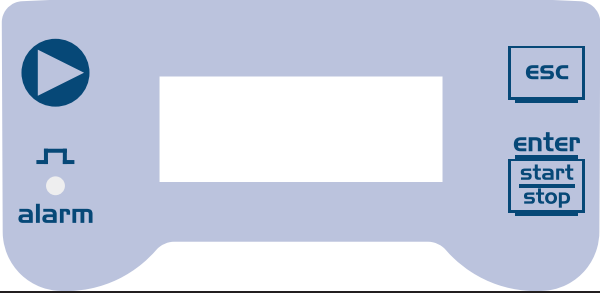




KOMPACT DRP

РУКОВОДСТВО

Панель управления – КОМПАКТ DRP	
	
	Для доступа к меню программирования. (Нажмите и удерживай в течение как минимум 3 секунд.).
	Для запуска и остановки насоса. Для отключения отображения на дисплее уведомлений о активном аварийном сигнале от датчика уровня (only alarm function), аварийных сигналах по потоку и памяти. В режиме программирования данная клавиша выполняет функцию "Ввод" для подтверждения входа и подтверждения изменений в различных пунктах меню.
	Для выхода из пунктов меню. Перед выходом будет предложено сохранить изменения. Продолжительное нажатие отображает меню калибровки датчика потока.  для изменения контраста
	Для прокрутки пунктов меню или изменения значений параметров в меню программирования. Продолжительное нажатие активирует закачку.
	Светодиод зеленого цвета мигает во время дозирования. Светодиод красного цвета горит при активном аварийном сигнале.

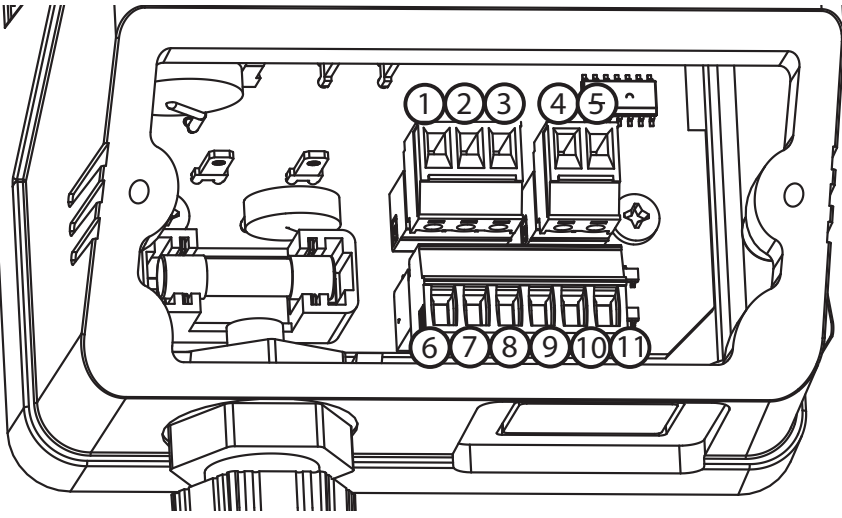
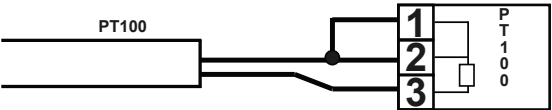
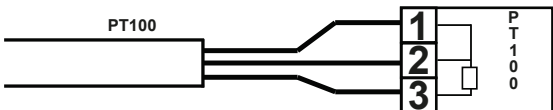
Электрические подключения		
	1	Вход для температурного датчика PT100 (см. схему подключения)
	2	
	3	
	4	Клемма -
	5	Клемма +
		Вход датчика pH или Redox (с разъемом BNC)
	6	Вход датчика уровня
	7	
	8	Вход для удаленного запуска-остановки
	9	
	10	Вход датчика потока
	11	

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

2-проводной датчик температуры PT100



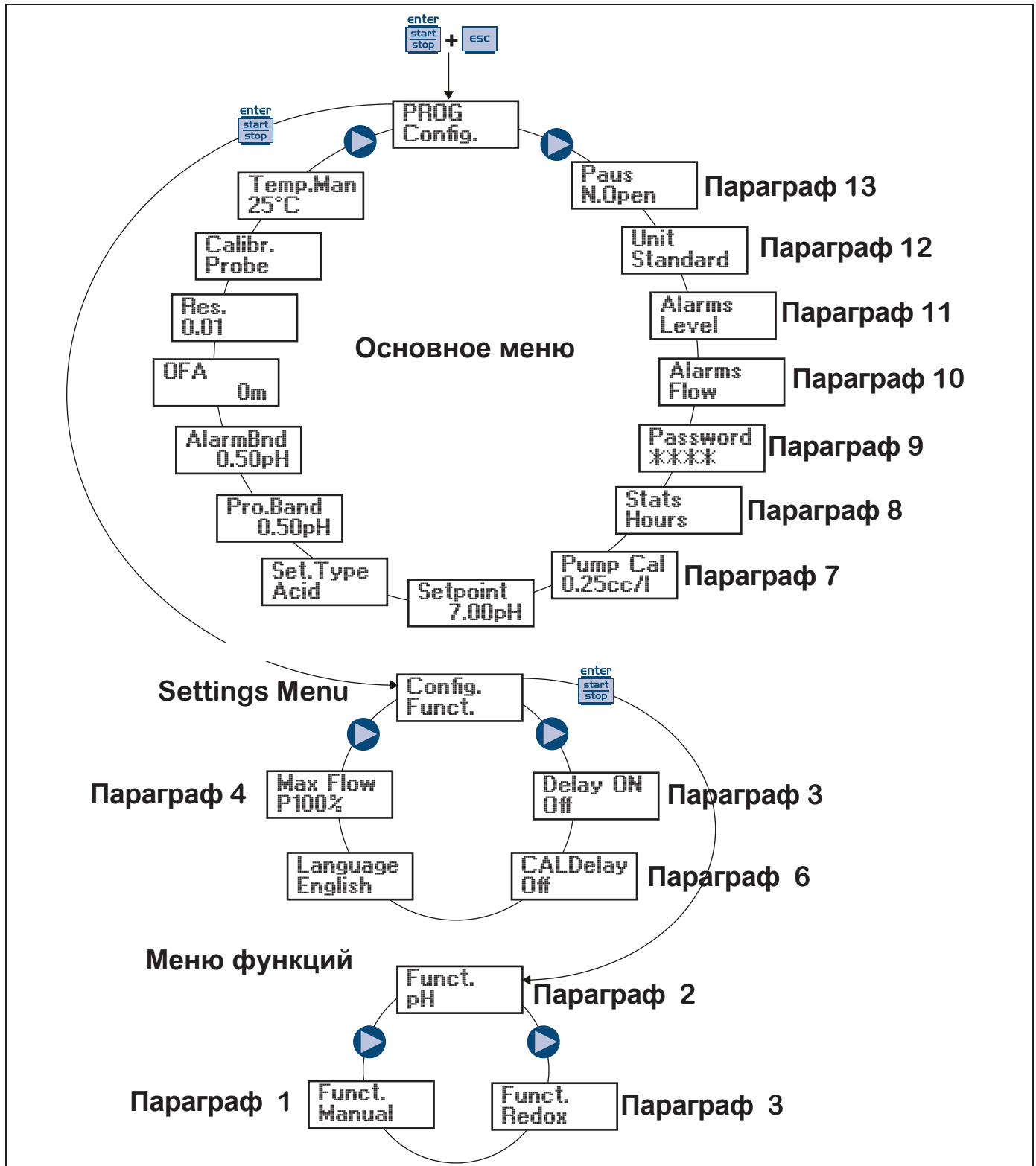
3-проводной датчик температуры PT100



Нажмите  +  клавиши и удерживайте в течение 3 секунд для доступа в меню программирования.

Клавишей  выберите нужный пункт меню, нажмите клавишу  для входа в этот пункт. Редактируемые пункты меню мигают. По умолчанию насос установлен в режим непрерывного дозирования. Если в течение 1 минуты отсутствуют нажатия на клавиши, происходит выход из меню. В этом случае введенные данные не будут сохранены. Клавиша  служит для возврата к предыдущему пункту. При выходе из меню появится:

    для подтверждения выбора



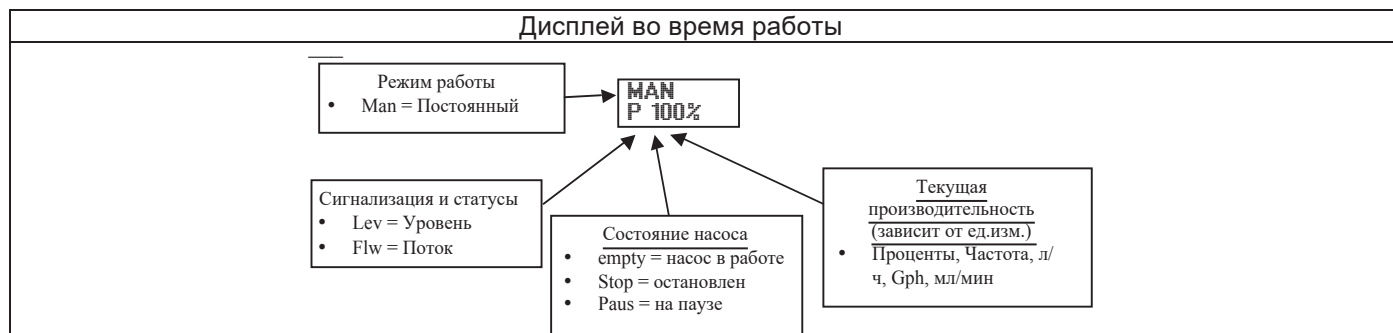
Выбор языка

Программирование	Операции
<pre> graph TD Start([enter/start/stop + esc]) --> PROG[PROG Config.] PROG --> Config[Config. Funct.] Config --> Delay[Delay ON Off] Delay --> CAL[CALDelay Off] CAL --> Lang[Language English] Lang --> Box[] Box --> Menu[] </pre>	Выбор языка. По умолчанию установлен английский. Нажмите выберите нужный пункт и нажмите для выбора языка Нажмите клавишу для сохранения изменений и возврата в меню.

Параграф 1 – Постоянное дозирование

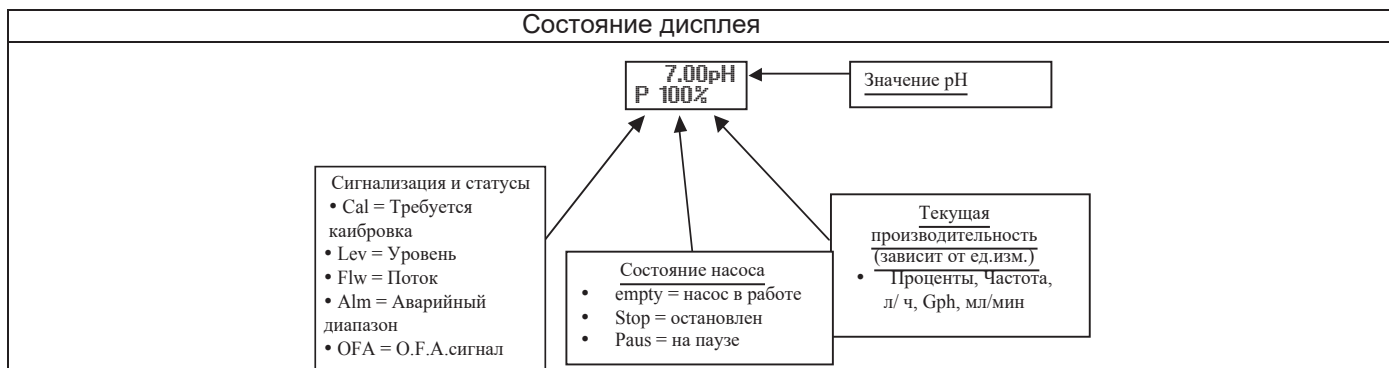
Programming	Операции
<pre> graph TD Start([enter/start/stop + esc]) --> PROG[PROG Config.] PROG --> Config[Config. Funct.] Config --> Funct[Funct. Manual] Funct --> Box[] </pre>	Насос работает в постоянном режиме. Производительность регулируется в ручном режиме, продолжительным нажатием клавиш: +

Дисплей во время работы



Параграф 2 – Пропорциональное дозирование для pH измерения (заводские настройки)

Программирование	Операции
	Насос измеряет и контролирует pH растворов с помощью настройки следующих параметров: уставка, тип уставки, пропорциональный диапазон и диапазон аварийных сигналов. Тип уставки: кислота Тип уставки: щелочь Также можно программировать: - Параметр O.F.A. (Over Feed Alarm) - определенный период времени, в минутах. Если по прошествии данного времени значение pH не достигнет заданного значения, будет активирован аварийный сигнал. - Разрешение измерения (1 или 2 цифры) - Активацию / деактивацию процедуры калибровки - Значение температуры, задаваемое вручную в °C (по умолчанию) или °F Максимальная частота впрысков может быть изменена нажатием и удерживанием клавиш + .



Параграф 3 – Пропорциональное дозирование для Редокс (ОВП) измерения

Программирование	Операции
enter start stop + esc PROG Config. enter start stop Config. Funct. enter start stop Funct. Redox enter start stop Setpoint 0mV enter start stop Set. Type High enter start stop ProBand 100mV enter start stop AlarmBnd 20mV enter start stop OFA 0m enter start stop Calibr. Probe enter start stop	Насос измеряет и контролирует pH растворов с помощью настройки следующих параметров: уставка, тип уставки, пропорциональный диапазон и диапазон аварийных сигналов. Тип уставки: maximum Тип уставки: minimum Также можно запрограммировать: - O.F.A. (Over Feed Alarm) время в минутах, если в течение заданного периода, измеряемое значение Redox не достигнет уставки, активируется аварийный сигнал. - Разрешение измерения (1 или 2 цифры) - Активация / деактивация процедуры калибровки Максимальная частота впрысков может быть изменена во время работы, продолжительным нажатием клавиш: enter start stop +

Дисплей во время работы
465mV P 100% Значение Redox Сигнализация и статусы • Cal = Требуется калибровка • Lev = Уровень • Flw = Поток • Alm = Аварийный диапазон • OFA = O.F.A. сигнал Состояние насоса • empty = насос в работе • Stop = остановлен • Paus = на паузе Текущая производительность (зависит от ед.изм.) • Проценты, Частота, л/ч, Gph, мл/мин

Параграф 4 – Настройка максимальной производительности

Программирование	Операции
	Установка максимальной производительности насоса в запрограммированном режиме (% от частоты), используется как стандартная единица измерения для отображения производительности. Нажмите для входа в меню, клавишей задайте значение. Для подтверждения нажмите .

Параграф 5 – Установка задержки включения

Программирование	Операции
	В этом пункте меню можно установить задержку старта насоса. Эта задержка действует только в том случае, если насос был выключен, а затем включен путем отключения питания. Задержка может быть отключена - Off (по умолчанию) или может быть задано значение от 1 до 60 минут. В случае, если задержка активна, после подачи питания до запуска насоса мигает светодиод (1с. Вкл – 1с. Выкл) и на дисплее отображается обратный отсчет в секундах. Во время задержки функция может быть отключена, нужно войти в меню и установить значение Off. Нажмите для входа в меню, клавишей задайте значение. Для подтверждения нажмите .

Параграф 6 – Установка задержки при калибровке

Программирование	Операции
	Установка задержки начала работы насоса после калибровки датчика (ОВП или pH) Задержка может быть отключена, Off (по умолчанию) или может быть задано значение от 1 до 60 минут. В случае, если задержка активна, до запуска насоса мигает светодиод (1с. Вкл – 1с. Выкл) и на дисплее отображается обратный отсчет в секундах. Если насос в состоянии Stop активирован только светодиод. Во время задержки функция может быть отключена, нужно войти в меню и установить значение Off. Нажмите для входа в меню, клавишей задайте значение. Для подтверждения нажмите .

Параграф 7 – Калибровка расхода

Программирование	Операции
	В главном меню появится значение см3/впрыск. Можно выполнить калибровку в двух режимах: MANUAL – вручную установите значение см3/впрыск, клавишей задайте значение и подтвердите AUTOMATIC – после нажатия клавиши насос сделает 100 впрысков, после нужно измерить объем перекачанной жидкости и установить измеренное значение. Подтвердить значение клавишей Введенные данные будут использоваться для расчета расхода насоса.

Параграф 8 – Статистика

Программирование	Операции
	В главном меню отображается время работы в часах; Для доступа к другим данным нажмите клавишу - Strokes = Кол-во впрысков, сделанных насосом - Q.ta (L) = объем жидкости, перекачанной насосом, в литрах; эта информация рассчитывается, основываясь на параметре см3/впрыск - Power = кол-во запусков насоса - Reset = сброс счетчиков, нажмите клавишу для выбора YES или NO. Подтвердите нажатием клавиши

Параграф 9 – Парол

Программирование	Операции
	При установке пароля, все меню программирования по прежнему остаются доступными для просмотра но при попытке изменения будет запрашиваться пароль, Мигающая строка означает изменяемую цифру, нажмите клавишу для изменения цифры (от 1 до 9), после клавишу для выбора изменяемой цифры и клавишу для подтверждения изменений. При установке "0000" (по умолчанию), пароль будет удален.

Параграф 10 – Сигнализация по потоку

Программирование	Операции
	Включение (выключение) датчика потока. Если датчик потока задействован (On), можно выбрать количество сигналов, не получив которые, насос включит аварийный сигнал. Нажмите клавишу изменяемая цифра начнет мигать. Клавишей установите нужное значение. Подтвердите клавишей . Нажмите клавишу для возврата в главное меню.

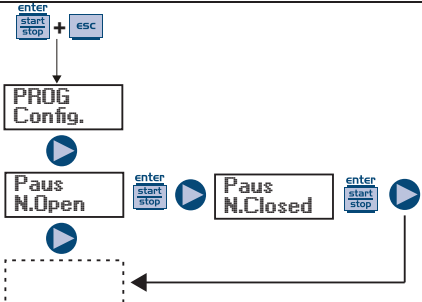
Параграф 11 – Сигнализация по уровню жидкости в емкости

Программирование	Операции
	Настройка работы насоса при срабатывании датчика уровня жидкости. Возможно два значения: Stop - дозирование будет остановлено. Alarm - будет включена аварийная сигнализация без прерывания дозирования. Нажмите для входа в меню, клавишей задайте значение. Для подтверждения нажмите .

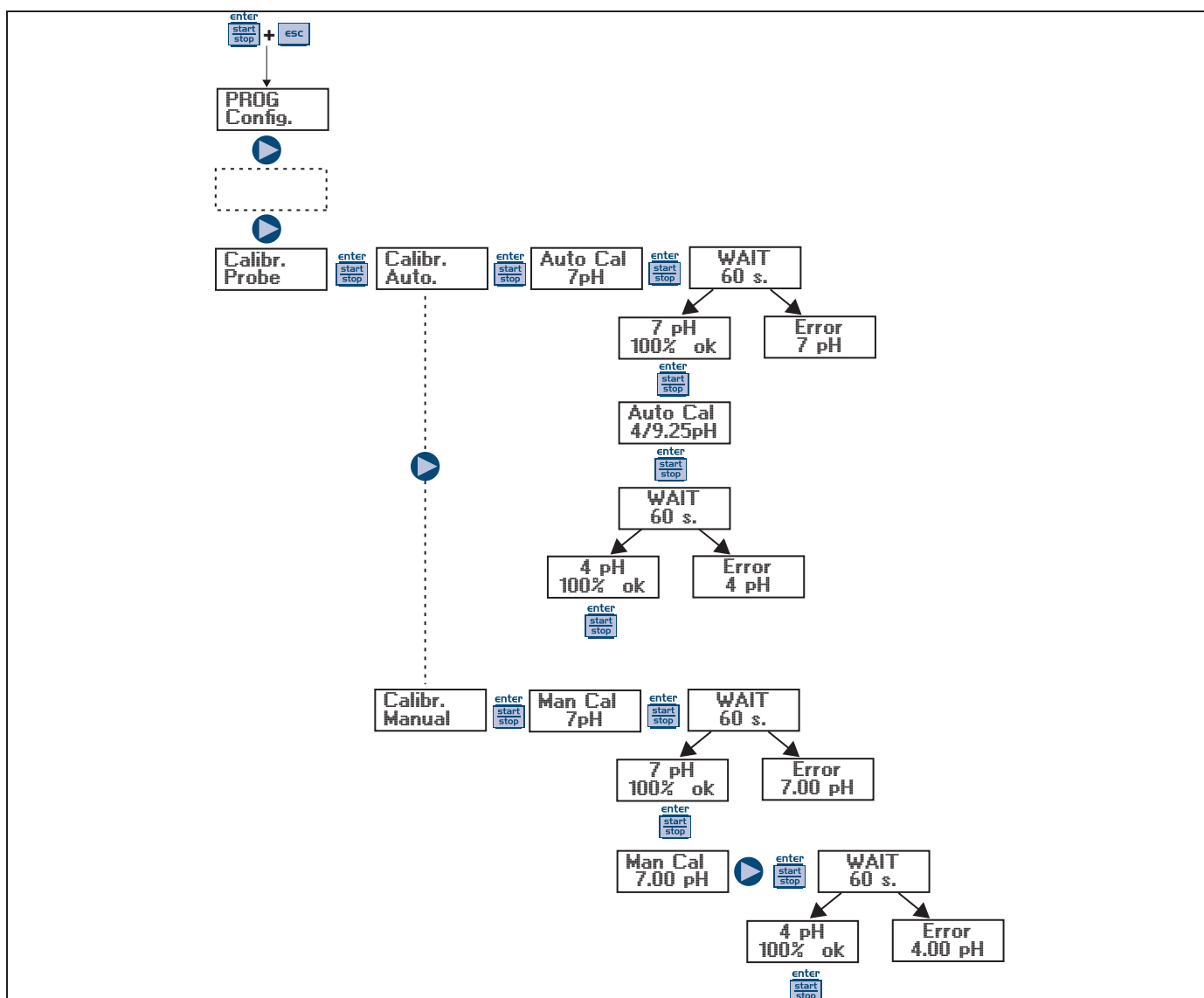
Параграф 12 – Единицы измерения расхода

Программирование	Операции
	Выбор единиц измерения, отображаемых при работе. Нажмите клавишу для входа в пункт меню. Клавишей установите единицы измерения: L/h (литр/час), Gph (галлон/час), mL/m (миллилитры/минута) или стандартное значение (% от частоты впрысков, в соответствии с настройками).

Параграф 13 – Удаленная остановка

Программирование	Операции
 <pre> graph TD Start([enter start stop + esc]) --> Config[PROG Config.] Config --> PausOpen[Paus N.Open] PausOpen --> PausClosed[Paus N.Closed] PausClosed --> End([]) PausOpen -- "enter start stop" --> PausClosed PausClosed -- "enter start stop" --> End </pre>	Вход для удаленной остановки насоса. По умолчанию, установлено значение Normally Open (нормально открытые контакты). Нажмите  для входа в меню, клавишей  задайте значение: N.Open (нормально открытые) или N.Closed (нормально закрытые).

Меню калибровки pH

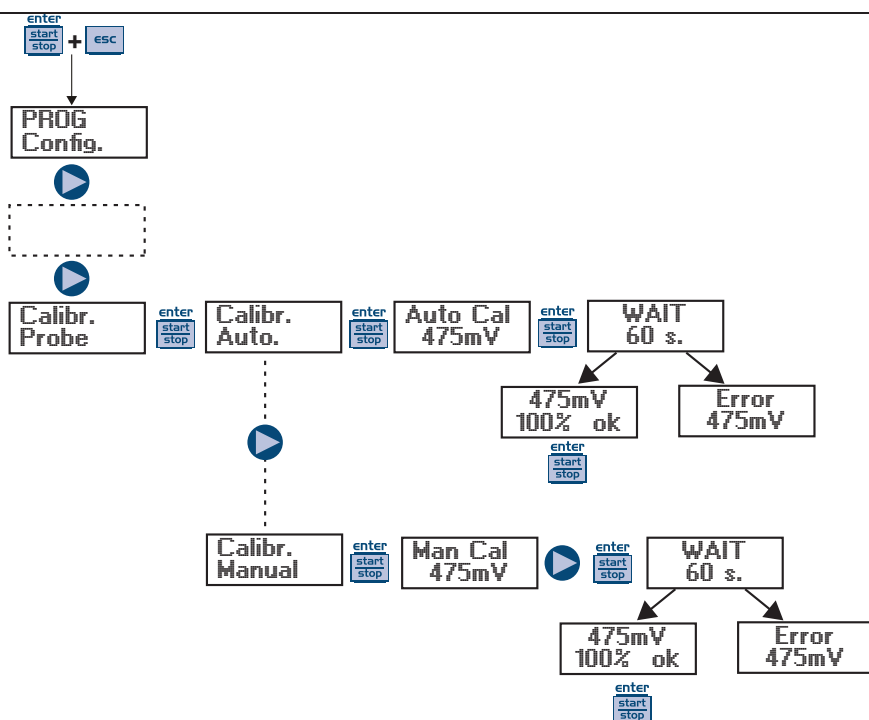


Можно выбрать автоматический (automatic) или ручной (manual) режим калибровки. В обоих случаях калибровка по pH 7 автоматическая.

- Автоматическая калибровка: Когда на дисплее появится значение буферного раствора вставьте датчик pH в нужную бутылку. Нажмите **enter start stop**, на дисплее начнется обратный отсчет, 60 секунд, требуемых для процедуры калибровки. Если качество датчика меньше 50% на экране появится сообщение о ошибке (Error). Нажмите **enter start stop** для выхода из процедуры калибровки (или по истечению 4 секунд насос выйдет автоматически). Если качество датчика выше 50% на экране отобразится значение качества, после нажмите клавишу **enter start stop**, будет предложена следующая точка калибровки pH 4 или 9, дальнейшая процедура калибровки аналогична калибровке первой точки

- Калибровка вручную: Когда на дисплее появится значение буферного раствора вставьте датчик pH в нужную бутылку. Нажмите **enter start stop**, на дисплее начнется обратный отсчет, 60 секунд, требуемых для процедуры калибровки. Если качество датчика меньше 50% на экране появится сообщение о ошибке (Error). Нажмите **enter start stop** для выхода из процедуры калибровки (или по истечению 4 секунд насос выйдет автоматически). Если качество датчика выше 50% на экране отобразится значение качества, после нажмите клавишу **enter start stop**, на экране будет мигать значение 7.00 pH, клавишей **enter start stop** измените значение на pH того буферного раствора, который будет использоваться при калибровке второй точки. Дальнейшая процедура калибровки проводится аналогично калибровке первой точки.

Меню калибровки Redox (ОВП)



Можно выбрать автоматический (automatic) или ручной (manual) режим калибровки.

- Автоматическая калибровка: Когда на дисплее появится значение буферного раствора вставьте датчик в нужную бутылку. Нажмите **enter start stop**, на дисплее начнется обратный отсчет, 60 секунд, требуемых для процедуры калибровки. Если качество датчика меньше 50% на экране появится сообщение о ошибке (Error). Нажмите **enter start stop** для выхода из процедуры калибровки (или по истечению 4 секунд насос выйдет автоматически). Если качество датчика выше 50% на экране отобразится значение качества, после нажмите клавишу **enter start stop**, для завершения калибровки.

- Калибровка вручную: Когда на дисплее появится значение буферного раствора вставьте датчик в бутылку. Нажмите **enter start stop**, на дисплее будет мигать значение 465 mV, клавишей **▶** измените значение на значение ОВП буферного раствора, который будет использоваться при калибровке.

Нажмите клавишу **enter start stop** для начала процедуры калибровки, как это описано выше.

Аварийная сигнализация

Дисплей	Причина	Действие
Горит светодиод аварийной сигнализации. Мигает сообщение "Lev".	Сигнализация низкого уровня жидкости в баке, без остановки насоса.	Восстановите уровень жидкости.
Горит светодиод аварийной сигнализации. Мигают сообщения "Lev" и "Stop"	Сигнализация низкого уровня жидкости в баке, с остановкой насоса.	Восстановите уровень жидкости.
Горит светодиод аварийной сигнализации. Мигает сообщение "Flw"	Насос не получил запрограммированное количество сигналов от датчика потока.	Нажмите клавишу 
Мигает сообщение "OFA" Мигает сообщение "Stop"	O.F.A. сигнализация	Нажмите клавишу  для удаления сообщения "Stop", нажмите еще раз для перезапуска.
Мигает сообщение "Alm"	Значение, считанное датчиком находится вне аварийного диапазона.	Проверьте корректность настройки параметра "Alarm Band" в режиме программирования
Мигает сообщение "Cal"	Датчик неоткалиброван.	Проведите процедуру калибровки датчика

Примечание: Примерно через 800 часов работы затяните болты корпуса насоса, приложив момент затяжки 4 Нм.

Note: After about 800 hours of work, tighten the pump body bolts, applying a tightening torque of 4 Nm.