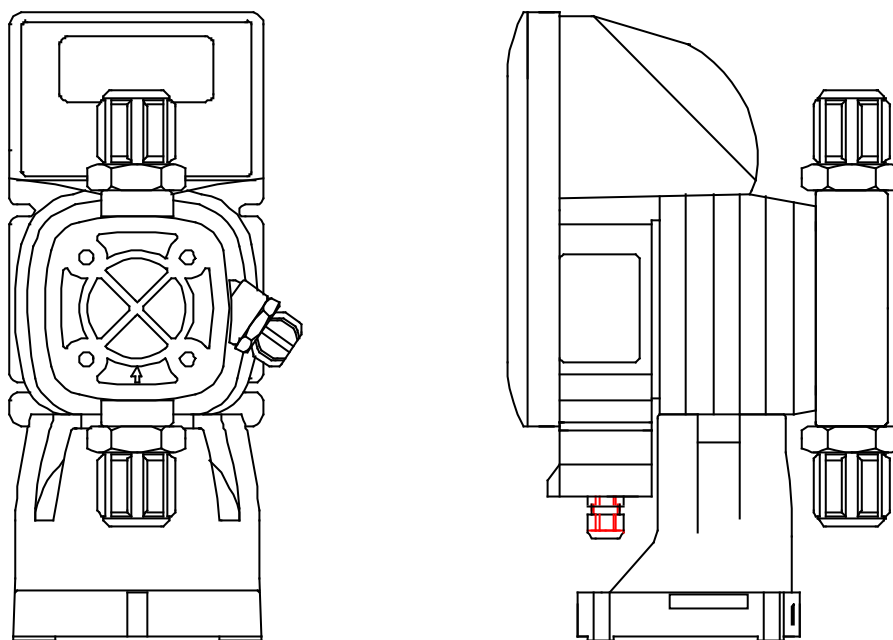


РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ TEKNA DPZ

(cod. EM00136016)

**Электромагнитный дозирующий насос
пропорционального типа с цифровым управлением**



Manual:
Version 1.0
08 .2001

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ И ЗАПУСКУ НАСОСА ТЕКНА серии DPZ

ВНИМАНИЕ: ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИЗДЕЛИЯ, ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ НА ДАННЫЕ, ПРИВЕДЕННЫЕ НА ЭТИКЕТКЕ.

Образец:

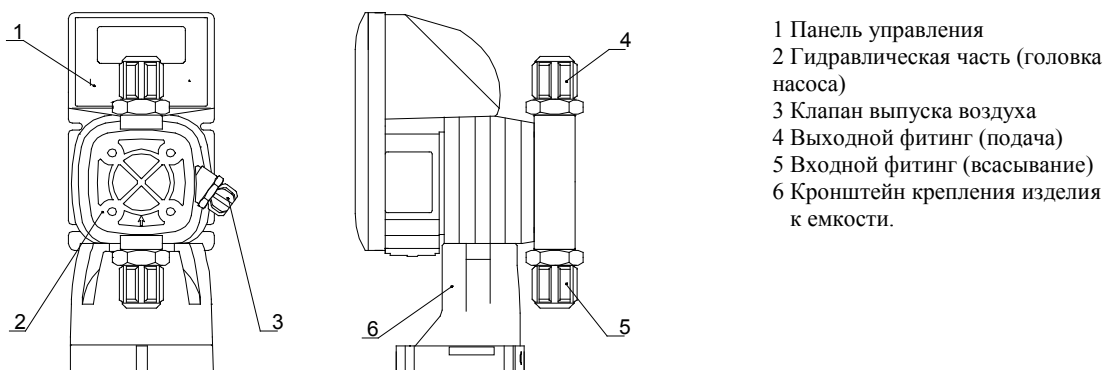
ТЕКНА			400 Spm	
Type	bars	l/hr	Gph	Psi
DPZ902 230VAC 50/60 Hz 40 W Fuse 2 A L	10	10	2.64	145
	6	12	3.17	87
	2	15	3.96	29
Code DPZ902ASP0000			Serial n°	
xxxxxxx				

ТАБЛИЦА ДЛЯ ВЫБОРА МОДЕЛИ ИЗДЕЛИЯ:

Модель	Давление	Производительность	Объем дозируемой жидкости за впрыск	Соединительный размер	Кол-во впрысков/мин	Вес
	атм	л/час		Вход /Выход		кг
DPZ601	12	1.5	0.06	4 / 6	400	1.7
	10	2	0.08			
	6	2.5	0.10			
DPZ602	8	5	0.21	4 / 6	400	1.7
	5	6	0.25			
	1	9	0.38			
DPZ901	16	6	0.25	4 / 6	400	3.1
	14	7	0.29			
	12	8	0.33			
DPZ902	10	10	0.42	4 / 6	400	3.1
	6	12	0.50			
	2	15	0.63			
DPZ903	5	25	1.04	8 / 12	400	3.2
	4	40	1.67			
	3	50	2.08			
DPZ904	2	60	2.50	8 / 12	400	3.2
	1	80	3.33			
	0	100	4.17			

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

Изделие представляет собой электромагнитный механизм, управляемый при помощи внутренней электрической цепи, и гидравлической части.



Части изделия, контактирующие с дозируемой жидкостью, изготовлены из материала стойкого к химическому воздействию большей части, используемых в природе химических элементов. Однако, перед эксплуатацией изделия, настоятельно рекомендуется проконсультироваться с производителем или его представителем, относительно химической совместимости дозируемой жидкости (химиката) с изделием. Стойкость материалов к химическому воздействию, зависит от множества факторов, и главным образом, от условий эксплуатации. Необходимо учесть, что агрессивность химического раствора отлична от агрессивности входящих в него, отдельных компонентов, и в некоторых случаях, предоставляя информацию о химической совместимости материалов, производитель не гарантирует положительного результата. При малейших сомнениях, рекомендуется произвести предварительные тесты.

Компоненты гидравлической части и их материалы

Головка насоса: РР (полипропилен)

Коннекторы: РР (полипропилен)

Диафрагма: РТFE (тефлон)

Сферические клапаны: РYREX (стекло теплостойкое промышленное)

Комплектация изделия

В комплекте с изделием поставляются все аксессуары, необходимые для его монтажа.

- Всасывающий клапан с фильтром в сборе
- Клапан впрыскивания в сборе
- Всасывающая трубка (прозрачная)
- Подающая трубка (прозрачная)
- Трубка клапана выпуска воздуха (белая)
- Набор крепежных винтов
- Кронштейн крепления изделия к емкости
- Данное руководство по эксплуатации

ПРИМЕРЫ

Пример режим 1 : n

В соответствии с дозирующим насосом, моделью импульсного водосчетчика и рабочим давлением, значения концентрации дозируемой жидкости (ppm) и при $n=1$, приведены в таблице ниже.

Если это значение при $n=1$ значительно ниже требуемого, вам нужно перейти в режим 1 : n.

Для расчета значения n, пользуются следующей ниже формулой:

$$n = \frac{\text{ppm требуемое}}{\text{ppm по таблице}}$$

Формула 1

ПРИМЕР.

Нужно дозировать 120 ppm при давлении 12 атм, имея:

- Импульсный водосчетчик модели CB1 (1 импульс/литр)
- Дозирующий насос модели Tekna DPZ 601 (1.5 л/ч при 12 атм)

Из таблицы видно, что модель 601 со счетчиком CB1, при $n=1$ дозирует 60 ppm при давлении 12 атм.

Данная концентрация вдвое ниже требуемой, поэтому, используя Формулу 1, мы находим нужное значение $n = 120/60 = 2$, и тем самым достигаем нужной концентрации дозирования 120 ppm.

Характеристики дозирующего насоса				Значения концентрации дозирования в ppm при $n=1$ (один впрыск за один импульс от водосчетчика)				
Модель DPZ	Давление (атм)	Производительность (л/ч)	Объем /впрыск	CB4 (4 импульс / литр)	CB1 (1 импульс / литр)	WPI (1 импульс / литр)	WPI (1 импульс / 100 литров)	WPI (1 импульс / 1000 литров)
601	12	1,5	0,06	240	60	6	0,60	0,06
	10	2	0,08	320	80	8	0,80	0,08
	6	2,5	0,1	400	100	10	1,00	0,10
602	8	5	0,21	840	210	21	2,10	0,21
	5	6	0,25	1000	250	25	2,50	0,25
	1	9	0,38	1520	380	38	3,80	0,38
901	16	6	0,25	1000	250	25	2,50	0,25
	14	7	0,29	1160	290	29	2,90	0,29
	12	8	0,33	1320	330	33	3,30	0,33
902	10	10	0,42	1680	420	42	4,20	0,42
	6	12	0,5	2000	500	50	5,00	0,50
	2	15	0,63	2520	630	63	6,30	0,63
903	5	25	1,04	4160	1040	104	10,40	1,04
	4	40	1,67	6680	1670	167	16,70	1,67
	3	50	2,08	8320	2080	208	20,80	2,08
904	2	60	2,5	10000	2500	250	25,00	2,50
	1	80	3,33	13320	3330	333	33,30	3,33
	0	100	4,17	16680	4170	417	41,70	4,17

Пример режим n : 1

В соответствии с дозирующим насосом, моделью импульсного водосчетчика и рабочим давлением, значения концентрации дозируемой жидкости (ppm) и при n=1, приведены в таблице ниже. Если это значение при n=1 значительно выше требуемого, вам нужно перейти в режим n : 1, и произвести корректировку производительности в процентном соотношении (см. стр. 17)

1- Разделите значение концентрации (ppm) дозируемой жидкости из таблицы на значение требуемой концентрации:

$$D = \frac{\text{ppm по таблице}}{\text{ppm требуемое}}$$

2- Если полученное значение D – целое число, установите:

$$\begin{aligned} n &= D \\ \% &= 100\% \end{aligned}$$

Если полученное значение D – нецелое число, установите:

$$\begin{aligned} n &= \text{ближайшее к D целое число в нижнем пределе} \\ \% &= \frac{\text{ppm требуемое} \times 100 \times n}{\text{ppm по таблице}} \end{aligned}$$

Теперь, если мы хотим дозировать какое то процентное соотношение от, требуемой вначале концентрации, достаточно выполнить следующие действия:

$$\% = \frac{\text{новая требуемая концентрация} \times \% \text{ установленная вначале}}{100}$$

ПРИМЕР.

Нужно дозировать 700 ppm при давлении 10 атм, имея:

- Импульсный водосчетчик модели CB4 (4 импульса/литр)
- Дозирующий насос модели. Текна DPZ 902 (10 л/ч при 10 атм)

Из таблицы на предыдущей странице видно, что модель 902 со счетчиком CB4, при n=1 дозирует 1680 ppm при давлении 10 атм.

Значение концентрации дозирования по таблице значительно выше требуемой, поэтому нужно запрограммировать насос в режим n : 1.

Рассчитываем значение: $D = 1.680/700 = 2,4$.

Так как D не целое число устанавливаем:

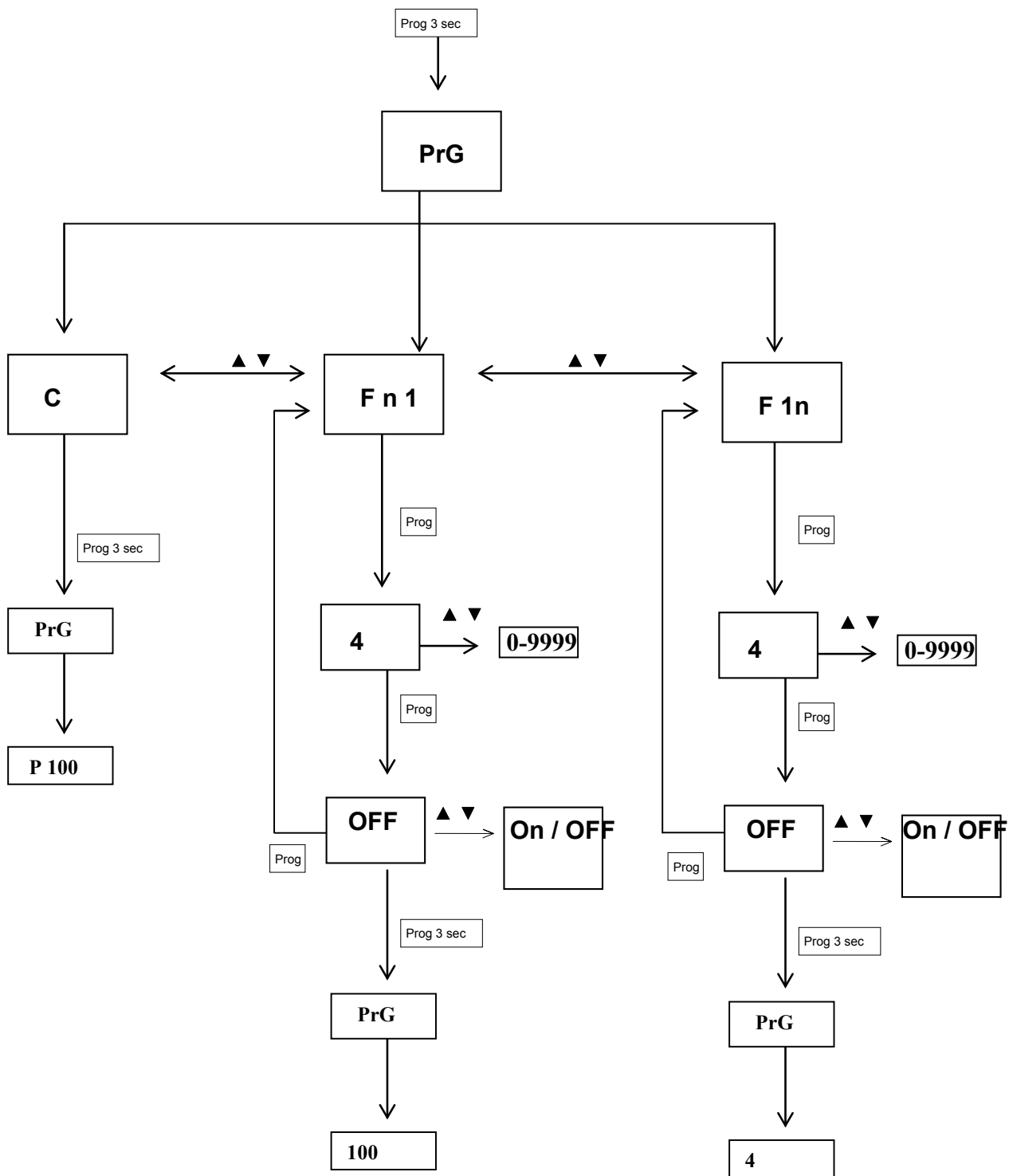
n = 2 (приблизительное значение D, целое число в нижнем пределе)

Проделав операцию: $\% = 700 \times 100 \times 2 / 1680 = 83$, становится ясно что работая в режиме n : 1 и выставив 83% производительности, мы добьемся нужной концентрации дозирования в 700 ppm.

Теперь если нам понадобится дозировать, к примеру, 90% от требуемой вначале 700 ppm(т.е.630 ppm), мы продельваем следующую операцию:

$$\% = 90 \times 83 / 100 = 74$$

СХЕМА ПРОГРАММИРОВАНИЯ НАСОСА



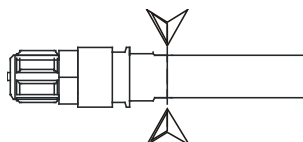
АВАРИЙНЫЕ СИГНАЛЫ

Отображение на дисплее	Статус насоса	Причина	Что делать?
Светятся индикатор уровня Level и лампочка аварийной сигнализации Alarm	остановлен	Дозируемая жидкость достигла минимального уровня.	Добавьте в емкость дозируемую жидкость. После этого выключатся индикатор уровня Level и лампочка аварийной сигнализации Alarm . Для перезапуска насоса нажмите клавишу START/STOP.
Светятся индикатор уровня Level и мигает лампочка аварийной сигнализации Alarm	работает	Дозируемая жидкость достигла минимального уровня.	Добавьте в емкость дозируемую жидкость. После этого выключатся индикатор уровня Level и лампочка аварийной сигнализации Alarm
Мигает индикатор функции памяти Memory	работает	В ячейку памяти насоса поступил один или более внешних импульсов, и насос при первой возможности приступит к их отработке.	Индикатор перестанет мигать только тогда, когда извне больше не поступает импульсов (в любом случае, она будет светиться, пока активизирована функция памяти Memory) Если выключить насос, то все сохраненные в памяти импульсы будут потеряны.
Мигает индикатор функции памяти Memory и светится лампочка аварийной сигнализации Alarm	работает	Переполнена ячейка памяти (насос способен запомнить 65,535 внешних импульсов) и невозможно сохранить в памяти последующие внешние сигналы.	Индикатор перестанет мигать только тогда, когда извне больше не поступает импульсов (в любом случае, она будет светиться, пока активизирована функция памяти Memory) Если выключить насос, то все сохраненные в памяти импульсы будут потеряны. Индикатор перестанет мигать, когда количество сохраняемых внешних импульсов меньше 65,535.
Надпись ALL2	работает	Во время программирования была деактивирована функция памяти Memory, и насос не сохранил импульсы извне и не доработал требуемый дозирующий цикл.	Надпись ALL2 исчезнет, как только насос будет готов к отработке поступивших ранее импульсов.
Надпись t°C и светится лампочка аварийной сигнализации Alarm	остановлен	Очень высокая рабочая температура насоса (больше 100°C для серии TEKNA 900 , больше 80°C для серии TEKNA 600).	Надпись t°C исчезнет, как только температура нормализуется. Для перезапуска насоса нажмите клавишу START/STOP.
Надпись Err и светится лампочка аварийной сигнализации Alarm	остановлен	Проблема в программном обеспечении	Насос утратил программные настройки. Снова запрограммируйте насос.
Надпись Fail и светится лампочка аварийной сигнализации Alarm	остановлен	Проблема в программном обеспечении	Проконсультируйтесь с техническим персоналом.

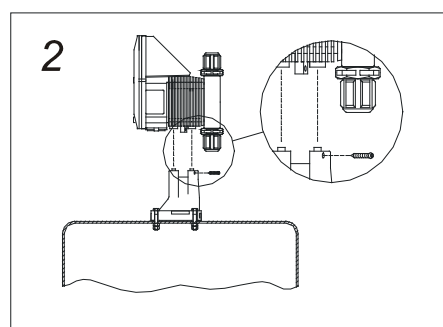
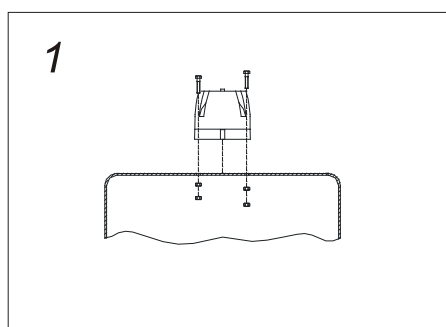
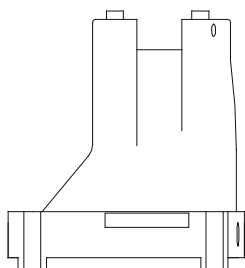
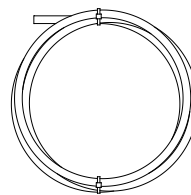
Всасывающий клапан с фильтром



Клапан впрыскивания



Трубки (всасывание, подача, клапана выпуска воздуха)



Преимущество кронштейна крепления изделия к емкости, состоит в том, что смонтировав раз изделие на поверхности емкости, можно обслуживать его, избегая дальнейшего контакта с содержимым емкости.



ВНИМАНИЕ

Соблюдайте осторожность при использовании изделия.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ УСТАНОВКЕ И ОБСЛУЖИВАНИИ ИЗДЕЛИЯ

- **H₂SO₄ СЕРНАЯ КИСЛОТА**

- Данное изделие было испытано с водой. При дозировании некоторых химикатов (на пример серная кислота), возможна нежелательная реакция с остатками воды в гидравлической части изделия. Поэтому тщательно высушите гидравлическую часть изделия (головку насоса, диафрагму). Для этого, изделие должно предварительно проработать несколько минут «всухую» (без всасывания дозируемой жидкости), в режиме максимальной производительности с опущенной вниз трубкой подачи, до момента когда из трубки не вытекут последние капельки воды.

- Установите изделие в месте, где температура окружающей среды не превышает 40°C и относительная влажность ниже 90%. Чтобы избежать повышения температуры внутри изделия, не устанавливайте его под прямыми солнечными лучами. Корпус изделия достаточно водостойкий и пылеотпорный, что позволяет использовать его вне помещения. Не погружайте изделие в воду.
- Установите изделие в месте, удобном для его дальнейшего обслуживания. Хорошо укрепите изделие, во избежание вибрации.
- Удостоверьтесь, что напряжение питающей электрической сети, соответствует значению, указанному на этикетке изделия.
- **ВНИМАНИЕ: ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ КАКИХ ЛИБО РАБОТ ПО РЕМОНТУ ИЛИ ОБСЛУЖИВАНИЮ ИЗДЕЛИЯ, УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ИЗДЕЛИЕ ОТСОЕДИНЕНО ОТ ВНЕШНЕЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ, ВСЕ КЛАПАНЫ ИЗДЕЛИЯ ЗАКРЫТЫ, А ТАКЖЕ СТРАВЛЕНО ВСЕ ДАВЛЕНИЕ КАК ИЗ ИЗДЕЛИЯ, ТАК И ИЗ ПОДАЮЩЕЙ И ВСАСЫВАЮЩЕЙ МАГИСТРАЛИ.**
-
- При обслуживании изделия, используйте защитную одежду, перчатки и защитные очки.
- При использовании изделия в системах под давлением, удостоверьтесь, что давление системы не превышает максимально допустимого значения, приведенного на этикетке изделия.

МОНТАЖ

Изделие должно быть установлено в месте, где обеспечивается легкий доступ как к емкости с химикатом, так и к точке его впрыскивания. Изделие имеет высокий класс защиты IP65 и поэтому, может эксплуатироваться вне помещения.

- Установите изделие в месте, где температура окружающей среды не превышает 40°C и относительная влажность ниже 90%. Чтобы избежать повышения температуры внутри изделия, не устанавливайте его под прямыми солнечными лучами.

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

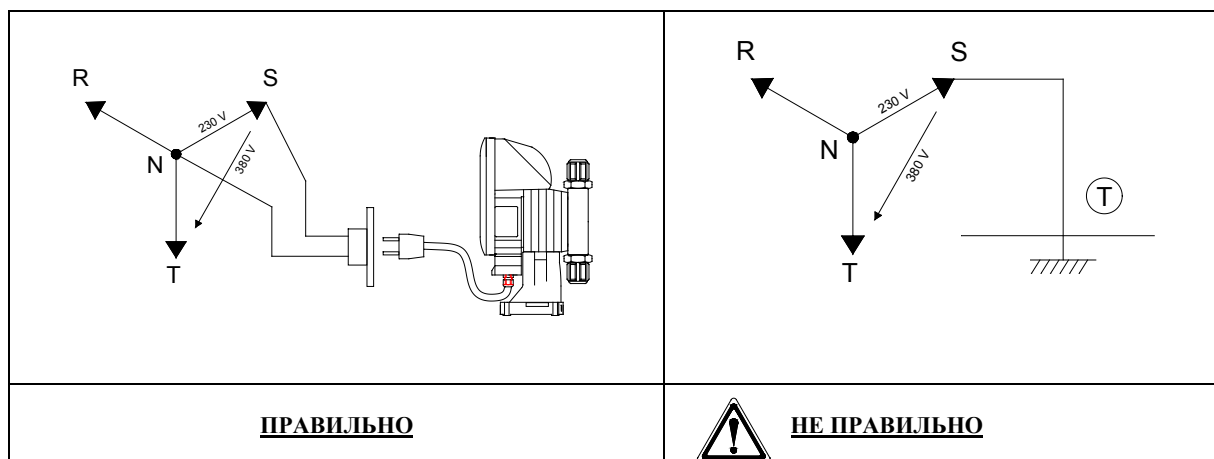
Изделие должно быть подсоединено к внешнему источнику электрического питания, параметры которого соответствуют данным, приведенным на этикетке изделия.

Насосы TEKNA не требуют заземления, так как в них используются компоненты с двойной электрической изоляцией

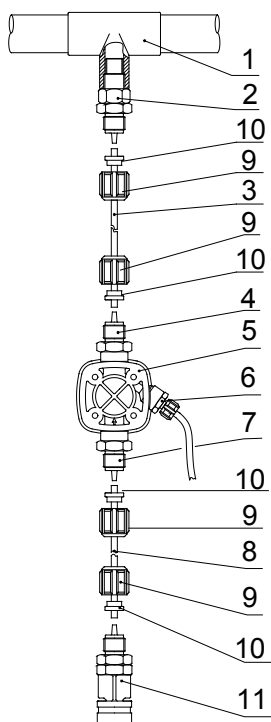
Внутренняя электрическая цепь изделия, спроектирована так, что позволяет выдерживать некоторые скачки напряжения внешней питающей сети.

Не устанавливайте изделие вблизи электрического оборудования, вырабатывающего большое электрическое напряжение.

Если подключение питающего напряжения осуществляется от трехфазной сети 380 В, необходимо использовать провода «+» и «0». Не используйте вместо провода «0» провод «земля».

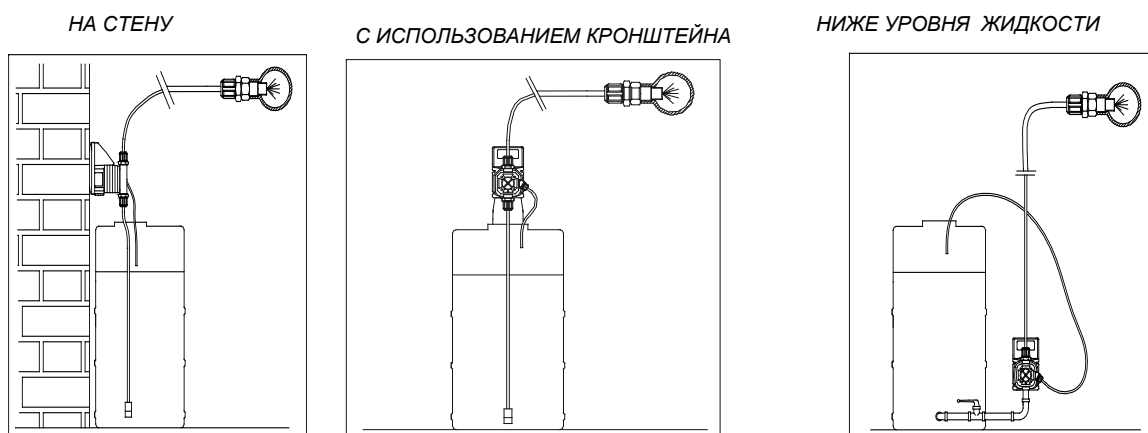


ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ



- 1** Точка впрыскивания
- 2** Клапан впрыскивания
- 3** Прозрачная подающая трубка
- 4** Выпускной фитинг
- 5** Гидравлическая часть
- 6** Клапан выпуска воздуха
- 7** Всасывающий фитинг
- 8** Прозрачная всасывающая трубка
- 9** Соединительный фитинг.
- 10** Соединительное кольцо
- 11** Всасывающий клапан с фильтром

ТИПОВОЙ МОНТАЖ



Всасывающий клапан с фильтром должен быть обязательно установлен, во избежание засорения в гидравлической части изделия. Установите всасывающий клапан с фильтром на уровне 5-10 см от дна емкости с дозируемым химикатом, чтобы предохранить забивание фильтра механическими загрязнениями, осевшими на дне емкости.

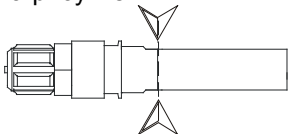
Монтаж ниже уровня жидкости является наиболее предпочтительным, так как обеспечиваются оптимальные условия для всасывания дозируемой жидкости изделием. Этот тип монтажа рекомендован для насосов с низкой производительностью и при использовании химикатов, подверженных образованию воздушных пузырей.

Используйте для соединений, прилагаемые трубки. В случае, если потребуются более длинные трубки, убедитесь, что новые трубки имеют те же параметры (ID и OD), что и в комплекте поставки.

Если трубка клапана выпуска воздуха может быть подвергнута попаданию прямых солнечных лучей, вместо поставляемой белой трубки, рекомендуется использовать трубку черного цвета. Обратитесь за этим к фирме-производителю или к ее представителю на месте.

Для обеспечения правильного дозирования, на линии подачи должен быть установлен впрыскивающий клапан.

Впрыскивающий клапан поставляется в версии с удлинителем. Если удлинитель не нужен, осторожно обрежьте его, как показано на рисунке.



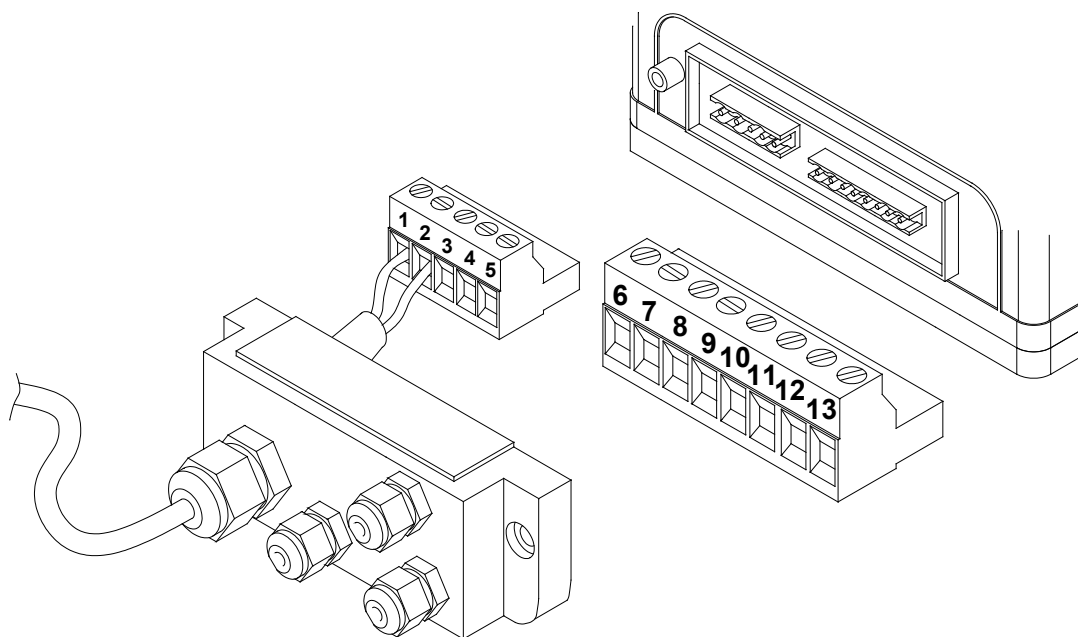
ШАБЛОНЫ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ

Монтажный кронштейн	<i>TEKNA серии 600</i>	<i>TEKNA серии 900</i>
----------------------------	-------------------------------	-------------------------------

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

<i>TEKNA серии 600</i>	<i>TEKNA серии 900</i>
-------------------------------	-------------------------------

Подключение проводов питающей сети



Питание

1	Фаза
2	Нейтральная

Реле аварийной сигнализации

3 Нормально закрытое(NC)	NC= соединение поз. 3 + соединение поз. 5
4 Нормально открытое(NO)	NO= соединение поз. 4 + соединение поз 5
5 Обычное (C)	

6, 7	Не используется
------	-----------------

Датчик уровня

8	
9 сигнал с остановкой	Аварийный сигнал уровня с остановкой насоса соединение поз. 9 + соединение поз. 8
10 предварительный сигнал	Аварийный сигнал уровня без остановки насоса соединение поз. 10 + соединение поз. 8

Внешний сигнал (импульс)

11	Вход внешнего частотного сигнала (ИМПУЛЬС ОТ ВОДОСЧЕТЧИКА)
12	соединение поз. 12 + соединение поз. 11
13	Не используется

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

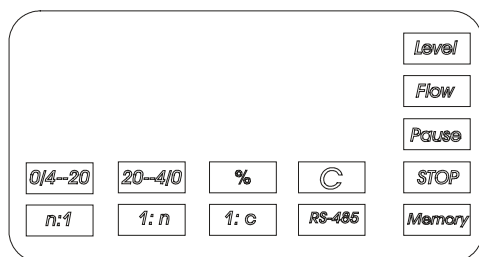


Рис. 1: ДИСПЛЕЙ

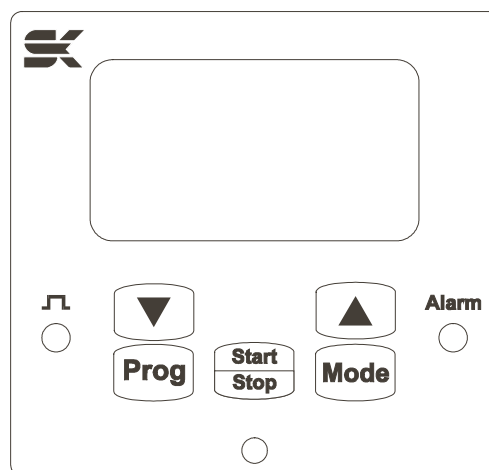


Рис. 2: КНОПКИ УПРАВЛЕНИЯ

ДИСПЛЕЙ	
Индикатор	Соответствующая функция изделия
Уровень – «Level»	Аварийный сигнал от датчика уровня
Поток – «Flow»	Не используется в данной модели
Пауза – «Pause»	Не используется в данной модели
Стоп – «Stop»	Остановка или режим ожидания изделия
Память - «Memory»	Функция памяти
Сигнал – «0/4—20»	Не используется в данной модели
Сигнал – «20—4/0»	Не используется в данной модели
%	Индикация степени производительности
C	Режим постоянного дозирования
n:1	Режим дозирования n:1
1:n	Режим дозирования 1:n
1:C	Не используется в данной модели
RS-485	Не используется в данной модели

КНОПКИ УПРАВЛЕНИЯ	
Кнопка	Соответствующая функция изделия
«Prog»	Программирование
«Start/Stop»	Включение/Выключение изделия
«Mode»	Регулирование производительности
▼	Курсор для изменения текущих установок
▲	Курсор для изменения текущих установок

ТЕКНА DPZ

УПРАВЛЕНИЕ РАБОТОЙ

Текна DPZ спроектирована для работы как в режиме ПОСТОЯННОГО ДОЗИРОВАНИЯ (неизменное постоянное дозирование с однажды установленной величиной производительности), так и в режиме ПРОПОРЦИОНАЛЬНОГО ДОЗИРОВАНИЯ (дозирование с различной производительностью, в зависимости от входящего внешнего сигнала).

Для лучшего усвоения режимов программирования и всех функций изделия Текна DPZ, изучите схему режимов программирования, приведенную на странице 20 и рисунках 1 и 2, отображающих панель управления Текна DPZ.

ПАРАМЕТРЫ ПРИ ЗАПУСКЕ ИЗДЕЛИЯ

Изделие имеет установленные на фабрике, следующие параметры:

- режим дозирования	n:1
- отображение производительности на дисплее	процентное
- частота впрысков	максимальная (400 впрысков/мин)
- действие	STOP
- активные индикаторы	STOP и n:1

РУЧНОЙ ЗАПУСК

Запустите насос при помощи нажатия клавиши «**START/STOP**» (индикатор «**STOP**» выключится). Нажмите одновременно клавиши ▼ и ▲. Насос начнет работу с частотой 200 впрысков в минуту. Если клавиши отпустить, насос вернется в первоначальный режим дозирования.

РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Производительность насосов серии Текна регулируется путем изменения рабочей частоты

РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ОСУЩЕСТВИМО ТОЛЬКО В РЕЖИМЕ ПОСТОЯННОГО ДОЗИРОВАНИЯ.

Для регулирования производительности, нажмите кнопку выбора режима «**Mode**» и одну из клавиш ▼ или ▲, для повышения или понижения производительности относительно ее текущей величины, отображенной на дисплее в процентном содержании от величины максимальной производительности.

Буква «**P**» появится на дисплее, сопровождаемая процентной величиной производительности, индикатор «**%**» активирован.

Например, индикация «**P 80**» - сигнализирует, что изделие работает с частотой, эквивалентной 80% от максимально возможного значения частоты, т.е. 320 впрысков в минуту (учитывая, что максимальная частота - 400 впрысков в минуту).

Значение производительности варьирует от 100% (соответствующее 400 впрысков/мин) до 0% (0 впрысков/мин).

ВНИМАНИЕ: значение 0% - отвечает значениям -0, 1, 2, 3 впрысков/мин, а
значение 1% - отвечает значениям - 4, 5, 6, 7 впрысков/мин и т.д.

Возможно также отображение на дисплее числового значения выбранного параметра рабочей частоты.

Чтобы изменить способ отображения от процентного к числовому или наоборот, достаточно удерживать клавишу «**Mode**» в течение 3-х секунд, дисплей автоматически изменит способ отображения производительности. При этом на дисплее рядом с числовым значением производительности (впрыски/мин) появится буква «F»;

Например, индикация - «F 350» сигнализирует, что изделие настроено на частоту 350 впрысков в минуту.

Частота варьирует от максимального значения 400 впрыски/мин до минимального значения - 0 впрысков в минуту.

Для регулирования производительности нажмите кнопку выбора режима «**Mode**» и одну из клавиш ▼ или ▲, для повышения или понижения рабочей частоты.

ВНИМАНИЕ: Производительность изделия регулируется как в режиме дозирования, так и в режиме ожидания, когда индикатор «Stop» - активизирован.

КОНТРОЛЬ УРОВНЯ ДОЗИРУЕМОЙ ЖИДКОСТИ

Для контроля уровня дозируемой жидкости, можно использовать датчик уровня LEV-4 (артикул n° 9900121051).

Возможны два способа применения:

А) Подсоединение датчика уровня к клеммам поз. 9 + поз. 8 (см. диаграмму соединений)
В момент, когда дозируемая жидкость достигает заданного уровня, насос прекращает работу. На дисплее высветится индикатор «Level» и активизируется аварийная световая сигнализация.

В) Подсоединение датчика уровня к клеммам поз. 10 + поз. 8 (см. диаграмму соединений)
В момент, когда дозируемая жидкость достигает заданного уровня, насос не прекращает работу.
На дисплее высветится индикатор «Level» и активизируется аварийная световая сигнализация.

ВЫБОР РЕЖИМА ДОЗИРОВАНИЯ

Текна DPZ спроектирована для работы как в режиме ПОСТОЯННОГО ДОЗИРОВАНИЯ, так и в режиме ПРОПОРЦИОНАЛЬНОГО ДОЗИРОВАНИЯ.

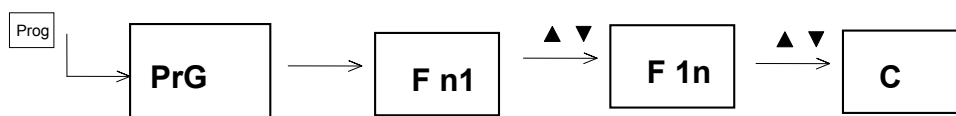
Для выбора режима, достаточно нажать на несколько секунд клавишу «**Prog**». Надпись PrG появится на дисплее, затем появится одна из следующих букв:

C - индикатор «C» начнет мигать (индикатор «Stop» светится). Вы находитесь в режиме постоянного дозирования.

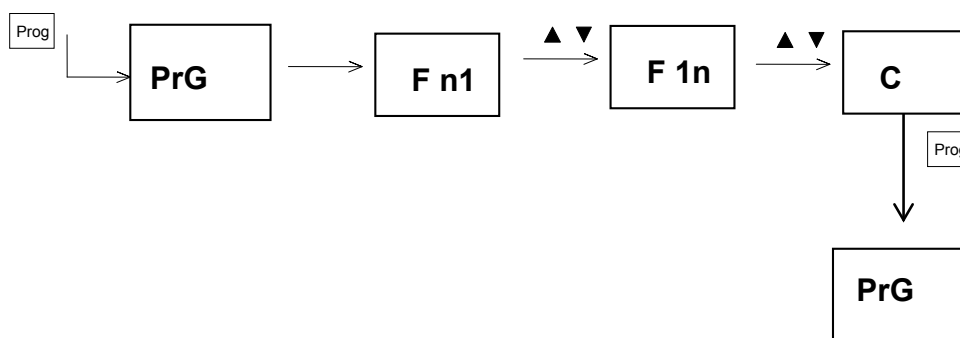
F 1n - индикатор «1:n» начнет мигать (индикатор «Stop» светится). Вы находитесь в режиме дозирования 1:n.

F n1, индикатор «:n:1» начнет мигать (индикатор «Stop» светится). Вы находитесь в режиме дозирования :n:1.

Используйте клавиши ▼ и ▲ для выбора нужного режима.



РЕЖИМ ПОСТОЯННОГО ДОЗИРОВАНИЯ



Как только вы выбираете режим постоянного дозирования, буква **C** появляется на дисплее. Нажмите на несколько секунд клавишу **Prog**: в течение одной, двух секунд на экране появится слово **Prog**, а затем и величина, выбранной производительности (для ее изменения или для изменения способа ее отображения на дисплее, обратитесь к разделу «Регулирование производительности»). Индикатор **C** будет оставаться активным.

В этом режиме постоянного дозирования, насос будет неизменно работать в выбранном и установленном вами параметре производительности. (для установки производительности смотри раздел «Регулирование производительности»).

Нажатием кнопки **START/STOP**, насос включается или выключается и активизируется соответственно, индикатор **Stop**.

ВНИМАНИЕ: Насос может остановится автоматически при получении сигнала от датчика уровня, индикатор уровня «Level» и световая аварийная сигнализация будут активизированы (см. раздел «КОНТРОЛЬ УРОВНЯ ДОЗИРУЕМОЙ ЖИДКОСТИ»).

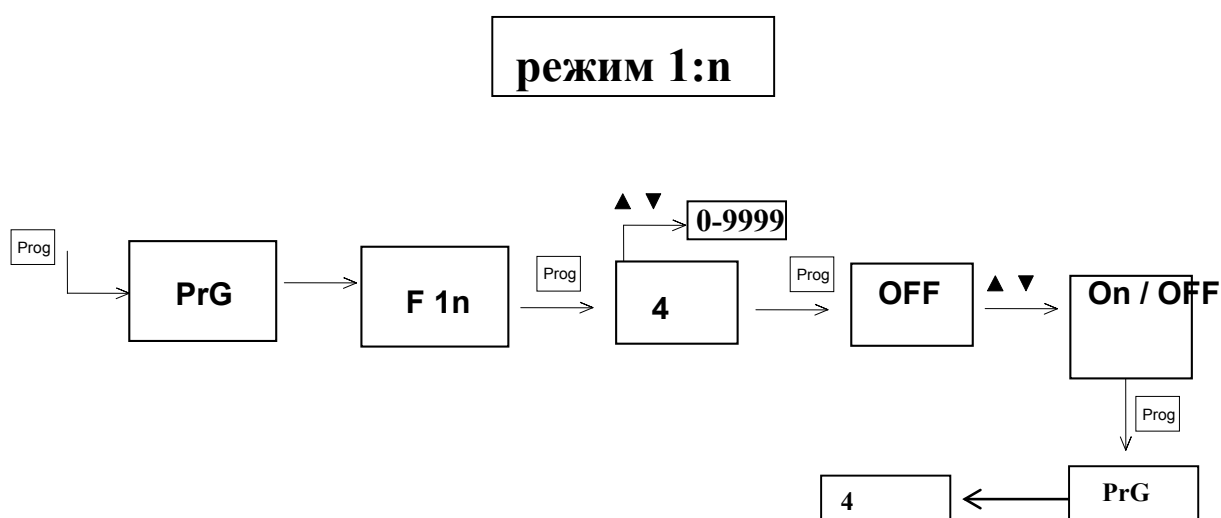
РЕЖИМ ПРОПОРЦИОНАЛЬНОГО ДОЗИРОВАНИЯ

В режиме работы пропорционального дозирования, производительность насоса меняется в зависимости от входящего внешнего сигнала.

В режиме пропорционального дозирования можно установить два различных вида пропорциональной зависимости от внешнего сигнала:

1. **Режим 1:n.** В этом режиме, по получении одного внешнего сигнала, например импульса от магистрального счетчика воды, насос произведет “n” впрысков.
2. **Режим n:1.** В этом режиме, по получении количества “n” внешних сигналов, например “n” импульсов от магистрального счетчика воды, насос произведет один впрыск.

Ниже приведена очередность требуемых шагов для вхождения в нужный режим дозирования. Значения, отображенные на дисплее относятся к значениям по умолчанию.



Этот режим обеспечивает n впрысков дозируемой жидкости при получении каждого внешнего сигнала, например от импульсного водосчетчика.

Нажмите клавишу **Prog** и выберите РЕЖИМ 1:n (см. выше). На дисплее появится индикация **F 1.n** и загорится индикатор **1:n**.

Нажмите клавишу **Prog**, значение n появится на дисплее, т.е. количество, производимых насосом впрысков при получении одного импульса. Клавишами ▼ и ▲ можно соответственно повысить или уменьшить это значение.

ПРИМЕР: Если ваш насос DPZ подсоединен к импульсному счетчику воды типа CB1, выдающему один импульс при прохождении каждого литра воды (1 импульс/литр), то при выборе n=8, ваш насос DPZ произведет 8 впрысков каждый раз при получении импульса от счетчика. То есть, применительно к используемому типу водосчетчика насос произведет 8 впрысков дозируемой жидкости, при прохождении каждого литра воды.

Как только значение n выбрано, необходимо его подтвердить нажатием клавиши **Prog**. После этого можно активизировать функцию памяти «**Memory**» (см. ниже).

Для сигнализации состояния функции памяти «**Memory**» (включена или выключена), на дисплее появится индикация **OFF (выкл)** или **ON (вкл)**. Индикатор памяти «**Memory**» активизируется.

Для выбора состояния **OFF (выкл)** или **ON (вкл)**, пользуйтесь клавишами ▼ и ▲.

ПАМЯТЬ

Функция памяти позволяет фиксировать и сохранять все внешние сигналы, полученные в момент, когда насос по какой либо причине не может реализовать их на данный момент времени. (например находится в процессе реализации предыдущего сигнала). Полученные, новые импульсы сохраняются микропроцессором, вплоть до максимального количества - 65,535 и при первой же возможности (например когда нет больше воды, поступающей на счетчик), нереализованные импульсы обрабатываются и реализуются насосом, согласно выбранному режиму.

- Когда функция памяти «**Memory**» находится в позиции **OFF** (выключена) и индикатор «**Memory**» не светится, насос не будет сохранять избыточные импульсы, хотя и индикация «**ALL2**» сигнализирует о «недостаточном дозировании». Как только введенные ранее параметры будут изменены, индикация исчезает.

- Когда функция памяти «**Memory**» находится в позиции **ON** (включена), насос сохранит в памяти все избыточные импульсы и индикатор «**Memory**» будет светиться до тех пор, пока насос их полностью не выработает. Если ячейка памяти переполнена (более 65,535 сохраненных импульсов), активизируется аварийная сигнализация (индикатор «**Memory**» продолжает светиться).

ВНИМАНИЕ: Все полученные и сохраненные в памяти импульсы могут быть стерты в следующих случаях:

выключение насоса; одновременное нажатие клавишей ▼ и ▲. (ручной запуск); вход в режим программирования; избыточное повышение рабочей температуры насоса (см. ниже раздел «АВАРИЙНЫЕ СИГНАЛЫ»).

Нажмите и удерживайте клавишу **Prog** для подтверждения выбранных параметров и выхода из режима программирования. Индикация **PrG** появится на дисплее на одну, две секунды, после того высветится цифра, соответствующая значению n.

Индикаторы 1:n и Stop активизированы.

Для запуска насоса нажмите кнопку **START/STOP** (индикатор «Stop» погаснет). В течение работы насоса на дисплее будет отображаться текущее количество впрысков, выполняемых насосом..

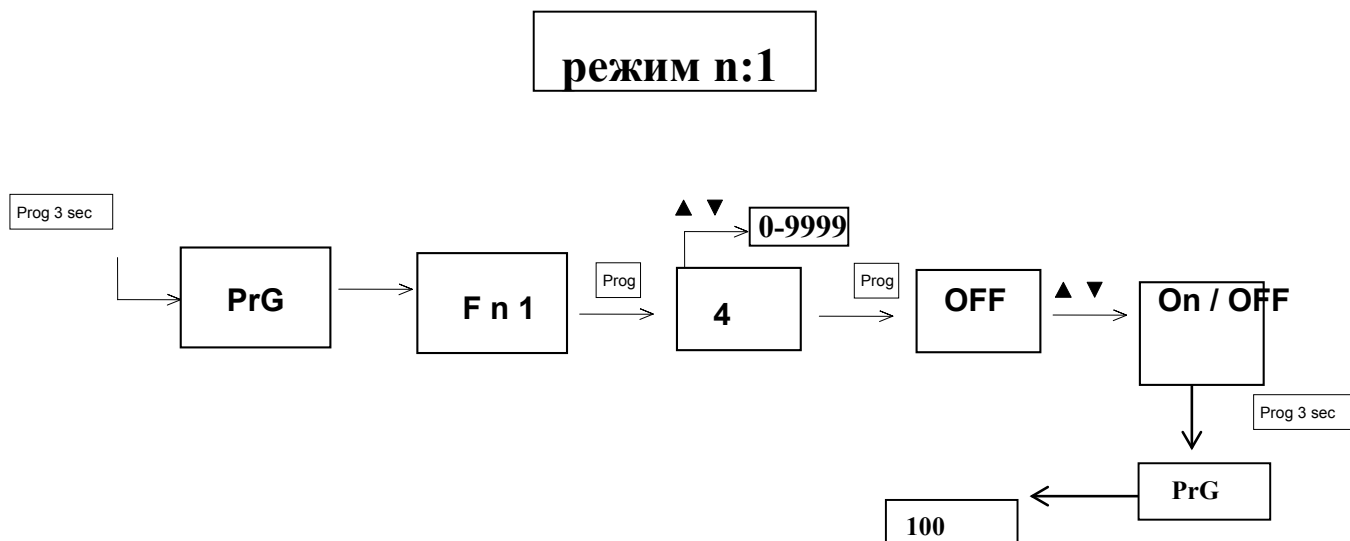
ЗАМЕЧАНИЕ: количество n может быть изменено нажатием клавиши «**Mode**» или нажатием клавиш ▼ и ▲, соответственно повышая или понижая значение, отображаемое на дисплее.

ВНИМАНИЕ: Насос может прекратить свою работу при получении сигнала остановки от датчика уровня, при этом индикатор уровня «**Level**» и аварийная сигнализация активизированы (см. раздел «КОНТРОЛЬ УРОВНЯ ДОЗИРУЕМОЙ ЖИДКОСТИ»).

РАВНОМЕРНОСТЬ ДОЗИРОВАНИЯ

Для обеспечения равномерного, плавного дозирования, насос оценивает промежуток времени между одним входящим внешним сигналом и последующим и затем автоматически распределяет в этом промежутке времени количество впрысков – n (вот почему в режиме пропорционального дозирования 1:n, невозможна регуляция производительности вручную). Если промежуток времени между двумя входящими внешними сигналами очень короткий и насос не успевает исполнить установленное количество впрысков (максимальная частота 400 впрысков в минуту), активизируется функция памяти «Memory».

Смотрите пример на странице 18



Этот режим обеспечивает один впрыск дозируемой жидкости при получении количества n поступающих внешних сигналов, например от импульсного водосчетчика.

Нажмите клавишу **Prog** и выберите РЕЖИМ $n:1$ (см. выше). На дисплее появится индикация **Fn.1** и загорится индикатор $n:1$.

Нажмите клавишу **Prog**, значение n появится на дисплее, т.е. количество внешних импульсов, получаемых насосом когда он производит один впрыск. Клавишами **▼** и **▲** можно соответственно повысить или уменьшить это значение.

ПРИМЕР: Если ваш насос DPZ подсоединен к импульсному счетчику воды типа CB1, выдающему один импульс при прохождении каждого литра воды (1 импульс/литр), то при выборе $n=8$, ваш насос DPZ произведет 1 впрыск каждый раз при получении 8 импульсов от счетчика. То есть, применительно к используемому типу водосчетчика насос произведет 1 впрыск дозируемой жидкости, при прохождении каждых 8-ми литров воды.

Как только значение n выбрано, необходимо его подтвердить нажатием клавиши **Prog**. После этого можно активизировать функцию памяти «**Memory**» (см. ниже).

Для сигнализации состояния функции памяти «**Memory**» (включена или выключена), на дисплее появится индикация **OFF (выкл)** или **ON (вкл)**. Индикатор памяти «**Memory**» активизируется.

Для выбора состояния **OFF (выкл)** или **ON (вкл)**, пользуйтесь клавишами **▼** и **▲**.

ПАМЯТЬ

Функция памяти позволяет фиксировать и сохранять все внешние сигналы, полученные в момент, когда насос по какой либо причине не может реализовать их на данный момент времени. (например находится в процессе реализации предыдущего сигнала). Полученные, новые импульсы сохраняются микропроцессором насоса, вплоть до максимального количества - 65,535, и при первой же возможности (например когда нет больше воды, поступающей на счетчик), нереализованные импульсы обрабатываются и реализуются насосом, согласно выбранному режиму.

- Когда функция памяти «**Memory**» находится в позиции **OFF** (выключена) и индикатор «Memory» не светится, насос не будет сохранять избыточные импульсы, хотя и индикация «**ALL2**» сигнализирует о «недостаточном дозировании». Как только введенные ранее параметры будут изменены, индикация исчезает.

- Когда функция памяти «**Memory**» находится в позиции **ON** (включена), насос сохранит в памяти все избыточные импульсы и индикатор «Memory» будет светиться до тех пор, пока насос их полностью не выработает. Если ячейка памяти переполнена (более 65,535 сохраненных импульсов), активизируется аварийная сигнализация (индикатор «Memory» продолжает светиться).

ВНИМАНИЕ: Все полученные и сохраненные в памяти импульсы могут быть стерты в следующих случаях.:

выключение насоса; одновременное нажатие клавиш **▼** и **▲**. (ручной запуск); вход в режим программирования; избыточное повышение рабочей температуры насоса (см. ниже раздел «АВАРИЙНЫЕ СИГНАЛЫ»).

Нажмите и удерживайте клавишу **Prog** для подтверждения выбранных параметров и выйдете из режима программирования. Индикация **PrG** появится на дисплее на одну, две секунды, после того высветится цифра 100.

Индикаторы n:1 и % активизированы.

Для запуска насоса нажмите кнопку **START/STOP** (индикатор «Stop» погаснет).

ВНИМАНИЕ: Насос может прекратить свою работу по получении сигнала остановки от датчика уровня, при этом индикатор уровня «Level» и аварийная сигнализация активизированы (см. раздел «КОНТРОЛЬ УРОВНЯ ДОЗИРУЕМОЙ ЖИДКОСТИ»).

РЕГУЛИРОВАНИЕ ДОЗИРОВАНИЯ

В режиме пропорционального дозирования n:1, после выхода из режима программирования, дисплей показывает цифру 100: процентное отображение максимальной производительности насоса при получении каждых n импульсов. Нажатием клавиши «**Mode**» и нажатием клавиш **▼** и **▲**, можно изменить процентное соотношение степени производительности насоса при тех же входящих n внешних импульсах.

ПРИМЕР: n=4

Если насос работает на 100% (на дисплее цифра 100), он произведет один впрыск при получении каждых 4-х внешних импульсов.

Устанавливая 80% производительности (на дисплее цифра 80), насос один впрыск при получении каждых 5-ти внешних импульсов.

Устанавливая 50% производительности (на дисплее цифра 50), насос один впрыск при получении каждых 8-ми внешних импульсов.