KOMPACT DPT

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ

RU

EM00136299 Ред. 2.1

1. Комплект поставки

A. трубка всасывания ПВХ 4 м.
B. трубка подачи ПЭ 2 м.
C. Клапан подачи
D. Фитинги подсоединения трубок
E. Обратный донный клапан-фильтр
F. Кронштейн для крепления на стену
G. Дюбели, болты для крепления к стене.
H. Колпачки защиты болтов
I. Напольный кронштейн *
J. Датчик уровня с кронштейном крепления к донному фильтру*.
K. Руководство по эксплуатации

** входит в расширенную комплектацию(под заказ)*

2. Технические характеристики

Электропитание: ~ 100…240 В, 50…60 Гц (однофазный ток)

Материалы, находящиеся в контакте с дозируемой жидкостью

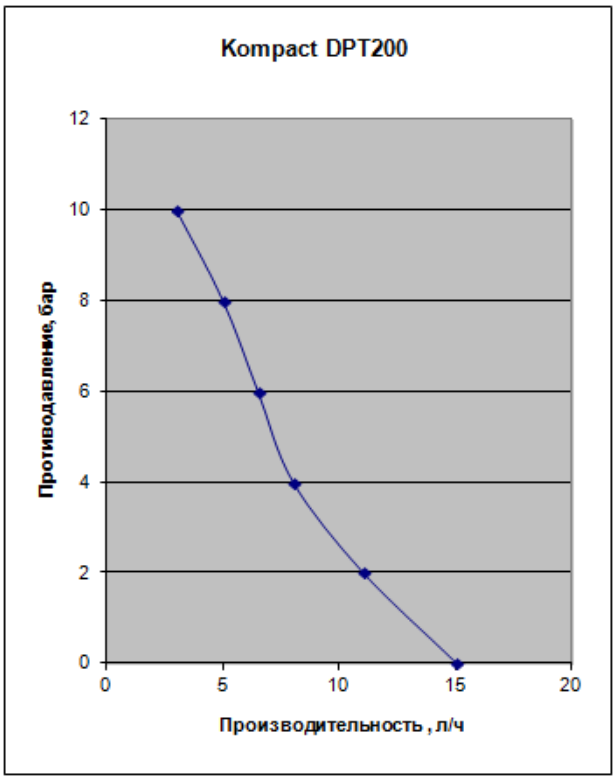
Детали	Стандартный материал
Дозирующая голова насоса	ПВДФ-Т
Клапаны всасывания и нагнетания	ПВДФ-Т
Шаровые клапаны	Керамика
Мембрана	ПТФЭ

Общие особенности

- Химическая стойкость материалов гидравлической части к большинству используемых реагентов.
- Внутренние части защищены задней крышкой корпуса с резиновым герметизирующим уплотнением.
- Средства управления насосом защищены прозрачной крышкой из поликарбоната с резиновым герметизирующим уплотнением.

Диаграмма рабочих характеристик насосов-дозаторов

Производительность, л/ч.	Противодавление, бар.
3	10
5	8
6,5	6
8	4
11	2
15	0



ВНИМАНИЕ! При программировании работы насоса помните, что изменение подачи насоса связано с изменением давления в системе, поэтому всегда обращайтесь к диаграмме рабочих характеристик насоса, чтобы увеличить или уменьшить величину дозирования.

Изменения подачи могут происходить по причинам, не связанным с функционированием дозирующего насоса (высокая плотность, вязкость, наличие осадка и т.д.).

Технические характеристики насосного оборудования при максимальной подаче могут изменяться в пределах +/- 5 %, что должно быть принято во внимание при выборе типа насоса.

ВНИМАНИЕ! Любой ремонт или замена запасных частей оборудования должны быть выполнены только квалифицированным персоналом. Фирма не несет ответственность в случае нарушения этого правила.

ГАРАНТИЯ: 1 год (за исключением обычно подверженных износу деталей, то есть: клапаны, ниппели, трубные гайки, трубные соединения, фильтры и клапан впрыска). Неправильное использование оборудования лишает законной силы вышеупомянутую гарантию. Стоимость пересылки для товаров, подпадающих под гарантии, оплачивается клиентом.

3. Правила монтажа и эксплуатации насоса-дозатора

- Перед запуском насоса в эксплуатацию проверьте совместимость параметров электросети и электрических характеристик насоса. Превышение напряжение в сети может повредить электрическую часть насоса.
- Силовой кабель дозировочного насоса подключается либо через штепсельную вилку с заземлением (евростандарт), либо через выключатель, который размыкает оба контакта.
- При использовании трёхфазного напряжения подключение электропитания насоса должно производится между фазой и нулём. Подключение насоса между фазой и землёй недопустимо.
- Электрическая розетка должна быть установлена выше трубопроводов для предотвращения попадания конденсата.
- Электрическая разводка должна соответствовать местным требованиям.

- Насос должен быть смонтирован в помещении с температурой воздуха не более 40ºС и относительной влажностью не выше 90 %. Минимальная рабочая температура для насоса зависит от свойств дозируемой жидкости (которая обязательно должна остаться в жидком состоянии). Уровень защиты насоса - IP65.
- Если напорная трубка может подвергаться воздействию прямых лучей солнца (при использовании насоса вне помещений), рекомендуется использование черной трубки, более стойкой к воздействию ультрафиолетового излучения;
- Монтаж насоса должен быть осуществлён таким образом, чтобы можно было легко провести его осмотр и профилактическое обслуживание. Насос должен быть жёстко закреплён на поверхности монтажа для предотвращения вибрации.
- Разместите насос-дозатор, чтобы дозирующая голова находилась в вертикальной плоскости, клапан линии всасывания внизу, клапан линии нагнетания вверху**.** Допускается отклонение насоса от вертикали до 45° в ту или другую сторону**.** Не допускается расположение дозирующей головы насоса-дозатора в горизонтальной плоскости!

- Насосы комплектуются трубками линии всасывания и нагнетания стандартной длины 2 метра, использование более длинных трубок, особенно на линии всасывания, нежелательно. При необходимости использования трубок большей длины убедитесь в соответствии их технических характеристик (материал, стойкость, прочность, диаметр, толщина стенок). Рекомендуемая высота линии всасывания - не более 1,3 метра**.**
- При монтаже избегайте перегибания трубок всасывания и нагнетания.
- При подключении нагнетающей трубки, удостоверьтесь, что она не трется о твердые и жесткие предметы во время работы насоса.
- Для снижения вероятности повреждения гидравлической линии насоса-дозатора из-за попадания в неё механических частиц, фильтр линии всасывания должен быть установлен на 5-10 см выше дна реагентного бака.
- В случае дозации реагента в безнапорную линию и размещении бака с дозируемой жидкостью выше точки впрыска, состояние ниппеля впрыска и клапана в штуцере нагнетания должно проверяться регулярно: их чрезмерный износ может вызывать дополнительное засасывание дозируемой жидкости из-за возникновения сифона даже при неработающем насосе-дозаторе. Для предотвращения возникновения сифона и некорректной дозации использование ниппеля впрыска реагента в точке впрыска обязательно.
- При дозации легколетучих жидкостей, имеющих агрессивные пары, насос не устанавливают непосредственно над баком с дозируемой жидкостью, если бак негерметичен.
- Перед запуском насоса в эксплуатацию при дозировании в напорную линию удостоверьтесь, что давление в трубопроводе ниже максимального рабочего давления насоса.

- Все насосы проходят предпродажную проверку с водой. Дозируя химические продукты, которые реагируют с водой **(например, серная кислота)**, тщательно высушите все внутренние части гидравлической линии.
-
- После приблизительно 800 часов работы, подверните гайки штуцеров всасывания и нагнетания на корпусе насоса, используя динамометрический ключ (вращающий момент 4 Н*м).
- Всегда отсоединяйте электропитание перед ремонтом или профилактическим обслуживанием насоса.
- Периодически проверяйте уровень раствора реагента в реагентном баке, чтобы избежать работы насоса без жидкости: это не повредит насосу, но может нарушить работу системы из-за недостатка реагента.
- Проверяйте функционирование насоса не реже одного раза в 3 месяца. Удостоверьтесь, что все винты и уплотнения (прокладки) остаются затянутыми. Увеличьте частоту этих проверок, когда насос используется для дозации агрессивных жидкостей. Проверяйте также:
  - свечение светодиодов**.**
  - концентрацию дозируемого в линию реагента. Уменьшение этой концентрации может быть вызвано изношенными клапанами, нуждающимися в замене или засорением фильтра, который должен быть очищен.
- Рекомендуется периодически очищать гидравлические части (клапаны и фильтр). Частота чисток и тип используемого моющего средства зависит от области применения и используемой дозируемой жидкости.

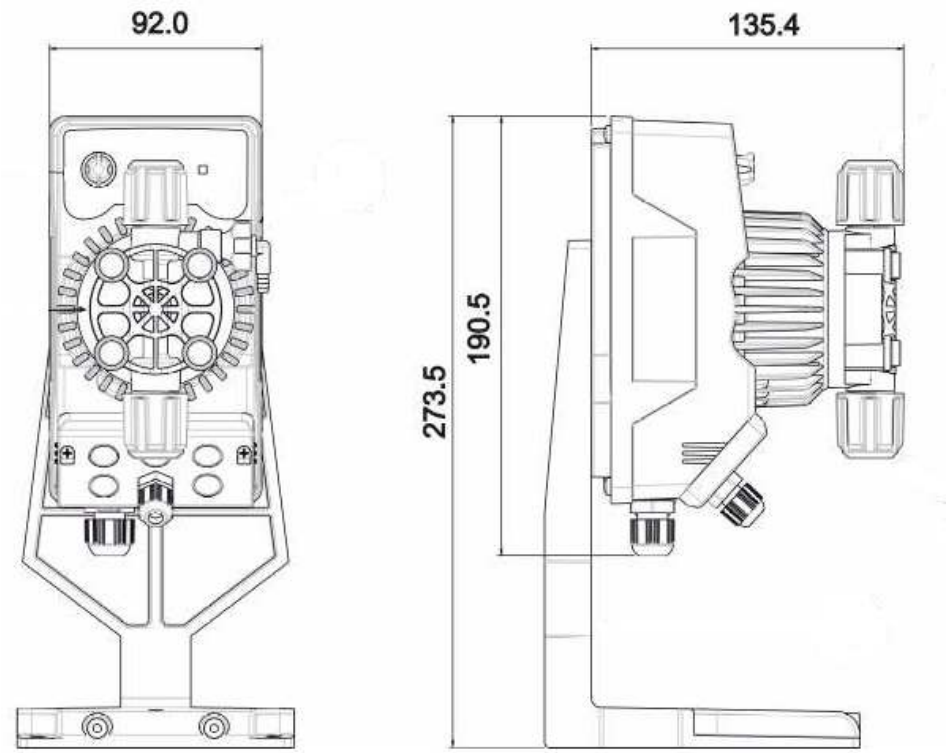
Рекомендации по очистке насоса при дозировании гипохлорита натрия (наиболее частый случай)

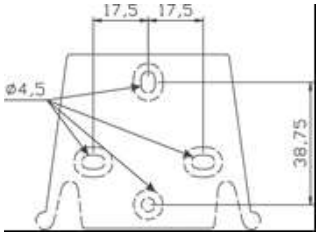
1. Отключите насос от сети электропитания.
2. Отсоедините трубку нагнетательной линии от ниппеля впрыска.
3. Достаньте трубку всасывающей линии (с фильтром) из реагентного бака и опустите ее и трубку линии нагнетания в емкость с чистой водой.
4. Включите дозирующий насос и дайте ему поработать с водой от 5 до 10 минут.
5. Отключите насос, опустите фильтр в раствор соляной кислоты и подождите, пока кислота не растворит известковые отложения.
6. Включите насос и дайте ему поработать с соляной кислотой в течение 5 минут в циркуляционном режиме, опустив всасывающую и нагнетающую трубки в емкость с соляной кислотой.
7 Промойте насос-дозатор водой, как указано в пунктах 3 и 4.
8. При необходимости промойте ниппель впрыска с соляной кислотой.
9. Подсоедините трубку линии нагнетания дозировочного насоса к ниппелю впрыска.

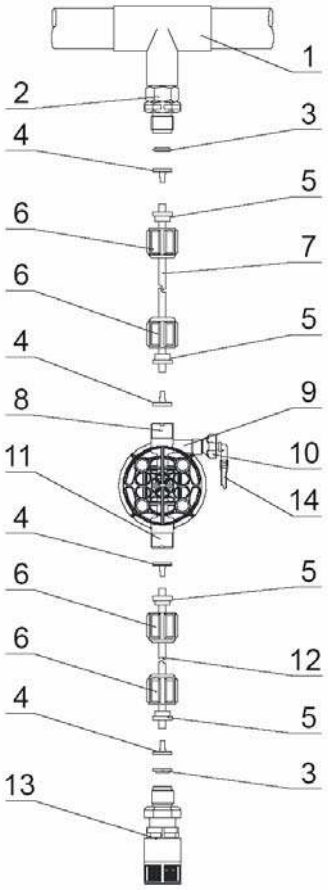
4. Монтаж и запуск насоса-дозатора

1. Установите насос на стене или на кронштейне и закрепите винтами, которые подходят к крепежным отверстиям насоса.
2. Перед присоединением трубки линии нагнетания с ниппелем впрыска заполните жидкостью дозировочный насос**.** В случае трудностей при заполнении насоса жидкость может быть засосана через нагнетающий ниппель обычным шприцом при включенном насосе, работающем с максимальной частотой.
3. Врежьте тройник с внутренней резьбой (G 1/2") в участок трубы, куда будет дозироваться реагент и вкрутите в тройник ниппель впрыска**.** Соедините нагнетающей трубкой с нагнетающим ниппелем прилагающейся в комплекте гайкой. Ниппель впрыска (инжекционный клапан) служит и обратным клапаном.
4. При эксплуатации насоса в пропорциональном режиме врежьте в линию водосчетчик с импульсным выходом (аналоговый датчик) и подключите его кабелем к соответствующим клеммам разъема насоса-дозатора**.**
5. При наличии поплавкового датчика уровня дозирующего раствора и датчика потока дозируемого раствора (опции), подключите их кабелями к соответствующим клеммам насоса**.** Поплавок датчика уровня раствора должен находиться выше верхнего края фильтра на линии всасывания**.**
6. Подключите насос-дозатор к электросети 220 В 50 Гц.

5. Описание насосов-дозаторов модели Kompact DPT







Внешний вид насоса-дозатора

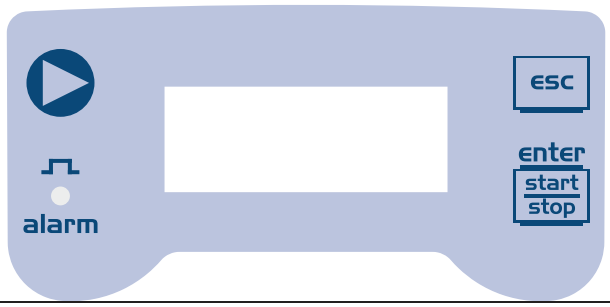
1. Тумблер "Вкл/Выкл"
2. Панель управления
3. Дозирующая голова
4. Клапан сброса воздуха
5. Штуцер линии нагнетания
6. Штуцер линии всасывания
7. Кронштейн (опция)

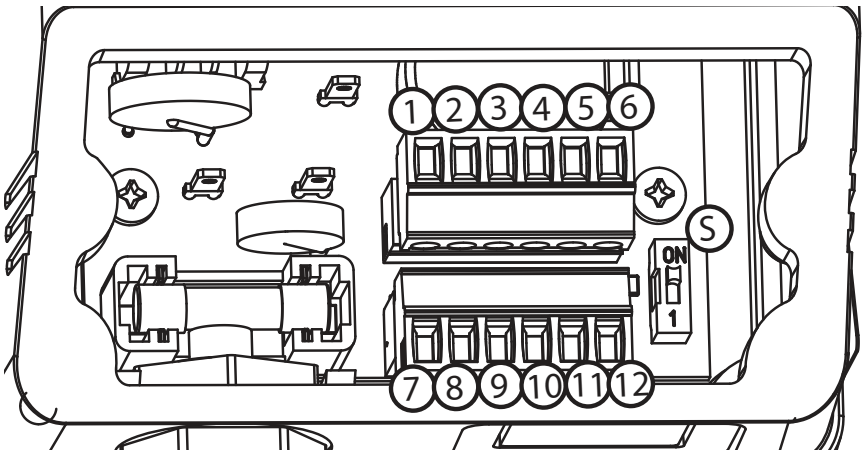
Гидравлическая линия насоса-дозатора

1. Точка дозации реагента
2. Ниппель впрыска
3. Кольцевая прокладка
4. Концевая вставка
5. Обжимная клипса
6. Накидная гайка
7. Трубка линии нагнетания
8. Клапан линии нагнетания
9. Дозирующая голова
10. Клапан сброса воздуха
11. Клапан линии всасывания
12. Трубка линии всасывания
13. Фильтр лини всасывания

Возможны технические изменения

6. Программирование

Панель управления – KOMPACT DPT	
	
enter start stop + esc	Для входа в меню программирования. (Нажмите и удерживайте одновременно в течение, как минимум, 3 секунд).
enter start stop	Чтобы включить и выключить насос. Чтобы отключить отображение уведомлений в случае активного состояния тревоги по уровню (только для функции сигнализации), активного состояния сигнализации по потоку и памяти. В режиме программирования данная кнопка выполняет функцию “enter” ("ввод"), позволяя подтверждать ввод и изменениезначений в различных пунктах меню.
esc	Для выхода из пунктов меню. Перед выходом из режима программирования Вам будет предложено сохранить изменения. Зажмите и удерживайте, чтобы перейти в окно калибровки датчика потока. esc + чтобы изменить настройки контраста.
▶	Чтобы "прокрутить" меню или внести изменения в параметры в режиме программирования. В пакетном режиме и режиме с выдержкой по времени, симулирует внешний механизм запуска (триггер) и позволяет начать дозирование. Нажмите и удерживайте, чтобы включить заливку.
alarm	Во время дозирования мигает светодиод зеленого цвета. При срабатывании какого-либо сигнала тревоги загорается светодиод красного цвета.

Электрические соединения			
	1	Вход датчика потока	
	2		
	3	Не используется	
	4	- Вход частотного сигнала (датчик импульсов расходо-мера)	
	5		
	6	- Вход внешнего триггера	
	7	Полюс +	вход 4-20 мА Входной импеданс: 200 Ом
	8	Полюс -	
	9	- Вход пульта дистанционного управления (старт-стоп)	
	10	- Вход сигнала паузы	
	11	Вход зонда регулятора уровня	
	12		
	S	DIP-переключатель для управления типом входящего частотного сигнала	

Расположение и соединения DIP-переключателя для режима входа частотного сигнала

Схема соединений для частотного входа с сухим контактом

Положение DIP-переключателя = Положение ВКЛ

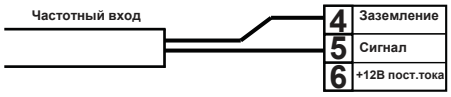
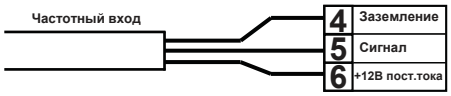


Схема соединений для частотного входа с датчиком Холла.

Положение DIP-переключателя = Положение ВКЛ



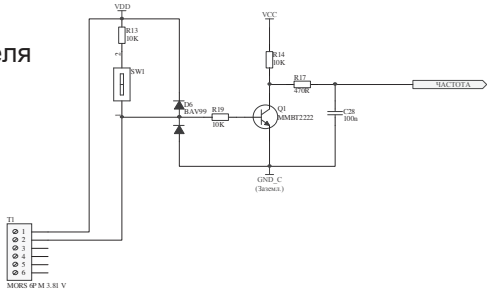
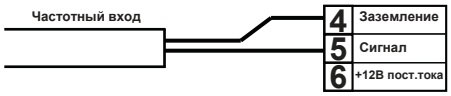


Схема соединений для частотного входа с сигналом напряжения

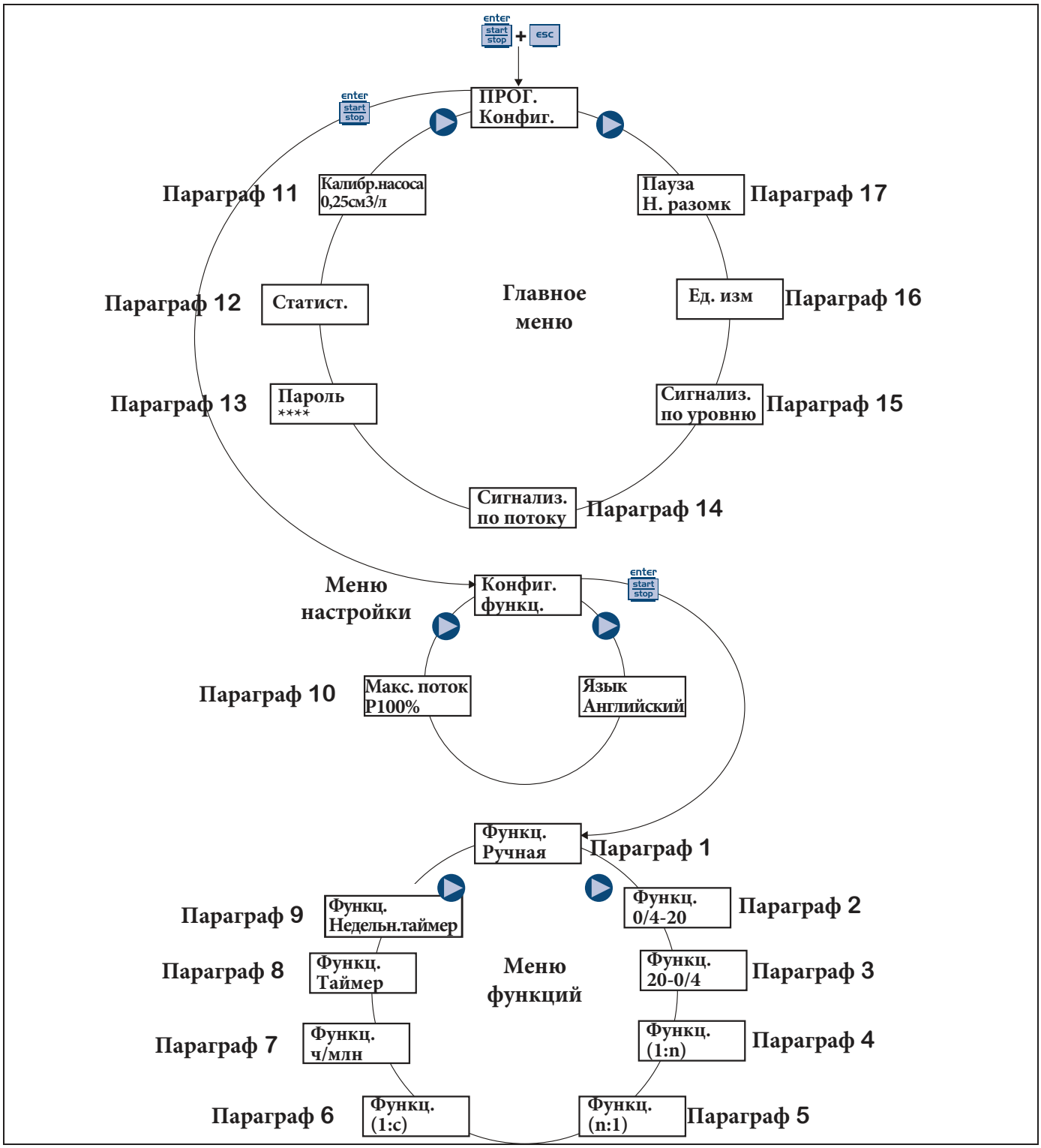
Положение DIP-переключателя = Положение 1



KOMPACT DPT - Меню программирования

Нажмите enter start stop + esc более чем на 3 секунды, чтобы войти в режим программирования. Нажмите ▶, чтобы пролистать меню, затем нажмите enter start stop, чтобы зайти в настройки. Редактируемые пункты меню мигают. По умолчанию насос установлен на режим непрерывной работы. Насос автоматически возвращается в рабочий режим через 1 минутупри отсутствии операций в меню. В этом случае введенные данные не будут сохранены. Нажмите esc для выхода из меню программирования. При выходе из режима программирования на дисплее отобразится:

Uscita NoSalva (выйти без сохранения) ▶ Uscita Salva (сохранить данные перед выходом) enter start stop, чтобы подтвердить выбор.



Установка языка

Программиро	Работа
enter start stop + esc ПРОГ. Конфиг. enter start stop Конфиг. Функц. Язык Английский enter start stop enter start stop	Позволяет настроить язык. Язык по умолчанию - английский. Нажмите enter start stop, чтобы выбрать этот пункт, и затем нажмите ▶, чтобы выбрать язык. Нажмите enter start stop, чтобы подтвердить выбор и вернуться в главное меню.

Параграф 1 – Ручная дозировка

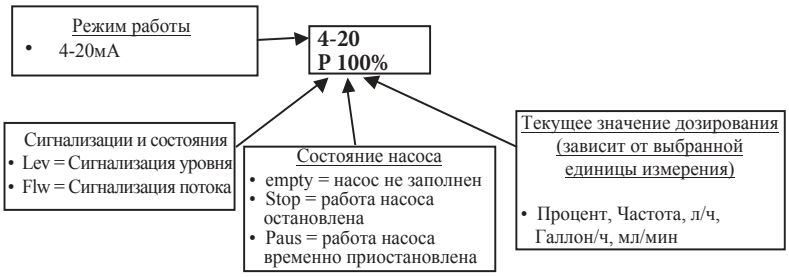
Программиро	Работа
enter start stop + esc ПРОГ. Конфиг. enter start stop Конфиг. Функц. enter start stop Функц. Ручная enter start stop	Насос работает в непрерывном режиме. Скорость потока может быть настроена вручную, нажав enter start stop + ▶ одновременно.

Отображение во время работы
Режим работы • Man = Ручной → MAN P 100% Сигнализации и состояния • Lev = Сигнализация уровня • Flw = Сигнализация потока Состояние насоса • empty = насос не заполнен • Stop = работа насоса остановлена • Paus = работа насоса временно приостановлена Текущее значение дозирования (зависит от выбранной единицы измерения) • Процент, Частота, л/ч, Галлон/ч, мл/мин

Параграф 2 – Пропорциональное дозирование для сигнала 0/4-20 мА

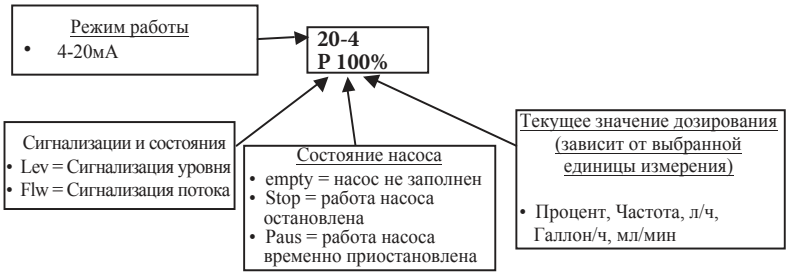
Программиро	Работа
enter start stop + esc ПРОГ. Конфиг. enter start stop Конфиг. Функц. enter start stop Функц. 0/4-20 enter start stop Низк. 4.0мА enter start stop enter start stop Высок. 20.0мА enter start stop enter start stop Вх. мА: 0.1мА	Насос выполняет пропорциональное дозирование при получении сигнала от (0)- до 20 мА. По умолчанию насос прекращает дозирование при 4 мА и осуществляет дозировку с максимальной заданной частотой при получении сигнала в 20 мА. Эти значения могут быть изменены в ходе программирования. Максимальная частота может быть изменена во время работы насоса путем одновременного нажатия enter start stop + ▶, что позволяет изменить расход. Для того чтобы узнать текущее значение входящего сигнала в мА, пролистайте меню до пункта **InmA (Вх. мА)**. Если входящий сигнал составляет менее 0,2 мА, загорается светодиод сигнализации, указывающий на отсутствие сигнала.

EM00136299

Отображение во время работы


Параграф 3 – Пропорциональное дозирование для сигнала 20/4-0 мА

Программиро	Работа
	Насос выполняет пропорциональное дозирование при получении сигнала от 20 до 4(0) мА. По умолчанию насос прекращает дозирование при 20 мА и осуществляет дозировку с максимальной заданной частотой при получении сигнала в 4 мА. При поступлении сигнала ниже минимального значения — 0.2 мА (фиксированное пороговое значение) (например, 4-0,2= 3,8 мА) включается аварийный светодиодный индикатор, сообщающий о выходе за пределы минимального допустимого значения, однако насос продолжает осуществлять дозирование с максимальной частотой. Эти значения могут быть изменены в ходе программирования. Максимальная частота может быть изменена во время работы насоса путем одновременного нажатия enter start stop + ▶, что позволяет изменить расход. Для того чтобы узнать текущее значение входящего сигнала в мА, пролистайте меню до пункта **InmA (Вх. мА)**. Если входящий сигнал составляет менее 0,2 мА, загорается светодиод сигнализации, указывающий на отсутствие сигнала, и насос прекращает дозирование.

Отображение во время работы


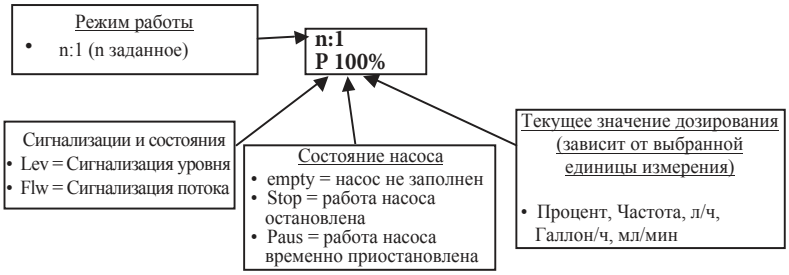
Параграф 4 – Пропорционально внешним импульсам (умножение)

Программиро	Работа
enter start stop + esc ПРОГ. Конфиг. enter start stop Конфиг. Функц. enter start stop Функц. (1:n) enter start stop n 1 — enter start stop — enter start stop Блокировка по времени 60 с — enter start stop — enter start stop Память Off — enter start stop — enter start stop	Насос осуществляет пропорциональное дозирование по внешнему сигналу (например, от датчика импульсов расходомера). На каждый полученный сигнал насос совершает установленное число “n” тактов. Насос автоматически устанавливает частоту дозирования, адаптируя ее к временному интервалу между двумя последовательными сигналами. Вы можете установить время (тайм-аут) в секундах, после которого насос будет сбрасывать счетчик интервалов, чтобы избежать дозирования в течение чрезмерно длительных периодов времени. Насос имеет функцию запоминания, позволяющую ему получать сигналы во время дозирования. При установке функции в состояние Выкл., насос просто фиксирует сигнал; При установке функции в состояние Вкл., насос фиксирует и запоминает импульсы, и по окончании получения сигналоввыполняет действия в соответствии с ними. Значение “n” может быть изменено в процессе работы путем одновременногонажатия enter start stop + .

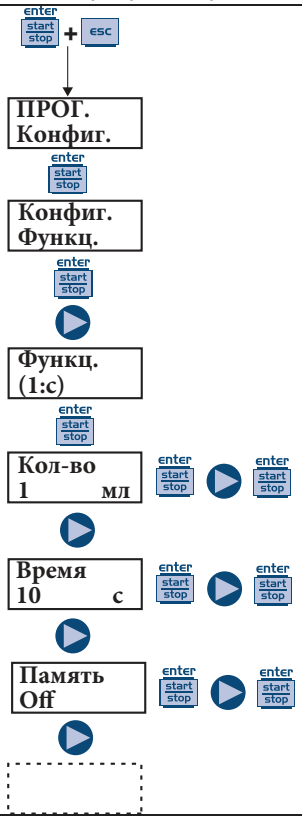
Отображение во время работы
Режим работы • 1:n (n заданное) → n:1 P 100% Сигнализации и состояния • Lev = Сигнализация уровня • Flw = Сигнализация потока Состояние насоса • empty = насос не заполнен • Stop = работа насоса остановлена • Paus = работа насоса временно приостановлена Текущее значение дозирования (зависит от выбранной единицы измерения) • Процент, Частота, л/ч, Галлон/ч, мл/мин

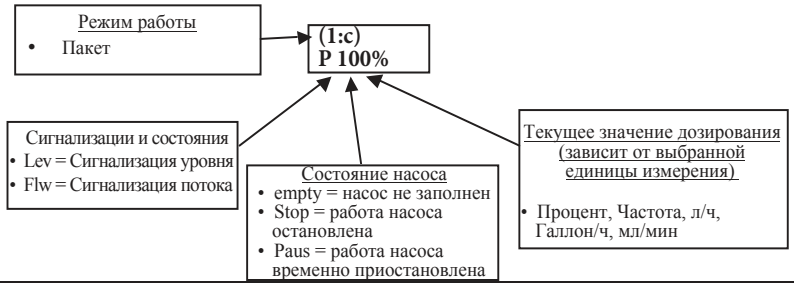
Параграф 5 – Дозирование пропорционально внешнему импульсу (деление)

Программирование	Работа
enter start stop + esc ПРОГ. Конфиг. enter start stop Конфиг. Функц. enter start stop Функц. (n:1) enter start stop n 1 — enter start stop — enter start stop	Насос осуществляет пропорциональное дозирование по внешнему сигналу (например, от датчика импульсов расходомера). Для каждого полученного “n” числа сигналов насос делает 1 такт. Значение “n” может быть установлено во время программирования. Путем задания значения “n” вы устанавливаете % от максимального объема дозирования; во время работы это значение может бытьизменено путем одновременного нажатия enter start stop + .

Отображение во время работы


Параграф 6 – Пропорционально внешним импульсам (пакетное дозирование)

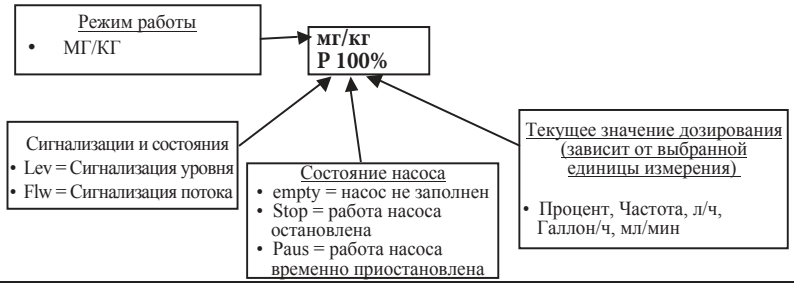
Программиро	Работа
	Насос осуществляет пропорциональное дозирование по внешнему сигналу (например, от датчика импульсов расходомера). В этом случае Вы можете установить объем дозирования в мл и период времени, за который должно быть выполнено дозирование. Дозирование может быть запущено вручную нажатием или при помощи удаленной команды. Вы можете нажать enter start stop, чтобы прервать дозирование. Выполненное дозирование может быть обнулено нажатием или рестартом путем повторного нажатия enter start stop. Объем дозирования может быть изменен во время работы одновременным нажатием enter start stop + , что позволяет изменить расход.

Отображение во время работы


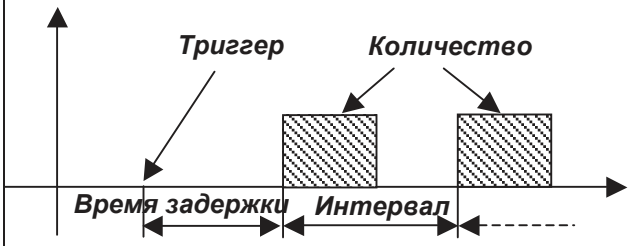
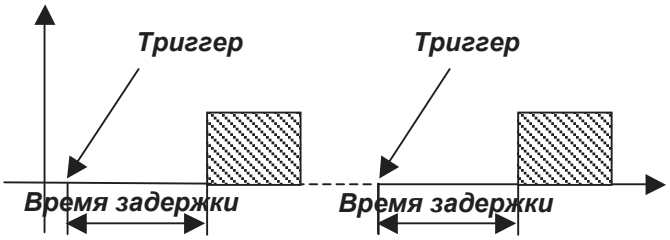
Параграф 7 – Пропорционально внешним импульсам (дозирование в мг/кг)

Программиро	Работа
enter start stop + esc ПРОГ. Конфиг. enter start stop Конфиг. Функц. enter start stop Функц. ч/млн enter start stop мг/кг 10,0 enter start stop enter start stop Л/импульсы enter start stop Л/импульсы 1000,0 enter start stop enter start stop импульсы/Л 1000,0 enter start stop enter start stop Конц.% (%) 100.0 enter start stop enter start stop Память Off enter start stop enter start stop	Насос осуществляет пропорциональное дозирование по внешнему сигналу (например, от датчика импульсов расходомера), автоматически рассчитывая соотношение между входящими сигналами и тактами в соответствии с запрограммированным значением ppm (мг/кг). Данные, которые необходимо ввести: значение мг/кг, соотношение импульсы/литр (или литр/импульсы) для счетчика и концентрация дозируемого продукта. Частота дозирования может быть изменена во время работы путем одновременного нажатия enter start stop + .

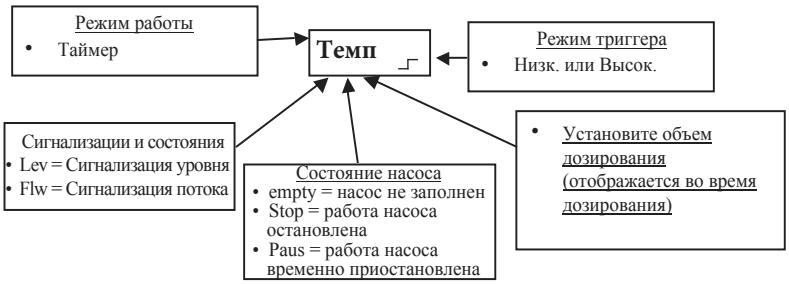
Отображение во время работы



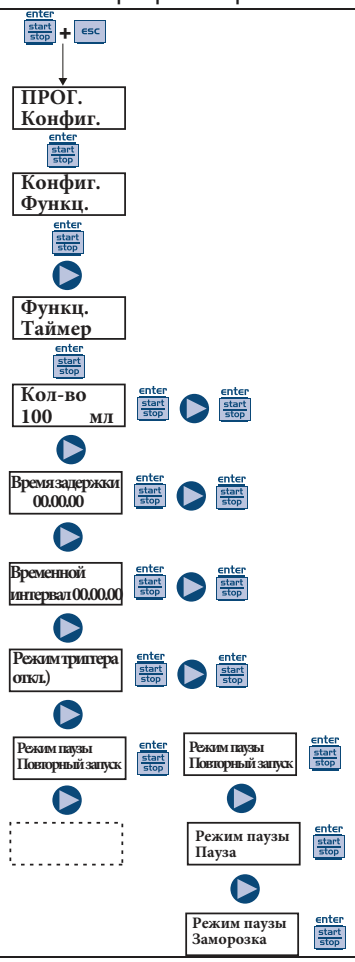
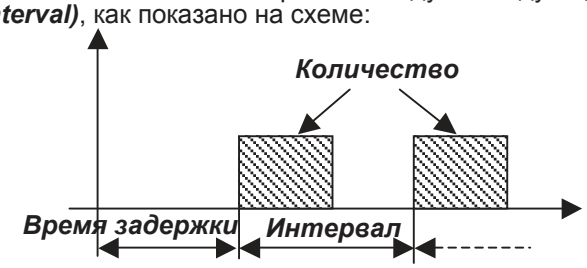
Параграф 8 - Дозирование по времени ***(Входящий частотный сигнал "ТРИГГЕР" активирован)***

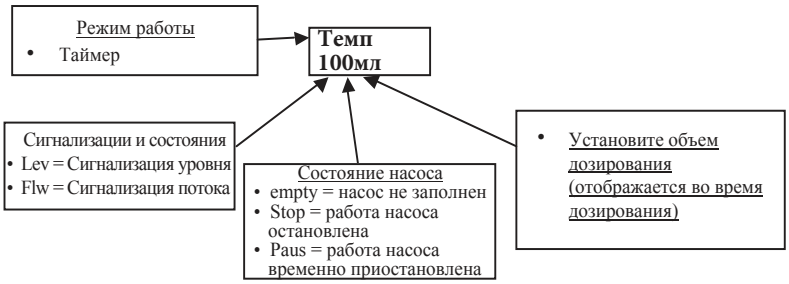
Программиро	Работа
	После получения установленного сигнала ***Триггера***, насос дозирует объем продукта, который может быть запрограммирован в мл. Существует возможность настройки времени задержки ***(Delay)*** и интервала между последующими дозировками ***(Interval)***, как показано на схеме:  Например, при установке интервала ***Interv.***= 0, Вы получите систему, в которой запрограммированный объем продукта дозируется после каждого сигнала ***ТРИГГЕРА*** (с последующей установленной задержкой по времени):  Вы можете начать дозирование, нажав кнопку +, которая симулирует сигнал ***Триггера***. Сигнал ***Триггера*** может быть установлен как ***Н. разомкнутый*** (активируется, когда вход замыкается) или как ***Н. замкнутый***(активируется, когда вход размыкается). Сигнал ***Триггера*** заблокирован во время дозирования (его получение не сохраняется и не обрабатывается). Входящий сигнал ***Паузы (Пульт дистанционного управления)*** не может быть запрограммирован, и его активация блокирует дозирование, в то время как последующая деактивация переводит систему в режим ожидания сигнала ***Триггера*** для начала нового дозирования. Частота дозирования может быть изменена во время работы путем одновременного нажатия enter start stop + .

Отображение во время работы

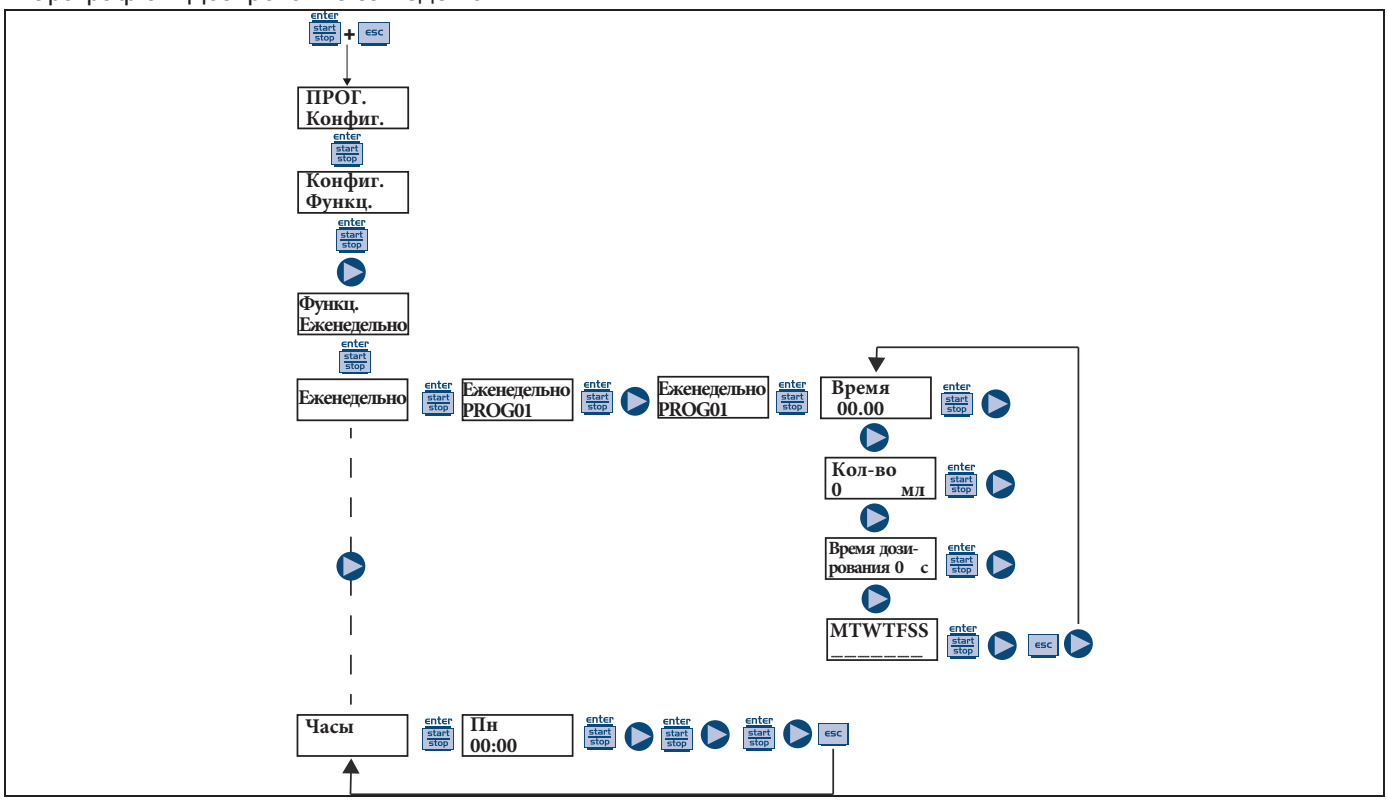


Параграф 8 - Дозирование по времени ***(Входящий частотный сигнал "ТРИГГЕР" не активирован)***

Программиро	Работа
	Насос дозирует запрограммированный объем в мл. Существует возможность настройки задержки по времени ***(Delay)*** для включения насоса и интервала между последующими дозировками ***(Interval)***, как показано на схеме:  ***Время задержки*** и ***интервал*** указываются в формате дд.чч.мм (дни.часы.минуты) Входящий сигнал Паузы может быть запрограммирован в трех различных режимах: 1. Время остановки: при активации паузы, система останавливает текущий счетчик времени и перезапускает счетчик после отмены паузы 2. Приостановка дозирования: при активации паузы система продолжает считать время и останавливает дозирование. 3. Таймер рестарта: при активации паузы система останавливает дозирование, при отключении паузы счетчик запускается с нуля. Частота дозирования может быть изменена во время работы насоса путем одновременного нажатия enter start stop + .

Отображение во время работы


Параграф 9 – Дозирование за неделю



Вы можете запрограммировать 10 операций дозирования на неделю вперед. Нажмите enter start stop в “WeeklyDos.” (Дозирование за неделю), чтобы войти в режим программирования и запрограммировать дозирование.

1) Номер программы: нажмите ▶, чтобы изменить, и нажмите enter start stop, чтобы подтвердить выбор.

2) График дозирования: нажмите ▶, чтобы изменить, и нажмите enter start stop, чтобы подтвердить выбор.

3) Объем дозировки: нажмите ▶, чтобы установить значение в "мл", и затем нажмите enter start stop, чтобы подтвердить выбор.

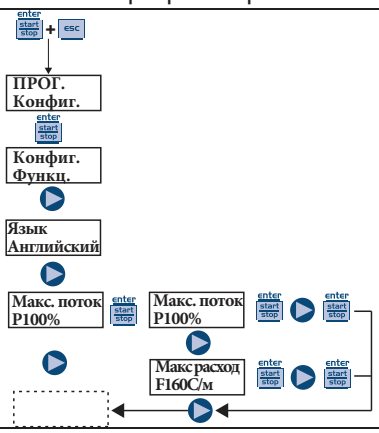
4) Время дозирования, т.е. период времени (в секундах), за который будет осуществлено дозирование запрограммированного объема: нажмите ▶, чтобы становить значение в секундах, и затем нажмите enter start stop, чтобы подтвердить выбор.

5) Настройка реле дозирования: нажмите ▶, чтобы изменить значения, и затем нажмите enter start stop, чтобы подтвердить выбор; в режиме “Off” (Выкл.)реле не остается выключенным (разомкнутым); в режиме “after” (после), реле замыкается при включении дозирования и остается закрытымпосле завершения дозирования в течение времени (в секундах), которое Вы можете установить, нажав кнопку ▶, и затем подтвердив при помощи кнопки enter start stop. В режиме “before” (перед) реле замыкается перед включением дозирования на период времени (в секундах), который Вы можете установить, нажав кнопку ▶, и затем подтвердив при помощи кнопки enter start stop.

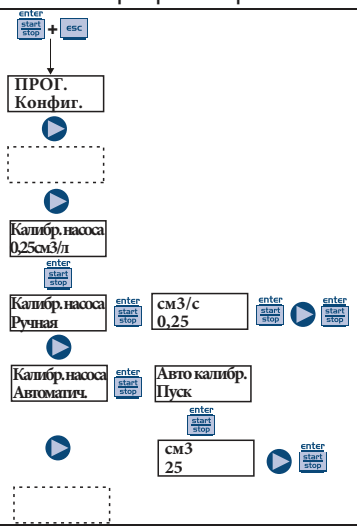
6) Дни активации - это дни, в которые Вы хотите включать заданную программу (время запуска, объем, время дозирования и режим работы реле). Нажмите enter start stop, чтобы изменить настройку, затем нажмите ▶, чтобы активировать/деактивировать дозировку, затем нажмите enter start stop, чтобы изменить день недели. Нажмите enter start stop, чтобы подтвердить выбор и автоматически перейти к следующей программе.

Если Вам нужно задать новую программу, повторите вышеуказанную процедуру, в противном случае нажмите esc, чтобы вернуться в главное меню.
Следующим шагом в главном меню является настройка часов; нажмите enter start stop, чтобы изменить настройку, затем нажмите ▶, чтобы установить значения, и нажмите enter start stop, чтобы подтвердить выбор. Вы можете последовательно настроить день, час и минуту. Установленный день и время используются в программе.

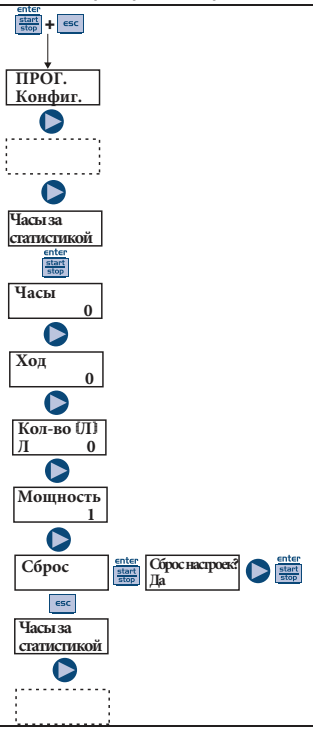
Раздел 10 – Установка максимального расхода жидкости

Программиро	Работа
	Позволяет установить максимальное значение расхода насоса, и запрограммированный режим (% или частота) используется как стандартная единица измерения при отображении расхода. Нажмите enter start stop, чтобы этот пункт, и затем нажмите ▶, для ввода нужного значения. Нажмите enter start stop, чтобы подтвердить выбор и вернуться в главное меню.

Параграф 11 – Калибровка расхода жидкости

Программиро	Работа
	В главном меню отображается сохраненное значение см3/такт. Вы можете выполнить калибровку в двух режимах: РУЧНАЯ - введите вручную значение см3/такт при помощи клавиши ▶ и подтвердите ввод при помощи enter start stop кнопку. АВТОМАТИЧЕСКИЙ – насос делает 100 тактов, начиная после нажатия кнопки enter start stop, и в конце тактов введите объем, забранный насосом, при помощи кнопки ▶ и подтвердите при помощи enter start stop кнопку. Введенные данные будут использованы для расчета расхода жидкости.

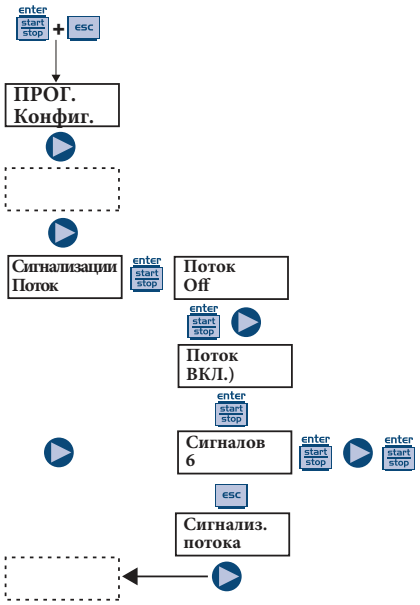
Параграф 12 – Статистика

Программиро	Работа
	В главном меню отображается время работы насоса (в часах); нажмите enter start stop, чтобы перейти к другим данным статистики: - Strokes = число тактов насоса - Q.ta (L) = объем дозированного вещества влитрах; данная информация рассчитана на основе сохраненного значении см3/ход - Power = число включений насоса - Reset = нажмите ▶, чтобы сбросить счетчики, выберите ДА (YES) или НЕТ (NO), затем нажмите enter start stop, чтобы подтвердить выбор. Нажмите esc, чтобы вернуться в главное меню.

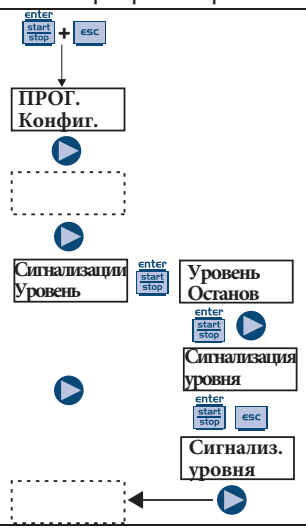
Параграф 13 – Пароль

Программиро	Работа
	При установке пароля, доступ в раздел программирования будет разрешен для просмотра всех установленных параметров, Однако при каждой попытке внесения изменений, будет запра-шиватьсяпароль. Мигающая линия указывает на редактируемый символ; нажмите , чтобы выбрать цифру (от 1 до 9), затем нажмите enter start stop, чтобы выбрать цифру для изменения, и затем нажмите enter start stop, чтобы подтвердить выбор. При установке “0000” (по умолчанию), пароль будет отключен.

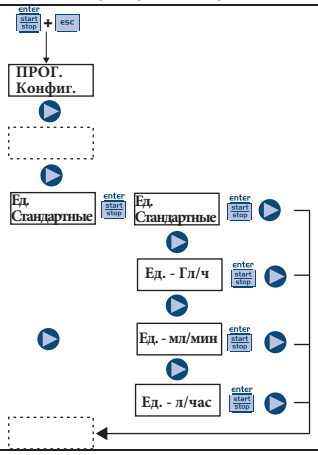
Параграф 14 – Сигнализацияпо потоку

Программиро	Работа
	Позволяет включить (выключить) датчик потока. При включении датчика (On) путем нажатия кнопки , Вы можете установить количество сигналов, запрашиваемых насосом перед тем, как он включит сигнализацию (установив Time = 0 св следующем меню) или начнет заливку (установив Time = больше 0 с в следующем меню). Нажмите enter start stop, и цифра начнет мигать, затем нажмите , для ввода нужного значения. Нажмите enter start stop для подтверждения, затем нажмите esc, чтобы вернуться в главное меню. В меню времени (Time) Вы можете настроить время, через которое насос, не получивший сигнал потока для установленногочисла сигналов, начнет заливку перед тем, как включится сигнализация. Если во время заливки насос снова получает сигнал потока, он вернется к нормальному режиму работы. При установке значения = 0 с, по истечении установленного числа сигналов насос включит сигнализацию немедленно, не выполняя заливку. Для того чтобы установить или изменить значение времени: нажмите enter start stop, и цифра начнет мигать, затем нажмите , для ввода нужного значения. Нажмите enter start stop для подтверждения, затем нажмите esc, чтобы вернуться в главное меню. Только в пакетном режиме может быть активирован режим восстановления (Recoverymode). Насос повторяет количество ходов, не зафиксированных датчиком потока. Нажмите , чтобы получить данные о максимальном числе сигналов, которое насос может восстановить перед тем, как включить сигнализацию. Нажмите enter start stop, и цифра начнет мигать, затем нажмите , для ввода нужного значения. Нажмите enter start stop для подтверждения, затем нажмите esc, чтобы вернуться в главное меню.

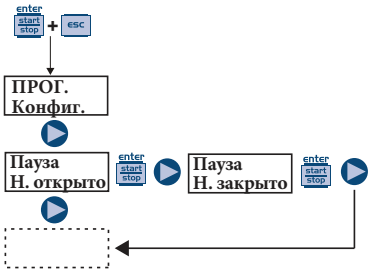
Параграф 15 – Сигнализация по уровню

Программиро	Работа
	Позволяет выполнить настройки для включения сигнализации по уровню с прерыванием дозирования (Стоп) или включения сигнала тревоги без остановки дозирования. Нажмите enter start stop , чтобы выбрать этот пункт, затем нажмите , чтобы установить тип сигнала тревоги. Нажмите enter start stop , чтобы подтвердить выбор. Нажмите esc , чтобы вернуться вглавное меню.

Параграф 16 – Отображение единицы измерения расхода жидкости

Программиро	Работа
	Позволяет настроить единицу измерения для отображения дозирования. Нажмите enter start stop , чтобы выбрать этот пункт, затем нажмите , чтобы установить единицу измерения, L/h (Литр/час), Gph (Галлон/час), mL/m (миллилитр/минута) или стандартную (% или частота, в соответствии с настройками). Нажмите enter start stop , чтобы подтвердить выбор и вернуться в главное меню.

Параграф 17 – Установка паузы

Программиро	Работа
	Удаленный входящий сигнал приостановки работы насоса. По умолчанию система настроена на Нормально разомкнутое состояние. Нажмите enter start stop , чтобы выбрать этот пункт, и затем нажмите , чтобы установить значение (Н. РАЗОМКН. или Н. ЗАМКНУТ.). Нажмите enter start stop , чтобы подтвердить выбор и вернуться в главное меню.

Виды аварийной сигнализации

Отображение	Причина	Способы устранения
Мигает аварийный светодиодный индикатор “Lev” (Уровень)	Сигнализация предельного уровня жидкости, без остановки работы насоса.	Восстановите уровень жидкости.
Мигает аварийный светодиодный индикатор “Lev” (Уровень)и “Stop” (Стоп)	Сигнализация предельного уровня жидкости, с остановкой работы насоса.	Восстановите уровень жидкости.
Мигает иконка “Mem” (Память)	Насос получает один или несколько импульсов во время дозировки с функцией запоминания, установленной в значение «Выкл».	Нажмите enter start stop .
Мигает иконка “Mem”(Память)	Насос получает один или несколько импульсов во время дозировки с функцией запоминания, установленной в значение «Вкл».	Когда насос перестает получать внешние импульсы, он возвращается к сохраненному режиму работы
Мигает аварийный светодиодный индикатор “Flw” (Поток)	Активирована сигнализация по потоку, насос не получил от датчика потока запрограммированное число сигналов.	Нажмите enter start stop .
Ошибка параметра	Внутренняя ошибка связи в ЦП.	Нажмите enter start stop , чтобы восстановить параметры по умолчанию.

7. Приложение

ДАННЫЕ УСТАНОВКИ

Клиент: _____

Проект: _____ Дата: _____ Эскиз прилагается: _____

Дозирующий насос	Тип		-	
	Производительность		л/час	
	Число ходов		ход/мин	
	Длина хода		%	
	Давление клапанной пружины на стороне всаса		бар	
	Давление клапанной пружины на стороне нагнетания		бар	
Дозируемая Жидкость	Наименование/ концентрация		-/%	
	Доля твердых частиц/крупность		%/мм	
	Материал твердых частиц/твердость		-/шкала Мооса	
	Динамическая вязкость		мПа*с (сП)	
	Плотность		кг/м3	
	Давление насыщенного пара при рабочей температуре		бар/С	
Линия всасывания	Давление в емкости		бар	
	Условный проход всасывающего трубопровода		Ду, мм	
	Высота всасывания, мин/макс		м	
	Подпор, мин/макс		м	
	Длина всасывающего трубопровода		м	
	Количество колен /вентилей			
	Антипульсатор	мембранный	л	
		пневматический	л	
Линия нагнетания	Статическое давление нагнетания мин./макс.		бар	
	Условный проход нагнетательного трубопровода		Ду, мм	
	Длина нагнетательного трубопровода		м	
	Высота подачи		м	
	Количество колен / вентилей			
	Антипульсатор	мембранный	л	
		пневматический	л	

Возможны технические изменения

Пожалуйста, сделайте копию и отошлите вместе с насосом-дозатором!
В случае поломки насоса-дозатора в течение гарантийного периода Вам необходимо вернуть насос, промытый от химикатов, с заполненным бланком заявления.

Пожалуйста, заполните все разделы!

БЛАНК НА ГАРАТИЙНЫЙ РЕМОНТ НАСОСА **№**

Компания	**Телефон**	**Дата**

Адрес

Обслуживающий персонал

№ Заказа	**Дата поставки**

Тип:	**Идентификационный код**	**Серийный номер**

Краткое описание неисправности:

Тип поломки:

Вид неисправности:

1. Механическая неисправность • **Нетипичный износ** • **Быстроизнашиваемые детали** • **Поломки / Другие повреждения** • **Коррозия** • **Повреждения при транспортировке**	**2. Электрическая неисправность** • **слабое соединение штекера или кабеля** • **органы управления (например, выключатель)** • **система управления**
3. Неплотность • **Присоединение** • **Дозирующая головка**	**4. Производительность отсутствует или низкая** • **Дефект мембраны** • **Прочие повреждения**

Условия эксплуатации насоса-дозатора:

Место использования/описание установки

Используемые принадлежности

Введение в эксплуатацию (дата)

Наработка (кол-во рабочих часов)

Дата монтажа/эскиз установки (клиент должен приложить)

Сделайте копию и отправьте вместе с насосом!

ЗАВЕРЕНИЕ

Настоящим заверяем Вас в том, что устройство, к которому прилагается это свидетельство

Тип: _____

Серия № _____

свободно от вредных

- химических
- биологических
- радиоактивных веществ

Устройство перед отправкой было тщательно очищено.

_____

дата/подпись М.П.