

Мембранный дозирующий насос с электромагнитным управлением



Данное руководство по эксплуатации содержит информацию по безопасности, игнорирование которой может поставить под угрозу жизнь или привести к серьезным травмам.

Внимательно изучите данное руководство перед использованием и храните его для дальнейшего использования. Оригинальное руководство составлено на итальянском языке. Все остальные руководства являются переводом оригинального руководства.

Данные и технические характеристики в данном руководстве могут быть неточными или содержать опечатки. Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

Версия: R1-03-15



ПРАВИЛА ЕС (СТАНДАРТ ЕС)

Директива ЕС по низковольтному электрооборудованию **2014/35/UE**

Директива по электромагнитной совместимости **2014/35/UE**

Европейские гармонизированные стандарты согласно Директиве **2014/35/UE**

РЕКОМЕНДАЦИИ И ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Эксплуатация, установка или техническое обслуживание насоса любым способом, который не рассматривается в данном руководстве, могут привести к смерти, серьезным травмам или повреждению оборудования.

ЗНАКИ

В данном руководстве используются следующие знаки для сообщений, касающихся безопасности:



Опасность!

Указывает на опасную ситуацию, игнорирование которой, приводит к смерти или серьезным травмам.



Предупреждение!

Указывает на опасную ситуацию, игнорирование которой может привести к смерти или серьезным травмам.



Внимание! - Практика, не относящаяся к травмам персонала, или дополнительная информация.



Перекрестная ссылка - Пример, который относится к соответствующей информации, приведенной в других местах в данном документе.

НАЗНАЧЕНИЕ И БЕЗОПАСНОСТЬ

МЕМБРАННЫЙ ДОЗИРУЮЩИЙ НАСОС ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ДОЗИРОВАНИЯ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ.

Запрещается использовать во взрывоопасной зоне (EX).

Запрещается использование с огнеопасными веществами.

Запрещается использование с радиоактивными химическими веществами.

Используйте после правильной установки.

Эксплуатируйте насос в соответствии с данными и техническими характеристиками, указанными на этикетке.

Запрещается изменять или использовать изделие не в соответствии с руководством по эксплуатации.



Следите за тем, чтобы насос не находился под лучами солнца и защищайте его от воздействия воды. Не допускайте разбрызгивания воды.



При возникновении чрезвычайных ситуаций насос следует немедленно выключить. Отсоедините кабель питания от источника питания.



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



При монтаже всегда необходимо соблюдать общепринятые правила страны.



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



Насос должен быть доступен в любое время как для эксплуатации, так и для технического обслуживания. Нельзя каким бы то ни было образом ограничивать доступ к насосу.



Устройство питания должно быть синхронизировано с устройством защиты по отсутствию потока для автоматического отключения насосов при отсутствии потока!



Адекватные меры должны быть предприняты для предотвращения перекрестного соединения химических веществ!



Подача химических веществ должна быть остановлена во время циклов обратной промывки и периодов отсутствия потока, так как эти условия могут создавать опасность передозировки химикатов. Несоблюдение этого требования может привести к повышению концентрации химикатов и попаданию опасного газа в бассейн или гидромассажную ванну.



Обслуживание и ремонт насоса и вспомогательного оборудования должен выполнять только уполномоченный квалифицированный персонал.



Перед выполнением любой операции:

- всегда изучайте листок данных безопасности материала (MSDS);
- всегда надевайте средства индивидуальные защиты;
- всегда опорожняйте дозирующую головку перед обслуживанием насоса.
- опорожняйте и промывайте дозирующую головку перед применением насоса, который использовался с опасными или неизвестными химическими веществами.

Экологическая безопасность

Рабочая зона

Всегда держите зону, где эксплуатируется насос, в чистоте, чтобы избежать выбросов и/или быть в состоянии обнаруживать их.

Рекомендации по утилизации

Всегда утилизируйте изделие в соответствии с этими принципами:

1. Если устройство или отдельные детали принимаются уполномоченной компанией по переработке отходов, соблюдайте местные законы и правила утилизации.
2. Если устройство или отдельные детали не принимаются уполномоченной компанией по переработке отходов, отправляйте их ближайшему представителю.

Правила, касающиеся отходов и выбросов

Соблюдайте правила техники безопасности в отношении отходов и выбросов:

- Утилизируйте все отходы надлежащим образом.
- Транспортируйте и утилизируйте химические вещества в соответствии с действующими экологическими нормами.
- Очищайте все разливы в соответствии с правилами безопасности и экологическими процедурами.
- Сообщайте о выбросах в окружающую среду в соответствующие органы.

ЭТИКЕТКА

Дистрибьютор

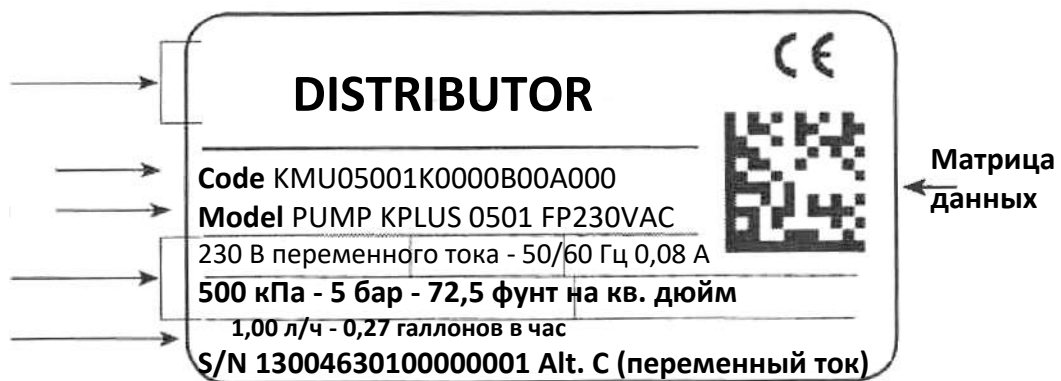
CODE: код насоса

MODEL: модель
насоса

ДАННЫЕ НАСОСА

S/N: серийный
номер

Запасные части




Для заказов запасных частей или любых других сообщений см. данные на этикетке насоса. Код (CODE) и серийный номер (SIN) однозначно идентифицируют насос.

Рис. 1. Этикетка, гарантирующая качество воды.



ДОЗИРУЮЩИЙ НАСОС ИСПЫТАН И СЕРТИФИЦИРОВАН АССОЦИАЦИЕЙ ПО КАЧЕСТВУ ВОДЫ (WQA) СОГЛАСНО СОВМЕСТНЫМ СТАНДАРТАМ МЕЖДУНАРОДНОГО ФОНДА ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ТОВАРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА И АМЕРИКАНСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ИНСТИТУТА СТАНДАРТОВ NSF/ANSI 50 и 61 НА БЕЗОПАСНОСТЬ МАТЕРИАЛОВ.



Транспортировка и хранение

 **Транспортировка и хранения ненадлежащим образом могут привести к поломкам.**

Используйте оригинальную упаковку для упаковывания насоса.


Соблюдайте условия хранения также и при транспортировке.

Даже если изделие упаковано, всегда защищайте его от влаги и действия химических веществ.

 **Перед тем как вернуть дозирующий насос производителю для обслуживания и ремонта, слейте все химические вещества из головки насоса и промойте ее. См.  "Процедуру выключения".**

Заполните ФОРМУ СЕРВИСНОГО РЕМОНТА ИЗДЕЛИЯ и отправьте ее вместе дозирующим насосом.

Служба ремонта не принимает изделие при отсутствии ФОРМЫ СЕРВИСНОГО РЕМОНТА ИЗДЕЛИЯ.

 **НЕ ВЫБРАСЫВАЙТЕ УПАКОВКУ. ИСПОЛЬЗУЙТЕ ЕЕ ДЛЯ ВОЗВРАТА НАСОСА.**

Температура при транспортировке и хранении 10-50 °C (32-122 °F)

Влажность 95 % относительной влажности (без образования конденсата)

Находится в упаковке

КОЛИЧЕСТВО	СОДЕРЖАНИЕ	VMS PO
2 шт.	штифты, Ø6	•
2 шт.	самонарезающийся винт, 4,5 x 40	•
1 шт.	предохранитель замедленного действия, 5 X 20	•
1 шт.	датчик уровня с сетчатым фильтром (поливинилиденфторид)	•
1 шт.	инжекционный клапан, 0,3 бар (поливинилиденфторид)	•
2 м	нагнетательный шланг (поливинилиденфторид)	•
2 м	всасывающий шланг (полиэтилен)	•
2 м	выпускной шланг (поливинилхлорид, 4x6, прозрачный)	•
2,5 м	кабель входного сигнала	•
1 шт.	руководство по эксплуатации	•

ОПИСАНИЕ

VMS PO

VMS PO представляет собой насос для пропорционального дозирования с регулировкой уровня.

Он управляется внутренним встроенным датчиком рН или датчиком окислительно-восстановительного потенциала (ОВП) (электрод не включен в поставку).

Диапазоны:

рН: 0-14 Ph

Окислительно-восстановительный потенциал (ОВП): от -999 мВ до +999 мВ

ФУНКЦИИ

Выберите параметр рН или ОВП в меню: выберите MODE (Режим) и установите рН или ORP (ОВП).

В обоих режимах насос может быть установлен в режим On/Off (Вкл./Выкл.) или режим пропорционального дозирования.

В режиме On/Off (Вкл./Выкл.) насос работает с двумя значениями (установками).

В режиме пропорционального дозирования насос дозирует пропорционально согласно уставке.

Быстрая калибровка

Можно выполнять быструю калибровку стандартного значения.

7,0 и 4,0 для рН, 650 мВ для ОВП. Для получения другого значения выполните полную калибровку.

Восстановление последней калибровки

Если в процессе калибровки происходит ошибка, можно восстановить последнюю сохраненную калибровку.

Аварийные сигналы

Дозирование, считывание (неисправность датчика), уровень и ожидание.

Состояния выхода аварийных сигналов: N.O. (нормально разомкнутый) или N.C. (нормально замкнутый).

DELAY (ЗАДЕРЖКА)

Программируемая задержка при запуске дозирования.

RESTORE FACTORY (ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЗАВОДСКИХ НАСТРОЕК)

Восстановление заводской настройки (значения по умолчанию).

PASSWORD AND LANGUAGE (ПАРОЛЬ И ЯЗЫК)

Устанавливаемый пароль и язык (EN (английский) или FR (французский)).

STAND-BY (ЗАПАСНОЙ)

Запасной ВХОД (по умолчанию (нормально разомкнутый))

ПРОВЕРЯЙТЕ СОВМЕСТИМОСТЬ С ХИМИКАТАМИ ГОЛОВКИ НАСОСА, УПЛОТНИТЕЛЬНОГО КОЛЬЦА И ШЛАНГОВ ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ.



См.



Таблица совместимости с химическими веществами.

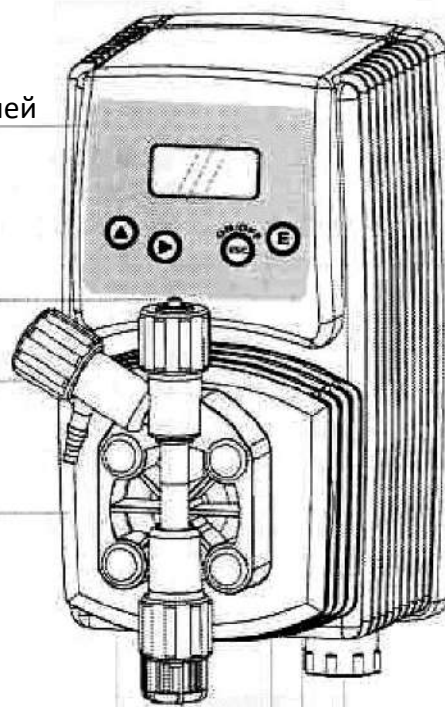
Рис. 2. VMS PO

Жидкокристаллический дисплей

Нагнетательный клапан

Ручка слива

Головка насоса



Вход датчика

Запасной стандартный
байонетный соединитель
Вход датчика уровня

Всасывающий клапан

к источнику питания

Особенности


Температура окружающего воздуха	10-45 °С (32-113 °F)
Температура химического вещества	0-50 °С (32-122 °F)
Температура при транспортировке и хранении	10-50 °С (32-122 °F)
Класс установки	II
Уровень загрязнения	2
Уровень акустического шума	70,4 дБА
Степень защиты	IP 65 (RU рабочий %: 85 % при T<=40 °С; 70 % при T=50 °С без конденсации воды)
Высота моря	2000 м, абсолютная высота над уровнем
Размеры	225 x 215 x 125 мм
Максимальная высота установки	1,5 м
Производительность	 Таблица 1-2

Таблица 1 Производительность (ручные модели)

Модель	РАСХОД				куб.см на ХОД	импульс/ мин	Максимальное давление		Шланги	
	минимум куб.см./час	максимум л/ч	Мин. галлонов в час	Макс. галлонов в час			бар	фунтов на квадратный дюйм	нагнетательный (полиэтилен)	выпускной (поливинилхлорид)
2001	30	1	0 008	0,26	0,1	180	20	290	4 x 8	4 x 8
1802	60	2	0,02	0,52	0,19	180	18	261	4 x 8	4 x 8
1804	110	4	0,03	1,05	0,37	180	18	261	4 x 8	4 x 8
1502	60	2	0,02	0,52	0,19	180	15	217	4 x 6	4 x 6
1504	110	4	0,03	1,05	0,37	180	15	217	4 x 6	4 x 6
1505	140	5	0,04	1,32	0,46	180	15	217	4 x 6	4 x 6
1004	110	4	0,03	1,05	0,37	180	10	145	4 x 6	4 x 6
1005	140	5	0,04	1,32	0,46	180	10	145	4 x 6	4 x 6
1010	280	10	0,07	2,64	0,93	180	10	145	4 x 6	4 x 6
0706	170	6	0,04	1,58	0,56	180	7	101	4 x 6	4 x 6
0510	280	10	0,07	2,64	0,93	180	5	72	4 x 6	4 x 6
0512	330	12	0,09	3,17	1,11	180	5	72	4 x 6	4 x 6
0501	30	1	0 008	0,26	0,1	180	5	72	4 x 6	4 x 6
0408	220	8	0,06	2,11	0,74	180	4	58	4 x 6	4 x 6
0310	280	10	0,07	2,64	0,93	180	3	43	4 x 6	4 x 6
0217	470	17	0,12	4,49	1,57	180	2	29	6 x 8	6 x 8 (полиэтилен)
0116	440	16	0,11	4,22	1,48	180	1	14	6 x 8	6 x 8 (полиэтилен)

Таблица 2 Производительность (самовентилирующиеся модели)

Модель	РАСХОД				куб.см на ХОД	импульс/мин	Максимальное давление		Шланги	
	минимум куб.см./час	максимум л/ч	Мин. галлонов в час	Макс. галлонов в час			бар	фунтов на квадратный дюйм	нагнетательный (полиэтилен)	выпускной (поливинилхлорид)
200,5	0,05	0,5	1,32*10 ⁻⁵	0,13	0,05	180	20	290	4 x 8	4 x 8
1802	0,19	2	5*10 ⁻⁵	0,52	0,19	180	18	261	4 x 8	4 x 8
1503	0,28	3	7,4* 10 ⁻⁵	0,79	0,28	180	15	217	4 x 8	4 x 8
1501	0,1	1	2,6* 10 ⁻⁵	0,26	0,1	180	15	217	4 x 6	4 x 6
103,4	0,32	3,4	8,5* 10 ⁻⁵	0,89	0,32	180	10	145	4 x 6	4 x 6
1007	0,65	7	0,00017	1,84	0,65	180	10	145	4 x 6	4 x 6
1002	0,19	2	5*10 ⁻⁵	0,52	0,19	180	10	145	4 x 6	4 x 6
0704	0,37	4	9,8*10 ⁻⁵	1,05	0,37	180	7	101	4 x 6	4 x 6
057,5	0,7	7,5	0,00018	1,98	0,7	180	5	72	4 x 6	4 x 6
0509	0,84	9	0,00022	2,37	0,84	180	5	72	4 x 6	4 x 6
045,5	0,51	5,5	0,00013	1,45	0,51	180	4	58	4 x 6	4 x 6
0307	0,65	7	0,00017	1,84	0,65	180	3	43	4 x 6	4 x 6
0213	1,2	13	0,00031	3,43	1,2	180	2	29	6 x 8	6 x 8 (полиэтилен)
01135	1,25	13,5	0,00033	3,56	1,25	180	1	14	6 x 8	6 x 8 (полиэтилен)

Материалы

√: стандартные

X: имеются опции

	поливинилиденфторид (PVDF)	полипропилен (PP)	полифениленвинилен (PPVO)	полиметил метакрилат (PMMA)	поливинилхлорид (PVC)	полиэтилен (PE)	CE	стекловолоконно (VETRO)	политетрафторэтилен (PTFE)	нержавеющая сталь (SS)	фторкаучук (FKM B)	этиленпропилен (EPDM)	WAX	SI
ВОХ		√	X											
ГОЛОВКА НАСОСА	√			X										
ДИАФРАГМА									√					
ШАРОВЫЕ ОПОРЫ							√	X	X	X				
ВСАСЫВАЮЩИЙ ШЛАНГ	X				√	X								
НАГНЕТАТЕЛЬНЫЙ ШЛАНГ	X				X	√								
ВЫПУСКНОЙ ШЛАНГ	X				√	X								
УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО									X		X	X	X	X
ДАТЧИК УРОВНЯ/СЕТЧАТЫЙ ФИЛЬТР	√													
КАБЕЛЬ ДАЧТИКА УРОВНЯ						√								

УСТАНОВКА

Установка дозирующего насоса

Выполните 5 действий для осуществления установки и запуска насоса:

1. Разместите насос на месте эксплуатации.
2. Подсоедините оборудование на трубопроводах (шланги, датчик уровня, инжекционный клапан).
3. Выполните подключение электропроводки.
4. Залейте реагент в насос перед пуском.
5. Программирование и запуск.

Оператор должен знать меры предосторожности для предотвращения телесных повреждений.

Правила техники безопасности для пользователя



ОТСОЕДИНЕНИЕ ОТ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ

Отключайте электропитание перед выполнением каких-либо работ по установке или техническому обслуживанию.

Неотключение питания приведет к серьезным травмам.



ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Используйте оборудование для обеспечения безопасности в соответствии с правилами компании. Используйте следующее оборудование для обеспечения безопасности в рабочей зоне:

- Шлем
- Защитные очки (с боковыми щитками)
- Защитная обувь
- Защитные перчатки
- Противогаз

Рабочая область



РАБОЧАЯ ОБЛАСТЬ

Соблюдайте приведенные ниже правила и предупреждения при нахождении в рабочей зоне:

- Всегда содержите рабочую зону в чистоте.
- Обращайте внимание на риски, связанные с газами и парами в рабочей зоне.
- Избегайте всех электрических опасностей. Помните о рисках поражения электрическим током или вспышкой дуги.
- Избегайте попадание на изделие брызг воды и прямых солнечных лучей!

Расположение насоса

Насос должен быть установлен на устойчивой опоре на максимальной высоте **1,5 м** от дна резервуара.



Точка впрыска должна быть выше бака для предотвращения случайного ввода химических реагентов.

В противном случае, подключите **многофункциональный клапан** на подающем трубопроводе.



РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ НАСОСА

Устанавливайте насос

- в безопасном месте и прикрепите к столу или стене для предотвращения проблем из-за вибрации;
- в легко доступном месте;
- в горизонтальном положении.



Используйте на изделии только шланги, предназначенные для дозирования.

См. "Таблица совместимости химикатов" на стр. 31.

Если дозируемый продукт не указан, см. полную таблицу совместимости химикатов или обращайтесь к производителю химического вещества.

Требования к размещению изделия



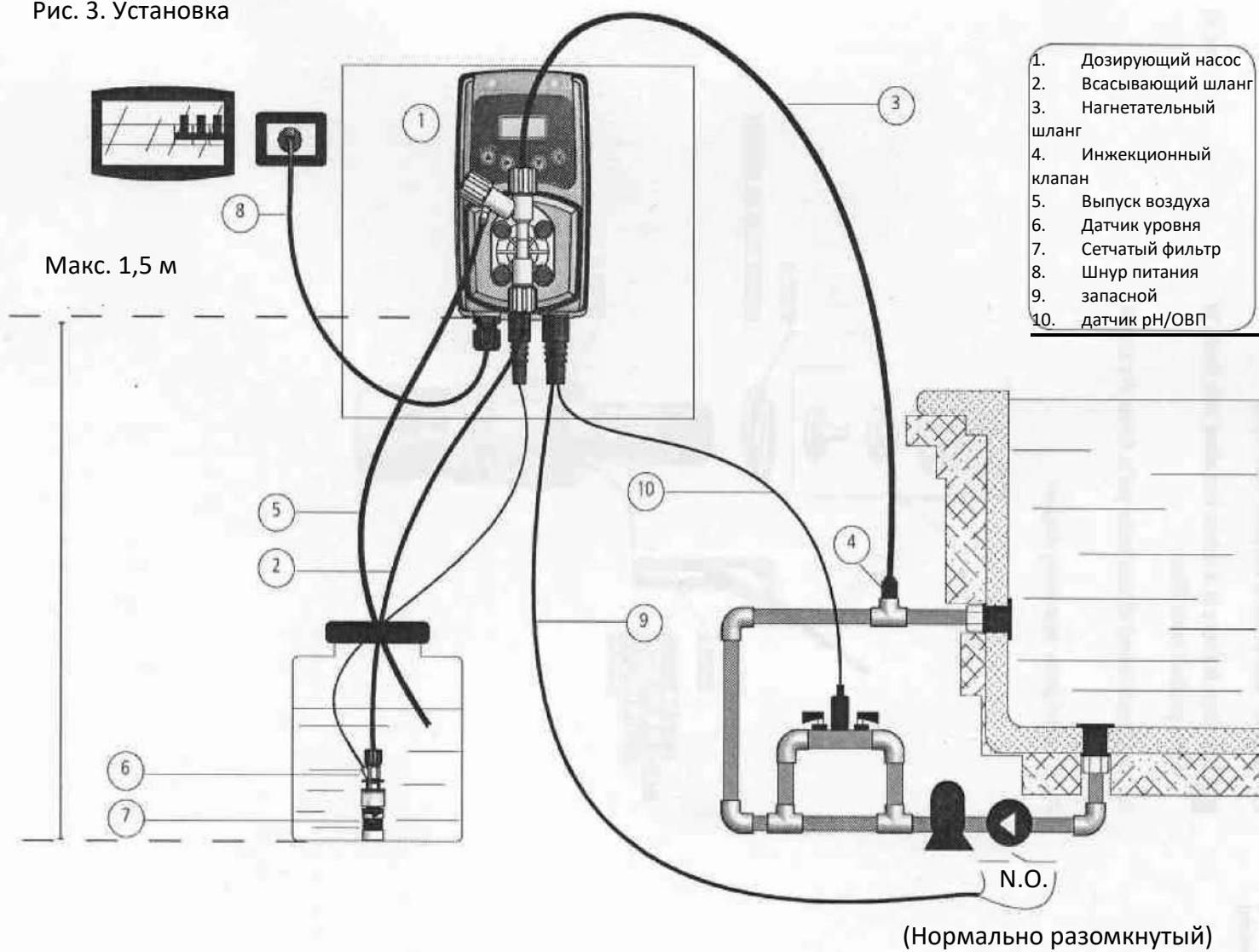
ТРЕБОВАНИЯ К РАЗМЕЩЕНИЮ ИЗДЕЛИЯ

Используйте только крепежные детали подходящего размера и изготовленные из соответствующих материалов.

Заменяйте все поржавевшие крепежные детали.

Убедитесь, что все крепежные детали затянуты должным образом и имеются все крепежные детали.

Рис. 3. Установка



ТРУБНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

Сетчатый фильтр/датчик уровня (включены только в некоторых моделях)

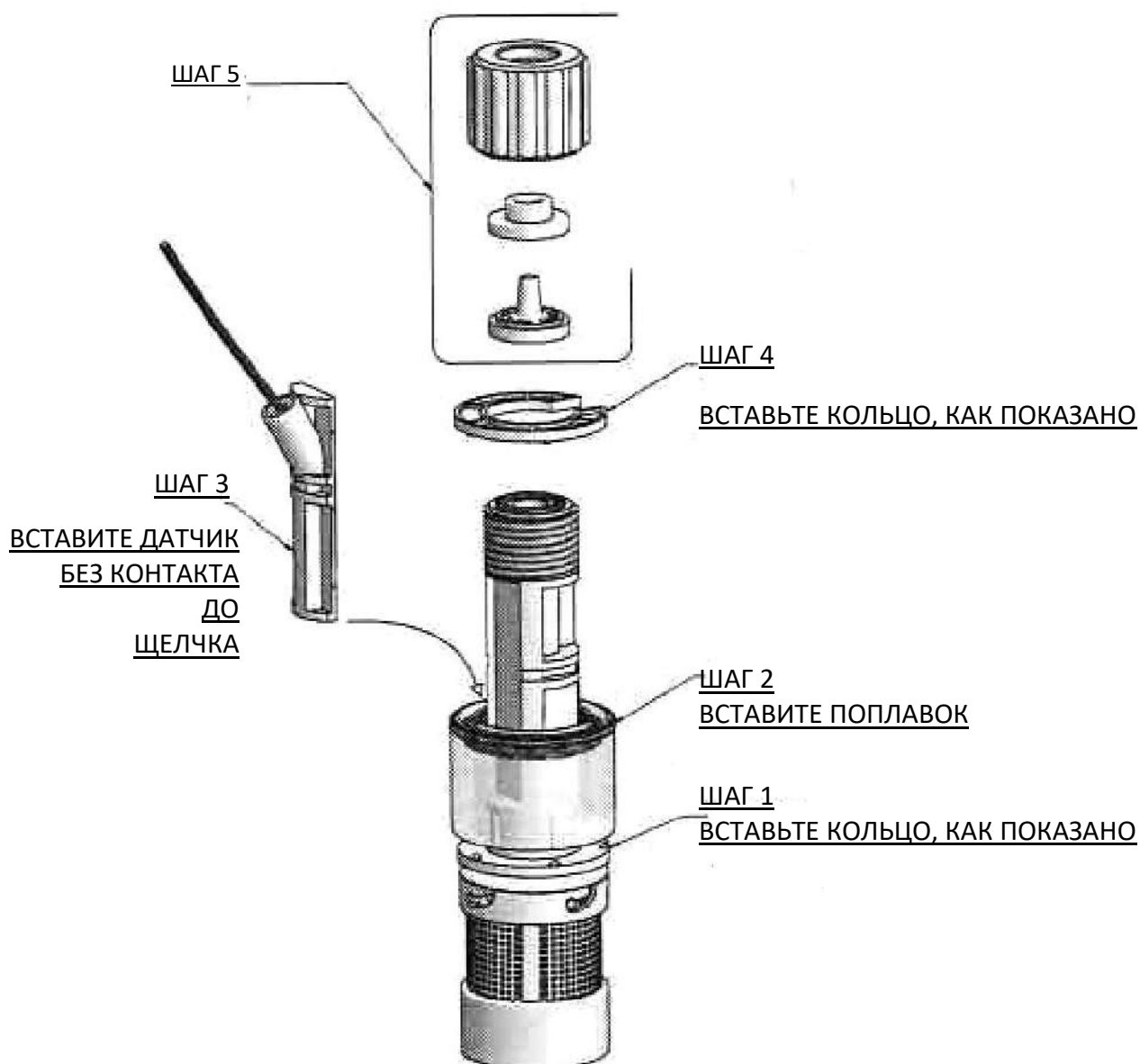
Датчик уровня устанавливается с сетчатым фильтром для предотвращения проблем с заливкой насоса. Установите датчик уровня на нижней части резервуара.

Подсоедините датчик уровня с стандартным байонетным соединителем к входу насоса с стандартным байонетным соединителем.


⚠ Предупреждение! Если в резервуаре установлен смеситель, установите всасывающую трубку вместо датчика уровня/сетчатого фильтра.

В случае замены деталей датчика уровня, следуйте приведенным ниже схемам.

Рис.4. Схема монтажа датчика уровня.



Подсоединение всасывающего шланга

-  **Всасывающий шланг должен быть как можно более коротким, его следует устанавливать в вертикальном положении для предотвращения всасывания пузырьков воздуха!**

Полностью отвинтите стопорную гайку от головки насоса и снимите компоненты: стопорную гайку, удерживающее кольцо и трубодержатель.

Выполните сборку, как показано на рис. 4.

Вставьте шланг в трубодержатель так, чтобы он уперся в дно. Зафиксируйте шланг на головке насоса путем завинчивания стопорной гайки.


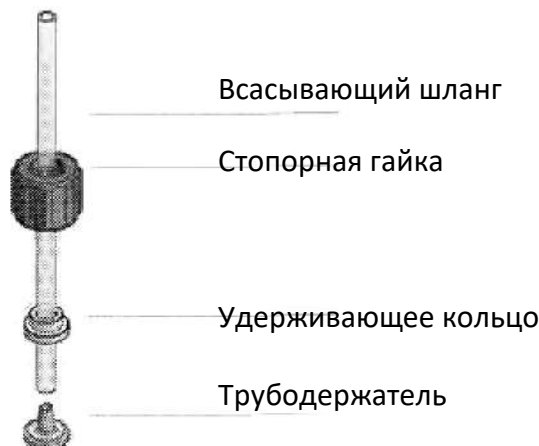


-  **Прочно затяните гайки вручную.**
Не используйте щипцы или любой другой инструмент.

Рис. 5 Сборка всасывающего шланга




Процедуру сборки головки насоса и нагнетательного шланга

-  **Всасывающий клапан и нагнетательный клапан должны быть установлены в вертикальном положении.**
-  **Нагнетательный шланг должен быть надежно закреплен для предотвращения внезапных движений, которые могут повредить расположенные по близости предметы.**

Полностью отвинтите стопорную гайку от головки насоса и снимите компоненты: стопорную гайку, удерживающее кольцо и трубодержатель.

Выполните сборку, как показано на рис.5.

Вставьте шланг в трубодержатель так, чтобы он уперся в дно. Зафиксируйте шланг на головке насоса путем завинчивания стопорной гайки.

-  **Прочно затяните гайки вручную.**
Не используйте щипцы или любой другой инструмент.

Подсоедините другой конец шланга к инъекционному клапану, выполнив такую же процедуру.

Рис. 6. Сборка нагнетательного шланга/головки насоса



Инжекционный клапан

Инжекционный клапан должен устанавливаться на заводе по выходу воды. Инжекционный клапан открывается при давлении более 0,3 бар. По запросу могут быть поставлены клапаны, срабатывающие при давлении 1, 2, 3, 4 или 5 бар.

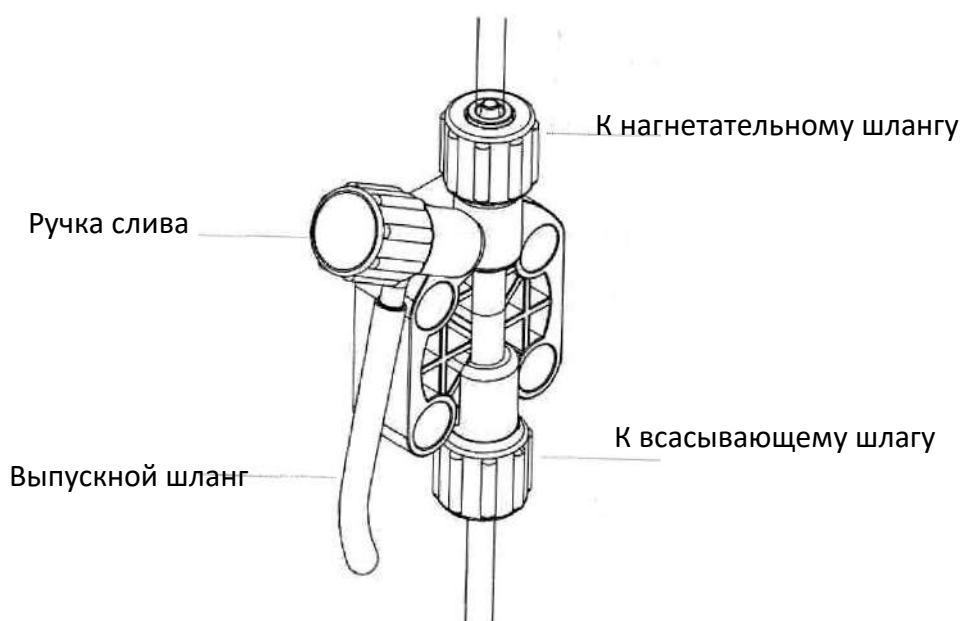
Выпускной шланг

Вставьте одну сторону выпускного шланга в выпускной разъем, как показано на рисунке ниже.

Вставьте другую сторону выпускного шланга в емкость с продуктом.

Во время выполнения процедуры заливки насоса, продукт будет поступать в резервуар.

Рис. 7. Модель головки насоса с ручной вентиляцией (VMS PO)



Заливка насоса перед пуском описана в разделе "**Заливка насоса перед пуском**".

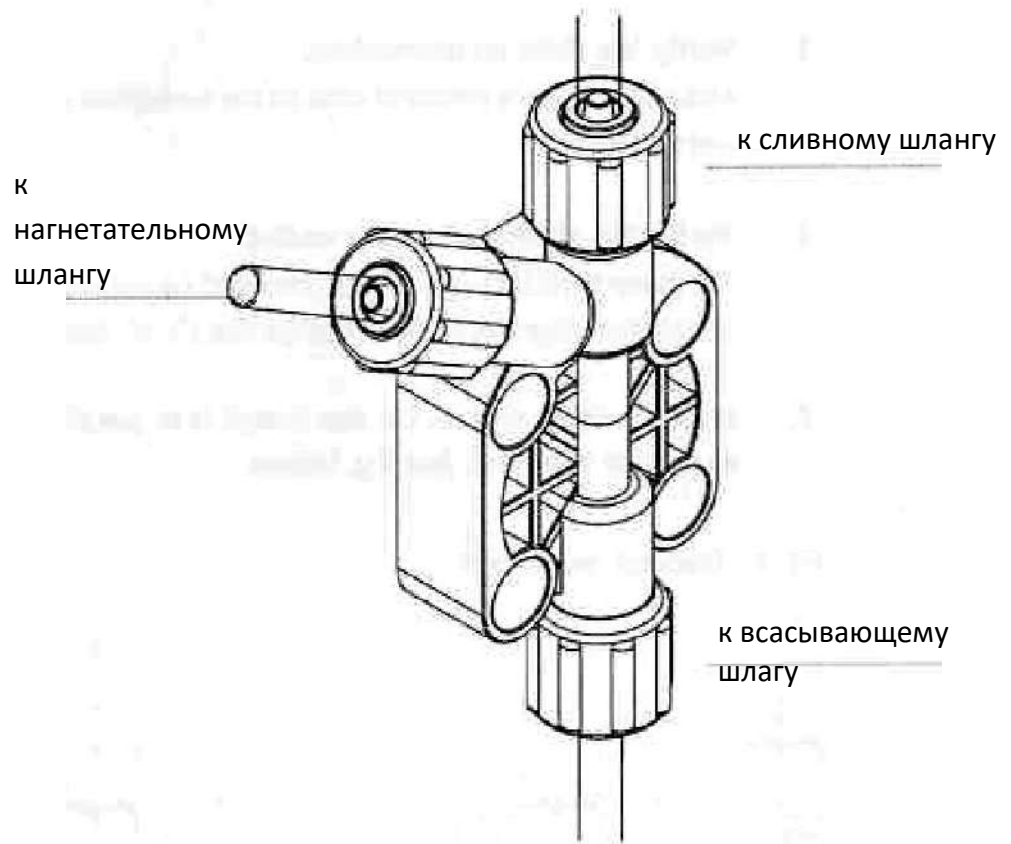
Запрещается сильно сгибать выпускной шланг.

! Во время процедуры калибровки (TEST (Проверка)) вставьте выпускной шланг в пробирку Беккера.

**Подсоединение
головки
самовентилирующегося
насоса KA PLUS**

См. приведенный ниже рисунок, где показаны для нагнетательный и выпускной шланги. Процедур сборки аналогичны описанным выше процедурам.

Рис. 8. Модели головок самовентилирующихся насосов



! Всасывающий клапан, нагнетательный клапан и выпускной клапан отличаются.

ЭЛЕКТРОМОНТАЖ

Предварительные проверки



МОНТАЖ ЭЛЕКТРОПРОВОДОК ДОЛЖЕН ВЫПОЛНЯТЬ ТОЛЬКО УПОЛНОМОЧЕННЫЙ КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ ПЕРСОНАЛ ТОЛЬКО В СООТВЕТСТВИИ С МЕСТНЫМИ ПРАВИЛАМИ.

Перед тем как продолжить работу, выполните следующие проверки:

1. Проверьте данные на заводской табличке.

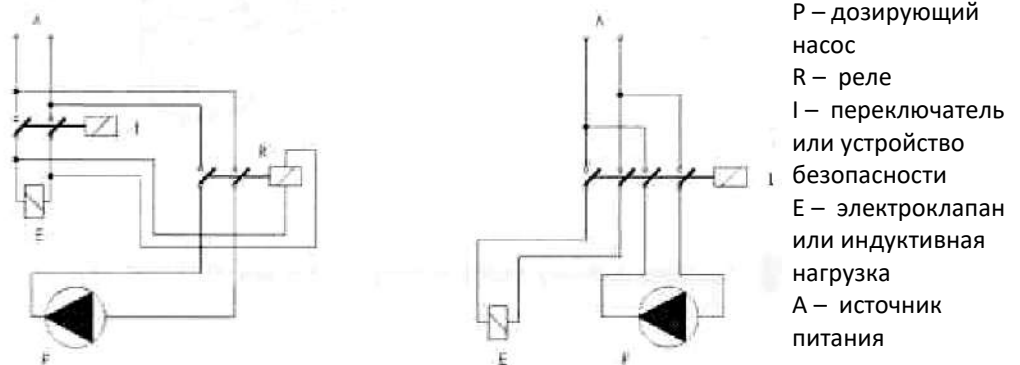
Убедитесь, что электрические данные на заводской табличке двигателя соответствует питанию в электросети.

2. Проверьте, заземлена ли розетка.

Насос должен быть подключен к заземленной розетке электропитания. Насос должен быть подключен к переключателю защиты двигателя (автоматический выключатель дифференциального тока - МССВ).

3. Установите релейный переключатель. Не устанавливайте его параллельно с источниками тяжелой индуктивной нагрузкой (например, двигателями). См. приведенный ниже рисунок.

Рис. 9. Электроустановка.



4. Проверьте пиковый ток. Насосы с питанием 115 или 230 В переменного тока не оснащены защитой двигателя от перегрузки.

Источник электропитания	
12 В постоянного тока	подключите насос к батарее на 55 ампер-час, 12 В постоянного тока
24 В постоянного тока	подключите насос к источнику стабилизированного питания, 200 Вт, (проверьте пиковый ток)


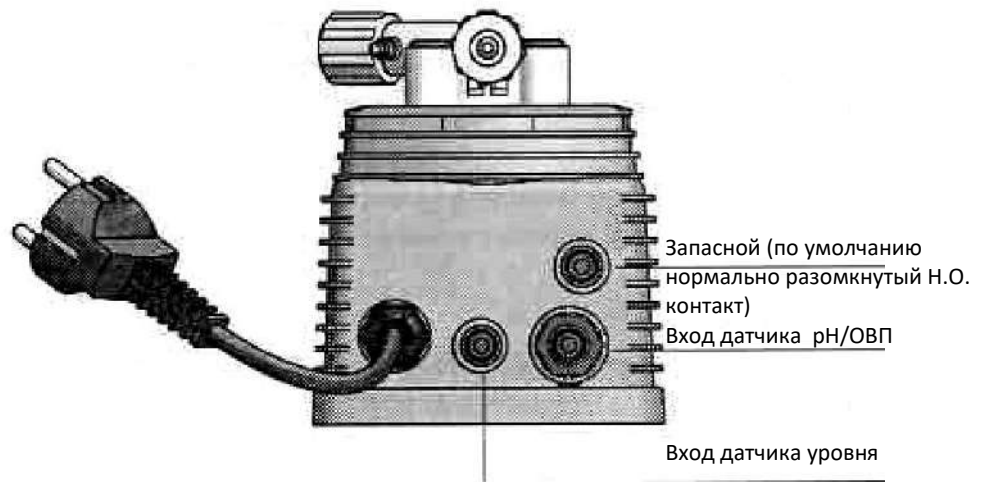
5. Убедитесь, что стандартный байонетный соединитель датчика уровня подсоединен, как описано в  "Сетчатый фильтр/датчик уровня".

Схема подключения насоса

Подсоедините стандартный байонетный соединитель датчика рН или ОВП к входу датчика насоса.






Подключите датчик уровня к входу датчика насоса.

Рис. 10. Электропроводка



ЗАЛИВКА НАСОСА ПЕРЕД ПУСКОМ

Предупреждения

-  Устройство питания должно быть синхронизировано с устройством защиты по отсутствию потока для автоматического отключения насосов при отсутствии потока!
-  Адекватные меры должны быть предприняты для предотвращения перекрестного соединения химических веществ!
-  Поддачи химического вещества должна быть остановлена во время циклов обратной промывки и периоды отсутствия потока, так как эти условия могут создавать опасность передозировки химикатов. Несоблюдение этого требования может привести к повышению концентрации химикатов и попаданию опасного газа в бассейн или гидромассажной ванны.
-  Запрещается эксплуатировать насосные системы с заблокированными всасывающим и нагнетательным трубопроводами. Вы должны принять все необходимые меры для предотвращения возникновения такого состояния.
-  **ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ**
Используйте оборудование для обеспечения безопасности в соответствии с правилами компании. Используйте следующие оборудование для обеспечения безопасности в рабочей зоне:
 - Шлем
 - Защитные очки (с боковыми щитками)
 - Защитная обувь
 - Защитные перчатки
 - Противогаз

Заливка насоса перед пуском

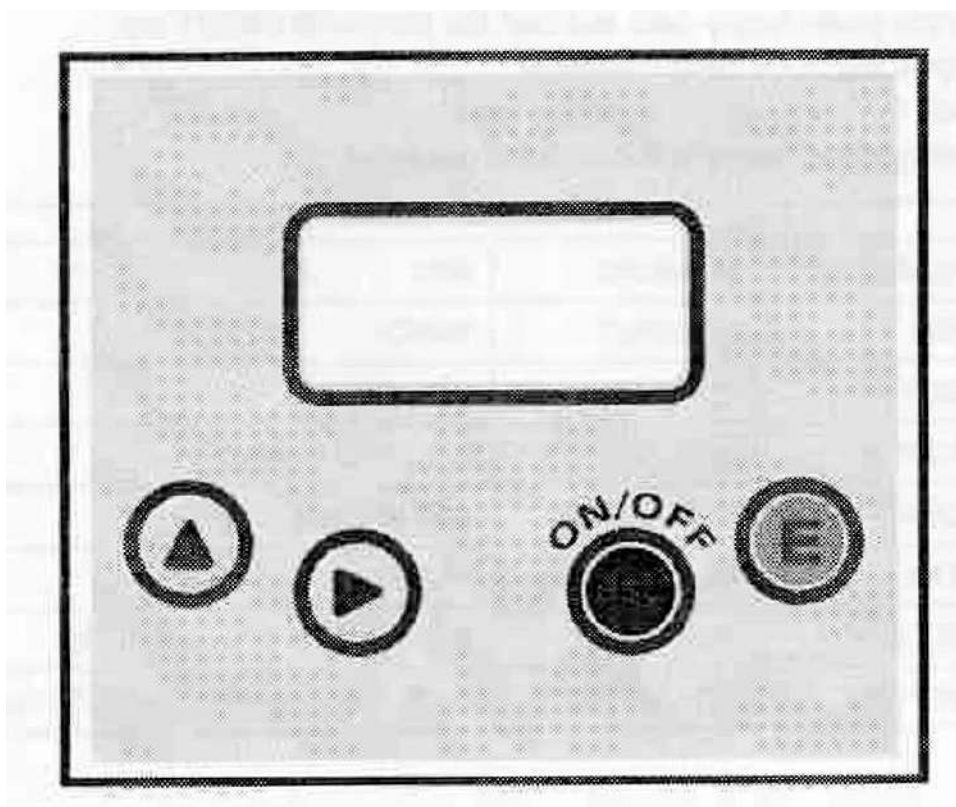
Для заливки насоса перед пуском:

1. подсоедините трубопроводы (всасывающий шланг, нагнетательный шланг и выпускной шланг);
2. поверните ручку выпуска до упора, чтобы открыть выпускной клапан;
3. подсоедините насос к сети электропитания и включите его;
- 4 установите режим MANUAL (Ручной) (см. п. 6 Меню Setting (Настройки)).
5. Когда продукт начнет поступать в выпускной шланг, отрегулируйте выпускной клапан на соответствующее дозирование поворотом ручки (не касается самовентилирующихся моделей).

При использовании вязких жидкостей для облегчения заливки насоса перед первым использованием, вставьте шприц объемом 20 куб. см на вентиляционную трубу и выполните отсасывание;

Когда шприц будет почти полным, закройте выпускной клапан поворотом ручки.

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ VMS PO



Функции клавиатуры



ПРОКРУТКА ЭКРАНОВ/УВЕЛИЧЕНИЯ ЧИСЛА



ИЗМЕНЕНИЕ ПОЛЯ НА ОДНОМ ЭКРАНЕ

ESC

ВКЛ./ВЫКЛ./ ВЫХОД ИЛИ ВОЗВРАТ БЕЗ СОХРАНЕНИЯ

E

ВЫБРАТЬ/ПОДТВЕРДИТЬ/СОХРАНИТЬ

ПРОГРАММИРОВАНИЕ НАСОСА

Пуск/Выключение

Подсоедините кабель питания и запустите насос с помощью клавиши ON/OFF (ВКЛ./ВЫКЛ.). Отобразится экран (по умолчанию экран настроек).
 Режим OFF (ВЫКЛ.): нажмите OFF (ВЫКЛ.), чтобы выключить насос.
 Отключите изделие от сети питания для завершения процедуры выключения.

PASSW	ПАРОЛЬ	0000
LANG	ЯЗЫК	FRENCH
OUT AL	АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ ВЫХОДА	НОРМАЛЬНО-РАЗОМКНУТЫЙ
STAND-BY	ЗАПАСНОЙ	НОРМАЛЬНО-РАЗОМКНУТЫЙ - ВРЕМЯ 00 МИНУТ
DOS AL	АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ ДОЗИРОВАНИЯ	ВРЕМЯ 0 часов 00 минут - ОСТАНОВ нет
READ AL	АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ СЧИТЫВАНИЯ	ВРЕМЯ 0 часов 00 минут - ОСТАНОВ нет
SET P pH	АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ pH	ПРОП.-pH1 7,5 50 % - pH2 7,3 0 %
SET P ORP	УСТАВКА ОВП	ПРОП.- ОВП1 700 50 % - ОВП2 730 0 %

Главное меню

Используйте  для прокрутки главного меню.

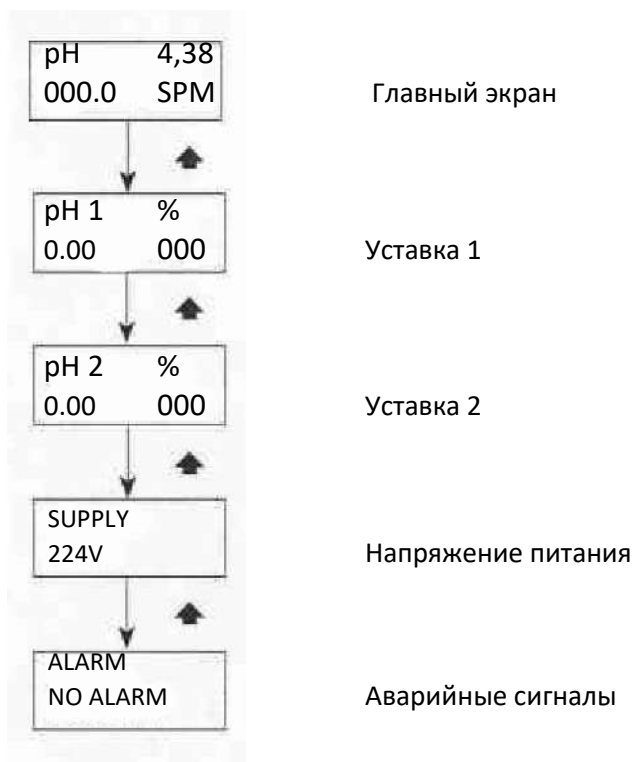

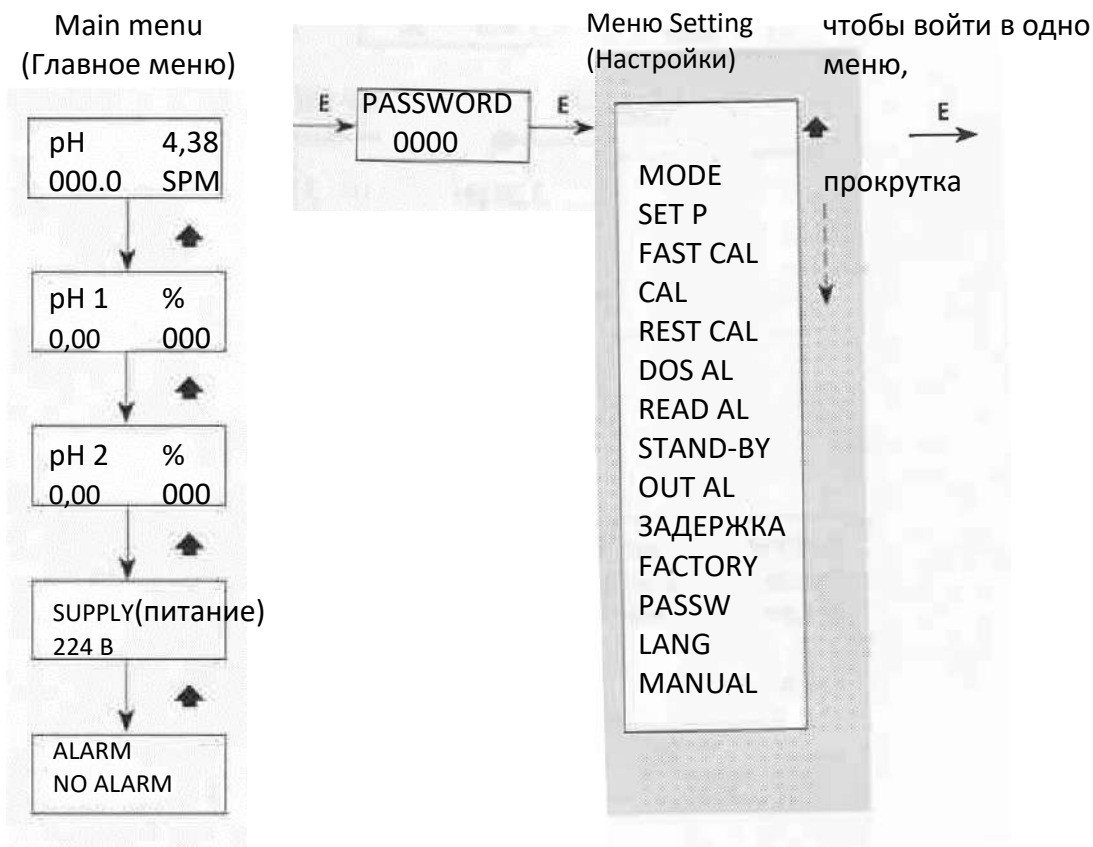


Таблица 3. Обозначения на дисплее

#	возникает один или несколько аварийных сигналов ( ALARMS (АВАРИЙНЫЕ СИГНАЛЫ)
---	--

Нажмите , чтобы удалить сообщения об аварийном сигнале на экране.

Меню Setting (Настройки) Настройки



MODE (РЕЖИМ)

Используется для установки рабочего режима насоса – с управлением датчиком рН или ОВП.



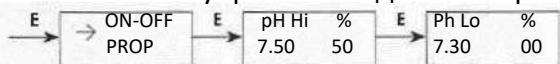
SET P (УСТАНОВКА НАСОСА)

Используется для установки **рабочего режима** насоса - либо ON/OFF (ВКЛ./ВЫКЛ.), либо PROPORTIONAL (ПРОПОРЦИОНАЛЬНОЕ ДОЗИРОВАНИЕ) и диапазонов дозирования в режиме ON/OFF (ВКЛ./ВЫКЛ.) или PROPORTIONAL (ПРОПОРЦИОНАЛЬНОЕ ДОЗИРОВАНИЕ). % см. насоса ход/мин.

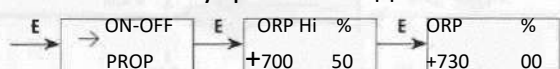
В режиме ON/OFF (ВКЛ./ВЫКЛ.) насос работает с использованием двух заданных значений - для включения или выключения насоса.

Установите значение Low (низкое) на 0 % для отключения насоса. Только в исключительных случаях и случаях специального применения устанавливайте значение Low (низкое) на процент, отличный от 0 %.

Если насос управляется датчиком рН:

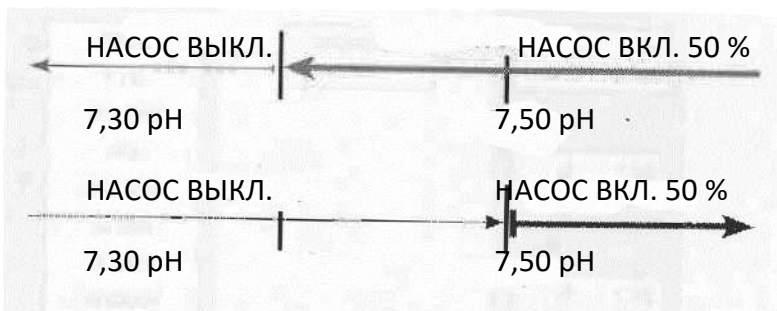


Если насос управляется датчиком ОВП:



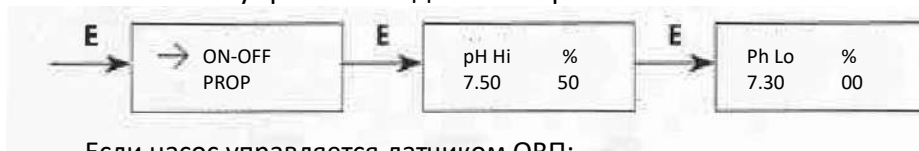
Пример

Насос работает в режиме ON/OFF (ВКЛ./ВЫКЛ.).



В режиме PROPORTIONAL (Пропорциональное дозирование) насос дозирует пропорционально уставке. Установите значение Low (низкое) на 0 % для отключения насоса. Только в исключительных случаях и случаях специального применения устанавливайте значение Low (низкое) на процент, отличный от 0 %.

Если насос управляется датчиком pH:

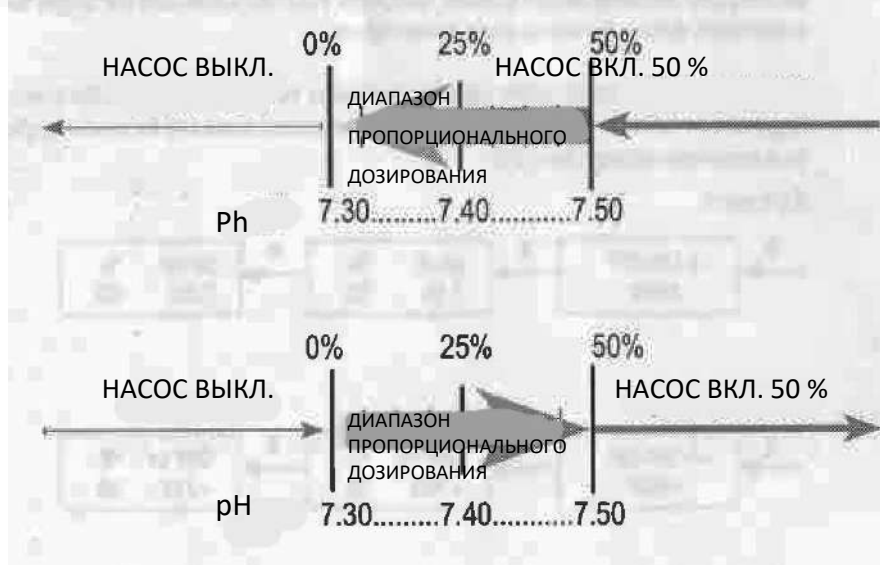


Если насос управляется датчиком ОВП:



Пример

Насос работает в режиме PROPORTIONAL (Пропорциональное дозирование)

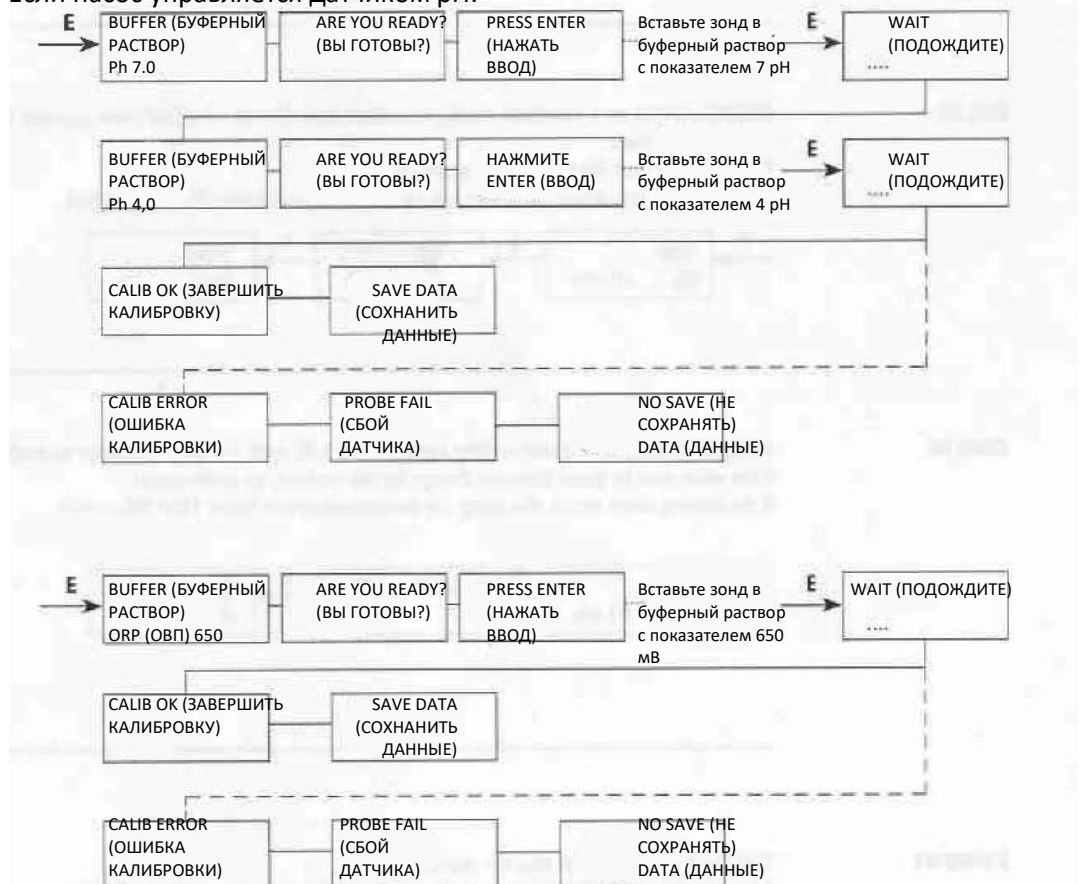


FAST CAL (БЫСТРАЯ КАБЛИБРОВКА)

Выберите FAST CAL (Быстрая калибровка) для выполнения быстрой калибровку стандартного значения: 7 рН и 4рН или 650 мВ. Для быстрой калибровки требуется:

- 7 рН буферный раствор
- 4 рН буферный раствор или
- 650 мВ буферный раствор

Если насос управляется датчиком рН:



CAL (КАЛИБРОВКА)

Установите CAL (КАЛИБРОВКА) для выполнения классической калибровки на 2 балла, если насос с датчиком рН или на 1 балл, если насос датчиком ОВП. Для полной калибровки требуется:

- два буферных раствора рН
- или
- буферный раствор мВ.

Если насос с датчиком рН:



REST CAL (ВОССТАНОВЛЕНИЕ КАЛИБРОВКИ)

Установите REST CAL (ВОССТАНОВЛЕНИЕ КАЛИБРОВКИ) для восстановления ПОСЛЕДНЕЙ сохраненной калибровки.

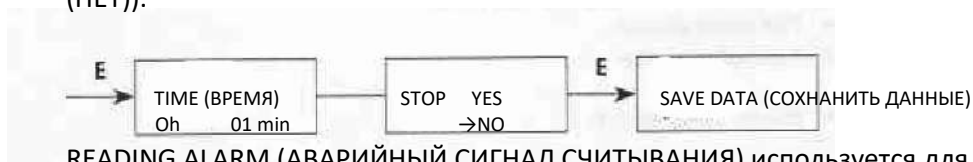


DOS AL (АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ ДОЗИРОВАНИЯ)

DOSING ALARM (АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ ДОЗИРОВАНИЯ) используется для установки максимального времени дозирования (максимум 9 часов 99 минут). Этот сигнал предотвращает дозирование насосом после достижения установленного времени.

Если дозирование насосом продолжается по истечении установленного времени, активируется аварийный сигнал.

Если активируется аварийный сигнал дозирования, насос может быть либо остановлен, либо не остановлен (выберите для STOP (ОСТАНОВ) YES (ДА) или NO (НЕТ)).



READ AL (АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ СЧИТЫВАНИЯ)

READING ALARM (АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ СЧИТЫВАНИЯ) используется для установки значения аварийного сигнала считывания (максимум 9 часов 99 минут). Этот аварийный сигнал предотвращает сбой в работе датчика.

Если значение, считываемое датчиком, не изменяется в течение заданного времени, активируется аварийный сигнал.

Если активируется аварийный сигнал считывания, насос может быть либо остановлен, либо не остановлен (выберите для STOP (ОСТАНОВ) YES (ДА) или NO (НЕТ)).

STAND-BY (ЗАПАСНОЙ)

STAND-BY (ЗАПАСНОЙ) используется для установки ввода для остановки насоса.

Установите задержку (максимум 99 минут), чтобы задать время активации аварийного сигнала. Запасной вход может быть установлен следующим образом:

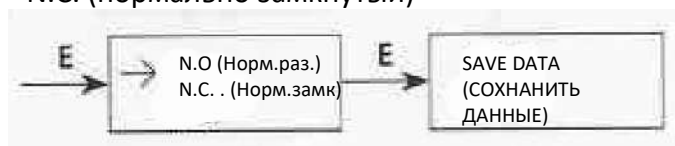
- N.O. (Нормально разомкнутый)
- N.C. (Нормально замкнутый)
- Disable (Отключить)



OUT AL (АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ ВЫХОДА)

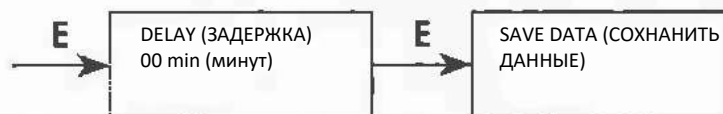
OUT AL (АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ ВЫХОДА) используется для установки состояния реле аварийной сигнализации. Этот контакт может быть установлен как:

- N.O. (нормально разомкнутый);
- N.C. (нормально замкнутый)




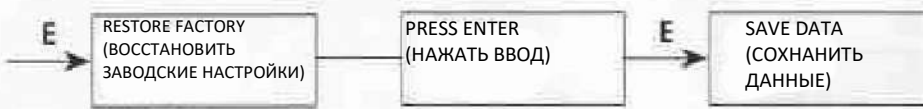
DELAY (ЗАДЕРЖКА)

DELAY (ЗАДЕРЖКА) используется для установки времени ожидания после включения питания насоса. Предлагается подождать разумное время для поляризации датчика. Можно прервать эту задержку, нажав кнопку **ESC** (Выход) для отмены оставшегося времени. Максимальная задержка - 99 минут



FACTORY (ЗАВОДСКИЕ НАСТРОЙКИ)

Выберите FACTORY (ЗАВОДСКИЕ НАСТРОЙКИ) для восстановления настроек по умолчанию (см.  Default settings (Настройки по умолчанию)).



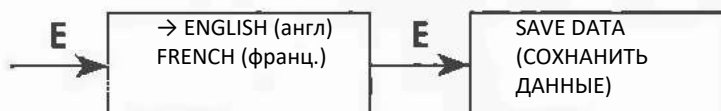
PASSW (ПАРОЛЬ)

Выберите PASSWORD (ПАРОЛЬ), чтобы изменить пароль по умолчанию (0000).



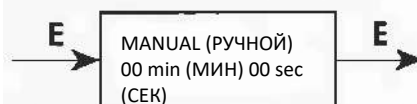
LANG (ЯЗЫК)

Выберите LANG (ЯЗЫК), чтобы изменить язык (ENGLISH (английский) или FRENCH (французский)).



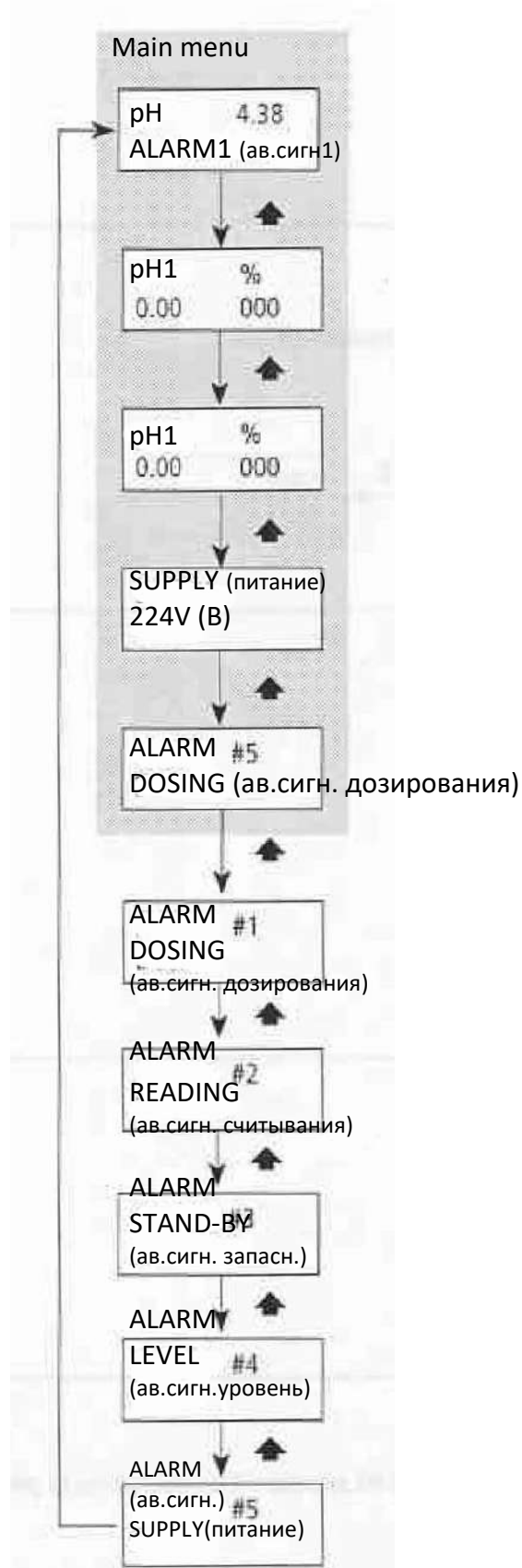
MANUAL (РУЧНОЙ)

Настройка MANUAL (РУЧНОЙ) используется для установки работы насоса в режим ручного дозирования в течение периода до 99 минут и 99 секунд. Это меню также позволяет выполнять заливку насоса перед первым использованием.



АВАРИЙНЫЕ СИГНАЛЫ

В случае возникновения одного или нескольких аварийных сигналов, они будут отображаться в главном меню. Устраните проблему и удалите сообщение об аварийном сигнале.



Регистрируемые аварийные сигналы




АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ	ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ	
DOSING (ДОЗИРОВАНИЕ)	Превышение предела времени дозирования (см. DOS AL (Аварийный сигнал дозирования) в меню Setting (Настройки)).	Проверьте датчик.	Выполните очистку и калибровку. При необходимости замените его новым датчиком.
		Проверьте насос: отсутствует подача/ недостаточная подача	Отрегулируйте и очистите инжекционный клапан Отрегулируйте и очистите сетчатый фильтр Отрегулируйте и очистите клапаны насоса Отрегулируйте электромагнитный клапан
READING (СЧИТЫВАНИЕ)	Показания датчика неправильные. Возможно датчик неисправен (см. READ AL (Аварийный сигнал считывания) в меню Setting (Настройки)).	Проверьте датчик.	Выполните очистку и калибровку. При необходимости замените его новым датчиком.
		Проверьте датчикодержатель.	Восстановите поступление потока в датчикодержатель.
STAND-BY (ЗАПАСНОЙ)	Нет потока воды.	Проверьте датчикодержатель.	Восстановите поступление потока в датчикодержатель.
		Проверьте наличие потока в установке.	Восстановление поступление потока в установку.
LEVEL (УРОВЕНЬ)	Пустой резервуар	Заполните резервуар.	Восстановите наличие продукта в резервуаре.
SUPPLY (ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ)	Напряжение питания превышает установленный предел (см. этикетку).	Проверьте напряжение питания.	Удалите аварийный сигнал на дисплее нажатием 


Нерегистрируемые аварийные сигналы

АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ	ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ	
НА ДИСПЛЕЕ МИГАЮТ ПОКАЗАНИЯ ДАТЧИКА pH	pH превышает установленный предел (0/14 pH)	Проверьте датчик.	Выполните очистку и калибровку. При необходимости замените его новым датчиком.
		Проверьте насос: избыточная подача	Параметры управления работой насоса, выполните регулировку и очистку инжекционного клапана
НА ДИСПЛЕЕ МИГАЮТ ПОКАЗАНИЯ ДАТЧИКА ОВП	ОВП превышает установленный предел (от -9997 мВ до +999 мВ)	Проверьте датчик.	Выполните очистку и калибровку. При необходимости замените его новым датчиком.
		Проверьте насос: избыточная подача	Параметры управления работой насоса, выполните регулировку и очистку инжекционного клапана

ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Таблица 5. Руководство по устранению неисправностей

ПРОБЛЕМА	ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Насос не запускается	<ul style="list-style-type: none"> - Нет подачи электропитания на насос - Защитный предохранитель - Основная плата 	<ul style="list-style-type: none"> • Замените предохранитель  Процедура замены предохранителя • Заменить системную плату  Процедура замены системной платы.
Насос не осуществляет подачу, а электромагнитный клапан работает	<ul style="list-style-type: none"> • Засорился сетчатый фильтр. • Головка насоса пустая (всасывающая труба пустая) • Пузырьки воздуха в головке насоса или во всасывающей трубе • Продукт генерирует газ 	<ul style="list-style-type: none"> • Очистите сетчатый фильтр  • Выполните заливку насоса ЗАЛИВКА НАСОСА ПЕРЕД ПЕРВЫМ ПУСКОМ • Проверьте обратные клапаны, трубы и фитинги • Откройте ручку выпуска и выпустите поток воздуха. Используйте головку самовентилирующегося насоса.
Насос не осуществляет подачу, электромагнитный клапан не работает или работает плохо	<ul style="list-style-type: none"> • Клапаны и/или шаровые краны заблокированы • Инжекционный клапан засорился 	<ul style="list-style-type: none"> • Почистите клапаны и шаровой кран. Выполните подачу 2-3 литров воды для промывки клапанов и головки насоса • Замените клапаны

 Если проблему не удастся устранить, обращайтесь в службу послепродажного обслуживания или возвратите дозирующий насос производителю.

Служба ремонта



Перед тем как вернуть дозирующий насос производителю для обслуживания и ремонта, слейте все химические вещества из головки насоса и промойте ее. См. п.5 "Процедура выключения". Если есть вероятность того, что остаточная коррозионная жидкость в головке насоса может привести к повреждению, укажите эту информацию в ФОРМЕ РЕМОНТА.



Заполните ФОРМУ СЕРВИСНОГО РЕМОНТА ИЗДЕЛИЯ и отправьте ее вместе дозирующим насосом. Служба ремонта не принимает изделие при отсутствии ФОРМЫ СЕРВИСНОГО РЕМОНТА ИЗДЕЛИЯ.

Процедура замены предохранителя




Убедитесь, что продукт отключен от источника питания и не может быть включен по ошибке.



Эта процедура ДОЛЖНА ВЫПОЛНЯТЬСЯ ТОЛЬКО УПОЛНОМОЧЕННЫМ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ.

Для замены предохранителя нужны следующие инструменты:

- отвертка 3x16
- отвертка 3x15
- предохранитель (см.  **Особенности**)

- Отключите электропитание и трубопроводы.
- Удалите винты на тыльной стороне насоса.
- Отсоедините крышку на задней части насоса полностью от передней части насоса. Будьте осторожны из-за пружины ручки.
- Найдите предохранитель и замените его новым.
- Соберите насос.
- Вставьте винты.

Процедура замены системной платы




Убедитесь, что продукт отключен от источника питания и не может быть включен по ошибке.



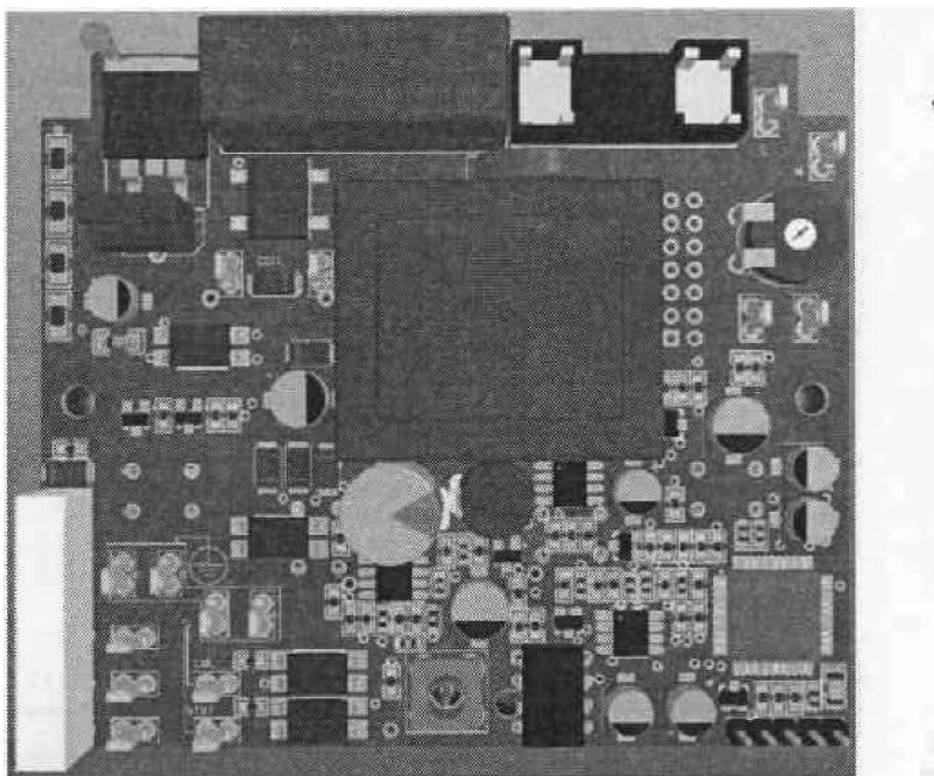
Эта процедура ДОЛЖНА ВЫПОЛНЯТЬСЯ ТОЛЬКО УПОЛНОМОЧЕННЫМ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ.

Для замены системной платы нужны следующие инструменты:

- отвертка 3x16
- отвертка 3x15
- новая системная плата.
- Отключите электропитание и трубопроводы.
- Удалите винты на тыльной стороне насоса.
- Отсоедините крышку на задней части насоса полностью от передней части насоса. Будьте осторожны из-за пружины ручки.
- Удалить винты платы.
- Снова подключите провода к системной плате ( Схема системной платы)
- Соберите насос.
- Вставьте винты.

Системная плата

Рис. 12. Схема системной платы



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

График технического обслуживания



Для выполнения требований по обработке питьевой воды и обеспечения внесения усовершенствований, заявленных изготовителем, это оборудование должно проверяться не реже одного раза в месяц.



ЗАЩИТА ОПЕРАТОРА

Используйте оборудование для обеспечения безопасности в соответствии с правилами компании. Используйте следующее оборудование для обеспечения безопасности в рабочей зоне во время установки, эксплуатации, а также при обращении с химическими веществами:

- защитная маска
- защитные перчатки
- защитные очки
- беруши или звукозащитные предохранительные наушники
- дополнительные средства обеспечения безопасности, если требуются.



ОТСОЕДИНЕНИЕ ОТ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ

Всегда отключайте электропитание перед выполнением каких-либо работ по установке или техническому обслуживанию. Неотключение питания приведет к серьезным травмам.



Монтаж и техническое обслуживание должен выполнять только УПОЛНОМОЧЕННЫЙ КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ ПЕРСОНАЛ в соответствии с местными правилами.



Используйте только оригинальные запасные части.

Проверки при техническом обслуживании



Выключайте дозирующий насос перед выполнением любой операции

технического обслуживания  "Процедура выключения".

График техобслуживания предусматривает следующие типы проверок:

- Текущее обслуживание и осмотры
- Ежеквартальные техосмотры
- Ежегодные техосмотры

Сокращайте интервалы между проверками соответствующим образом, если перекачиваемые химические вещества являются абразивными или вызывающими коррозию.

Текущее обслуживание и осмотры

Выполняйте следующие проверки при проведении текущего технического обслуживания:

- Проверьте уплотнение. Убедитесь в том, что нет никаких утечек из механического уплотнения.
- Проверьте электропроводку.
- Проверьте на наличие необычного шума и вибраций (допустимый уровень шума 73 дБА; ± 5 дБ).
- Проверьте насос и трубопроводы на предмет утечек.
- Проверьте на наличие коррозии на деталях насоса и/или шлангах.

Ежеквартальные техосмотры

Выполняйте следующие действия раз в три месяца:

- Проверка плотности затяжки соединений.
- Проверка механических уплотнений, если насос находился в режиме ожидания.

Ежегодные техосмотры

Выполняйте следующие виды проверок раз в год:

- Проверка производительности насоса (согласно заводской табличке с паспортными данными).
- Проверка давления насоса (согласно заводской табличке с паспортными данными).
- Проверка питания насоса (согласно заводской табличке с паспортными данными).

Процедура выключения

Если производительность насоса не удовлетворяет требованиям технологического процесса, и требования к процессу не изменились, выполните следующие действия:

1. Разберите насос.
2. Проверьте его.
3. Замените изношенные детали.



Эта процедура **ДОЛЖНА ВЫПОЛНЯТЬСЯ ТОЛЬКО УПОЛНОМОЧЕННЫМ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ.**



ЗАЩИТА ОПЕРАТОРА

Используйте оборудование для обеспечения безопасности в соответствии с правилами компании. Используйте следующее оборудование для обеспечения безопасности в рабочей зоне во время установки, эксплуатации, а также при обращении с химическими веществами:

- защитная маска
- защитные перчатки
- защитные очки
- бируши или звукозащитные предохранительные наушники
- дополнительные средства обеспечения безопасности, если требуются.

Выключайте дозирующий насос **перед выполнением любой операции технического обслуживания или в случаях длительного простоя.**

Отключите питание и убедитесь, что насос не может быть перезапущен.



Разгерметизируйте систему. Жидкость может вытекать с разбрызгиванием.

Слейте химические вещества из головки насоса.

Сравите давление и отсоедините выпускной трубопровод от выпускного клапана. Промойте головку насоса и очистите все клапаны.

Кривые подачи

Скорость потока указывается при температуре воды 20 °С при номинальном давлении.

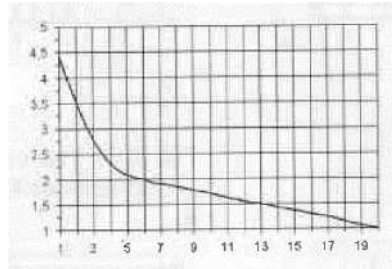
Точность дозирования $\pm 2\%$ при постоянном давлении $\pm 0,5$ бар.

Рис. 13. Кривые подачи VMS PO

2001: л/ч 1 бар 20

Головка насоса, мод. J

л/ч

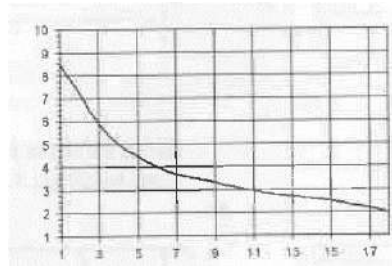


бар

1802: л/ч 2 бар 18

Головка насоса, мод. K

л/ч

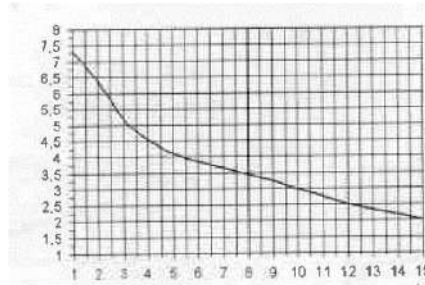


бар

1502: л/ч 2 бар 15

Головка насоса, мод. K

л/ч

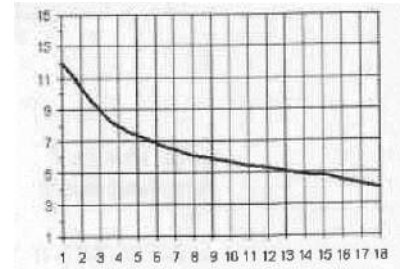


бар

1804: л/ч 4 бар 18

Головка насоса, мод. K

л/ч

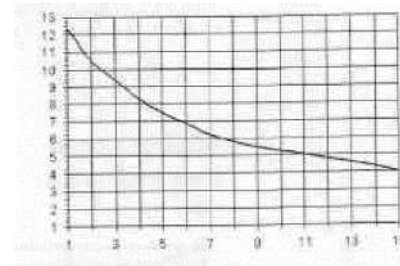


бар

1504: л/ч 4 бар 15

Головка насоса, мод. K

л/ч

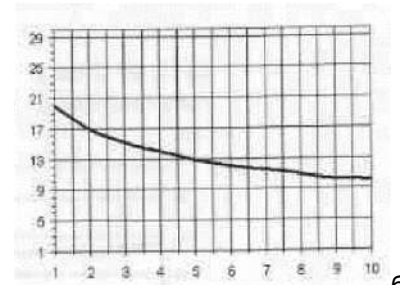


бар

1010: л/ч 10 бар 10

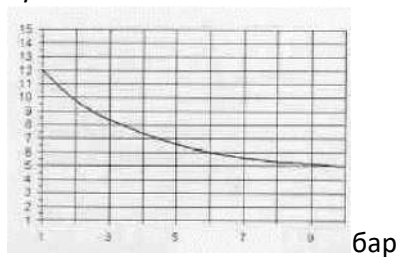
Головка насоса, мод. K

л/ч

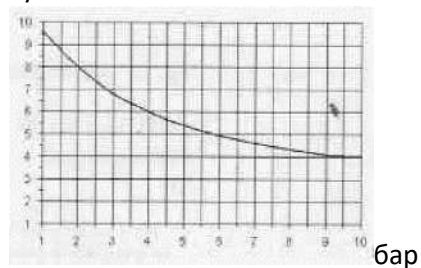


бар

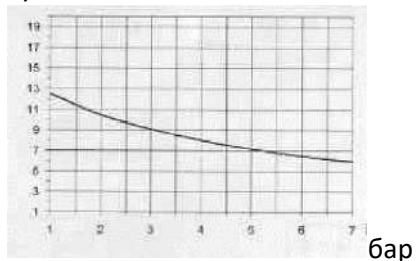
1005: л/ч 5 бар 10
Головка насоса, мод. К
л/ч



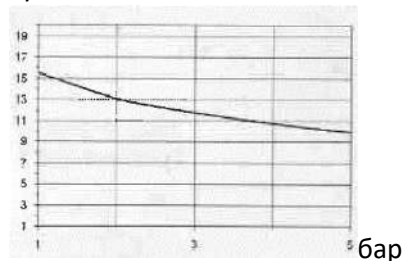
1004: л/ч 4 бар 10
Головка насоса, мод. К
л/ч



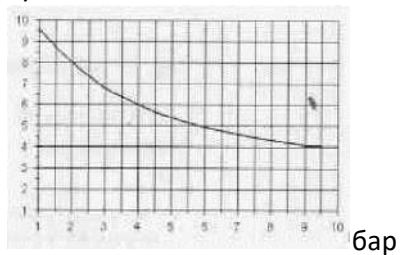
0706: л/ч 6 бар 7
Головка насоса, мод. К
л/ч



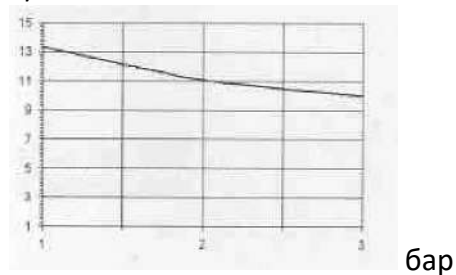
0510: л/ч 5 бар 10
Головка насоса, мод. К
л/ч



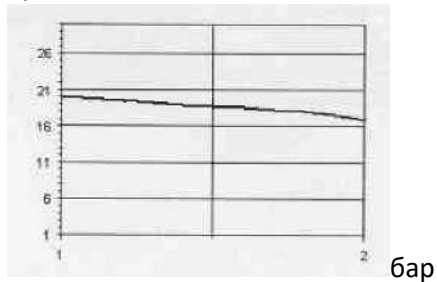
0408: л/ч 8 бар 4
Головка насоса, мод. К
л/ч



0310: л/ч 10 бар 3
Головка насоса, мод. К
л/ч



0217: л/ч 17 бар 2
Головка насоса, мод. К
л/ч



0116: л/ч 16 бар 1
Головка насоса, мод. К
л/ч

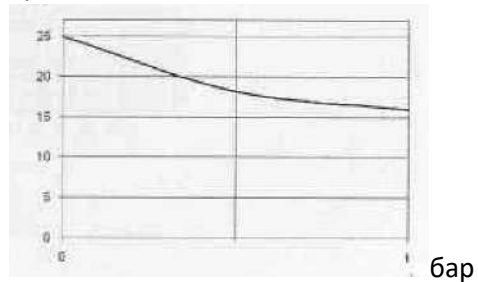
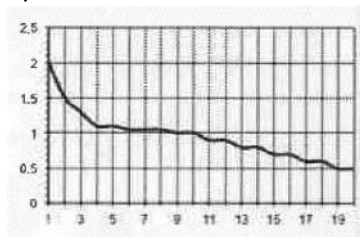


Рис. 14. Кривые подачи VAPO

2005: л/ч 0,5 бар 20

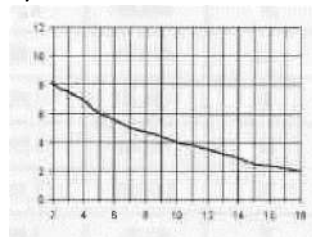
Головка насоса, мод. KA
л/ч



бар

1802: л/ч 2 бар 18

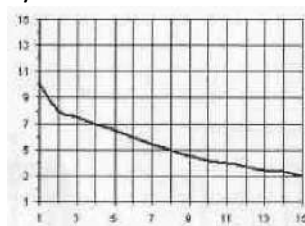
Головка насоса, мод. KA
л/ч



бар

1503: л/ч 3 бар 15

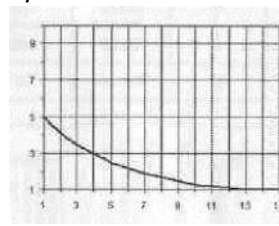
Головка насоса, мод. KA
л/ч



бар

1501: л/ч 1 бар 15

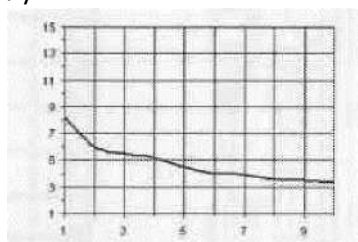
Головка насоса, мод. KA
л/ч



бар

103,4: л/ч 3,4 бар 10

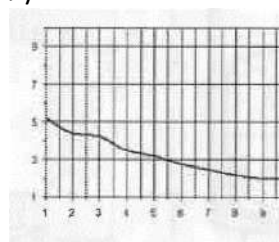
Головка насоса, мод. KA
л/ч



бар

1002: л/ч 2 бар 10

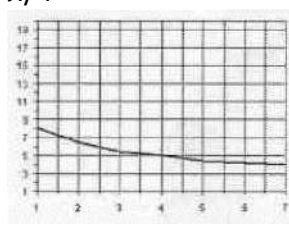
Головка насоса, мод. KA
л/ч



бар

0704: л/ч 4 бар 7

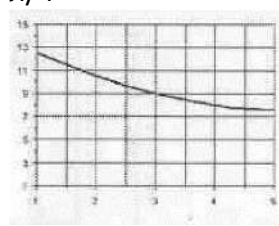
Головка насоса, мод. KA
л/ч



бар

057,5: л/ч 7,5 бар 5

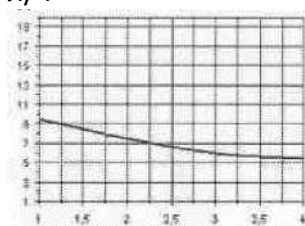
Головка насоса, мод. KA
л/ч



бар

045,5: л/ч 5,5 бар 4

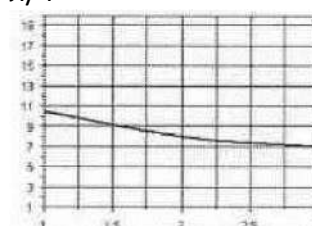
Головка насоса, мод. KA
л/ч



бар

0307: л/ч 7 бар 3

Головка насоса, мод. KA
л/ч

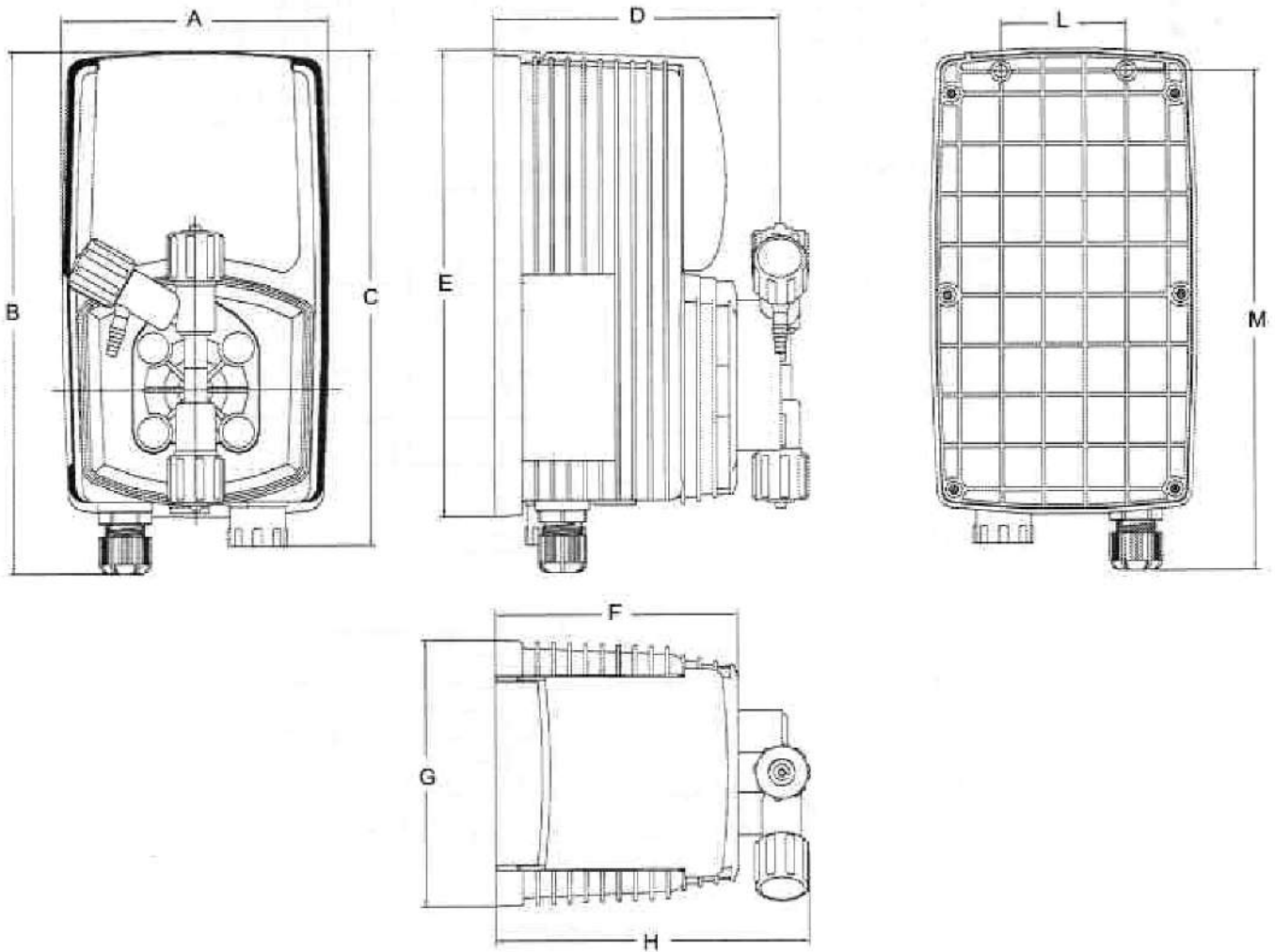


бар

Габаритные размеры

Рис. 15 Габаритные размеры

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ		
	<i>мм</i>	<i>дюйм</i>
A	106,96	4,21
B	210,44	8,28
C	199,44	7,85
D	114,50	4,50
E	187,96	7,40
F	97,00	3,81
G	106,96	4,21
H	125,47	4,93
L	50,00	1,96
M	201,00	7,91



Гидроксид натрия (каустическая сода)	NaOH	2		1	1	1	1	1	1	2	1	2	1
Гипохлорит кальция (хлорная известь) ¹	Ca(OCl) ₂	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	3	1
Гипохлорит натрия, 12,5 %	NaOCl + NaCl	1	1	2	1	3	1	1	1	1	1	2	3
Перманганат калия, 10 %	KMnO ₄	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1
Пероксид водорода, 30% (пергидроль)	H ₂ O ₂	1	1	1	1	1	3	1	1	1		3	1
Сульфат алюминия	Al ₂ (SO ₄) ₃	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Медный купорос	CuSO ₄	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

1 - Хороший показатель устойчивости

2 - Достаточно хороший показатель устойчивости

3- Не устойчив **Материалы**

Поливинилиденфторид (PVDF) Насосные
..... головки, клапаны, фитинги
Полипропилен (PP) ...Насосные головки, клапаны,
..... фитинги
Поливинилхлорид (PVC) Насосные
головки
Нержавеющая сталь (SS 316) Насосные
..... головки,
клапаны
Полиметилметакрилат (PMMA) Насосные
головки
Политетрафторэтилен (PTFE) Диафрагма
Фторуглеводород (FPM) Уплотнительное
кольцо
Этилен пропилен (EPDM) Уплотнительное
кольцо
Нитрил (NBR) Уплотнительное кольцо

**Таблица
устойчивости
шлангов**

Свойства шлангов очень важны для обеспечения надежной дозировки. Каждая модель насоса работает наилучшим образом при использовании шлангов, выбранных в соответствии с мощностью/моделью насоса. Здесь представлена информация, соответствующая только стандартному использованию. Для получения расширенной информации обращайтесь к производителю шлангов.

Таблица 7 Свойства шлангов

Всасывающий/нагнетательный шланг								
4x6 мм, поливинилхлорид (прозрачный)	4x8 мм, полиэтилен (непрозрачный)				6x8 мм, полиэтилен (непрозрачный)			8x12 мм, поливинилхлорид (прозрачный)
<u>Нагнетательный шланг</u>	<u>Рабочее давление</u>				<u>Разрушающее давление</u>			
4x6 мм, полиэтилен 230 (непрозрачный)	20 °C 12 бар	30 °C 10,5 бар	40 °C 8,5 бар	50 °C 6,2 бар	20 °C 36 бар	30 °C 31,5 бар	40 °C 25,5 бар	50 °C 18,5 бар
4x8 мм, полиэтилен 230 (непрозрачный)	20 °C 19 бар	30 °C 15,7 бар	40 °C 12 бар	50 °C 7,5 бар	20 °C 57 бар	30 °C 47 бар	40 °C 36 бар	50 °C 22,5 бар
6x8 мм, полиэтилен 230 (непрозрачный)	20 °C 8,6 бар	30 °C 6,8 бар	40 °C 4,8 бар	50 °C 2,3 бар	20 °C 26 бар	30 °C 20,5 бар	40 °C 14,5 бар	50 °C 7 бар
8x12 мм, полиэтилен 230 (непрозрачный)	20 °C 12 бар	оксиды серы SOX 10,5 бар	40 °C 8,5 бар	50 °C 6,2 бар	20 °C 36 бар	30 °C 31,5 бар	40 °C 25,5 бар	50 °C 18,5 бар
4x6 мм, поливинилиденфторид Гибкий 2800 (непрозрачный)	20 °C 40 бар	30 °C 34 бар	40 °C 30 бар	50 °C 27 бар	60 °C 24,8 бар	80 °C 20 бар	90 °C 10 бар	
6x8 мм, поливинилиденфторид Гибкий 2800 (непрозрачный)	20 °C 29 бар	30 °C 25,5 бар	40 °C 22 бар	50 °C 20 бар	60 °C 18 бар	80 °C 14,5 бар	90 °C 7,3 бар	
8x10 мм, поливинилиденфторид Гибкий 2800 (непрозрачный)	20 °C 18 бар	30 °C 15,5 бар	40 °C 13,5 бар	50 °C 12,5 бар	60 °C 1 бар	80 °C 1,2 бар	90 °C 9 бар	
1/4 полиэтилен 230 (непрозрачный)	20 °C 17,6 бар							
3/8 полиэтилен 230 (непрозрачный)	20 °C 10,6 бар							
1/2 полиэтилен 230 (непрозрачный)	20 °C 10,6 бар							

ФОРМА СЕРВИСНОГО РЕМОНТА ИЗДЕЛИЯ
ПРИЛОЖИТЕ ДАННУЮ ФОРМУ К НАКЛАДНОЙ

ДАТА ___ - ____ - ____

ОТПРАВИТЕЛЬ

Название компании

Адрес

Номер телефона.....

Контактное лицо.....

ТИП ИЗДЕЛИЯ (см этикетку на изделии)

КОД УСТРОЙСТВА

С/Н (серийный номер)..... -

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Описание расположения/установки

Химическое вещество

Запуск (Дата)..... Рабочее время (приблизительное количество часов)

УДАЛИТЕ ВСЕ ЖИДКОСТИ ИЗ ГОЛОВКИ НАСОСА И ВЫСУШИТЕ ЕЕ ПЕРЕД УПАКОВКОЙ В
ОРИГИНАЛЬНЫЙ ЯЩИК.

ОПИСАНИЕ ПРОБЛЕМЫ

МЕХАНИЧЕСКАЯ

Износ частей.....

Поломка/другие повреждения.....

Коррозия.....

Другое

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ

Соединители, разъемы, кабели.....

Органы управления (клавиатура, дисплей и т.п.)..... -

Электроника.....

Другое

УТЕЧКИ

Соединения

Головка насоса

НЕ РАБОТАЕТ ИЛИ РАБОТАЕТ НЕПРАВИЛЬНО/ДРУГОЕ

Я заявляю, что в дозирующем насосе отсутствуют какие-либо опасные химические вещества.

СОДЕРЖАНИЕ

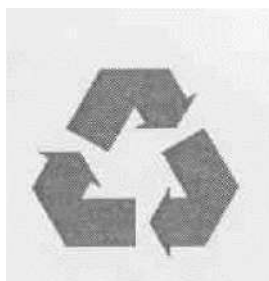
РЕКОМЕНДАЦИИ И ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ	2	OUT AL (АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ ВЫХОДА)	24
НАЗНАЧЕНИЕ И БЕЗОПАСНОСТЬ	3	DELAY (ЗАДЕРЖКА)	25
ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	4	FACTORY (ЗАВОДСКИЕ НАСТРОЙКИ)	25
ЭТИКЕТКА	4	PASSW (ПАРОЛЬ)	25
ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ	4	LANG	25
Содержимое упаковки	5	MANUAL (РУЧНОЙ)	25
ОПИСАНИЕ	6	АВАРИЙНЫЕ СИГНАЛЫ	26
VMS PO	6	ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	28
Особенности	8	Служба ремонта	28
Материалы	9	Процедура замены предохранителя	29
УСТАНОВКА	10	Процедура замены системной платы	29
Установка дозирующего насоса	10	Системная плата	30
Правила техники безопасности для пользователя	10	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	31
Рабочая область	10	График технического обслуживания	31
Расположение насоса	10	Проверки при техническом обслуживании	31
Требования к размещению изделия	10	Процедура выключения	32
ТРУБНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ	12	Кривые подачи	33
Сетчатый фильтр/датчик уровня (включены только в некоторых моделях)	12	Габаритные размеры	36
Подсоединение всасывающего шланга	13	ТАБЛИЦА СОВМЕСТИМОСТИ	37
Процедура сборки головки насоса и нагнетательного шланга	13	Таблица совместимости химикатов	37
Инжекционный клапан	14	Материалы	37
Выпускной шланг	14	Таблица устойчивости шлангов	38
Подсоединение самовентилирующейся головки насоса VMSA PO	15		
ЭЛЕКТРОМОНТАЖ	16		
Предварительные проверки	16		
Схема подключения насоса 17			
ЗАЛИВКА НАСОСА ПЕРЕД ПУСКОМ	18		
Предупреждения	18		
Заливка насоса перед пуском	18		
ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ VMS PO	19		
Функции клавиатуры	19		
ПРОГРАММИРОВАНИЕ НАСОСА	20		
Пуск/Выключение	20		
Настройки по умолчанию	20		
Меню Main (Главное меню)	20		
Меню Setting (Настройки)	21		
MODE (РЕЖИМ)	21		
SET P (ПРОГРАММИРОВАНИЕ НАСОСА)	21		
Пример	22		
Пример	22		
FAST CAL (БЫСТРАЯ КАЛИБРОВКА)	23		
CAL (КАЛИБРОВКА)	23		
REST CAL (ВОССТАНОВЛЕНИЕ КАЛИБРОВКИ)	24		
DOS AL (АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ ДОЗИРОВАНИЯ)	24		
READ AL (АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ СЧИТЫВАНИЯ)	24		
STAND-BY (ЗАПАСНОЙ)	24		

Рисунки

Рисунок 1.	VMS PO	7
Рисунок 2	Установка	11
Рисунок 3.	Схема монтажа датчика уровня.	12
Рисунок 4.	Подсоединение всасывающего шланга	13
Рисунок 5.	Сборка нагнетательного шланга/головки насоса	13
Рисунок 6	Модель головки насоса с ручной вентиляцией (VMS PO)	14
Рисунок 7.	Модели головок самовентилирующихся насосов	15
Рисунок 8.	Электроустановка.	16
Рисунок 9.	Электропроводка	17
Рисунок 10.	Схема системной платы	28
Рисунок 11.	Кривые подачи VMS PO	31
Рисунок 12.	Кривые подачи VAPO	33
Рисунок 13.	Габаритные размеры	34

Таблицы

Таблица 1.	Производительность (ручные модели)	8
Таблица 2.	Производительность (самовентилирующиеся модели)	9
Таблица 3.	Обозначения на дисплее	20
Таблица 4.	Руководство по устранению неисправностей	26
Таблица 5.	Таблица совместимости химикатов	35
Таблица 6.	Свойства шлангов	36



При демонтаже насоса необходимо разделять материала по типам и отправлять их в соответствии с местными требованиями по утилизации. Мы ценим ваши усилия по выполнению вашей местной экологической программы утилизации. Работая вместе, мы будем совместно вносить вклад в сбережение бесценных мировых ресурсов.



Via Donatori di sangue, 1 - 02100 Rieti – Italia
Sede legale: Corso Vittorio Emanuele II, 15 - 20122
Milano – Italia
Тел. +39 0746 22841 Факс +39 0746 22842
info@emec.it - www.emec.it

ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ

Компания
Адрес компании

EMEC s.r.l.
Via Donatori di Sangue 1 - 02100 RIETI - ITALIA (Италия)

ЗАЯВЛЯЕТ

под ответственность компании, что изделие

Описание: Мембранный дозирующий насос, серии "CMS", "H", "G", "F", "V", "E", "W", "K", "Q", "R", "A", "T".

Серийный номер: см. табличку с паспортными данными на устройстве
соответствует следующим стандартам:

ПРАВИЛА ЕС (СТАНДАРТ ЕС)

Директива ЕС по низковольтному электрооборудованию (2014/35/UE)

Директива об электромагнитной совместимости (2014/30/UE)

Директива о машинном оборудовании (2006/42/CE)

ЕВРОПЕЙСКИЕ

ГАРМОНИЗИРОВАННЫЕ СТАНДАРТЫ

EN 12100-2010, Безопасность оборудования

EN 809, Насосы и насосные агрегаты, удовлетворяющие

требованиям безопасного обращения с жидкостями

UNI 10637, Приборы для измерения температуры, pH, ОВП,

свободного и связанного хлора и изоциануровой кислоты

соответствуют требованиям стандарта UN110637.

Постановление министерства 7 февраля 2012 № 25 - Постановление

министерства 6 апреля 2004 № 174 - Регламент ЕС 10/2011-

Оборудование, предназначенное для контакта с пищевыми продуктами.

Продукт прошел заключительные испытания.

Дата: 01/03/2015

Подпись

CLAUDIO CIOGLI, Президент компании EMEC S.r.l.



Via Donatori di sangue, 1 - 02100 Rieti – Italia
Sede legale: Corso Vittorio Emanuele II, 15 - 20122
Milano – Italia
Тел. +39 0746 22841 Факс +39 0746 22842 info@emec
it - www.emec.it

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ

Описание: мембранного дозирующего насоса.

Серийный номер: см. на табличке с паспортными данными

Дата: 01/03/2015

ГАРАНТИЙНЫЕ ПРАВИЛА

СРОК

При наличии недостатков или дефектов, за которые ответственность несет производитель, гарантия действует до 2-х (двух) лет с момента приобретения конечным заказчиком (далее по тексту выдачи документа уполномоченным торговым посредником, действительного для всех целей налогообложения). Кроме того, компания EMEC предоставляет гарантию на диафрагму сроком на 5 (пять) лет.

ПЕРИОД ДЕЙСТВИЯ

По гарантии предполагается бесплатный ремонт или замена деталей оборудования, которые стали неисправными из-за производственных дефектов; за исключением случаев, указанных в пункте «Пределы ответственности».

Право на гарантию должно быть подтверждено оригинальным сертификатом или документом, действительным для целей налогообложения, выданным торговым посредником в момент покупки. Документы должны содержать модель, серийный номер, данные о покупке.

Эта коммерческая гарантия компании EMEC не наносит ущерб правам потребителей, установленных законодательным актом № 24

от 2 февраля 2002 года, опубликованным в связи с применением Европейской директивы 99/44/ЕС.

ОБЯЗАННОСТИ EMEC srl

В течение гарантийного срока компания EMEC обязуется исправлять любые дефекты, обусловленные качеством изготовления, без взимания какой-либо платы с клиента.

Для любых случаев компания EMEC настоящим указывает на то, что оборудование должно устанавливаться в легко доступном месте, в соответствии с действующим законодательством. В противном случае расходы, понесенные в связи с арендой строительных лесов, подмостков, кранов или другого оборудования, необходимого для обеспечения доступа к конкретному изделию, полностью несет клиент. Если оборудование не подлежит ремонту и/или если указанные ремонтные работы будут чрезмерно дорогими по сравнению со стоимостью изделия, согласно не оспариваемому мнению производителя, компания EMEC обязуется заменить оборудование для конечного потребителя, направив предварительное письменное уведомление, не изменяя дату истечения действия оригинального договора, которая подтверждается налоговым документом, выданным торговым посредником в момент покупки.

Если оборудование должно быть заменено, и, если та же модель, которую требуется заменить, не будет доступной по какой-либо причине, компания EMEC оставляет за собой право заменить такое оборудование оборудованием аналогичного типа, но другой модели с теми же функциями и тем же назначением.

ПРЕДЕЛЫ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Компания EMEC не несет ответственности за дефекты, если технический персонал установит, что такие дефекты обусловлены причинами, не относящимися к эксплуатации изделия.

Гарантия не предоставляется на случаи любых вмешательств с целью замены деталей, подверженные износу, и/или сменных деталей; кроме случаев, когда поломки и/или неисправности обусловлены оригинальными дефектами.

Гарантия не предоставляется также в случае выполнения любых работ сторонами, которые не имеют специальной технической подготовки.

Понятно, что компания EMEC снимает с себя всякую ответственность за установку, выполняемую непосредственно заказчиком, продавцом или под его ответственность.



Via Donatori di sangue, 1 - 02100 Rieti – Italia
Sede legale: Corso Vittorio Emanuele II, 15 - 20122
Milano – Italia
Тел. +39 0746 22841 Факс +39 0746 22842
info@emec.it - www.emec.it

Компания EMEC снимает с себя всю ответственность за любой ущерб, причиненный прямо или косвенно, людям, имуществу или животным из-за не соблюдения положений, содержащихся в руководстве с инструкциями по использованию оборудования, эксплуатации и техническому обслуживанию.

Периодическое техническое обслуживание имеет важное значение!

Это гарантирует правильную работу изделия в течение долгого времени.

Необходимо планировать техническое обслуживание с вашим лицом, осуществляющим монтаж, с самого начала.

ВМЕШАТЕЛЬСТВО ПО ИСТЕЧЕНИИ ГАРАНТИЙНОГО ПЕРИОДА

После истечения гарантийного срока расходы на любой ремонт несет клиент. Гарантия не распространяется на все части, поврежденные/вышедшие из строя из-за небрежности или неправильного использования (не в соответствии с руководством по эксплуатации оборудования), неправильного монтажа или технического обслуживания, выполнения технического обслуживания неуполномоченными сторонами, повреждений при транспортировке или при обстоятельствах, которые не могут быть отнесены к качеству изготовления.

РАЗРЕШЕНИЕ СПОРОВ

Суд общей юрисдикции провинции Рieti обладает исключительной юрисдикцией в отношении любого спора, возникающего в связи или по причине выполнения этого соглашения.

Для получения более подробной информации посетите сайт www.emec.it или звоните по телефону 0746.22841 в рабочее время с понедельника по пятницу.

CLAUDIO CIOGLI, Президент компании EMEC S.r.l.