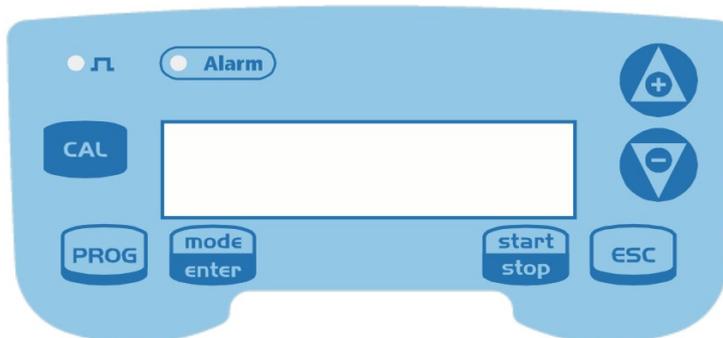


Панель управления – ТЕКНА TPR



	Переход в меню программирования
	При нажатии во время фазы работы насоса на дисплее циклически отображаются программные значения; При одновременном нажатии с клавишей или увеличивается или уменьшается значение, зависящее от выбранного режима работы. Во время программирования выполняет функцию «ввод», означающую подтверждение выбора разных уровней меню и изменений в этих же пределах.
	Запускает и останавливает насос. В случае срабатывания сигнализации превышения уровня (только функция аварийной сигнализации), сигнализации расхода и сигнализации активной памяти отключает сигнал на дисплее.
	Используется для «выхода» из разных уровней меню. Перед окончательным выходом из фазы программирования появляется запрос на подтверждение сохранений изменений.
	Переход в меню калибровки насоса. В отключенном (Off) режиме меню калибровки не активируется.
	Используется для перемещения вверх по пунктам меню или для увеличения численных значений, подлежащих изменению. Может использоваться для запуска дозирования в режиме пакетной обработки данных.
	Используется для перемещения вниз по пунктам меню или для уменьшения численных значений, подлежащих изменению.
	Зеленый светодиод, мигающий во время дозирования
	Красный светодиод, загорающийся при различных аварийных ситуациях.

Электрические соединения

	1	Реле сигнализации	
	2		
	3	Полюс +	Выход 4-20 мА Максимальная нагрузка 500 Ом
	4	Полюс -	
	5	Вход дистанционного управления (старт-стоп)	
	6		
	7	Вход датчика температуры	
	8		
	9	Вход датчика потока	
	10		
B	Вход датчика контроля уровня		

Меню программирования Текна TPR

Для перехода в меню программирования следует нажать кнопку  и удерживать ее более трех минут. С помощью кнопок   можно перемещаться по пунктам меню, используя кнопку  для внесения изменений.

Насос запрограммирован на работу в постоянном режиме (фабричная установка). Насос автоматически возвращается в нормальный режим работы после 1 минуты бездействия. Данные, введенные при таких условиях, не сохраняются.

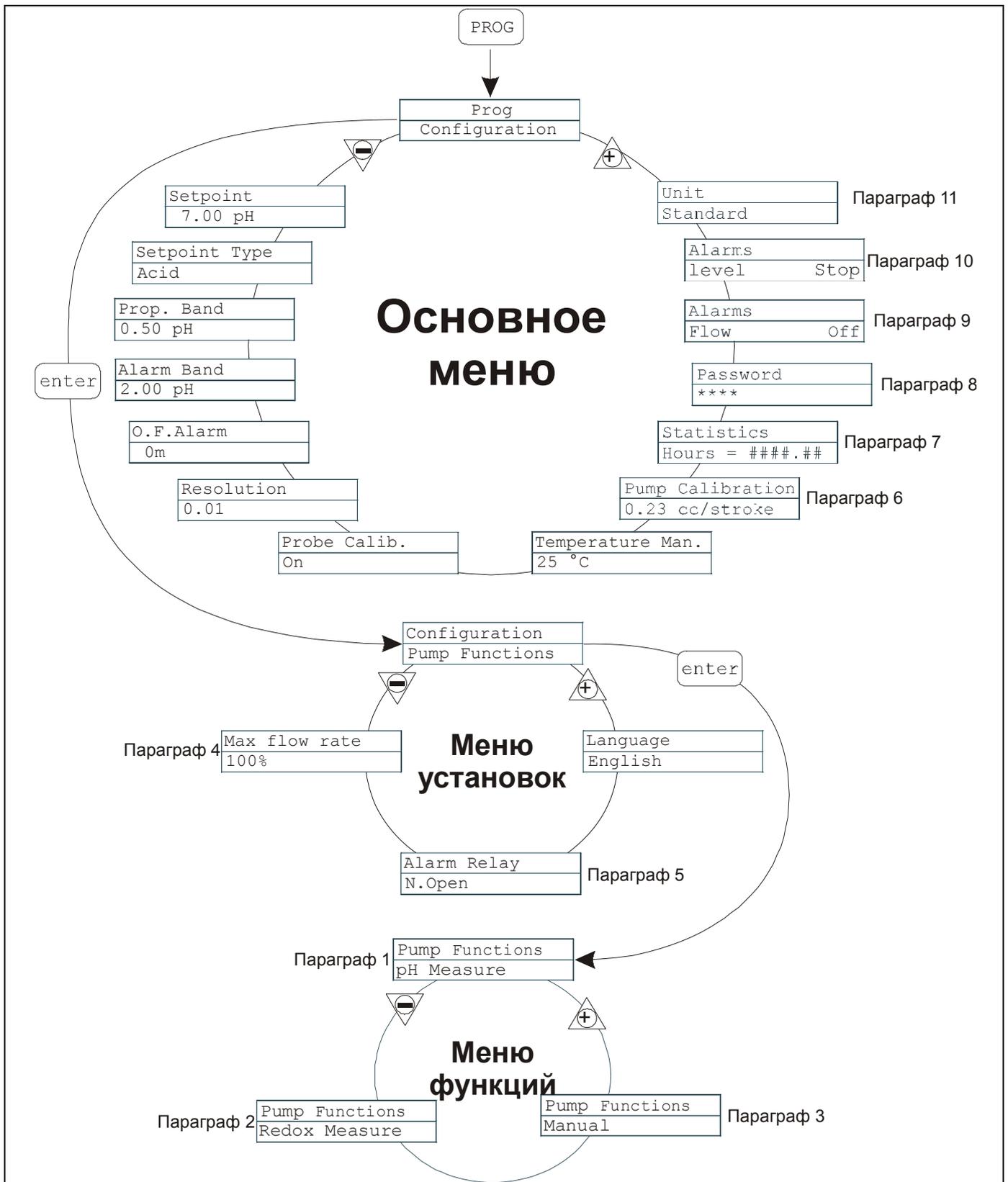
Кнопку  можно использовать для выхода из разных уровней программирования. При выходе из программирования на дисплее появляется:

Exit/Выход
Don't Save/Не сохранять

▽ ▲

Exit/выход
Save/Сохранять

 для подтверждения
выбора



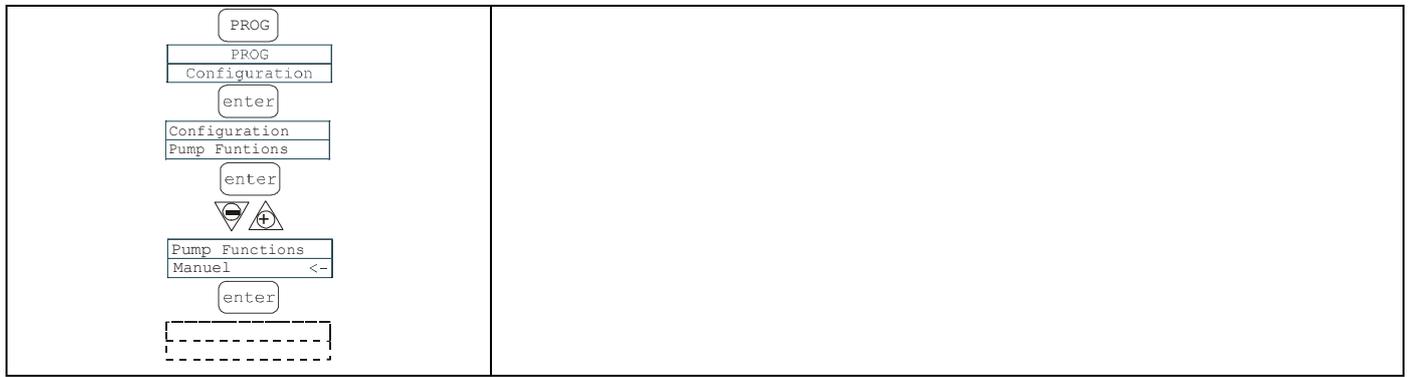
Prog Enter Configuration Setpoint Setpoint Type Acid Prop. Band Alarm Band O. F. Alarm Resolution Probe Calib. Unit Standart Alarms Level Stop Flow Off Password Statistics Hours = ####. ## Pump calibration 0.23 cc/stroke Temperature Man. Pump functions Max Flow Rate Language English Alarm relay N. Open pH Measure Redox Measure Manual	Режим программирования Ввод Конфигурация Заданное значение (Уставка) Тип заданного значения Кислота Зона пропорционального регулирования Диапазон сигнализации Сигнализация избыточной подачи Решение Калибровка датчика Единица измерения Стандарт Сигнализация Уровень Стоп Поток Откл. Пароль Статистика Часы в формате ####. ## Калибровка насоса 0, 23 куб. см за один ход поршня Температура Ручной Функции насоса Максимальная производительность Язык Английский Реле сигнализации Нормально разомкнутые контакты (реле сигнализации) Значение pH 4Значение восстановительно-окислительного потенциала Ручной
---	---

Установка языка

Программирование	Работа
<pre> graph TD A[PROG] --> B[PROG Configuration] B --> C[enter Configuration Pump Functions] C --> D[Max flow rate P100%] D --> E[Alarm Relay N.Open] E --> F[Language English] F --> G[enter] G --> H[mode/enter] H --> I[Return to Main Menu] </pre>	<p>Осуществляет выбор языка. Фабричной установкой для насоса является английский язык.</p> <p>Изменения можно внести нажатием кнопки , используя затем   для установки нового значения. Нажмите кнопку  для подтверждения и возврата в основное меню.</p>

Параграф 1 – Ручное дозирование

Программирование	Работа
	<p>Насос работает в постоянном режиме. Производительность насоса можно регулировать вручную одновременным нажатием кнопок   для увеличения подачи или кнопок   для ее уменьшения.</p>

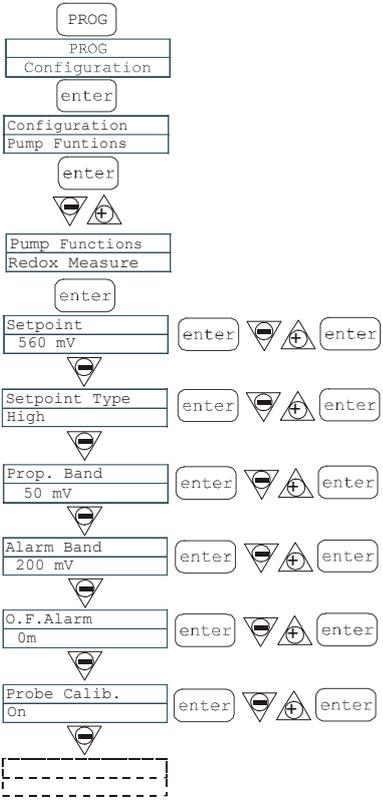
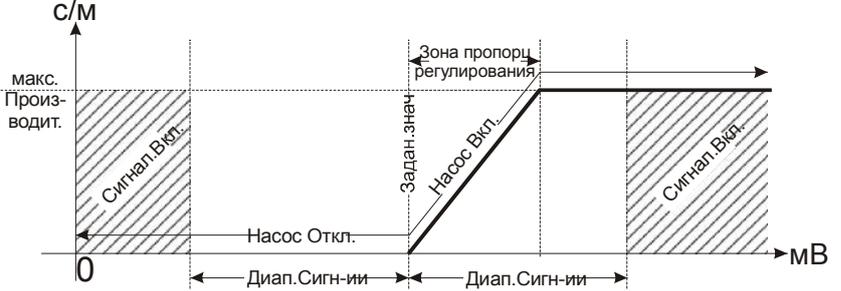
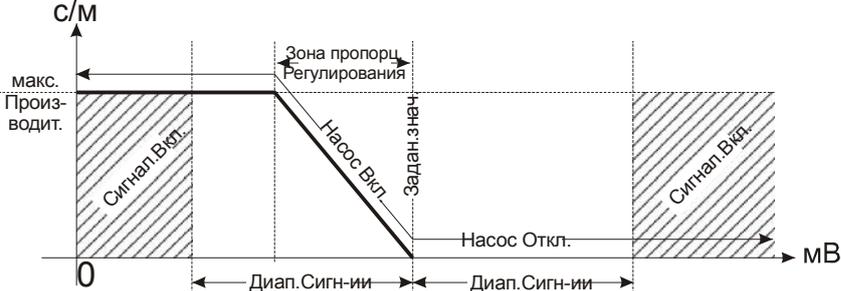


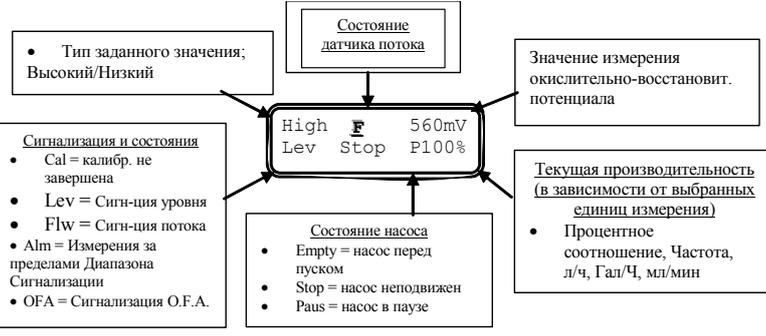
Параграф 2 – Дозирование, пропорциональное измерению pH-показателя (фабричная установка)

Программирование	Работа
	<p>Насос измеряет и регулирует величину pH-показателя раствора, программируя последовательно: заданное значение, тип заданного значения, зону пропорционального регулирования и диапазон сигнализации.</p> <p>Тип заданного значения: кислота</p> <p>Тип заданного значения: щелочь</p> <p>Также существует возможность программировать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - О.Ф.А. (Сигнализацию избыточной подачи), время в минутах или, точнее говоря, время, свыше которого срабатывает сигнал тревоги, если значение pH-показателя не достигло заданного значения. - Разрешающую способность измерительной системы (1 или 2 десятичных запятых) - Отключение/Активацию процедуры калибровки - Вручную значение температуры в °C (по умолчанию) или в °F <p>Максимальную частоту можно менять в процессе работы одновременным нажатием кнопок для увеличения подачи или кнопок для ее уменьшения.</p>

Дисплей в процессе работы	Дисплей в процессе установки (кнопка «MODE» (Режим))
	<p>Последовательная индикация</p> <ul style="list-style-type: none"> • SP = значение заданной величины • BP = величина зоны пропорционального регулирования • BA = величина диап. сигнализации • OFA = значение О.Ф.А. • Temp = значение температуры <p>Максимальная установленная производительность (в зависимости от выбранных единиц измерения)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Процентное соотношение, Частота, л/ч, Гал/Ч, мл/мин

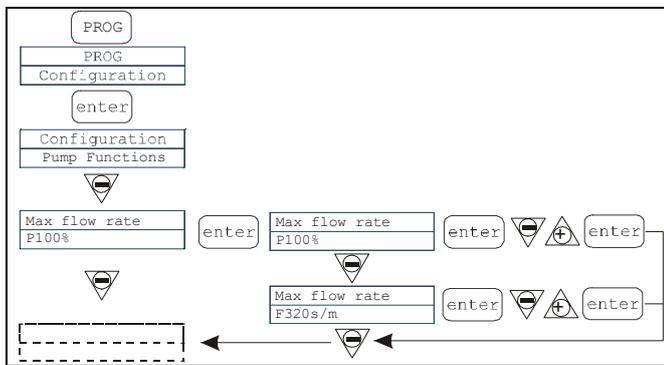
Параграф 3 – Дозирование, пропорциональное измерению окислительно-восстановительного потенциала (O.R.P.)

Программирование	Работа
	<p>Насос измеряет и регулирует величину pH-показателя раствора, программируя последовательно: заданное значение, тип заданного значения, зону пропорционального регулирования и диапазон сигнализации.</p> <p>Тип заданного значения: максимум</p>  <p>Тип заданного значения: минимум</p>  <p>Также существует возможность программировать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - O.F.A. (Сигнализацию избыточной подачи), время в минутах или, точнее говоря, время, свыше которого срабатывает сигнал тревоги, если значение pH-показателя не достигло заданного значения. - Разрешающую способность измерительной системы (1 или 2 десятичных запятых) - Отключение /Активацию процедуры калибровки <p>Максимальную частоту можно менять в процессе работы одновременным нажатием кнопок    для увеличения подачи или кнопок    для ее уменьшения.</p>

Дисплей в процессе работы	Дисплей в процессе установки (кнопка «MODE» (Режим))
	

Параграф 4 – Установка максимальной подачи насоса

Программирование	Работа
------------------	--------



Позволяет установить максимальную подачу, предоставляемую насосом, а заданный программой режим (процент или частота) применяется в качестве стандартной единицы измерения при отображении подачи. Изменения вносятся нажатием кнопки , затем используются кнопки   для установки нового значения. Нажмите  для подтверждения и возврата в основное меню.

Параграф 5 – Установка реле аварийной сигнализации

Программирование	Работа
	<p>Реле аварийной сигнализации может быть установлено с нормально разомкнутыми (по умолчанию) или с нормально замкнутыми контактами.</p> <p>Изменения вносятся нажатием кнопки , затем используются кнопки  для установки нового значения. Нажмите  для подтверждения и возврата в основное меню.</p>

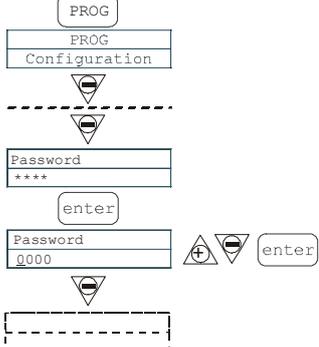
Параграф 6 – Калибровка подачи насоса

Программирование	Работа
	<p>Сохраненное значение в кубических сантиметрах на 1 выброс появляется в основном меню. Его можно откалибровать двумя разными способами:</p> <p>MANUAL/ВРУЧНУЮ – вручную вводится значение в кубических сантиметрах на 1 выброс с помощью кнопок  и подтверждается кнопкой </p> <p>AUTOMATIC/АВТОМАТИЧЕСКИ – насос делает 100 ходов поршня, запускаемых нажатием кнопки . В конце этого процесса количество всасываемого насосом объема введите с помощью кнопок  и подтвердите кнопкой . Введенная цифра будет применяться в расчетах подачи.</p>

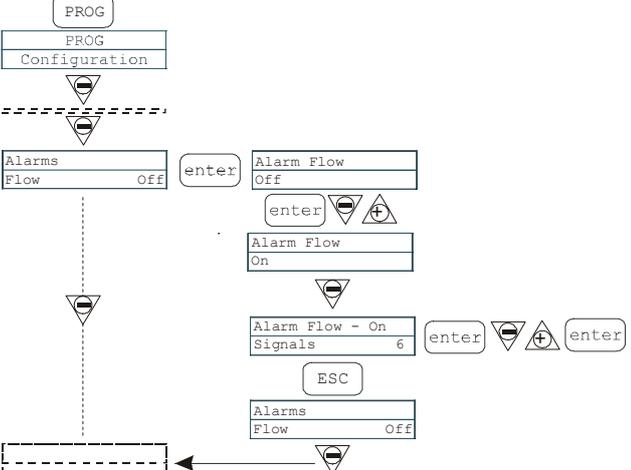
Параграф 7 - Статистика

Программирование	Работа
	<p>Основное меню показывает время работы насоса. По нажатию кнопки  можно получить доступ к другой статистике:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Strokes/Ходы = количество ходов, сделанных поршнем насоса - Q.ty (L) = количество (объем), дозируемый насосом в литрах; эта цифра рассчитывается на основании сохраненного значения куб. см на один ход поршня - Power/Запуск = количество запусков насоса - Reset/Сброс = с помощью кнопок  обнулите счетчики (YES) или иное (NO), затем подтвердите нажатием кнопки .

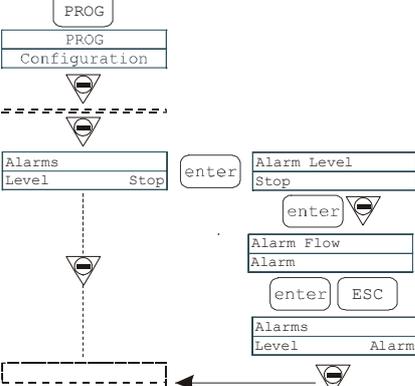
Параграф 8 - Пароль

Программирование	Работа
	<p>Введение пароля позволяет войти в меню программирования и увидеть все заданные значения. Каждый раз при попытке изменить их запрашивается пароль.</p> <p>Мигающая строчка указывает на число, которое можно изменить. Используйте кнопку  для выбора цифры (от 1 до 9) и кнопку  для выбора цифры, подлежащей изменению. Подтвердите свой выбор нажатием кнопки . Установка "0000" (по умолчанию) отменяет пароль.</p>

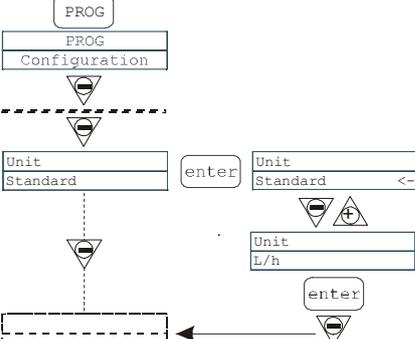
Параграф 9 – Сигнализация потока

Программирование	Работа
	<p>Позволяет запустить (отключить) датчик потока. Когда датчик приведен в действие (On), нажмите кнопку  для доступа к запросу о количестве сигналов, которые насос ожидает, прежде чем сработает сигнализация. Число мигает при нажатии кнопки , затем можно воспользоваться кнопками  для установки значения. Подтвердите выбор нажатием . Нажмите кнопку  для возврата в основное меню.</p>

Параграф 10 – Сигнализация превышения уровня

Программирование	Работа
	<p>Позволяет осуществлять установки насоса при действующей сигнализации датчика уровня. Другими словами, можно решить, остановить дозирование (Stop) или просто активировать сигнал тревоги, не останавливая дозирования.</p> <p>Изменения вносятся нажатием кнопки , затем с помощью кнопок  устанавливается тип сигнализации. Подтвердите свой выбор нажатием кнопки . Нажмите  для возврата в основное меню.</p>

Параграф 11 – Единица измерения подачи на дисплее

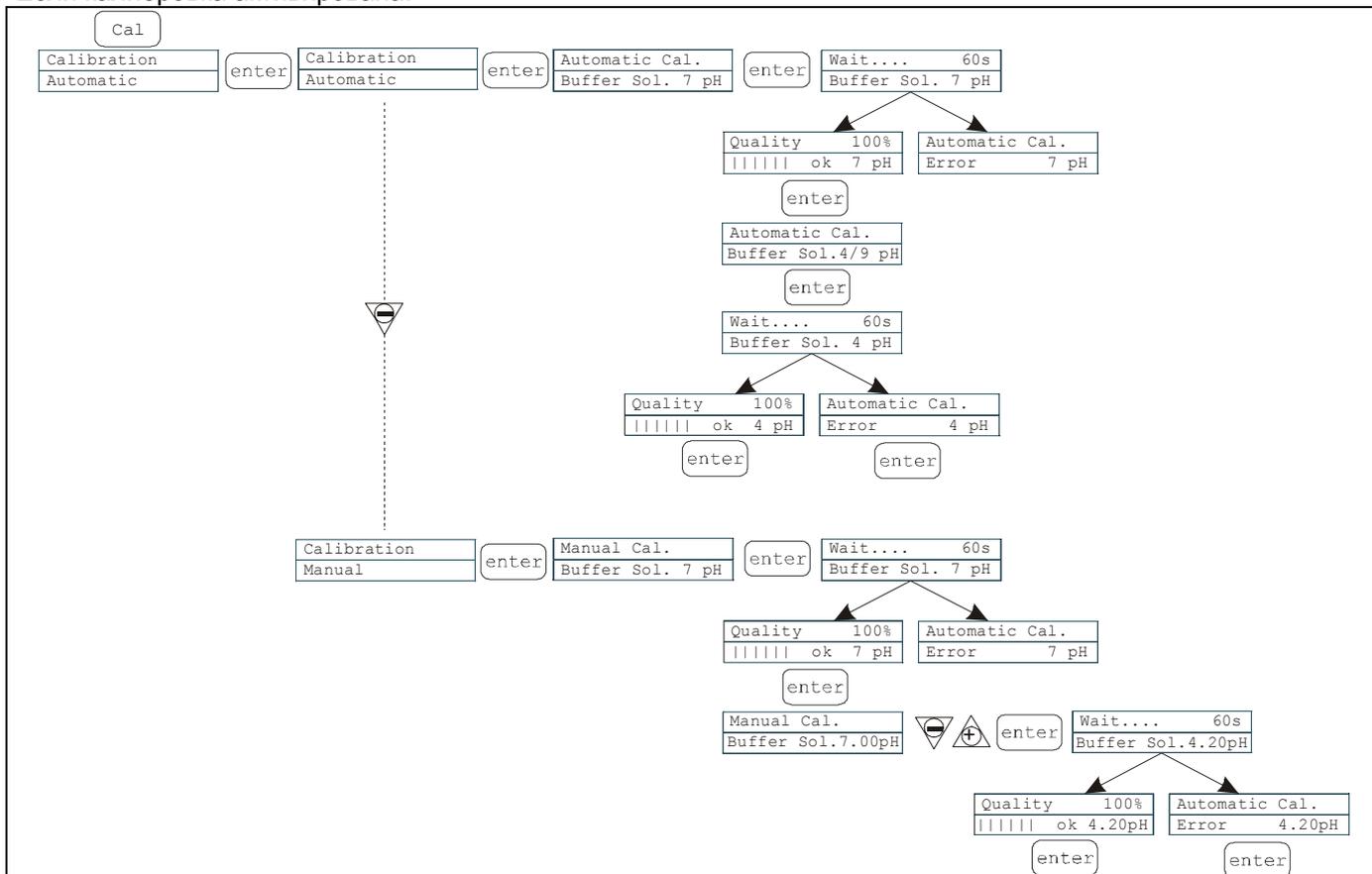
Программирование	Работа
	<p>Позволяет устанавливать единицы измерения дозирования на дисплее.</p> <p>Изменения вносятся нажатием кнопки , затем с помощью кнопок  устанавливается единица измерения, выбор осуществляется между L/h (литры/час), Gph (галлоны/час), ml/m (миллилитры/минуту) или стандарт (процент или частота, в зависимости от установок). Нажмите  для подтверждения и возврата в основное меню.</p>

Меню калибровки рН-показателя

Для перехода в меню калибровки нажмите на кнопку «CAL» и удерживайте ее в течение 3 секунд. Если калибровка была исключена в процессе программирования, на дисплее появится следующее сообщение:

Calibration/ Калибровка
Off/Откл.

Если калибровка активирована:



Предусмотрена возможность выбора автоматического или ручного режима. В обоих случаях происходит автоматическая калибровка по показателю рН, равному 7.

- Автоматическая калибровка:

На дисплее появляется значение буферного раствора. Введите датчик в бутылку и нажмите кнопку . На дисплее отображаются 60 секунд обратного отсчета, необходимых для завершения калибровки. Если отрегулированное качество ниже 50%, на дисплее высвечивается сообщение об ошибке, и следует нажать  для выхода из режима калибровки (насос автоматически выходит через 4 секунды). Если качество превышает 50%, это значение отображается на дисплее, и после нажатия на кнопку  будет запрошен буферный раствор с рН-показателем, равным 4 или 9. С этого момента процедура та же, что и описанная выше.

- Ручная калибровка:

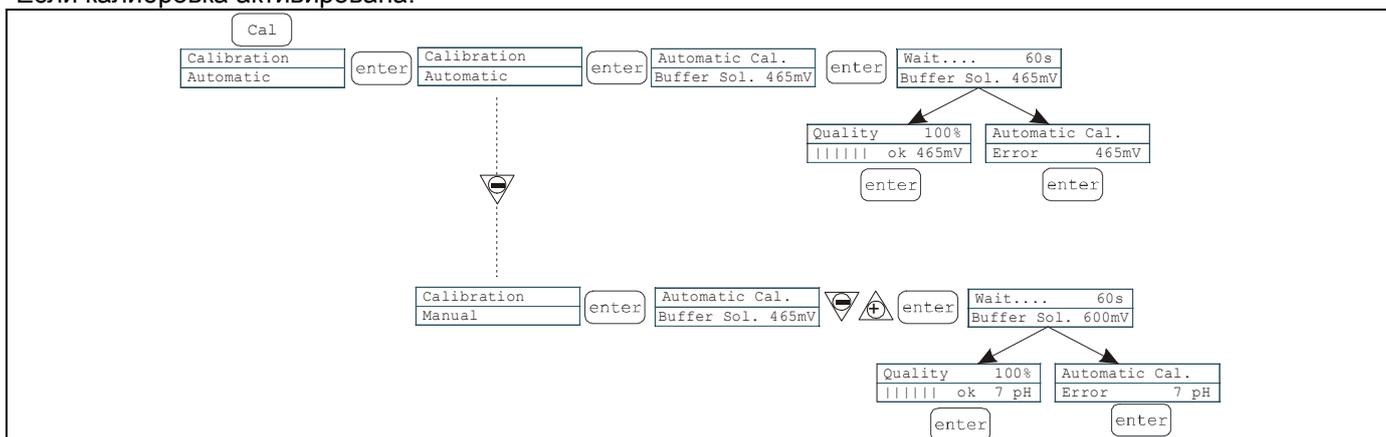
Когда на дисплее появляется значение буферного раствора, введите датчик в бутылку и нажмите кнопку . На дисплее отображаются 60 секунд обратного отсчета, необходимых для завершения калибровки. Если отрегулированное качество ниже 50%, на дисплее высвечивается сообщение об ошибке, и следует нажать  для выхода из режима калибровки (насос автоматически выходит через 4 секунды). Если качество превышает 50%, это значение отображается на дисплее, и после нажатия на кнопку  на дисплее высвечивается значение рН, равное 7,00. Используйте кнопки   для ввода значения имеющегося у вас раствора, затем нажмите  для подтверждения выбора и начала процедуры калибровки, как изложено выше.

Меню калибровки окислительно-восстановительного потенциала (O.R.P.)

Для перехода в меню калибровки нажмите на кнопку «CAL» и удерживайте ее в течение 3 секунд. Если калибровка была исключена в процессе программирования, на дисплее появится следующее сообщение:

Calibration/Калибровка
Off/Откл.

Если калибровка активирована:



Существует возможность выбора автоматического или ручного режима.

- Автоматическая калибровка:

На дисплее появляется значение буферного раствора. Введите датчик в бутылку и нажмите кнопку . На дисплее отображаются 60 секунд обратного отсчета, необходимых для завершения калибровки. Если отрегулированное качество ниже 50%, на дисплее высвечивается сообщение об ошибке, и следует нажать  для выхода из режима калибровки (насос автоматически выходит через 4 секунды). Если качество превышает 50%, это значение отображается на дисплее, и следует нажать кнопку  для завершения процедуры.

- Ручная калибровка:

На дисплее появляется значение буферного раствора. Введите датчик в бутылку и нажмите кнопку . Теперь на дисплее должна высветиться величина 465 мВ. Введите датчик в свой раствор и используйте кнопки  для отображения значения имеющегося у вас раствора, затем подтвердите свой выбор нажатием кнопки  и начните процедуру калибровки, как изложено выше.

Сигнализация

Индикация	Причина	Прерывание деятельности
<p>Горит светодиод сигнализации Мигающее слово "Lev"</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;"> Man Lev P100% </div>	Завершение сигнализации уровня без прерывания работы насоса.	Восстановите уровень жидкости.
<p>Горит светодиод сигнализации Мигающие слова "Lev" и "stop"</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;"> Man Lev Stop P100% </div>	Завершение сигнализации уровня с прерыванием работы насоса.	Восстановите уровень жидкости.
<p>Мигающее слово "Mem"</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;"> 1:n 6 Mem </div>	Насос получил один или более импульсов во время дозирования при отключенной функции памяти.	Нажмите кнопку  .
<p>Мигающее слово "Mem"</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;"> 1:n <u>M</u> 6 Mem </div>	Насос получил один или более импульсов во время дозирования при включенной функции памяти.	Когда насос прекращает получение внешних импульсов, он возвращает сохраненное количество ходов поршня.
<p>Горит светодиод сигнализации Мигающее слово "Flw"</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;"> Man <u>F</u> Flw P100% </div>	Действующая сигнализация потока. Насос не получил запрограммированное количество сигналов от датчика потока.	Нажмите кнопку  .
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;"> Parameter Error PROG to default </div>	Внутренняя ошибка связи процессора.	Нажмите кнопку  для восстановления параметров по умолчанию.
<p>Мигающее слово "OFA" Мигающее слово "stop"</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;"> High 475 mV OFA Stop P 75% </div>	Сигнализация избыточной подачи (O.F.A.)	Нажмите кнопку  , чтобы остановить мигание слова "stop". Нажмите кнопку еще раз, чтобы вновь запустить насос.
<p>Мигающее слово "Alm"</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;"> High 475 mV Alm P 75% </div>	Показания датчика выходит за пределы установленного диапазона сигнализации	Убедитесь, что параметр "Alarm Band" (Диапазон сигнализации) установлен в программе правильно.
<p>Мигающее слово "Cal"</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;"> High 475 mV Cal P 75% </div>	Сигнал о том, что датчик не откалиброван	Откалибруйте датчик