

eOne MA



UK OPERATING INSTRUCTIONS AND MAINTENANCE

МЕМБРАННЫЕ ДОЗИРУЮЩИЕ НАСОСЫ СЕРИИ eONE MA

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ. ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

МЕМБРАННЫЕ ДОЗИРУЮЩИЕ СЕРИИ eONE

МОДЕЛЬ **eONE MA**



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

Регистрационный номер № С-ИТ.МН11.В.10843 ТР 1348236, ТР 0398232 от 14.02.2013 до 13.02.2018

Соответствует требованиям
Технического регламента

Технический регламент «О безопасности машин и оборудования»
(Постановление правительства РФ от 15.09.2009 N 753-ФЗ)



Производитель:

ЭТАТРОН Д.С. СПА (Италия)
Виа Дей Ранунколи, 53
00134 Рим, Италия
Тел.: +39 06 93 49 891 (r.a.)
Факс: +39 06 93 43 924
web: <http://www.etatronds.com>
e-mail: info@etatronds.com



ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Несмотря на то, что ETATRON D.S. S.p.A. уделит предельное внимание при подготовке данного документа, производитель не может гарантировать точность всей содержащейся информации и не может считаться ответственным за любые возникшие ошибки или убытки, которые могут явиться результатом его использования или применения.

Оборудование, комплектующие, запасные части, различные материалы, программное обеспечение и услуги, представленные в этом документе, подлежат развитию и улучшению характеристик, поэтому ETATRON D.S. S.p.A. оставляет за собой право вносить любые изменения без предварительного уведомления.

УНИЧТОЖЕНИЕ В СООТВЕТСТВИИ С ДИРЕКТИВОЙ ОБ ЭЛЕКТРИЧЕСКОМ И ЭЛЕКТРОННОМ ОБОРУДОВАНИИ (в Италии WEEE, RAEE) 2002/96/ЕС И ПРИЛОЖЕНИЕМ 2003/108/ЕС

Маркировка, показанная ниже, указывает, что оборудование не может быть утилизировано как обычный домашний мусор.

Электрическое и электронное оборудование может содержать материалы вредные для здоровья и окружающей среды, как следствие необходимо производить их отдельную утилизацию: данные приборы должны сдаваться в специальные места приема или возвращены поставщику с последующей закупкой подобного оборудования.



Советы и предупреждения

Пожалуйста, внимательно прочтите предупреждения, описанные в данном разделе, это поможет вам осуществить безопасную установку, использование и обслуживание насоса.

- Храните это руководство для консультации по любой проблеме.
- Наши насосы изготовлены в соответствии с действующими общими нормами, обеспеченными маркой CE в соответствии со следующими европейскими стандартами: No.89/336/ЕЕС касательно "электромагнитной совместимости", No.73/23/ЕЕС касательно "низкого напряжения", как и последующая модификация 93/68/ ЕЕС

Наши насосы действительно высоконадёжны и отличаются длительностью работы, но при этом необходимо внимательно и точно следовать нашим инструкциям, особенно по обслуживанию.

Таблица используемых сокращений и обозначений

		
ЗАПРЕЩАЕТСЯ! Данные предупреждения указывают на действия или операции, которые запрещено делать без соблюдения специальных процедур. Несоблюдение данных предупреждений может привести к нанесению серьёзного ущерба здоровью оператора и/или обслуживающего персонала и/или оборудованию	ВНИМАНИЕ! Данные предупреждения появляются перед проведением процедур или операций, которые должны быть обязательно соблюдены, чтобы предотвратить возникновение возможных неисправностей или повреждения оборудования или могут нанести ущерб оператору (обслуживающему персоналу)	ИНФОРМАЦИЯ Данные примечания носят информационный характер и содержат информацию для персонала, в части правильного выполнения процедур с оборудованием

Дозирование токсичных и/или вредных жидкостей



Во избежание контакта с вредными или токсичными жидкостями всегда следуйте нижеописанным инструкциям:

- Обязательно следуйте инструкциям производителя используемого химического реагента
- Регулярно проверяйте гидравлические части насоса и используйте их, только если они находятся в идеальном состоянии
- Используйте шланги, клапана и прокладки из совместимого с дозируемым препаратом материала, в местах, где возможно используйте трубы ПВХ
- Перед демонтажем головки насоса прогоните через нее нейтрализующий состав

Предупреждения



Производитель не несет ответственности за любые нарушения, связанные с вмешательством в работу насоса неквалифицированными лицами.

Представительство завода-производителя на территории РФ предоставляет гарантию сроком на 24 месяца с момента продажи оборудования. Гарантия не распространяется на оборудование, используемое несоответствующим образом, а также на оборудование, приобретенное не через представительство или его официальных дистрибьюторов (дилеров, представителей) на территории РФ.

Внимание! Гарантия не распространяется на проточные части дозирующего насоса (бывшие в контакте с дозирующим реагентом), такие как: комплекты клапанов головки насоса, ниппеля, гайки, шланги забора, шланги сброса, фильтры забора реагента, клапана впрыска реагента, головки.

Доставка и транспортировка насосов

Транспортировка коробки с насосом должна осуществляться исключительно в вертикальном положении. Жалобы на отсутствующий или поврежденный товар должны быть сделаны в течение 10 дней с момента получения груза и будут рассматриваться в течение 30 дней с момента получения жалобы производителем. Возврат насосов или другого поврежденного оборудования должен предварительно оговариваться с поставщиком.

Правильное использование

Насосы должны использоваться исключительно для целей, для которых они разработаны, а именно для дозирования жидких реагентов. Любое иное использование – неправильное, а, следовательно, опасно.

В случае сомнения свяжитесь с производителем. Производитель не несет ответственности за повреждения оборудования, вызванные неправильным использованием насосов.

Риски



- После вскрытия упаковки насоса убедитесь в его целостности. В случае сомнения, свяжитесь с поставщиком. Упаковочные материалы (особенно пластиковые пакеты) должны храниться в недоступности от детей.
- Перед подсоединением насоса к сети убедитесь, что напряжение сети соответствует рабочему напряжению насоса. Эти данные написаны на информационной табличке насоса.
- Электрические подключения должны соответствовать нормам и правилам, используемым в вашем регионе
- Существуют основные правила, которые необходимо соблюдать:
 - 1 – Не дотрагивайтесь до оборудования мокрыми или влажными руками
 - 2 – Не включайте насос ногами (например, в бассейнах)
 - 3 – Не подвергайте насос воздействию атмосферных явлений
 - 4 – Не допускайте использования насосов детьми или неподготовленным персоналом
- В случае неправильной работы насоса выключите его и проконсультируйтесь с нашими специалистами по поводу любого необходимого ремонта.

Перед проведением любых работ с насосом необходимо:

1. Отсоединить вилку кабеля электропитания от сетевой розетки 220V или отключить питание двухполюсным выключателем с минимальным расстоянием между контактами 3 мм (Рис. 4)
2. Сбросить давление из головки насоса и шлангов
3. Слить всю дозируемую жидкость из головки насоса. Это можно сделать, отсоединив насос от системы и перевернув его «вверх ногами» на 15-30 секунд не подсоединяя шланги к ниппелям: если это невозможно проделать, снимите головку, открутив 4 крепежных винта.

ВНИМАНИЕ! В случае повреждения гидравлических систем насоса (разрыв прокладки, клапана или шланга) необходимо сразу же остановить насос, слить и сбросить давление из шланга подачи, используя все меры предосторожности (перчатки, очки, спец. одежду и т.д.)

Установка и демонтаж насоса

Установка

Все насосы поставляются в сборе, готовые к работе. Чтобы иметь точное представление о строении насоса, обратитесь к схеме в конце данной инструкции, где вы также сможете найти список запасных частей, которые при необходимости можно заказать отдельно. Именно с этой целью там же расположены схемы на компоненты насосов.

Демонтаж



Перед выполнением демонтажа насоса необходимо проделать следующее:

1. Отсоединить пины от сетевой розетки или отключить питание двухполюсным выключателем с минимальным расстоянием между контактами 3 мм (Рис. 4)
2. Сбросить давление из головки насоса и шлангов
3. Слить всю дозируемую жидкость из головки насоса. Это можно проделать, отсоединив насос от системы и перевернув его вверх ногами на 15-30 секунд не подсоединяя шланги к ниппелям: если это невозможно проделать, снимите головку, открутив 4 крепежных винта. (Рис. 10)

Обратите особое внимание на данную операцию, она требует повышенного внимания

АНАЛОГОВЫЕ ДОЗИРУЮЩИЕ НАСОСЫ СЕРИИ eONE MA

Принцип работы

Принцип работы дозирующего насоса заключается в следующем: на поршень (плунжер), который приводится в действие воздействием постоянного электромагнитного поля соленоида, крепится мембрана из Тefлона. При движении поршня вперед (под воздействием электромагнитного поля) возникает давление на головку насоса, при этом происходит выброс жидкости через клапан сброса. После окончания воздействия электромагнитного поля поршень возвращается в исходное положение при помощи шайбы возврата соленоида, при этом происходит забор жидкости через заборный клапан. Принцип работы очень прост, при этом насос не требует смазки, что сводит процесс обслуживания практически к нулю. Материалы, используемые для изготовления насосов, делают возможным дозирование агрессивных жидкостей. Модификации насосов данной серии имеют производительность до 30 л/ч и рабочее противодавление до 20 бар.

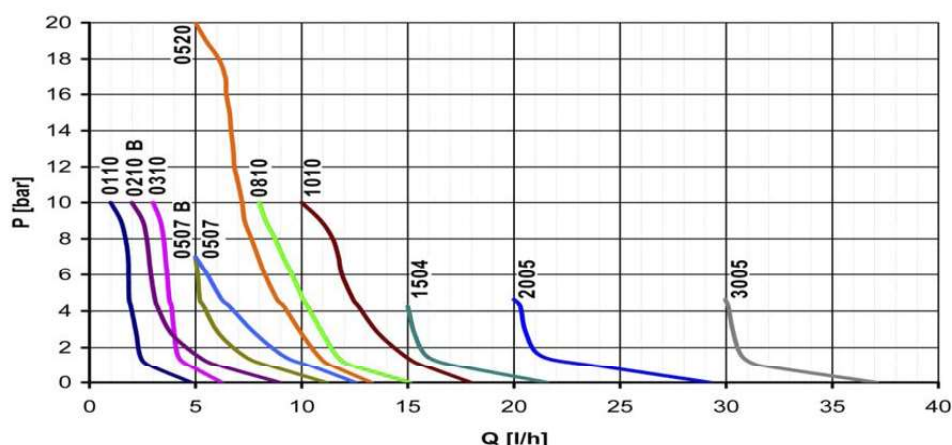
Технические спецификации

- Оборудование произведено в соответствии с ЕС нормами
- Антикоррозийный корпус
- Панель управления защищена водостойкой полиэстровой пленкой, стойкой к ультрафиолетовому излучению
- Стандартное электропитание: 90 – 260 Volt 50-60 Hz
- Класс пылевлагозащиты: IP 65
- Условия окружающей среды: высота над уровнем моря до 2000 м, температура окружающей среды 5÷40°C, максимальная относительная влажность 80% при температуре 31°C и 50% при температуре 40°C
- I - Класс защиты от поражения электрическим током (вилка с заземляющим контактом)

Рабочие характеристики

Type	Max Flow rate			Max Pressure [bar]	Stroke [imp/1']	Standard power supply	Power adsorbed [W]	Current MAX [A]	Net weight [kg]
	L/h	mL/min	mL/colpo						
0110	1	16,66	0,09	10	0 – 180	100 -250 V / 50-60 Hz	19	1,4	3,0
0310	3	50,00	0,21	10	0 – 240		21	1,4	3,0
0507	5	83,33	0,27	7	0 – 300		21	1,4	3,5
0520	5	83,33	0,46	20	0 – 180		28	2,0	4,5
0810	8	133,33	0,45	10	0 – 300		26	1,8	3,5
1010	10	166,66	0,55	10	0 – 300		36	1,8	4,5
1504	15	250,00	0,83	4	0 – 300		26	1,8	3,5
2005	20	333,33	1,38	5	0 – 240		32	1,9	4,5
3005	30	500,00	2,08	5	0 – 240		32	1,9	4,5
0210(*)	2	33,33	0,18	10	0 – 180		36	1,6	3,0
0507(*)	5	83,33	0,46	7	0 – 180		36	1,6	3,0

(*) only model BASIC



Производительность дозирующих насосов приведена с допуском +/- 5% и определена при тестировании насосов водой со средней жесткостью, при номинальном давлении, высоте подъема 1,5 м, при комнатной температуре 20° C.

Внешние (установочные) размеры

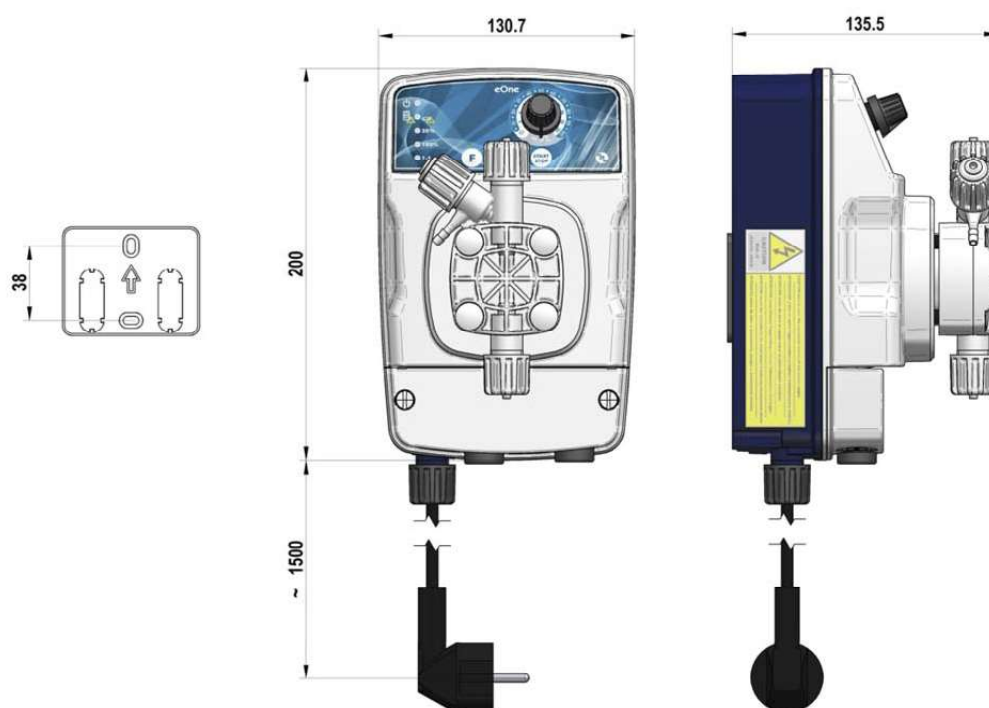


Рис. 1 – Установочные размеры, мм.

Материалы, контактируемые с дозируемым реагентом



Головка насоса	Мембрана	Seals	Клапана	Ниппеля	Шланг
PVDF	PTFE	TFE	CERAMIC TFE/P	PVDF	PE / PVC

УСТАНОВКА НАСОСА



В этом разделе описываются действия по установке насоса, шлангов и электропроводки. Внимательно прочитайте руководство перед началом любой деятельности.

Используйте следующие рекомендации при установке насоса:

- Убедитесь, что насос выключен, и что все они связаны оборудование перед началом работы.
- Если вы столкнулись с аномальными событиями или предупреждающими сообщениями, немедленно прекратите работу насоса. Перезапустите насос в работу только тогда, когда вы абсолютно уверены, вы удалили причину проблемы.
- Не устанавливайте насос в опасных зонах или в зонах с риском возгорания или взрыва.
- Избегайте опасности поражения электрическим током и утечки жидкости. Никогда не используйте поврежденный или неполноценный насос.

Монтаж насоса

Устанавливайте насос в сухом, хорошо проветриваемом месте вдали от источников тепла, при температуре окружающей среды не более 40°C. Минимальная рабочая температура равна 0°C, и напрямую зависит от типа дозируемой жидкости, при этом необходимо помнить, что она должна оставаться в жидком состоянии.

Расположите насос, как показано на рис. 2а, учитывая, что его можно устанавливать, как выше, так и ниже уровня дозируемой жидкости, при этом перепад уровней не должен превышать 1,5 м.

Не устанавливайте насос над емкостью с химическими препаратами, выделяющими большое количество паров, за исключением случаев, когда емкость герметично закупорена.

Если система работает при атмосферном давлении (без обратного), а емкость с реагентами расположена выше насоса (рис. 2b) необходимо часто проверять состояние клапана впрыска, т.к. его износ может вызвать попадание реагента в систему даже при выключенном насосе. Если данная проблема появляется, Вам необходимо установить **антисифонный клапан (C)** между точкой выброса и клапаном впрыска (либо заменить стандартный клапан впрыска на антисифонный клапан).



Рис. 2а

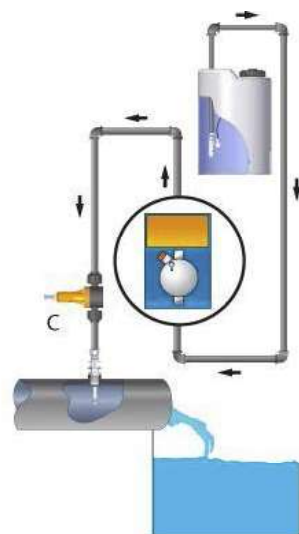


Рис. 2b

Электрические подсоединения



Перед началом установки ознакомьтесь с правилами электрических подключений в вашем регионе. Если на насосе отсутствует вилка, то его нужно подключать к сети через однополюсный прерыватель, с расстоянием между контактами минимум 3 мм. **Внимание! При этом перед проведением каких-либо работ с насосом, убедитесь, что прерыватель разомкнут.**

100 - 250 VAC 50/60 HZ

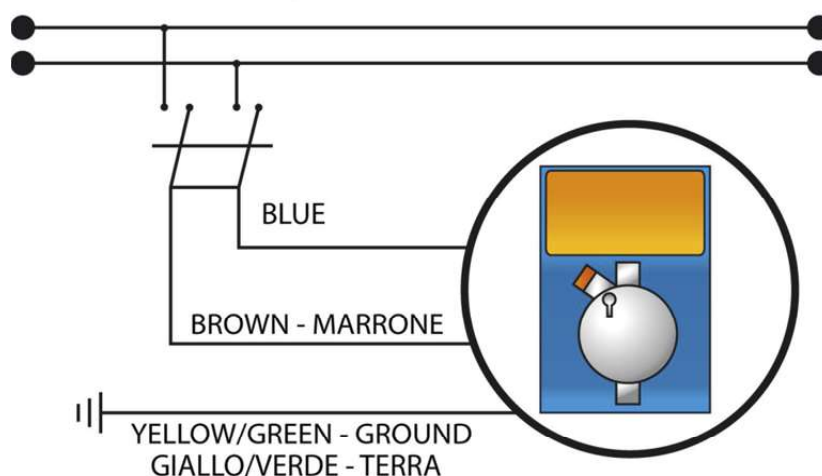


Рис.3 – Подключение к сети электропитания

Гидравлические соединения



Ниппель сброса всегда находится в верхней части головки насоса. Ниппель забора, к которому подсоединяют шланг, относящийся к клапану забора реагента, всегда находится в нижней части насоса.

Порядок установки шлангов забора/сброса реагента:

1. Открутите гайку ниппеля (2)
2. Проденьте шланг через гайку (2) и втулку (3)
3. Наденьте шланг (1) на штуцер с конусным окончанием (4)
4. Плотно вставьте втулку (3) в штуцер с конусным окончанием (4)
5. Затяните руками гайку (2) на корпусе ниппеля (5)
6. 5. Затянуть гайку (2) на разъеме (5)

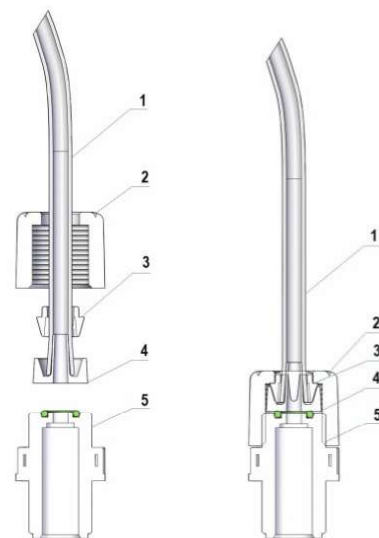


Fig.4 – Подсоединение шланга к ниппелям

Для начальной заливки насоса, подсоедините шланги забора и сброса реагента, а также шланг для клапана стравливания воздуха, как показано на Рис. 5

- Включите насос и отвинтите ручку клапана стравливания воздуха (воздухоотводчика);
- держите открытым клапан воздухоотводчика, до тех пор, пока не выйдет весь воздух из шланга забора реагента;
- как только из клапана воздухоотводчика пойдет только дозируемый реагент (без пузырьков воздуха) – закройте клапан;

В случае возникновения проблем с закачиванием насоса используйте простой шприц для всасывания жидкости через ниппель сброса, при этом насос должен работать, продолжайте до тех пор, пока жидкость в шприце не начнет подниматься. Используйте отрезок шланга забора для подсоединения шприца к ниппелю сброса. В том случае если на насосе есть клапан стравливания воздуха, открутите клапан, до тех пор, пока из головки насоса не выйдет весь воздух.

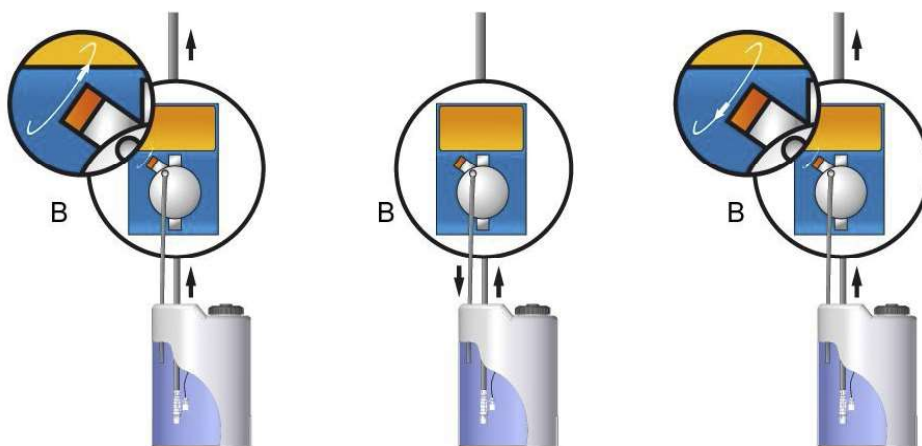


Fig.5 – Процедура заправки насоса

Стандартный вариант установки насоса

- A Трубопровод системы
- B Клапана впрыска
- C Предохранительный клапан
- D Манометр
- E Перепускной клапан
- F Вилка кабеля электропитания
- G Емкость с реагентом
- H Клапан забора реагента
- I Датчик уровня

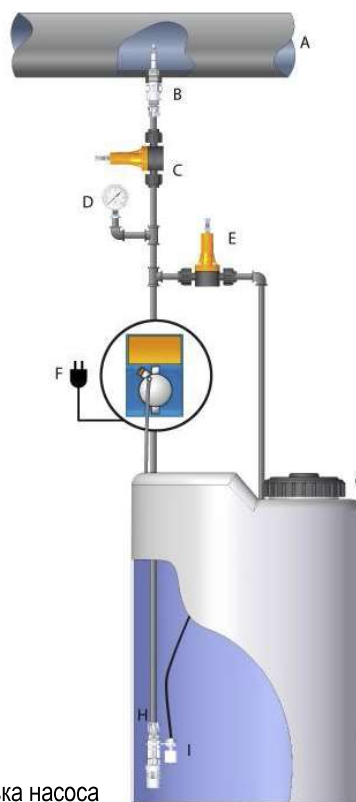


Fig. 6 – Типовая установка насоса

Установка клапана впрыска реагента



При установке клапана впрыска реагента избегайте поворотов и отводов с узкими местами. Используйте ПВХ тройники с внутренней резьбой 3/8 "или 1/2", выберите оптимальное место для монтажа тройника (или иместа установки клапана впрыска) чтобы добиться максимальной перемешиваемости дозируемого реагента с протекающей жидкостью в системе. Вкрутите клапан впрыска в торник ПВХ или трубу ПВХ, используя для герметизации ЗЕАУ ленту, как показано на Рис. 7. Вставьте напорный шланг сброса реагента из полиэтилена, как показано на Рис. 6. Устанавливаемый клапан впрыска реагента также является обратным клапаном.

1. Трубопровод системы
2. Конусный ниппель с внешней резьбой 3/8" –1/2" BSP
3. Клапан впрыска
4. Гайка клапана впрыска
5. Шланг подачи реагента (ПЭ)
6. PTFE лента (фум лента)

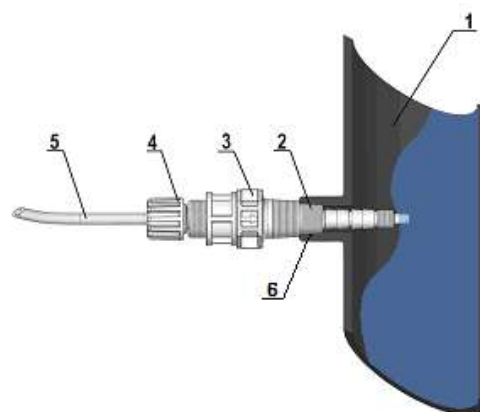


Рис. 7 – Установка клапана впрыска реагента

Комплект поставки насоса



- 1 шт. – гибкий шланг забора из прозрачного ПВХ, 4 м
- 1 шт. – матовый шланг сброса из полиэтилена, 2 м
- 1 шт. – клапан впрыска реагента 3/8"
- 1 шт. – клапан (фильтр) забора реагента
- 1 шт. – паспорт-инструкция по установке и обслуживанию

ДОЗИРОВАНИЕ СЕРНОЙ КИСЛОТЫ (МАХ.50%)



В этом случае необходимо:

- Заменить шланг забора, из прозрачного ПВХ, на шланг из полиэтилена.
- Перед началом дозирования удалите всю воду из головки насоса.

ВНИМАНИЕ! ОСТОРОЖНО! если вода смешивается с серной кислотой - образуется большое количество газа, при этом поднимается температура окружающей среды, что может привести к повреждению клапанов и головки насоса.

Слить воду из головки насоса можно отсоединив насос от системы и перевернув его «вверх ногами» и включить на 15-30 секунд без подсоединения шлангов; если у вас не получилось слить воду, снимите, а затем вновь установите головку насоса (ПРИЛОЖЕНИЕ 1)

ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИЙ и ФУНКЦИЙ НАСОСА

Ручной режим дозирования

Ручная регулировка производительности осуществляется ручкой потенциометра, расположенной на лицевой панели управления насоса. В стандартном режиме используется шкала 0-100% (индикатор 100%), для выбора более точных процентов производительности в нижнем диапазоне, используйте шкалу 0-20% (индикатор 20%).

Панель управления насосом



Рис.8 - Панель управления

1	Ручка регулировки производительности, 0-20% и 0-100%
2	Кнопка START/STOP
3	Кнопка ФУНКЦИИ: выбор диапазона 0-20% или 0-100% производительности; режим 1:1 от импульсного расходомера; вкл/выкл. функций UNDERLOAD / OVERLOAD (нажать и удерживать кнопку 5 сек.)
4	Зеленый светодиод – индикация работы режима 1:1
5	Зеленый светодиод – индикация работы режима 0-100% производительности
6	Зеленый светодиод – индикация работы режима 0-20% производительности
7	Зеленый светодиод – Режим UNDERLOAD; красный светодиод – Режим OVERLOAD
8	Режим STAND BY (моргающий зеленый светодиод); рабочий режим (моргающий красный светодиод)

Описание режимов и индикации



- Кнопка START/STOP активизирует и деактивирует работу насоса (режимов работы насоса). При остановке работы насоса (STOP) – зеленый светодиод (8) будет моргать через продолжительные интервалы времени.
- При работе насоса (START) светодиод (8) будет моргать красным цветом, в соответствии с инъекциями насоса.
- Регулировка производительности насоса осуществляется ручкой регулировки (1) (ручка 1)
- Шкала регулировки 0-20% или 0-100%
- Сигнализация датчика уровня реагента. При подключении датчика уровня реагента и его срабатывании – насос остановится (прекратит дозирование) и светодиод (8) будет моргать красным цветом.
- При срабатывании функции UNDERLOAD (см. далее), насос прекратит работу и включится зеленый светодиод (7)
- При срабатывании функции OVERLOAD (см. далее), насос прекратит работу и включится красный светодиод (7).

ФУНКЦИИ UNDERLOAD (НЕДОГРУЗКА) и OVERLOAD (ПЕРЕГРУЗКА)

Инновационная технология HRS позволила изготовить серию дозирующих насосов eONE, способных обнаружить любые изменения в давлении внутри системы или неисправностей, связанных с этими изменениями. Насос способен предоставить пользователю полезную информацию о состоянии своей работы. В частности, это выражается в наличии двух различных типов сигналов (функций).

а) **UNDERLOAD (недогрузка):** Данная функция отвечает за нормальную работу насоса на линии забора реагента: отсутствие жидкости в головке насоса из-за опустошения резервуара и (или) повреждение шланга забора и (или) неисправность (засорение) клапана забора и т.д. Если произойдет одно из этих событий, то насос просигнализирует об этом зеленым светодиодом (7), и примерно через 10 инъекций (впрысков) остановит работу насоса.

б) **OVERLOAD (перегрузка):** Насос во время нормальной работы выполняет контроль давления в системе в режиме реального времени: повышенное давление в головке насоса из-за препятствий в линии нагнетания и (или) неисправность (засорение) клапана впрыска и (или) вследствие превышения противодавления в системе (превышение давления больше, чем указано в технических характеристиках насоса). Если произойдет одно из этих событий, то насос просигнализирует об этом красным светодиодом (7), и примерно через 10 инъекций (впрысков) остановит работу насоса.

Функции **UNDERLOAD / OVERLOAD** может быть включены и выключены, для этого необходимо нажать и удерживать кнопку ФУНКЦИИ F (3) в течение примерно 5 сек. Тройное моргание красного светодиода (7) будет указывать, что данные функции – включены, и тройное моргание зеленого светодиода (7) будет указывать о том, что данные функции – отключены. Во время тройного моргания светодиодов насос прекратит работы, после цикла тройного моргания светодиодов – перейдет в нормальную работу.

Внимание! В заводской установке по умолчанию, функции UNDERLOAD / OVERLOAD – отключены.

ДАТЧИК УРОВНЯ РЕАГЕНТА И ИМПУЛЬСНЫЙ ВХОД 1 : 1

Дозирующий насос поставляется с быстрозажимными клеммами (колодками) для подключения датчика уровня реагента и импульсного расходомера (в комплект поставки не входят). Для подсоединения данных аксессуаров снимите крышку клеммной колодки (1), действуя с помощью отвертки (2) с прямым шлицем (ширина шлица – не менее 5 мм.) и открутите фиксирующие винты. Для блокировки провода на клеммном терминале (3), просто нажмите на пружинный зажим маленькой отверткой и вставьте зачищенный кабель в соответствующее гнездо на терминале, а затем отпустите зажиму. Заранее проденьте нужный кабель через резиновую втулку (4), которая выведена на крышку клеммного терминала.

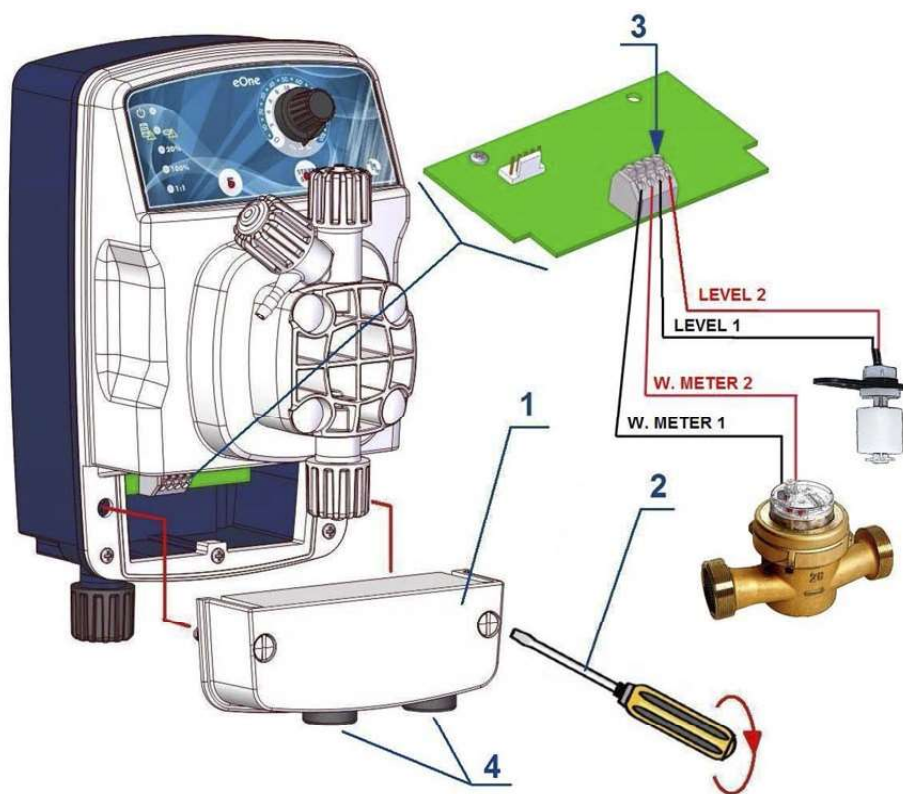


Рис. 9 – Подключение датчика уровня реагента и импульсного расходомера

ОБСЛУЖИВАНИЕ



Своевременное сервисное обслуживание обеспечивает долгосрочную работу дозирующего насоса и надлежащее функционирование систем. Поэтому мы рекомендуем вам следовать нашим правилам по своевременному сервисному обслуживанию или обращаться в наши сервисные центры, для прохождения сервисного обслуживания.

Проверяйте условия работы насоса, по крайней мере, каждые 3 месяца (возможно и чаще, в зависимости от дозируемого реагента). Производите внешний осмотр дозирующей головки и ее гидравлической части, шлангов забора и сброса реагента, а также, состояние винтов, болтов, гаек, ниппелей, прокладок, клапанов впрыска, клапанов забора реагента, а в случае использования агрессивных жидкостей необходимо делать проверку более часто.

Регулярно проверяйте уплотнения обратных клапанов и мембраны, а также все прокладки, так как это является частью износа и может быть предметом ухудшения работы насоса с течением времени.

Убедитесь, что в пространстве под головкой насоса и на самой головке нет различных образований и отложений, в таком случае они могут быть удалены промывкой водой. Для удаления сильных отложений, рекомендуется замочить головку насоса в водном растворе соляной кислоты, а затем тщательно промыть ее водой.

Для замены мембраны необходимо открутить 4 винта головки насоса и отвинтить мембраны против часовой стрелки. При замене мембраны рекомендуется также заменить и прокладку (O-RING) головки насоса.

При сборе головки, убедитесь, что прокладка головки насоса установлена правильно, сбалансированно закручивайте винты головки насоса (поочередно крест-накрест), используя при этом специальный ключ, с ограничением крутящего момента (подробнее см. Приложение 1)

Особое внимание уделяйте клапанам впрыска реагента, поскольку именно клапана впрыска подвержены износу и выходу из строя.

Мы рекомендуем осуществлять периодическую очистку гидравлических частей насоса (клапанов и фильтра). Частота данной процедуры определяется типом применения.

Рекомендации по очистке насоса в случае дозирования гипохлорита натрия (особо часто встречающийся реагент):

- a – отключите насос от электропитания
- b – отсоедините шланг сброса насоса от системы
- c – выньте шланг забора (вместе с клапаном забора реагента) из емкости и поместите его в чистую воду
- d – включите насос в сеть электропитания и дайте ему поработать 5-10 минут
- e – выключите насос и поместите клапан забора реагента в раствор соляной кислоты, подождите пока кислота очистит его
- f – включите насос, и дайте ему поработать на соляной кислоте в течение 5 минут по замкнутому контуру, поместив шланги забора и сброса в одну емкость
- g – повторите ту же процедуру, но уже с водой
- h – подсоедините насос к системе



ВНИМАНИЕ: при демонтаже дозирующего насоса, будьте предельно внимательны, т.к. в шлангах забора и сброса могут быть остатки дозируемого реагента.

ВНИМАНИЕ! Когда электропитание насоса выключено, то насос может произвести один или несколько импульсов (впрысков), поэтому прежде чем Вы разъедините шланги, удостоверьтесь, что насос выключен полностью.

Механические ошибки



Так как конструкция дозирующего насоса очень проста, то механических проблем практически не возникает. В любом случае возможно образование протечек через ниппеля, вследствие ослабления гаек, которые фиксируют шланги забора/сброса, или вследствие разрыва шланга сброса.

Очень редко потери жидкости могут быть вызваны повреждением головки насоса или мембраны или ее прокладок, в случае чего их необходимо заменить, открутив 4 винта на передней части головки. При сборе головки насоса убедитесь, что винты закручены плотно.

После проведенного ремонта очистите корпус насоса от остатков реагента, чтобы не вызвать повреждения корпуса.



ПРИМЕЧАНИЕ: Все описанные операции должны производиться исключительно квалифицированным персоналом. Производитель не несет ответственности за повреждения оборудования, вызванные неправильным использованием или отсутствием опыта обслуживающего персонала.

Насос выдает импульсы, но не происходит впрыска в систему

- Снимите клапана сброса и забора, прочистите их и установите обратно
- В случае коррозии клапанов, проверьте соответствие материала клапана используемому вами реагенту.
- Проверьте клапан забора, при необходимости промойте или замените



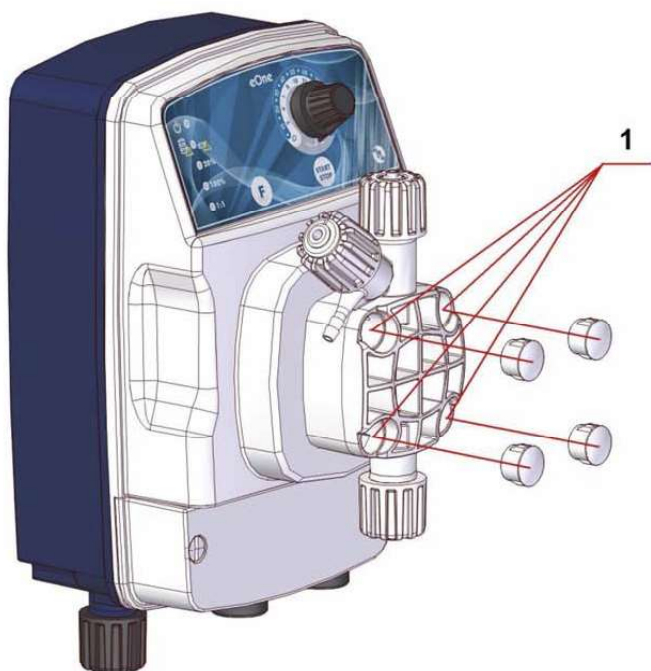
ВНИМАНИЕ: при демонтаже дозирующего насоса, будьте предельно внимательны, т.к. в шлангах забора и сброса могут быть остатки дозируемого реагента.

Электрические повреждения

Все индикаторы выключены, насос не производит выбросов

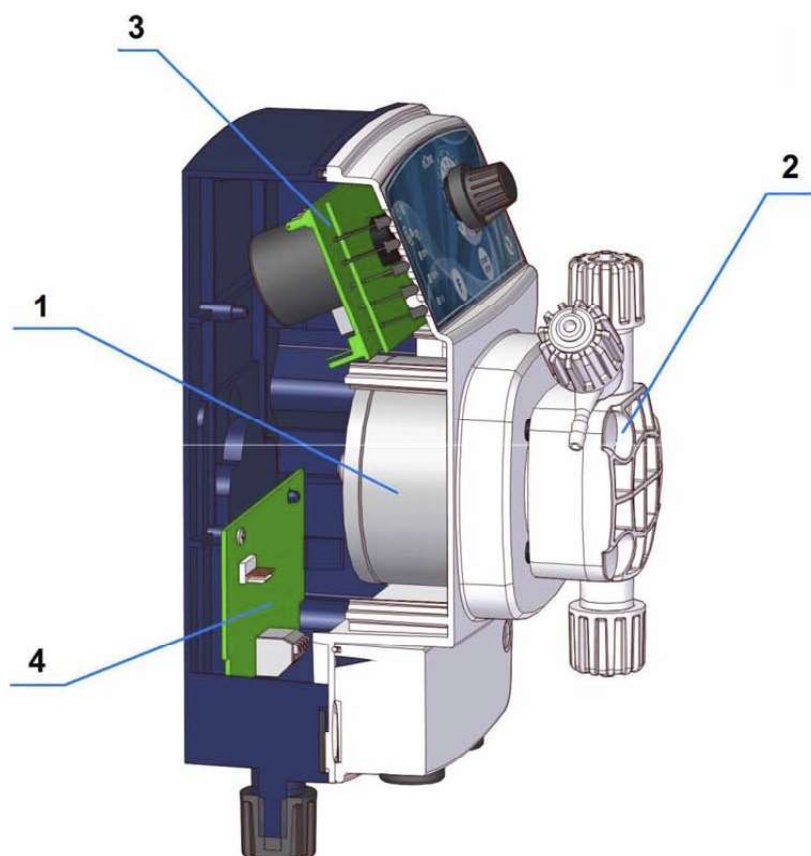
- Проверьте источник электропитания (розетку, вилку, кабель, предохранитель), если насос по-прежнему не работает, свяжитесь с поставщиком для консультации

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – СОСТАВ НАСОСА



1. Винты крепления головки насоса

Винты крепления головки насоса затягиваются при помощи динамометрического ключа (2,5 мм шестигранник) с ограничением по крутящему моменту, с установкой усилия 180-200N*cm



1 – Электромагнит (соленоид)

2 – Головка насоса

3 – Плата управления насоса

4

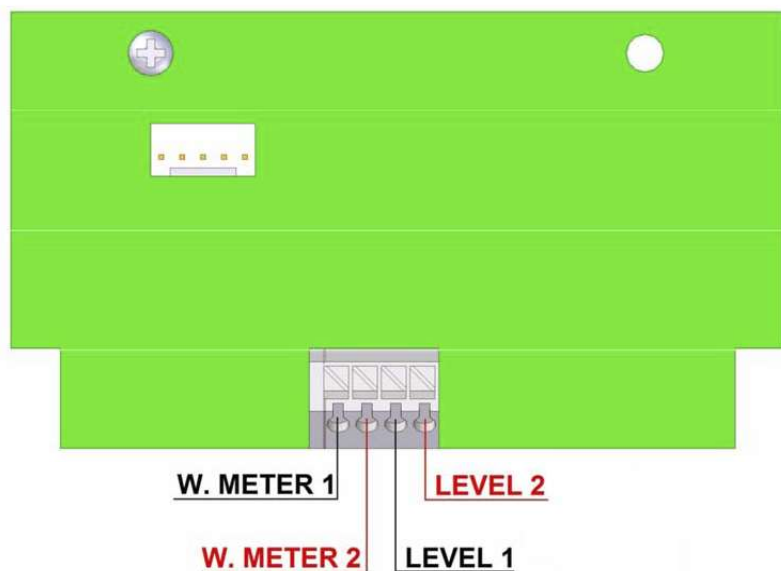
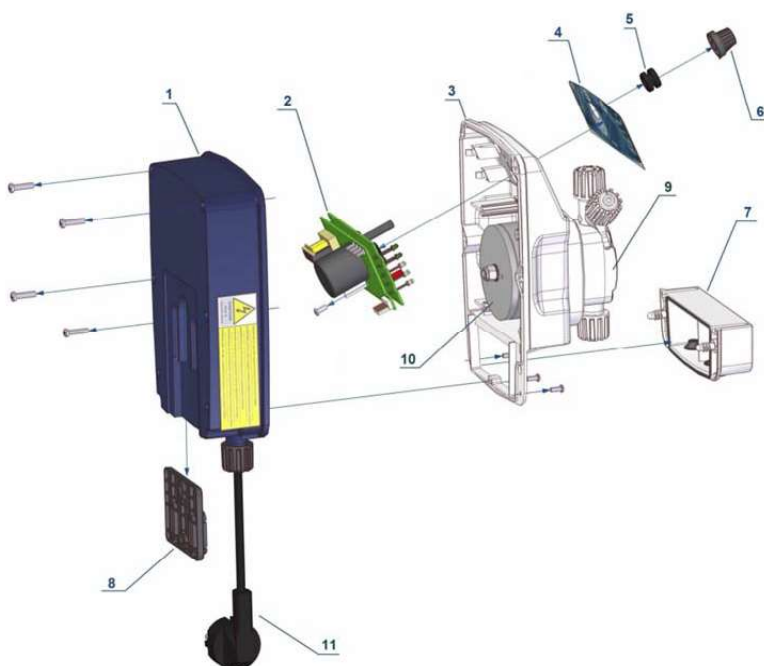


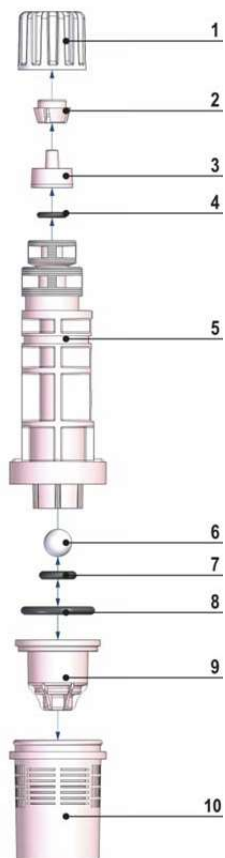
Схема подключений быстрозажимных соединений:

1. W.METER 1 – подключение импульсного расходомера (контакт 1)
2. W.METER 2 – подключение импульсного расходомера (контакт 2)
3. LEVEL 1 – подключение датчика уровня реагента (контакт 1)
4. LEVEL 2 – подключение датчика уровня реагента (контакт 2)

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 – СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ

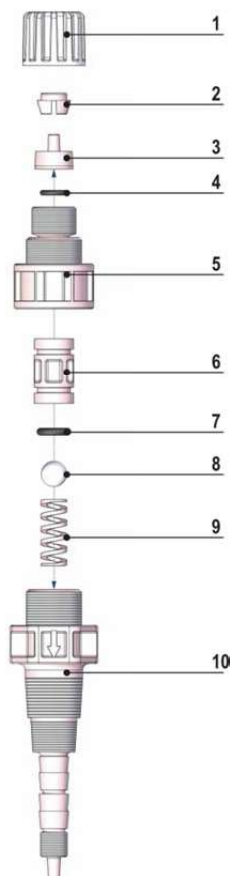


1. Корпус насоса (задняя часть)
2. Плата управления
3. Корпус насоса (передняя часть)
4. Стикер панели управления
5. Проставка
6. Ручка регулировки производительности
7. Крышка клемных колодок
8. Настенная площадка крепления
9. Головка насоса
10. Электромагнит (соленоид)
11. Провод электропитания



Состав клапана забора реагента

1. Гайка
2. Втулка шланга
3. Ниппель шланга
4. Уплотнение O-ring 106
5. Корпус клапана забора
6. Керамический шарик клапана
7. Уплотнение O-ring 3030
8. Уплотнение O-ring 3081
9. Седло клапана
10. Корпус клапана забора (нижняя часть)



Состав клапан впрыска реагента

1. Гайка
2. Втулка шланга
3. Ниппель шланга
4. Уплотнение O-ring 106
5. Соединительная втулка
6. Проставка - адаптер
7. Уплотнение 3024/3030
8. Керамический шарик клапана
9. Пружина PVDF
10. Корпус клапана впрыска