	1
Гидроксид кальция (гашеная известь)	Ca(OH)2	11		1	1	1	1	1	1	1	1	1
Гидроксид натрия (содовый щелок)	NaOH	21		1	1	1	1	3	1	2	1	3
Гидроксид кальция (гашеная известь)	Ca(OH)2	11		1	1	3	1	1	1	1	1	1
Гидроксид натрия, 12.5%	NaOH-NaCl	1	1	2	1	3	1	1	1	1	2	3
Перманганат калия, 10%	KMnO4	11		1	1	1	1	1	1	1	3	1
Перманганат калия, 30% (перманган)	KMnO2	11		1	1	1	3	1	1	1	3	1
Сульфат алюминия	Al2(SO4)3	11		1	1	1	1	1	1	1	1	1
Сульфат меди (двухвалентный)	CaSO4	11		1	1	1	1	1	1	1	1	1

Гидроксид кальция (гашеная известь): Тест
WQI проводится на основе 1%
раствора гидроксидита кальция. Оценка
устойчивости: Устойчив 1, Достаточно
устойчив 2, Неустойчив 3.

МАТЕРИАЛЫ

Поливинилденфторид,
Полиэтилен,
ПВХ,
Нереакционная сталь,
Полиметилметакрилат (Акрил)
Хлорный
Политетрафторэтилен
Фторопласт (Viton® В)
Этилен пропилен
Нитрил
Полиметил

PUF
PP
PEX SS
316
PMMA
C-276
PTEE
FRM
EPDM
NBR
PE

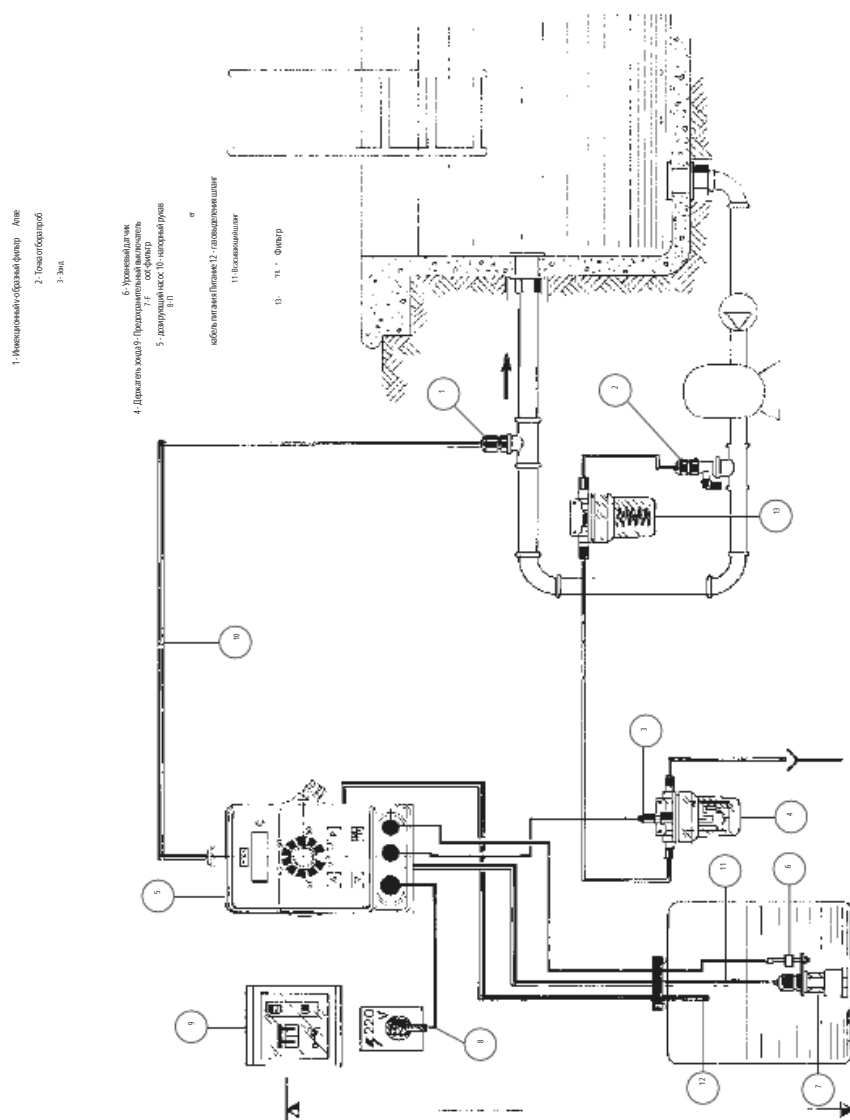
Головки насосов, клапаны, фитинги, трубопроводы
Головки насосов, клапаны, фитинги,
насосные станции Головки насосов
Головки насосов, клапаны
Головки насосов
Прочие
Мембранные
Уплотнительные втулки/шпильки клапанов
Уплотнительные
Уплотнительный
Трубы

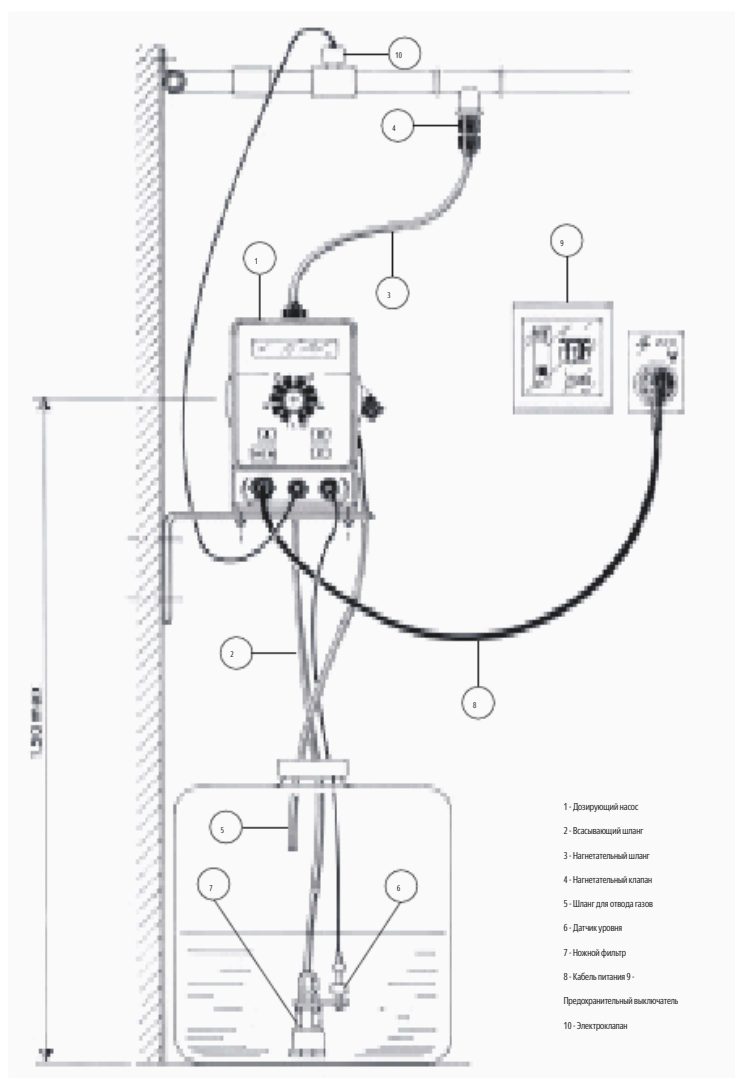
Приложение F. Таблица сопротивления шлангов

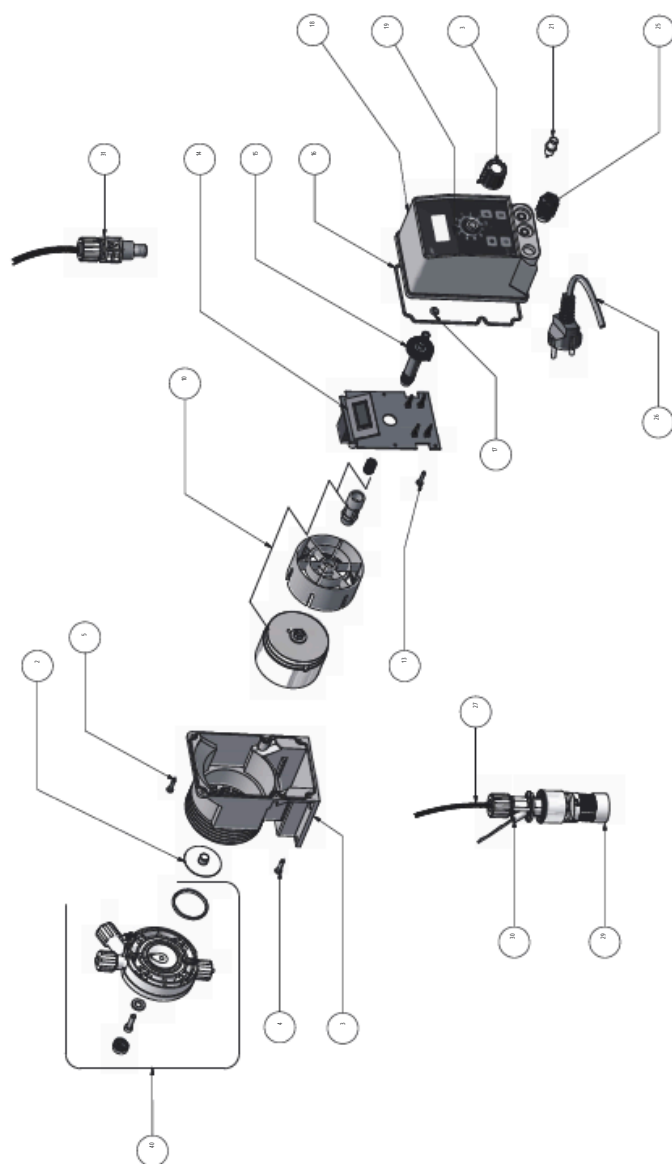
Характеристики шлангов очень важны для надежного дозирования. Каждая модель насоса сконструирована таким образом, чтобы работать наилучшим образом с использованием выбранных шлангов в соответствии с производительностью / моделью насоса. Представленная здесь информация предназначена только для стандартного использования. За дополнительной информацией обращайтесь к производителю шланга.

Suction / Delivery Hose			
4x6 mm PVC (transparent)	4x8 mm PE (opaque)	6x8 mm PE (opaque)	8x12 mm PVC (transparent)

Delivery Hose	Working Pressure				Breaking Pressure			
4x6 mm PE 230 (opaque)	20°C 12 bar	30°C 10.5 bar	40°C 8.5 bar	50°C 6.2 bar	20°C 36 bar	30°C 31.5 bar	40°C 25.5 bar	50°C 18.5 bar
4x8 mm PE 230 (opaque)	20°C 19 bar	30°C 15.7 bar	40°C 12 bar	50°C 7.5 bar	20°C 57 bar	30°C 47 bar	40°C 36 bar	50°C 22.5 bar
6x8 mm PE 230 (opaque)	20°C 8.6 bar	30°C 6.8 bar	40°C 4.8 bar	50°C 2.3 bar	20°C 26 bar	30°C 20.5 bar	40°C 14.5 bar	50°C 7 bar
8x12 mm PE 230 (opaque)	20°C 12 bar	30°C 10.5 bar	40°C 8.5 bar	50°C 6.2 bar	20°C 36 bar	30°C 31.5 bar	40°C 25.5 bar	50°C 18.5 bar
4x6 mm PVDF Flex 2800 (opaque)	20°C 40 bar	30°C 34 bar	40°C 30 bar	50°C 27 bar	60°C 24.8 bar	80°C 20 bar	90°C 10 bar	
6x8 mm PVDF Flex 2800 (opaque)	20°C 29 bar	30°C 25.5 bar	40°C 22 bar	50°C 20 bar	60°C 18 bar	80°C 14.5 bar	90°C 7.3 bar	
8X10 mm PVDF Flex 2800 (opaque)	20°C 18 bar	30°C 15.5 bar	40°C 13.5 bar	50°C 12.5 bar	60°C 11.2 bar	80°C 9 bar	90°C 4.5 bar	
1/4 PE 230 (opaque)	20°C 17.6 bar							
3/8 PE 230 (opaque)	20°C 10.6 bar							
1/2 PE 230 (opaque)	20°C 10.6 bar							







механизм с три загла загла частей.

ауа всегда указывает наос

НЕИ
ТАМС

ПРИЛОЖИТЕ НАСТОЯЩУЮ ФОРМУ К НАКЛАДНОЙ О ДОСТАВКЕ

Дата _____

Компания-ОТПРАВИТЕЛЬ

name _____

Адрес Номер телефона _____

Контактное лицо _____

ТИП ПРОДУКТА (см. этикетку продукта)

КОД УСТРОЙСТВА _____

S/N (серийный номер / part number) _____

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Описание местоположения/установки _____

Химический состав _____

Запуск (дата) _____ Время работы (приблизительно, часы) _____

СЛЕЙТЕ ВСЮ ЖИДКОСТЬ В ГОЛОВКУ НАСОСА И ВЫСУШИТЕ ЕЕ ПЕРЕД УПАКОВКОЙ В оригинальную КОРОБКУ.

ОПИСАНИЕ ПРОБЛЕМЫ

☐

МЕХАНИЧЕСКАЯ

Износ parts _____

Поломка/другие повреждения

Corrosion _____ Other _____

☐

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ

Соединения, коннектор, кабели _____

Элементы управления (клавиатура, дисплей и т.д.)

Electronics _____ Other _____

☐

УТЕЧКИ

Связи _____

Головка насоса _____

☐

ОТСУТСТВУЕТ ИЛИ ФУНКЦИОНИРУЕТ НЕНАДЛЕЖАЩИМ ОБРАЗОМ/ДРУГОЕ

Я заявляю, что дозирующий насос не содержит никаких опасных химических веществ.

Указатель

1. Введение	3	
2. Unpacking.....	4	
3. Описание насоса	5	
4. Предупреждения перед установкой	6	
5. Установка Draw.....	7	
6. Гидравлическая установка	8	
7. Электрическая Installation.....	12	
8. Priming.....	14	
9. Программирование насоса	15	
10. Программирование KMS насоса EN	16	
11. Программирование KMS насоса PH.....	21	
12. Программирование KMS RH насоса	24	
13. Программирование насоса KMS CL	27	
14. Сообщения пампа	34	
15. Устранение неполадок.....	35	
16. Замена предохранителя и основной платы	36	
17. Основная плата	37	
Приложение. Техническое обслуживание	39	
В Приложение. Строительные материалы и техническая документация		
info.....	40 С Приложение. Кривые доставки	41
С Приложение. Кривые подачи для головки насоса с самоочисткой		
.....	42 D Приложение. Размеры	43
Е Приложение. Таблица химической совместимости		
.....	44 F Приложение. Таблица сопротивления шлангов	
.....	45 G Приложение. Схема установки дозирующих насосов	
"KMS PH/RH".....	46 G Приложение. Схема установки дозирующих насосов "KMS EN"	
.....	47 H Приложение. Взорванный	
view.....	48 55	



Утилизация оборудования с истекшим сроком службы пользователями

Этот символ предупреждает вас о недопустимости утилизации изделия вместе с обычными отходами. Уважайте здоровье человека и окружающую среду, сдавая выброшенное оборудование в специальный центр утилизации электронного и электротехнического оборудования. Для получения дополнительной информации посетите онлайн-сайт.



При демонтаже насоса, пожалуйста, разделите типы материалов и отправляйте их в соответствии с местными требованиями по утилизации для вторичной переработки. Мы ценим ваши усилия по поддержке местной экологической программы по переработке. Работая вместе, мы сформируем активный союз, обеспечивающий сохранение бесценных ресурсов мира.