

КОНТРОЛЛЕР *VIP5 pro*

Контроллер для малых и средних систем смазки
Версия SW 3.0

Версия соответствует директиве ЕС 94/9 (ATEX)

Руководство по установке, эксплуатации, техобслуживанию и безопасности

Перевод оригинальных инструкций на русский язык

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ
2. МАРКИРОВКА ИЗДЕЛИЯ
3. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
4. ДОСТУПНЫЕ ФУНКЦИИ
5. ОПИСАНИЕ РАБОЧИХ РЕЖИМОВ
6. ВХОДЫ / ВЫХОДЫ
7. ИНТЕРФЕЙС ФРОНТАЛЬНОЙ ПАНЕЛИ
8. РАБОЧИЕ ЦИКЛЫ
9. МОНИТОРИНГ ЦИКЛА
10. ПРОГРАММИРОВАНИЕ
11. КРЕПЕЖНЫЕ ДЕТАЛИ И УСТАНОВКА
12. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ
13. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
14. УТИЛИЗАЦИЯ
15. ИНФОРМАЦИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ
16. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА
17. ОБУЧЕНИЕ И ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

  II 2GD Exd IIB+H2 T6 IP65

Руководство подготовлено в соответствии с Директивой
СЕ 06/42

C21631R WK 41/14


<http://www.dropsa.com>
Via Benedetto Croce, 1
Vimodrone, MILANO (IT)
t. +39 02 250791

Продукцию Dropsa можно приобрести через представительства в соответствующих странах и через сеть уполномоченных дистрибьюторов. Пожалуйста, посетите раздел контакты на нашем сайте www.dropsa.com/contact или пишите sales@dropsa.com



ВНИМАНИЕ: устройство включается автоматически.
Система реализует автоматический цикл, который может обеспечивать активацию электроклапанов, двигателей, насосов и других органов управления.
Несоблюдение всех мер предосторожности, приведенных в данном руководстве, возможны тяжелые травмы.

1. ВВЕДЕНИЕ

Благодарим за приобретение контроллера VIP5 pro  – устройства управления смазочными системами Dropsa. Контроллер, являющийся предметом данного руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию, разработан в результате эволюции изделия VIP5 и сохранил все его базовые характеристики с добавлением ряда других функций и возможности непосредственного управления трехфазными нагрузками. Версия, к которой относится данное руководство, сертифицирована для эксплуатации во взрывоопасных средах и, таким образом, соответствует директиве 94/9 CE.

Последнюю версию можно получить в торгово-техническом отделе или на нашем веб-сайте <http://www.dropsa.com>. Данное руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию содержит важную информацию в отношении защиты здоровья и безопасности персонала, который будет использовать это оборудование. Необходимо внимательно ознакомиться с данным руководством и хранить его в надежном месте, чтобы операторы при желании могли в любое время ознакомиться с ним.

1.1 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭТАПОВ СМАЗКИ, РЕЖИМА ОЖИДАНИЯ И ЦИКЛА СМАЗКИ

В данном руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию **ЭТАП СМАЗКИ** и **ЦИКЛ СМАЗКИ** относятся в точности к тем моментом, когда насос выполняет смазку системы.

ЦИКЛ СМАЗКИ состоит из следующих этапов: **Начало цикла** -> **Контроль датчика** -> **Delay time** (время задержки) -> **Wait Time** (время ожидания).

Данный подцикл может повторяться столько, сколько необходимо, по завершении цикла **ЭТАП СМАЗКИ** считается законченным.


На Рис. 1 цикл проиллюстрирован графически.



В одном этапе смазки может содержаться несколько циклов смазки.

ЭТАП ОЖИДАНИЯ определяет интервал времени между любыми **ЭТАПАМИ СМАЗКИ**.

2. МАРКИРОВКА ИЗДЕЛИЯ

На дверце контроллера VIP5 pro  имеется паспортная табличка с маркировкой АTEX (рис. 2).

2.1 Условные обозначения маркировки АТЕХ

II Группа устройств для наземного применения (не шахты и не подземные выработки)

2GD Устройства для взрывоопасных сред при наличии воспламеняющихся газов и горючей пыли. Категория 2GD означает пригодность к эксплуатации в зонах, классифицированных в качестве зоны 1 (включая зону 2) и зоны 21 (включая зону 22).

EEx d Взрывозащищенный кожух для испытаний.

IIB+H2 Группа воспламеняющихся разрешенных газов IIB плюс водород (включает также группу газов IIA).

EEx tD Герметичный пылезащищенный кожух.




Dropsa S.p.A. Via B.Croce,1 20090 Vimodrone (Milano) ITALY 	CODE:	
	TECHNICAL FILE REF.:	
	WORK ORDER:	
	NOTIFIED BODY	
	YEAR:	
	AMBIENT TEMP.:	
  IIGD Exd IIB+H2 T6 IP65		

Рис. 2

T6 Температурный класс, максимально допустимый для воспламеняющихся газов.
T 85°C Максимальная температура поверхности для горючей пыли.
IP65 Степень защиты.

3. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания	110 В~ - 230 В~ - 400 В~ - 460 В~
Поглощение	2 Вт (при остановке) - 10 Вт (при пуске)
Эксплуатационная температура	- 5 °С ÷ + 70 °С
Температура хранения	-20°С ÷ + 80°С
Рабочая влажность	макс. 90%


4. ДОСТУПНЫЕ ФУНКЦИИ

Устройство VIP5 Pro  снабжено многочисленными функциями, кратко перечисленными ниже:

- ЖК-дисплей, объединяющий функции диагностики и простоту использования;
- Диагностический модуль и счетчик смазки для функциональных и аварийных операций;
- Три отдельных входа (для мониторинга работы датчиков давления двухлинейных насосов, изменения прогрессивного цикла, давления на инжекторах и внешних сигналов, используемых в качестве счетчиков для этапов ожидания или смазки);
- Входные сигналы - возможны сигналы NPN, PNP и со свободными контактами;
- Этапы смазки и ожидания определяются с помощью таймера или счетчиков;
- Счетчик на этапе смазки может использоваться независимо во время осуществления мониторинга правильного функционирования цикла, идеально подходит для использования в системе с импульсным управлением (например, в цепных и ленточных конвейерах);
- Возможность настройки выходов для электрических или пневматических насосов (значения насоса вкл./выкл. могут настраиваться индивидуально);
- Выходное реле общего аварийного сигнала может генерировать постоянный сигнал или аварийный сигнал в соответствии с кодом, чтобы обеспечить удаленному ПК возможность определения характера неполадки;
- Контроль входа термозащиты и соответствующей сигнализации;
- Вход минимального уровня;
- Контроль максимального уровня;
- Отдельная сигнализация аварийного сигнала минимального уровня/общего аварийного сигнала;
- Непрерывное считывание показаний уровня смазки с входом 4-20 мА;
- Инверсия для двухлинейной установки с электромагнитными или пневматическими приводами;
- Возможность раздельного питания входных/выходных контуров относительно к контурам управления;
- Возможность раздельной подачи напряжения на инвертор относительно других компонентов щита;
- Дистанционная сигнализация работы насоса;
- Автоматическое управление загрузкой;
- Дистанционный сброс ошибок;
- Возможность выбора локального/дистанционного режима;
- Дистанционный пуск цикла при работе в дистанционном режиме.

Все параметры конфигурации могут быть настроены из меню «Настройка» через ЖК-дисплей, с помощью клавиш фронтальной панели. Нет необходимости в программирование комплексных внутренних команд.


5. ОПИСАНИЕ РАБОЧИХ РЕЖИМОВ

Устройство VIP5 Pro  предоставляет возможность работы в трех рабочих режимах: **ЦИКЛ**, **ИМПУЛЬС** и **ПОТОК**.

Режимы **CYCLE** (ЦИКЛ) и **PULSE** (ИМПУЛЬС) спроектированы для систем с непрерывной или прерывистой работой, требующих управления насосом и мониторинга сигналов управления в целях определения момента успешного выполнения смазки.


FLOW (ПОТОК) предназначен только для мониторинга рабочей фазы, обеспечивая пользователю возможность контроля импульсного сигнала и фактического уровня потока. Данный режим полезен для управления процессами и, как правило, используется в системах рециркуляции.

5.1 ПРИНЦИПЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ РЕЖИМОВ УПРАВЛЕНИЯ «ЦИКЛ» И «ИМПУЛЬС»

Устройство VIP5 Pro  спроектировано, главным образом, для управления системой непрерывной или прерывистой смазки с многочисленными входами управления.


Принцип прерывистой работы базируется на трех различных этапах:

- **Этап PRELUBE** -> Предварительная смазка осуществляется при включении системы.
- **Этап LUBRICATION (Смазка->Время ожидания)** -> данный этап осуществляется при подаче смазки.
- **Этап STANDBY**-> система неактивна в ожидании следующего ЭТАПА СМАЗКИ.


Кроме того, VIP5 Pro  может использоваться в качестве устройства для простого мониторинга в режиме «ПОТОК», описанном далее в руководстве.

5.1.1 Этап «ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ СМАЗКА»

Пользователь может указать количество циклов смазки (до 250-ти), оно может быть задано после ввода устройства в эксплуатацию.

Если **Предварительная смазка** установлена на ноль, контроллер VIP5 Pro  возвращается к выполнению предыдущих операций.

Параметр **Предварительной смазки** активен:

- Когда VIP5 включен.
- После нажатия клавиши СБРОС;
- После установки в меню настроек устройства VIP5 Pro .

Как упоминалось выше, если **Предварительная смазка** установлена на «0», этап предварительной смазки пропускается, а если в настройке параметра Пуск указано «Возобновить», то при включении системы продолжится выполнение программы, начиная с того места, на котором она была прервана, или начнется с цикла смазки, если в настройке параметра Пуск указана «Смазка».

5.1.2. Этап LUBE (Смазка)

Этап смазки состоит из серии циклов смазки, которые могут повторяться до 250 раз.


Цикл смазки (**Cycle**) заключается в активации смазочного насоса и сигнала обратной связи контроля **Control**, если подсоединен датчик.

Кроме того, перед выключением насоса имеется период **Delay** (задержка) и период **Wait** (ожидание) перед повторением цикла смазки.


Конкретнее:

- **Цикл** (время) определяет, сколько времени требуется ожидать сигнала управления до определения аварийного состояния.
- **Контроль** (тип) определяет тип сигнала управления (однолинейная, двухлинейная установка, инжекторы). В качестве альтернативы, можно настроить таймер, если нет необходимости в контроле цикла.
- **Задержка** (время) указывает, сколько времени сигнал должен оставаться активным, чтобы подтвердить включение насоса (для приложений с датчиком давления).
- **Ожидание** (время) определяет, сколько времени необходимо выждать на этапе неактивности насоса перед повторением цикла. Это необходимо в системах с дозирующими клапанами; представляет минимальный требуемый период времени для перенастройки инжекторов. В прогрессивных системах, например, данная настройка может быть установлена на ноль.

5.1.3 Этап «ОЖИДАНИЕ»

Во время этапа **Ожидания** контроллер VIP5 Pro  обеспечивает выключение насоса и начало нового **Цикла смазки**. Продолжительность этапа **Ожидания** может определяться таймером или сигналом внешнего импульса, используемого в качестве счетчика. Устройство VIP5 обеспечивает также возможность сочетания таймера и внешних импульсных сигналов, определяющих следующий этап смазки или аварийную сигнализацию (если внешние импульсные сигналы не получены в течение заранее заданного интервала времени).

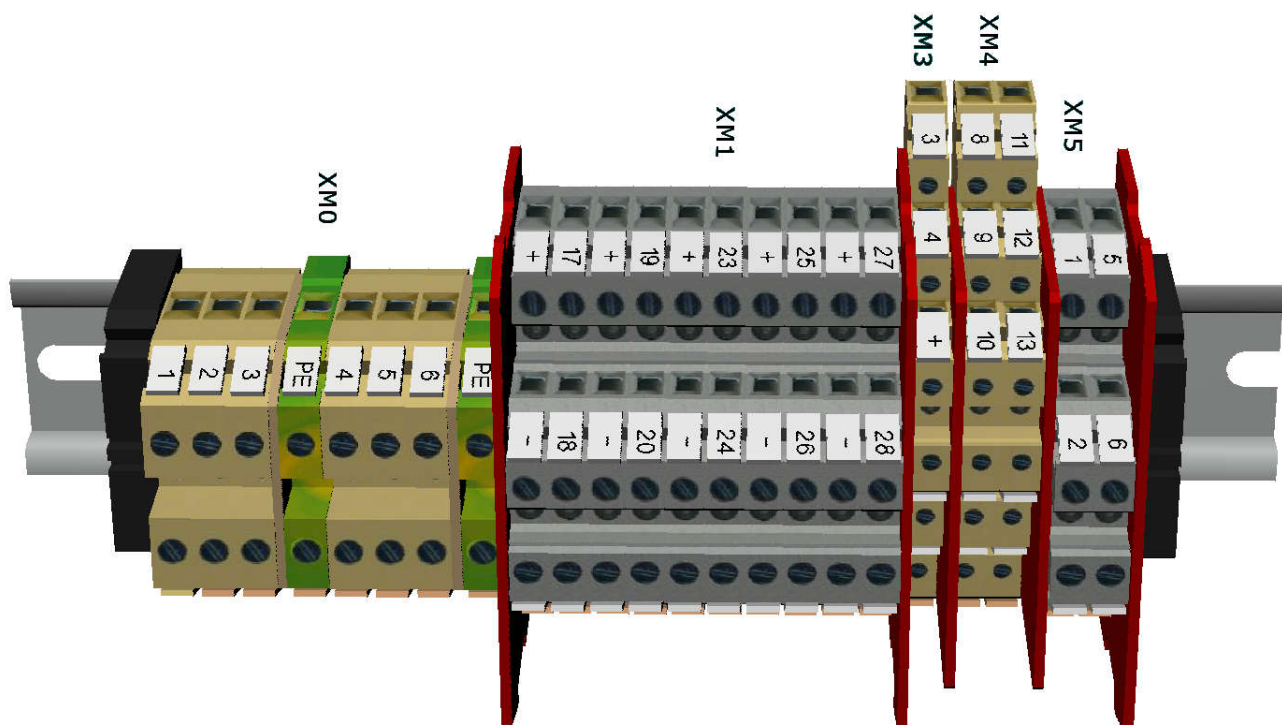
5.2. ПРИНЦИПЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ РЕЖИМА «ПОТОК»

Устройство VIP5 Pro  также может использоваться в качестве простой системы управления потоком. Если выбран режим **Поток**, устройство работает в качестве дисплея для отображения потока и управляет внешним сигналом для расчета потока, базирующегося на внешних импульсах.

Пользователь может дополнительно задать минимальный и максимальный предел. Если поток выходит за пределы данных настроек, активируется контакт дистанционного аварийного сигнала и включается аварийный светодиод на фронтальной панели.

6. ВХОДЫ / ВЫХОДЫ

6.1 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ



Внутри щита имеется 6 клеммных коробок с соединениями (см. рисунок).

XМ0 - соединение питания щита и трехфазного привода насоса на выходе

XМ1 - соединение цифровых выходов

XМ3 - соединение аналоговых выходов

XМ4 - соединение обмена сигналами

XМ5 - соединение цифровых выходов (для пневматического или электромагнитного клапана)

XD - соединение сигналов под барьером (элементарные устройства)

Подсоединение кабелей в клеммной коробке зависит от типа используемой конфигурации (SEP, DUAL, TIME, DUAL TIME, PS).

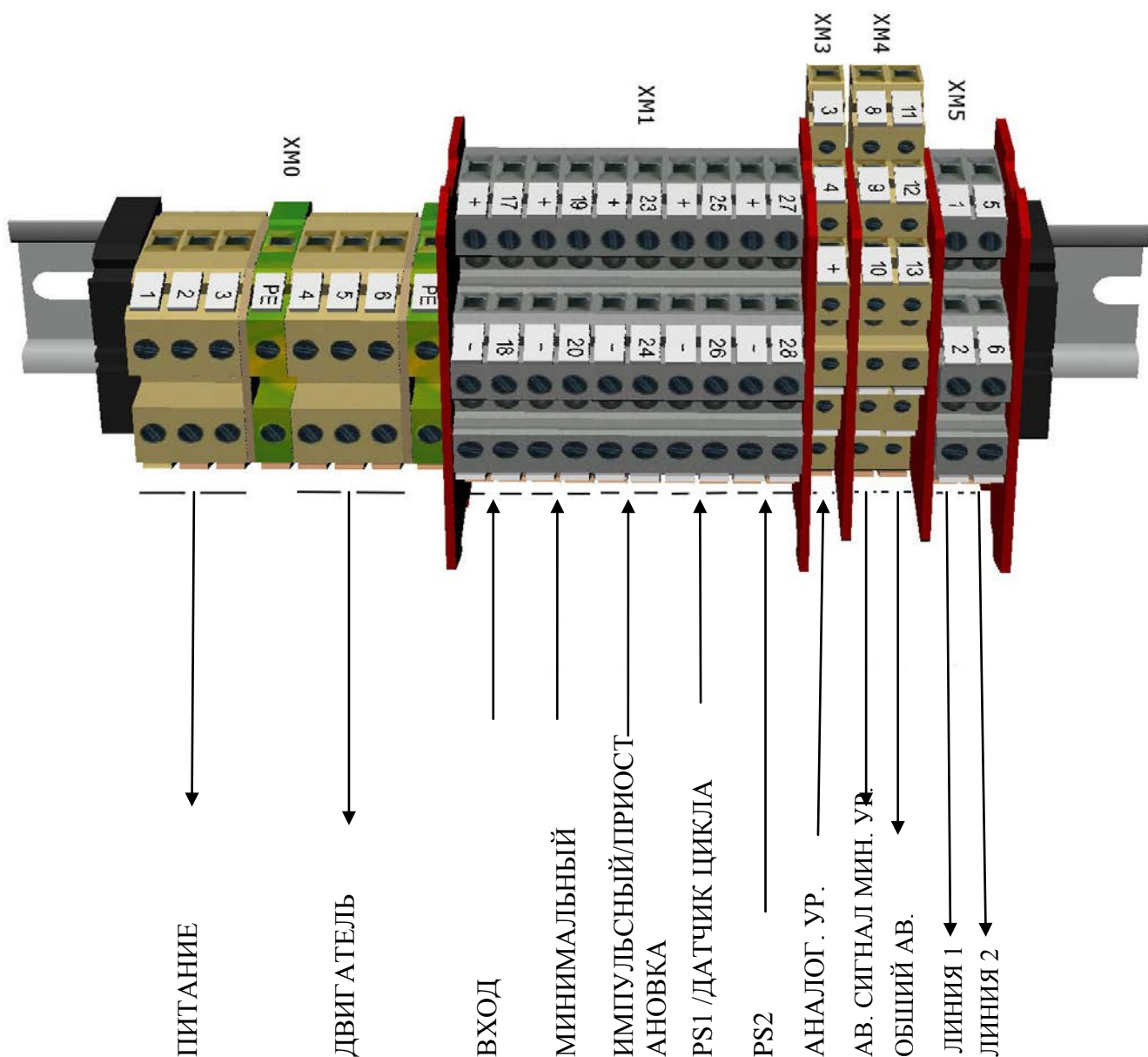
В таблице 1 представлены различные комбинации. Клеммная коробка XМ1 может быть настроена для подключения устройств PNP или NPN, простым перемещением общей перемычки (см. таблицы 2 и 3, выделенные желтым цветом). В некоторых конфигурациях имеются «элементарные устройства», которые должны быть сопряжены с контроллером Vip посредством барьера. В этих случаях соединения должны выполняться на клеммной коробке EXD (синего цвета).



При подключении устройств «от диапазона и обратно» используйте соединения, уже подготовленные внутри щита; следите за тем, чтобы провода не были короткими, имели подходящую целостную изоляцию до входа в клеммную коробку, а также были правильно закреплены.

Выполняйте соединения всегда при отключенном питании щита.

Все соединения должны выполняться квалифицированным и уполномоченным персоналом в



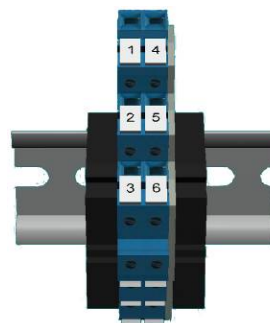
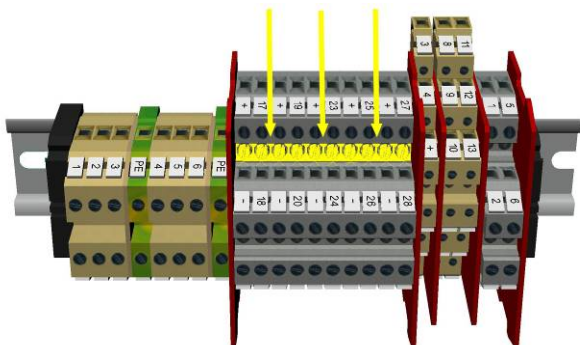
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28		
SEP																														
ДВУХЛИНЕЙНЫЙ																														
TIME																														
ДВУХЛИНЕЙНЫЙ TIME																														
PS																														

P=PS1 / C= ДАТЧИК ЦИКЛА

Таб. 1

Соединения NPN

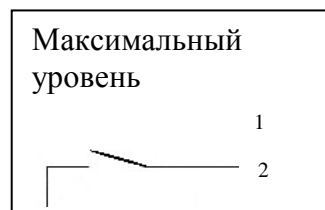
Установить общую перемычку (выделена желтым), как показано на чертеже ниже.



Соединения без барьера

<u>Максимальный уровень</u>
<u>Минимальный уровень</u>
<u>Импульсный/Приостановка</u>
<u>PS 1</u>
<u>PS 2</u>

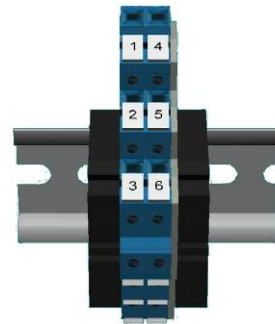
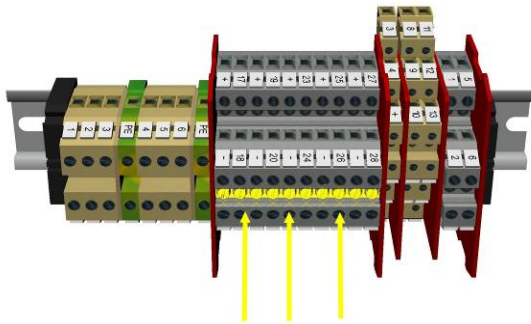
Соединения с барьером



Таб. 2

Соединения PNP

Установить общую перемычку (выделена желтым), как показано на чертеже ниже.



Соединения без барьера

Максимальный уровень			
	+	17	+
-	-	-	+
Минимальный уровень			
+	+	19	+
-	-	-	+
Импульсный/Приостан			
+	+	23	+
-	-	-	-
PS 1			
+	+	25	+
-	-	-	-
PS 2			
+	+	27	+
-	-	-	-

Соединения с барьером



Таб. 3

Клеммная коробка		Функция
Зажим	Ном.	
ХМ0	1	ПИТАНИЕ
	2	
	3	
	4	
	5	ДВИГАТЕЛЬ/НАСОС
	6	

Клеммная коробка		Тип сигнала	Функция	Примечания	
Зажим	Ном.				
ХМ1	+	+	ЦИФРОВОЙ ВХОД	МАКСИМАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ	ЕСЛИ ДАТЧИК НЕ ИМЕЕТ СЕРТИФИКАЦИИ EX, ЕГО СЛЕДУЕТ ПОДСОЕДИНИТЬ К КЛЕММНОЙ КОРОБКЕ XD 1/2 (ЭЛЕМЕНТАРНЫЕ УСТРОЙСТВА)
	17	PNP			
	-	-			
	18	NPN			
	+	+	ЦИФРОВОЙ ВХОД	МИНИМАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ	
	19	PNP			
	-	-			
	20	NPN			
	+	+	ЦИФРОВОЙ ВХОД	ИМПУЛЬСНЫЙ/ПРИОСТАНОВКА	
	23	PNP			
	-	-			
	24	NPN			
	+	+	ЦИФРОВОЙ ВХОД	ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ 1	ЕСЛИ ДАТЧИК НЕ ИМЕЕТ СЕРТИФИКАЦИИ EX, ЕГО СЛЕДУЕТ ПОДСОЕДИНИТЬ К КЛЕММНОЙ КОРОБКЕ XD 4/5/6 (ЭЛЕМЕНТАРНЫЕ УСТРОЙСТВА)
	25	PNP			
	-	-			
	26	NPN			
+	+	ЦИФРОВОЙ ВХОД	ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ 2		
27	PNP				
-	-				
28	NPN				

ХМ3	3	IN	АНАЛОГОВЫЙ ВХОД	ЛАЗЕРНЫЙ УРОВЕНЬ
	4	IN		
	+	+		

ХМ4	8	C	ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМЫЕ КОНТАКТЫ	АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ МИНИМАЛЬНОГО УРОВНЯ
	9	NC		
	10	NO		
	11	C	ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМЫЕ КОНТАКТЫ	ОБЩИЙ АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ
	12	NC		
	13	NO		

ХМ5	1	OUT	ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН	ЛИНИЯ 1
	2	OUT		
	5	OUT	ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН	ЛИНИЯ 2
	6	OUT		

XD	1	+	ЦИФРОВОЙ ВХОД	МАКСИМАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ	СОЕДИНЕНИЕ ПОД БАРЬЕРОМ
	2	ПОДПИСЬ			
	3	-			
	4	+	ЦИФРОВОЙ ВХОД	ДАТЧИК ЦИКЛА	
	5	ПОДПИСЬ			
	6	-			

Соед. Расположение и нумерация на изображении являются чисто ориентировочными.

твии с

приведенными ниже таблицами. Для правильного выполнения кабельных соединений также примите во внимание следующие замечания:

1. Все входные и выходные сигналы относятся к номинальному напряжению 24 В постоянного тока.
2. Входы в клеммную коробку M1 имеют напряжение, обозначенное как Vio, на зажимах 6 и 7 клеммной коробки M2.
3. Щит поставляется с Vio, совпадающем с внутренним питанием Vint посредством точек на зажимах клеммной коробки M2: M2.5 с M2.7 и M2.4 с M2.6
4. Входы снабжены гальваническими изоляторами; если необходим вход с активными сигналами, питание которых обеспечивается вне щита, необходимо удалить точки M2.5 с M2.7 и M2.4 с M2.6; кроме того, необходимо подать на M2.7 и M2.6 данное напряжение с соблюдением полярности.
5. Соединения для приводов двухлинейной установки на M5 настраиваются для инверторов 24 В пост. тока. При использовании инверторов с другим напряжением, удалите соединения между клеммными коробками M7 и M5 и подайте на M5 напряжение, требуемое для инвертора, на M5.3 и M5.4.
6. Соединения на клеммной коробке M6 не являются свободными контактами.
7. Соединения на клеммной коробке M4 представляют собой свободные контакты типа однополюсных двухпозиционных или однополюсных замыкающих.

За дальнейшей информацией обращайтесь к полной электросхеме, прилагаемой к устройству.

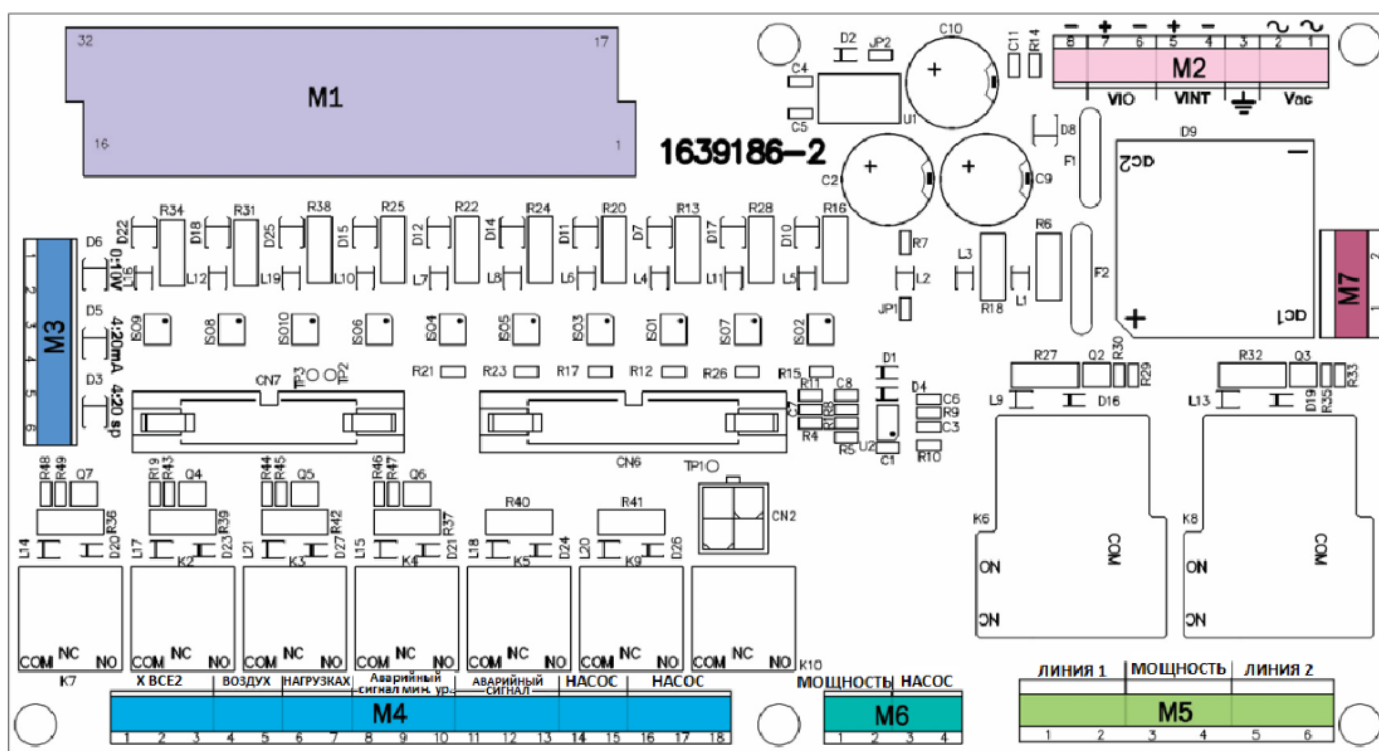


Рис. 4



Для подсоединения микровыключателей или свободных контактов к входам, снабженным также зажимами с положительным зарядом (+) и входом P (IN+), необходимо сделать перемычку между (+) и (IN+) и подсоединить 2 провода микропереключателя к (-) или (IN-).

Локализация		Уровень входного сигнала		Функция	Примечания
Блок	Ном.				
M1	1	+	24 В пост. тока входы (Vio+)	максимальный уровень	
	17	IN +	вход P		
	2	-	0 В пост. тока входы (Vio-)		
	18	IN -	вход N		
	3	+	24 В пост. тока входы (Vio+)	минимальный уровень	
	19	IN +	вход P		
	4	-	0 В пост. тока входы (Vio-)		
	20	IN -	вход N		
	5	+	24 В пост. тока входы (Vio+)	датчик давления воздуха	предохранительный датчик давления, например, для систем воздух-масло
	21	IN +	вход P		
	6	-	0 В пост. тока входы (Vio-)		
	22	IN -	вход N		
	7	+	24 В пост. тока входы (Vio+)	ИМПУЛЬС	для счетчиков
	23	IN +	вход P		
	8	-	0 В пост. тока входы (Vio-)		
	24	IN -	вход N		
9	+	24 В пост. тока входы (Vio+)	P1	первый датчик входа для мониторинга системы. (датчик давления для инжекторов, управление циклом для прогрессивных систем, приостановка таймера и т.д.)	
25	IN +	вход P			
10	-	0 В пост. тока входы (Vio-)			
26	IN -	вход N			
M1	11	+	24 В пост. тока входы (Vio+)	P2	второй датчик входа для мониторинга системы. (датчик давления 2 двухлинейных систем, форсирование для цикла SEP и т.д.)
	27	IN +	вход P		
	12	-	0 В пост. тока входы (Vio-)		
	28	IN -	вход N		
	13	-	0 В пост. тока входы (Vio-)	термозащита	вход для термовыключателя двигателя
	29	IN -	вход N		
	14	-	0 В пост. тока входы (Vio-)	дистанционное управление	активирует дистанционное управление циклом
	30	IN -	вход N		
	15	-	0 В пост. тока входы (Vio-)	пуск дистанционного цикла	если активен вход дистанционного управления, активируется пуск цикла
	31	IN -	вход N		
	16	-	0 В пост. тока входы (Vio-)	обеспечивает сброс ошибок	удаляет возможно имеющиеся ошибки
	32	IN -	вход N		

Локализация		Уровень сигнала		Функция	Примечания
Блок	Ном.				
M2	1	Vac1	19 В переменного тока	вход переменного тока	возможен также вход 24 В постоянного тока
	2	Vac2	19 В переменного тока		
	3	Earth	заземление	соединение с заземлением	подсоедините эти 2 клеммы при необходимости заземления
	4	Vint -	Внутренняя логика заземления		
	5	Vint +	24 В пост. тока внутренняя логика	питание логической части и релейного управления	макс. 1,5 А
	6	Vio -	0 В пост. тока входы		
	7	Vio +	24 В пост. тока входы	питание внешних входов	макс. 1,2 А
	8	Vio -	0 В пост. тока входы		

Локализация		Уровень сигнала		Функция	Примечания
Блок	Ном.				
М3	1	010 В	0-10 В вход	аналоговый вход 0-10 В для будущих	не изолированный, без буфера, нагрузка 20 кОм
	2	0 В	0-10 В ссылка		
	3	4-20 мА	Вход 4-20 мА	аналоговый вход 4020 мА для входа датчика	не изолированный, без буфера, нагрузка 220R
	4	0 В	4-20 мА ссылка		
	5	4-20 мА	Вход 4-20 мА	аналоговый вход 4-20 мА для будущих	не изолированный, без буфера, нагрузка 100R
	6	0 В	4-20 мА ссылка		

Локализация		Уровень сигнала		Функция	Примечания
Блок	Ном.				
М4	1	C	Однополюсный замыкающий, 3 А, 250 В перем. тока, реактивная нагрузка	сигнал управления «Аварийный сигнал» на панели Vip5	
	2	NC			
	3	NO			
	4	C	Однополюсный замыкающий, 3 А, 250 В перем. тока, реактивная нагрузка	сигнал управления чисткой форсунок	
	5	NO			
	6	C	Однополюсный замыкающий, 3 А, 250 В перем. тока, реактивная нагрузка	сигнал управления загрузкой	
	7	NO			
	8	C	Однополюсный замыкающий, 3 А, 250 В перем. тока, реактивная нагрузка	аварийный сигнал минимального уровня	
	9	NC			
	10	NO			
	11	C	Однополюсный замыкающий, 3 А, 250 В перем. тока, реактивная нагрузка	общий аварийный сигнал	
	12	NC			
	13	NO			
	14	C	Однополюсный замыкающий, 3 А, 250 В перем. тока, реактивная нагрузка	сигнал управления главного насоса	
	15	NO			
	16	C	Однополюсный замыкающий, 3 А, 250 В перем. тока, реактивная нагрузка	сигнал управления главного насоса	
	17	NC			
	18	NO			

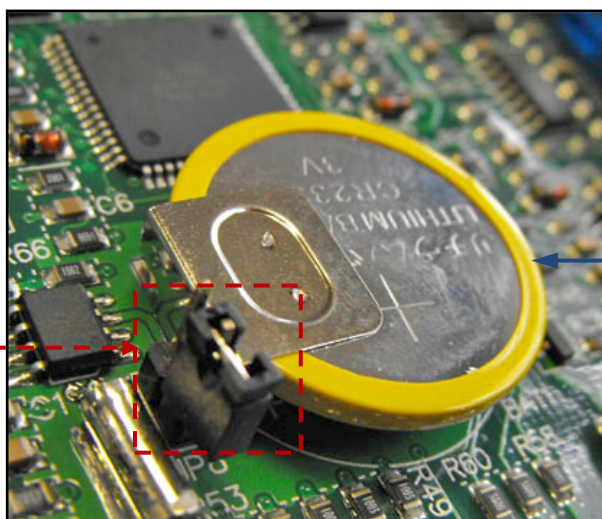
Локализация		Уровень сигнала		Функция	Примечания
Блок	Ном.				
М5	1	B inv	Однополюсный замыкающий - NO 30 А 250 В перем. тока, 20 А 28 В пост. тока	привод инвертора линии 1	прямая линия на нагрузку
	2	NO			коммутированная линия, контакт NO
	3	B inv	прямая линия на нагрузку	питание инвертора линии	подайте на эти клеммы напряжение в зависимости от типа используемого инвертора
	4	C	линия на контактах C		
	5	B inv	Однополюсный замыкающий - NO 30 А 250 В перем. тока, 20 А 28 В пост. тока	привод инвертора линии 2	прямая линия на нагрузку
	6	NO			коммутированная линия, контакт NO

Локализация		Уровень сигнала		Функция	Примечания
Блок	Ном.				
М6	1	Vint +	питание положительного	наличие питания платы 1639186	
	2	Vint -	питание отрицательного		
	3	24 В		привод насоса	
	4	0 В			

Локализация		Уровень сигнала		Функция	Примечания
Блок	Ном.				
М7	1	24 В	питание	питание инвертора линии	для инверторов 24 В пост. тока
	2	0 В	питание		


6.3 АКТИВАЦИЯ БАТАРЕИ С ФУНКЦИЕЙ ЧАСОВ В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ

МОСТ:
Для активации
батареи соедините
два штыря



БАТАРЕЯ


Рис. 5

Если плата устройства VIP5 Pro  снабжена переключкой с двумя штырями (перед батареей), установите оба штыря для активации батареи и сохраните настройки Даты/Времени при выключенном устройстве.



Примечание: При каждом удалении переключки функции Даты/Времени обнуляются. Поэтому рекомендуется перепрограммировать их при каждом удалении и установке переключки.

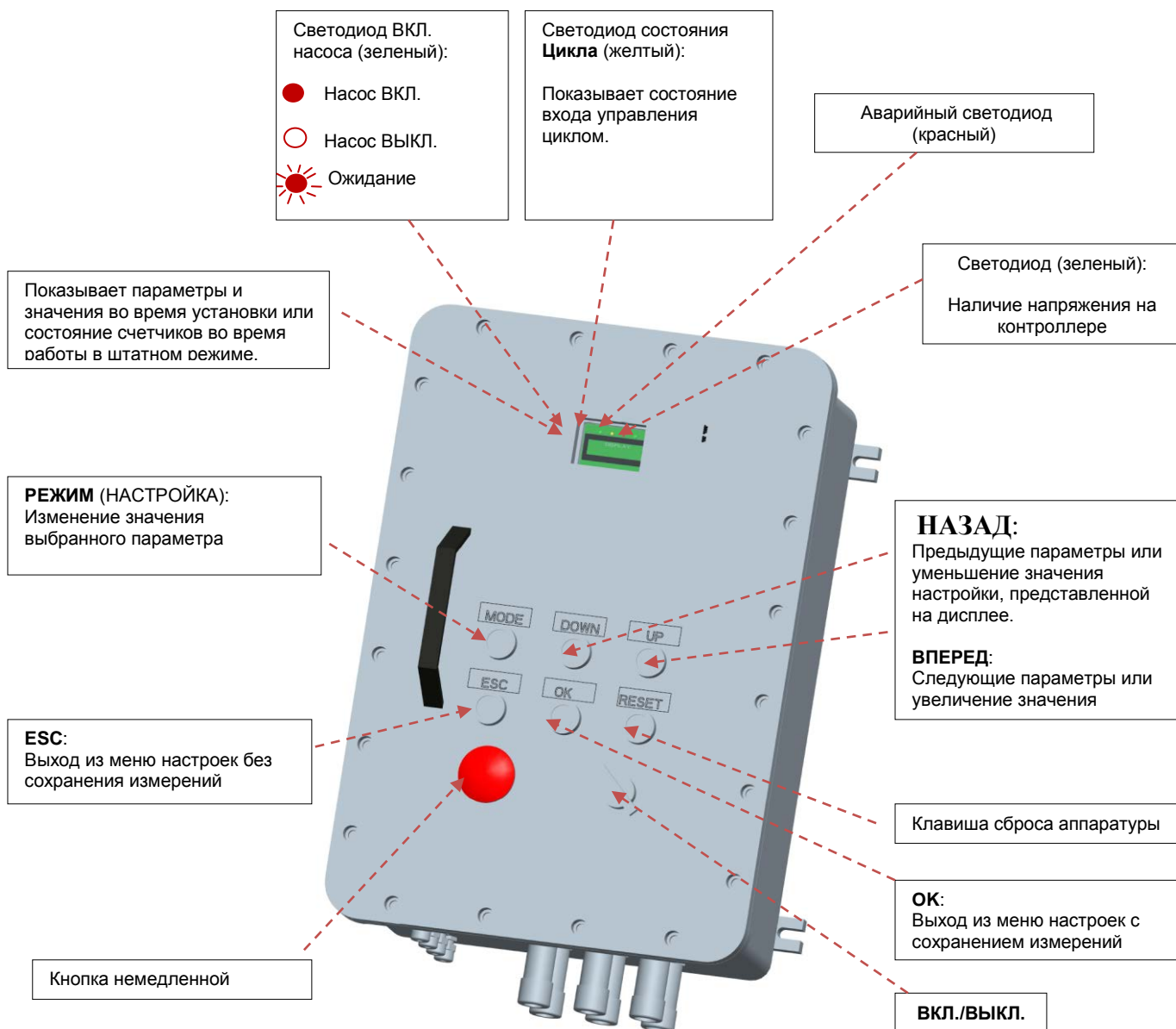
6.4 ОСОБЫЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ СОЕДИНЕНИЙ

Эксплуатация оборудования VIP5 Pro  не имеет противопоказаний. Руководствуйтесь стандартными правилами техники безопасности для электронных устройств. Электрические соединения должны выполняться компетентным техником.

- Перед подключением устройства убедитесь, что напряжение питания совместимо со значением, указанным на этикетке изделия;
- Выполняйте соединения только убедившись в том, что питание до подключений отключено.
- Для электрооборудования необходимо предусмотреть легко доступное размыкающее устройство с расстоянием между контактами минимум 3 мм.
- Силовые соединения и насос должны быть снабжены усиленной изоляцией до входа в клеммы. Кабель должен быть размещен так, чтобы изоляционная оплетка не повредилась.
- В случае высоковольтных соединений, в целях предотвращения опасности поражения током вследствие прямого или непрямого контакта с частями под напряжением, необходима специальная защита линии электропитания с помощью специального дифференциального магнитно-термического выключателя с порогом срабатывания 0,03 ампера и с максимальным временем срабатывания 1 миллисекунду. Прерывающая мощность выключателя должна составлять ≥ 10 кВ, а номинальный ток $I_n = 6$ А.


7. ИНТЕРФЕЙС ФРОНТАЛЬНОЙ ПАНЕЛИ

7.1 ИНДИКАЦИЯ СОСТОЯНИЯ VIP5 PRO



СОСТОЯНИЕ VIP5	СВЕТОДИОД НАСОСА ВКЛ.	СВЕТОДИОД ВХОДА ЦИКЛА	АВАРИЙНЫЙ СВЕТОДИОД
Сигнал тревоги	ВЫКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.
Этап ожидания	ВЫКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ.
Этап смазки/цикл	ВКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ.
Настройка	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВКЛ.

8. РАБОЧИЕ ЦИКЛЫ

VIP5 Pro  имеет три различных рабочих режима, определяемых во время этапа настройки, описанного ранее.

Таковыми являются: **ЦИКЛ, ИМПУЛЬС и ПОТОК**.

8.1 РЕЖИМ CYCLE (ЦИКЛ)

В режиме **Цикл** датчик цикла определяет завершение ЭТАПА СМАЗКИ. При использовании настройки типа таймера, цикл смазки будет завершен, когда сработает таймер. Этап ожидания, определяемый таймером, счетчиком от внешнего входа или комбинацией того и другого.

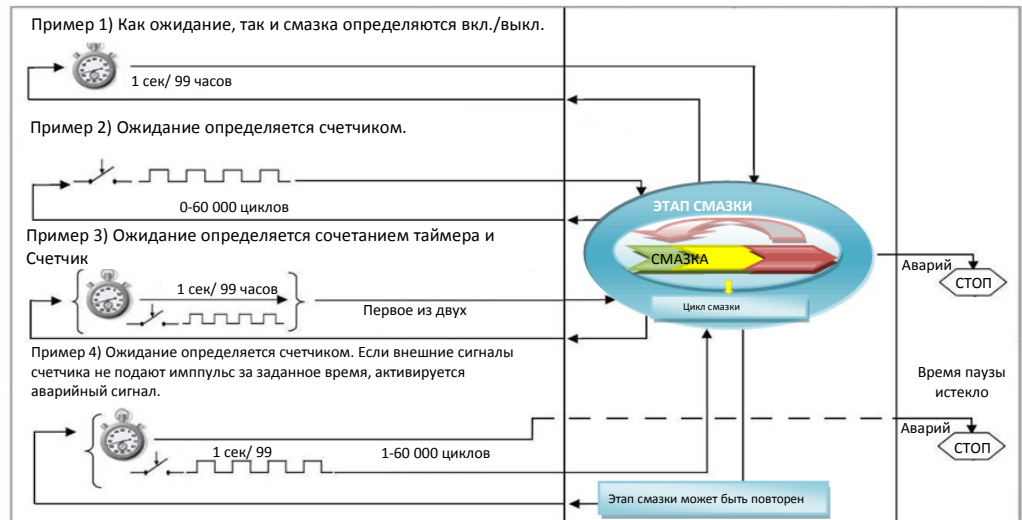


Рис. 6

8.2 РЕЖИМ PULSE (ИМПУЛЬСНЫЙ)

В **импульсном** режиме длительность **этапа ожидания** и **этапа смазки** определяются внешним счетчиком. Правильная работа **цикла смазки** может контролироваться датчиком цикла.

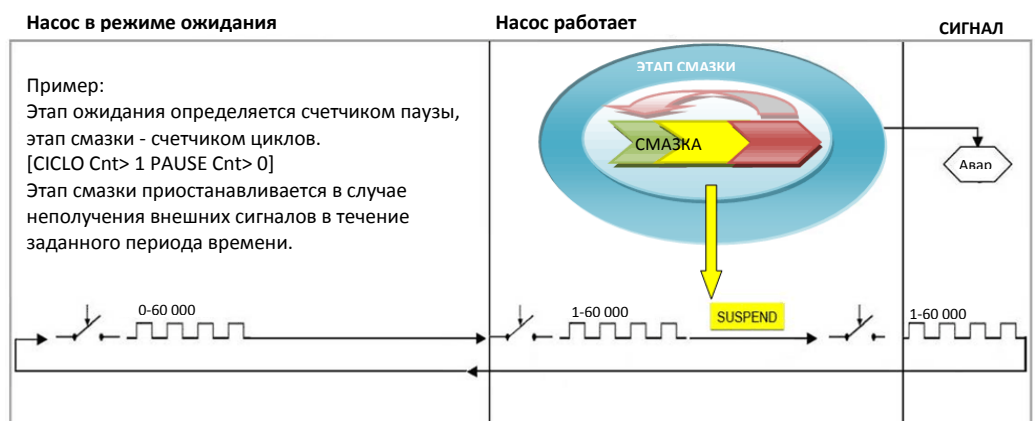



Рис. 7

8.3 РЕЖИМ FLOW (ПОТОК)

В данном режиме VIP5  может использоваться просто для мониторинга потока, в качестве дисплея.

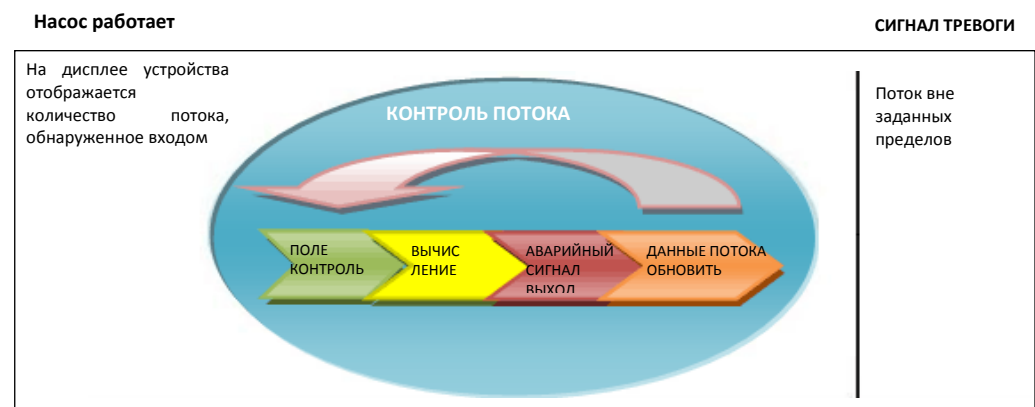


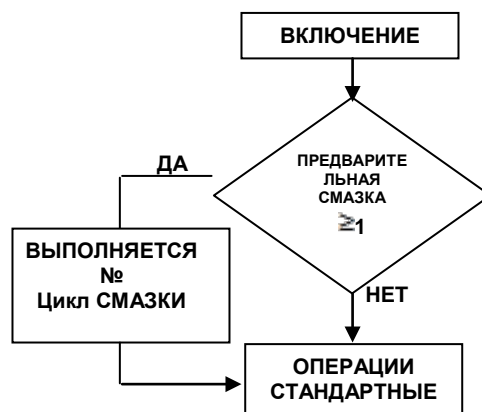
Рис. 8

8.4 ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ СМАЗКА

Цикл Предварительной смазки обеспечивает смазку, запускаемую во время включения или перезапуска системы.

Если значение цикла предварительной смазки установлено на 1 или выше, устройство VIP5 выполнит заданное количество **этапов смазки**.


Обратите внимание, что если каждый **этап смазки** включает 2 или более **циклов смазки**, общее количество выполненных циклов будет равно количеству **циклов смазки**, умноженному на количество циклов **предварительной смазки**.



9. МОНИТОРИНГ ЦИКЛА

9.1 ОПЕРАЦИИ МОНИТОРИНГА ЦИКЛА

Существуют различные операции мониторинга цикла.

Среди 4 указанных ниже, первой является операция мониторинга, при которой устройство VIP5 Pro  демонстрирует свои возможности.

1) DL - ДВУХЛИНЕЙНАЯ УСТАНОВКА

Цикл двойной линии, как правило, задействует 2 датчика давления, подсоединенных соответственно к **P1** и **P2**.

Устройство **VIP5 Pro** запускает насос и ожидает закрытия датчика давления **P1** в течение времени простоя. Затем магистрали смазки инвертируются с помощью инвертора.

Также **P2** должен быть закрыт в течение времени простоя.

Пользователь может настроить время **ЗАДЕРЖКИ**, полезное для фильтрации пиков давления, как в режиме работы **PS**.

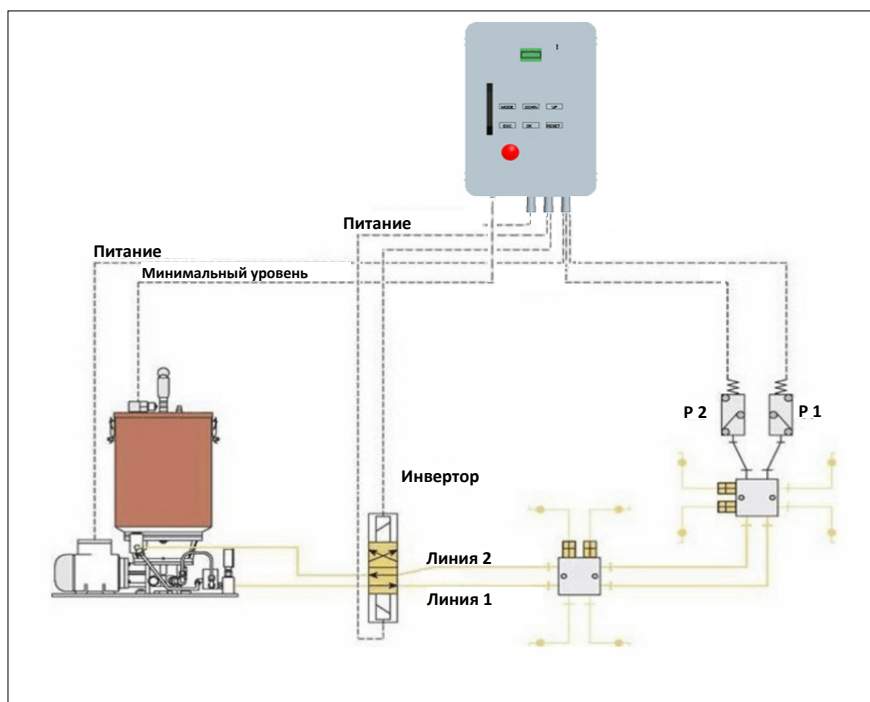


Рис. 9

2) ТАЙМЕР - ТОЛЬКО ВРЕМЯ

Цикл смазки осуществляется просто в соответствии значению, заданному на таймере.

Поэтому не осуществляется мониторинг каких-либо входов, что подтверждает правильность выполнения цикла смазки.

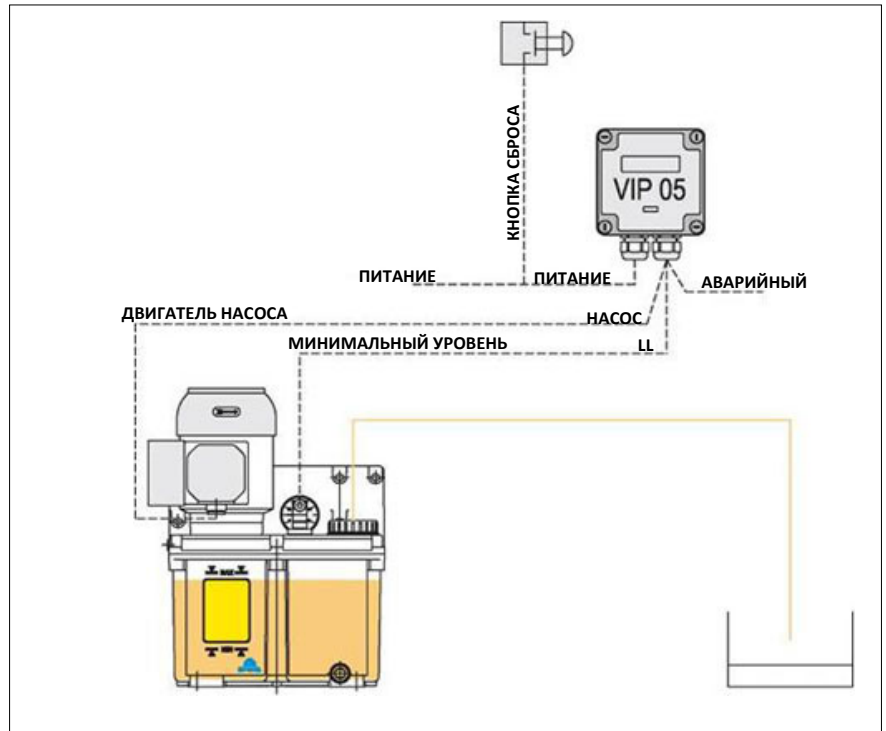


Рис. 10

3) PS- ДАТЧИКИ ДАВЛЕНИЯ

Управление с помощью датчиков давления используется, как правило, в системах с дозирующими клапанами.

Устройство **VIP5 Pro Atex** будет управлять входом **P1**, чтобы обнаружить, **РАЗОМКНУТ** ли контакт в начале цикла.

Насос активируется, а датчик давления должен **ЗАМКНУТЬСЯ** в течение простоя, в противном случае включается аварийный цикл.

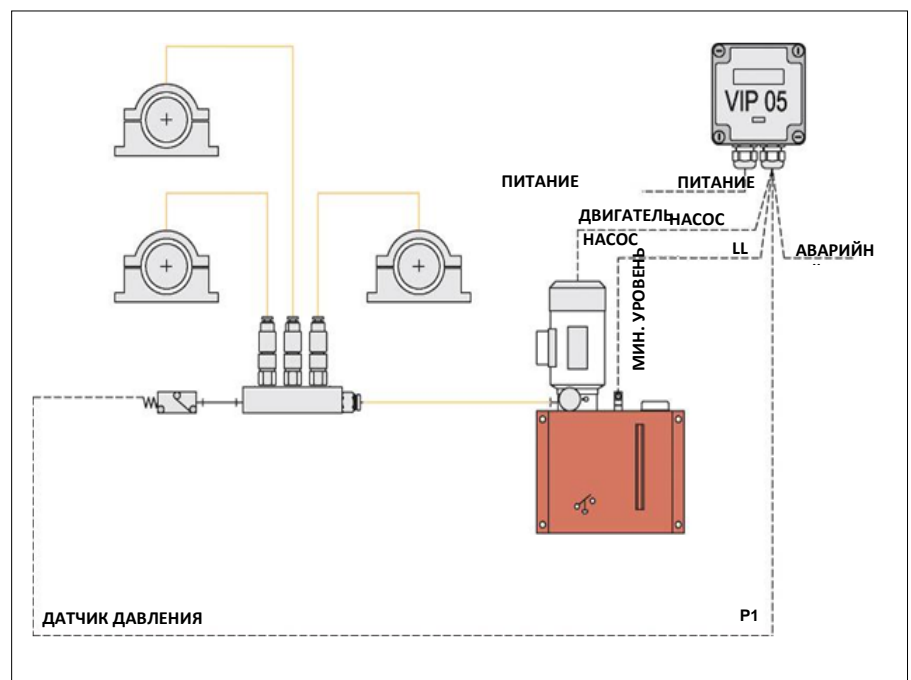


Рис. 11

После замыкания контакта **P1**, время **ЗАДЕРЖКИ** контролирует, чтобы изменение не было прервано в течение заданного времени, до выключения насоса. Это обеспечивает фильтрацию пикового давления в начале цикла смазки на длинных линиях.

Для обеспечения перенастройки инжекторов в случае конфигурации с несколькими циклами может быть задано время ожидания (**WAIT**).

4) SEP - ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЙ РЯД

Рабочий режим с последовательным рядом используется в прогрессивных системах для управления циклом. Насос включен, вход P1 контролируется и должен изменить состояние два раза, без превышения периода простоя, в противном случае генерируется аварийный сигнал простоя.

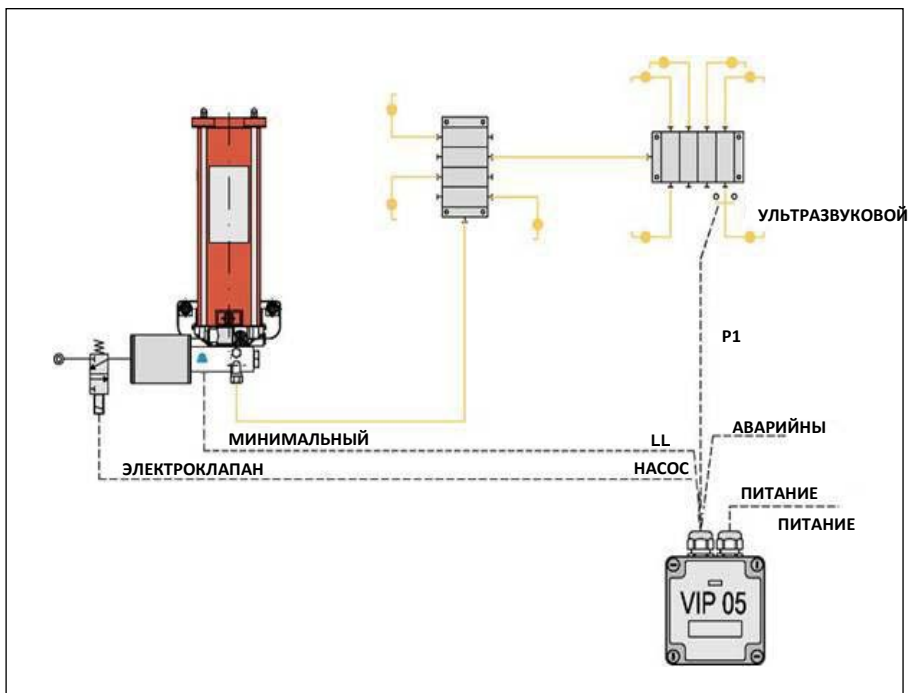


Рис. 12

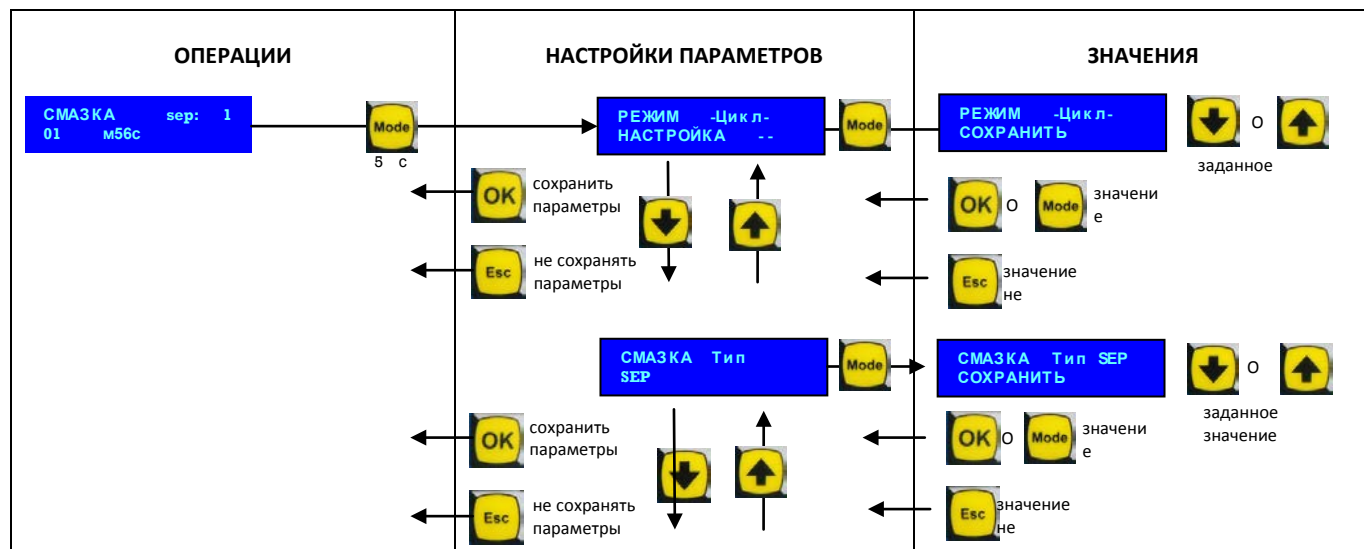
После двукратного изменения состояния P1, насос выключается, а устройство VIP5 переходит в режим ожидания, или цикл смазки повторяется заданное число раз. В данном режиме время ожидания не применяется, прогрессивная система не требует времени для охлаждения.


10. ПРОГРАММИРОВАНИЕ



В следующем разделе освещена навигация по меню настройки VIP5 Pro и содержится детальное разъяснение каждого параметра и возможных значений.

10.1 НАВИГАЦИЯ



На приведенном ниже рисунке представлен режим навигации по меню настроек.



Для входа в меню SETUP (НАСТРОЙКА) в рабочем режиме удерживайте нажатой клавишу  (Режим) в течение 5 секунд.

Клавиши   (Вверх и Вниз) обеспечивают переход между параметрами.

При повторном нажатии кнопки Режим, указанное значение параметра может быть изменено с помощью клавиш Вверх и Вниз.

Для выхода используйте клавишу  (OK) или  (Esc) для выхода без сохранения.


10.2 ОСНОВНОЕ/РАСШИРЕННОЕ МЕНЮ

После включения на VIP5 Pro представлено меню BASIC (ОСНОВНОЕ), обеспечивающее оператору быстрое выполнение начальной настройки оборудования. Данное меню очень полезно для настройки основных параметров цикла и используется преимущественно с устройством VIP5.

Для изделия данного типа, предназначенного для управления двухлинейными установками, необходимо выбрать расширенное меню для доступа к полному набору настроек.

Полный список расширенных параметров VIP5 Pro, задаваемых через расширенное меню, см. в таблице пар. 10.3.

10.3 ЗНАЧЕНИЯ И ПАРАМЕТРЫ

Следующая таблица иллюстрирует параметры и возможные значения VIP5 . Первые два параметра (РЕЖИМ и ТИП) определяют доступность параметров в меню, и должны настраиваться первыми.

ИМЯ ПАРАМЕТРЫ	ЗНАЧЕНИЯ ПО УМОЛЧАН ИЮ	ОПИСАНИЕ	ЗНАЧЕНИЯ / ДИАПАЗОН	ПРИМЕНИМОСТЬ							
РЕЖИМ	ЦИКЛ	ВЫБРАТЬ РЕЖИМ РАБОТЫ:									
		Режим измерения потока	ПОТОК								
		Цикл смазки завершается, когда датчик цикла подтверждает правильность смазки.	ЦИКЛ							ЦИКЛ	ПОТОК
Этапы смазки и ожидания определяются с помощью внешнего сигнала	ИМПУЛЬС						ИМПУЛ				
ТИП	SEP	ВЫБРАТЬ ЦИКЛ УПРАВЛЕНИЯ:									
		Цикл по времени	ТАЙМЕР								
		Цикл с датчиком давления	PS							ТАЙМЕР/УПРАВЛ	
		Управление цикла с последовательным рядом	SEP								
		Цикл на двухлинейной установке с сигналами управления	ДВУХЛИНЕЙНЫ Й	ИМПУЛЬСНЫ Й С ТАЙМЕРОМ	ДВУХЛИНЕЙНЫ Й	SEP	PS				
Цикл на двухлинейной установке только с таймером	ДВУХЛИНЕЙНЫ Й С ТАЙМЕРОМ										
ИНВЕРТОР	ПНЕВМ	Тип инвертора, подключенного к ДВУХЛИНЕЙНЫМ установке	ПНЕВМ-ЭЛЕКТР		X				X	X	
ИНВЕР.Тон	3s	Время управления инверсией линии	0,1-25,0 с	X	X				X	X	
ИНВ.ОЖИДАНИЕ	.ноль.	Время ожидания между управлением инверсией и насосом	1 с - 1 ч	X	X				X	X	
CYCLE TOUT	30 с	Определяет, сколько времени необходимо подождать до завершения цикла, перед генерированием аварийного сигнала.	1 с - 1 ч		X	X	X		X	X	X
ВРЕМЯ СМАЗКИ	30 с	В режиме таймера определяет, сколько времени будет работать насос.	0 с – 99 ч					X		X	
CYCLE CNT	1	Продолжительность цикла смазки (в ИМПУЛЬСНОМ режиме)	1-60 000	X	X	X	X	X	X		
DELAY TIM	5s	При срабатывании датчика давления, он определяет, как долго требуется поддерживать работу насоса, чтобы гарантировать фактический сигнал и отсутствие пикового давления.	0 с - 2 мин	X	X		X		X	X	
		В режиме потока это время определения аварийного состояния до подачи аварийного сигнала									X
SUSPEND T	1s	В импульсном режиме этап смазки будет приостановлен по истечении данного времени, в случае не получения сигнала счетчика.	Ноль - 2 мин	X	X	X	X	X	X		
PAUSE CNT	1	Счетчик для этапа ожидания (ИМПУЛЬСНЫЙ вход). См. также: PAUSE MULTIP.	Ноль - 250 (режим цикла) Ноль - -60 000 (импульсный режим)	X	X	X	X	X	X	X	
SUSPEND	Никогда	В режиме цикла можно подсоединить к импульсному входу дистанционный сигнал SUSPEND (ПРИОСТАНОВИТЬ). Отдельный цикл смазки завершается до активации приостановки.	Никогда, Во время паузы Во время цикла, Всегда	X	X	X	X	X		X	
PAUSE BY	Таймер	Определяет этап ожидания									
		Ожидание по времени	Время								
		Определенное количество внешних ИМПУЛЬСНЫХ сигналов	Счетчик	X	X	X	X	X		X	
		В зависимости от того, какое из событий наступит раньше	Время и Счетчик								
PAUSE TIM.	6 м 00 с	С ИМПУЛЬСНЫМИ сигналами В любом случае, по достижении PAUSE TIM. (ВРЕМЯ ПАУЗЫ) генерируется аварийный сигнал.	Tout & Count								
		Время ожидания Ноль означает, что этап ожидания пропущен	Ноль – 99 ч 00 м	X	X	X	X	X		X	
НАСОС	Непрерывный	Выход насоса может обеспечивать непрерывный или импульсный сигнал, либо синхронизироваться с сигналом управления (см. следующие три параметра).	Непрерывный, Импульсный	X	X	X	X	X	X	X	
			синхронизированный						X		

PUMP TON	3.0	Устанавливает время импульса ВКЛ. насоса	0,1-25,0 с	X	X	X	X	X	X	X	X	X
PUMP TOFF	2.0	Устанавливает время импульса ВЫКЛ. насоса	0,1-25,0 с	X	X	X	X	X	X	X	X	X
PAUSE MULTIP.	1	Умножает настройку паузы с коэффициентом 10 или 100 для достижения высоких значений. См. также: PAUSE CNT	1; 10; 100	X	X	X	X	X	X	X	X	X
LUBE CYCLES	1	Количество циклов смазки для завершения этапа смазки	1-250	X	X	X	X	X	X	X	X	X
BOOST CYCLES	1	В режиме SEP, если вход P2 замкнут, значения ЦИКЛА СМАЗКИ увеличивают значение, указанные в данной настройке.	1-250	X	X	X	X	X	X	X	X	X

ПРЕДВАРИТЕЛЬНА	0	Количество циклов предварительной смазки	0-250	X	X	X	X	X	X	X	X	X
WAIT TIME	10s	Время интервала между двумя циклами смазки внутри этапа смазки	Ноль - 2 мин	X	X	X	X	X	X	X	X	X
START IN	Возобновить	Определяет тип повторного пуска:		X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Пуск на этапе смазки	Смазка	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Восстанавливает выключенное состояние	Возобновить	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ЗНАЧЕНИЕ ПОТОКА	1,0	Информационное значение количество поданной смазки за цикл смазки	0,0 ÷ 1000	X	X	X	X	X	X	X	X	
UNITS	Counts	Единица измерения для параметров значения потока , используемая только для отображения	Количество, кубические сантиметры, литры, пинты, галлоны, килограммы, граммы, кубические миллиметры	X	X	X	X	X	X	X	X	X
FLOW MIN	10,0	Настройка минимального потока При установке на ноль аварийный сигнал потока полностью исключен	0,0 ÷ 6000	X	X	X	X	X	X	X	X	X
FLOW MAX	100,0	Настройка максимального потока	0,0 – 6000	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ALARM	Стандартный	Управляется аналогично ДИСТАНЦИОННОМУ		X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Во время аварийного сигнала реле выключено	Стандартный	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Во время аварийного сигнала реле включено	Инверсия	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Обусловлен сигналом тревоги, кодированным	Кодированный	X	X	X	X	X	X	X	X	X
СТОП	На всех	Определяет, в каких условиях аварийный сигнал должен прервать цикл смазки VIP5		X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Никогда не прерывает цикл смазки	Ни на каких	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Во всех аварийных условиях	На всех	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Во всех, кроме минимального уровня	Все, кроме мин. уровня	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Во всех, кроме максимального уровня	Все, кроме макс. уровня	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Только в случае минимального уровня	Minlev Only	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
МИН. УР. ВХОД	NC	Конфигурация сигнала входа минимального уровня	NC, NO, 4-20 мА	X	X	X	X	X	X	X	X	
ЛО УРОВЕНЬ МА	19,8	Настройка низкого уровня при использовании входа 4-20 мА	4,0-20,0	X	X	X	X	X	X	X	X	
HI УРОВЕНЬ МА	4,2	Настройка максимального уровня при использовании входа 4-20 мА	4,0-20,0	X	X	X	X	X	X	X	X	
МИНВХОД ЗАДЕРЖКА	0,5 с	После сброса аварийного сигнала низкого уровня, период задержки перед мониторингом входа уровня	0-5 с	X	X	X	X	X	X	X	X	
HI УРОВЕНЬ IN	NO	Конфигурация сигнала максимального уровня	NC, NO	X	X	X	X	X	X	X	X	
Вход термозащиты	NO	Конфигурация сигнала термозащиты	NC, NO	X	X	X	X	X	X	X	X	
НАПОЛНИТЬ	.ноль.	Максимальное время активации управления наполнением, от которого уровень возвращается над	Ноль - 10 ч	X	X	X	X	X	X	X	X	
Задержка ВОЗДУХА	0,5 с	Задержка устранения возбуждения управления, начиная с выключения привода насоса	0,1-25,0 с	X	X	X	X	X	X	X	X	
ДАТА-ВРЕМЯ	Отключить	Активирует или отключает функции часов в реальном времени. Примечание: убедитесь, что установлена батарея	Включить, Отключить	X	X	X	X	X	X	X	X	
ДЕНЬ	1	ДатаВремя: Установка дня	1 – 31	X	X	X	X	X	X	X	X	
МЕСЯЦ	1	ДатаВремя: Установка месяца	1 ÷ 12	X	X	X	X	X	X	X	X	
ГОД	2000	ДатаВремя: Установка года	2000 ÷ 2099	X	X	X	X	X	X	X	X	
ЧАС	0	ДатаВремя: установка часа	0 ÷ 23	X	X	X	X	X	X	X	X	
МИНУТА	00	ДатаВремя: Установка минут	0 ÷ 59	X	X	X	X	X	X	X	X	
НАСТРОЙКА ЗНАЧ. ПО УМОЛЧАНИЮ		СБРОСИТЬ ЗАВОДСКИЕ НАСТРОЙКИ ПО УМОЛЧАНИЮ	Да - Нет	X	X	X	X	X	X	X	X	

10.4 СПЕЦИАЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ

1) РЕГУЛИРОВКА КОНТРАСТНОСТИ ЖК-ДИСПЛЕЯ:

При нажатии клавиши ESC или ОК перед включением или сразу после перезапуска, осуществляется доступ в меню регулировки контрастности ЖК-дисплея; при удерживании клавиши ОК контрастность уменьшается, клавиши ESC - увеличивается.

2) **ПРОСМОТР ДАННЫХ ПОТОКА:**

Во время рабочего этапа или паузы, при нажатии клавиши РК на дисплей выводятся данные о среднем потоке или общем объеме за последние ДНИ, ЧАСЫ или ОБЩЕМ КОЛИЧЕСТВЕ до последнего сброса.

3) **ОБНУЛЕНИЕ ДАННЫХ ПОТОКА:**

Во время просмотра данных потока на дисплее можно их удалить.

В некоторых случаях возможно обнуление с помощью клавиши направления ВНИЗ.

4) **ОТОБРАЖЕНИЕ ВРЕМЕНИ/ДАТЫ:**

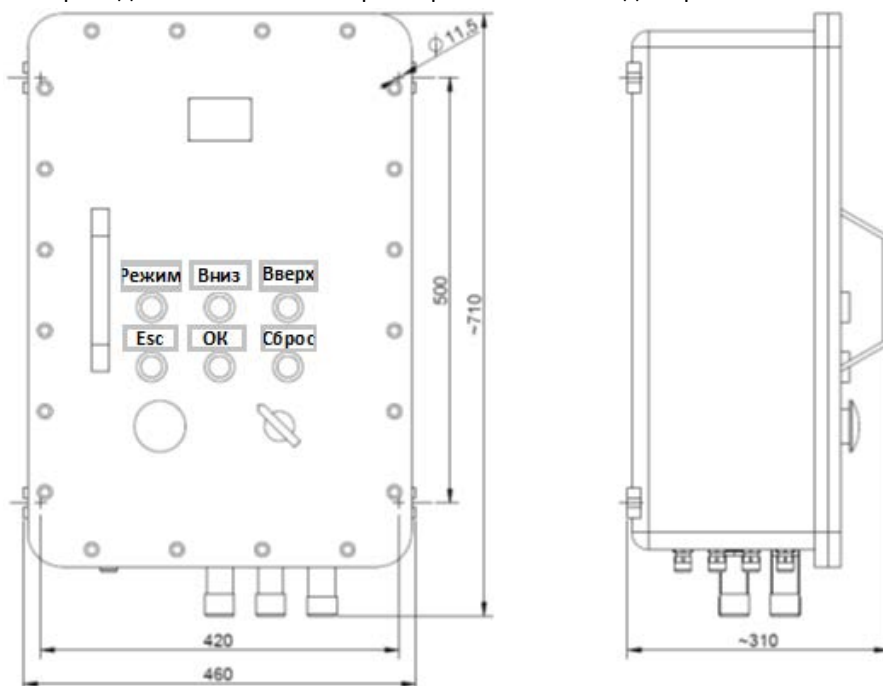
Во время паузы цикла можно вывести на дисплей время и дату с помощью клавиши ESC, только если параметр DATETIME имеет значение «включить».

5) **ОТОБРАЖЕНИЕ СОБЫТИЙ И СЧЕТЧИКОВ:**

При нажатии в течение пяти секунд клавиши ВНИЗ можно войти в меню отображения событий (доступно в версии FW 2.xx).

11. КРЕПЕЖНЫЕ ДЕТАЛИ И УСТАНОВКА


Ниже приведены максимальные размеры и положения для крепления панели.



11.1 РАСПАКОВКА

После определения подходящего места для установки вскройте упаковку и извлеките устройство. Убедитесь в отсутствии повреждений в результате транспортировки. Упаковочный материал не требует специальных мер предосторожности при утилизации, так как не содержит опасных или загрязняющих веществ. Для утилизации следовать местным правилам.

11.2 УСТАНОВКА

Устройство VIP5 pro  должно быть физически зафиксировано в положении монтажа, должны быть выполнены кабельные соединения со всеми компонентами смазочной системы.

Рекомендуется:

- Установить устройство в правильное положение, чтобы не допустить аномальных поз персонала во время эксплуатации устройства, а также для обеспечения хорошей видимости дисплея.
- Предусмотреть необходимые зазоры для установки и техобслуживания, оставив минимальный зазор по периметру 100 мм (3,93 д.), и установить устройство в легко доступном положении.
- Не устанавливайте устройство в агрессивных или взрывоопасных/воспламеняющихся средах, или на поверхностях, подверженных вибрациям.
- Для установки использовать отверстия, рассмотренные в предыдущем параграфе.

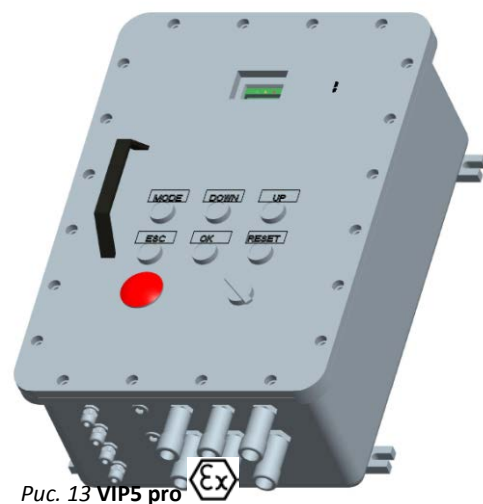


Рис. 13 VIP5 pro 

12 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ



ВНИМАНИЕ: Оборудование может открываться и ремонтироваться только уполномоченным персоналом Dropsa.

12.1 ТАБЛИЦА КОДОВ АВАРИЙНЫХ СИГНАЛОВ

В следующей таблице приведен список возможных аварийных сигналов, генерируемых устройством VIP5, с информацией для устранения проблем.


КОД	ТИП	ПРИМЕЧАНИЕ/ПРОВЕРКИ/РЕШЕНИЯ
АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ 01	НИЗКИЙ УРОВЕНЬ	Датчик низкого уровня активирован. Наполните бак смазкой.
АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ 02	ПРОСТОЙ ЦИКЛА	Сигналь управления циклом не был получен в указанное время. Проверьте, установлено ли на таймере значение, обеспечивающее завершение цикла.
АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ 03	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О ФОРСИРОВАНИИ	Вход P2 активирован, а функция Boost (форсирование) увеличила количество циклов смазки на этапе смазки.
АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ 04	ТЕРМОЗАЩИТА	Обнаружен сигнал термозащиты. Проверьте и отремонтируйте.
АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ 05	PS ALREDY ON	В режиме цикла PS датчик давления уже активен до включения насоса. Проверьте правильность функционирования системы.
АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ 06	PS AFTER WAIT	В режиме цикла PS датчик давления не может достигнуть давления в течение времени, установленного в параметре ЗАДЕРЖКА. Проверьте корректность параметров, правильность функционирования насоса и поддержание давления.
АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ 07	NOT IN PRESS.	В течение времени паузы не обнаружен ни один датчик давления. Проверьте правильность работы насоса и датчика давления, а также отсутствие протечек в системе.
АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ 08	PAUSE TIMEOUT	В режиме TOUT&Count не получен внешний сигнал в течение заданного времени. Проверьте правильность функционирования внешнего устройства.
АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ 09	HI LEVEL	Сигнал максимального уровня бака.
АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ 10	BAD SET 420MA	Ошибка программирования на входе 4-20 мА, измерите параметры, чтобы диапазон был следующим: МИН.-МАКС. > 4 мА.
АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ 11	BAD IN 420MA	Неправильное кабельное соединение на 4-20 мА, сигнал находится вне диапазона или ниже него.
АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ 12	LO FLOW	В режиме потока фактический поток ниже установленного минимального уровня.
АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ 13	HI FLOW	В режиме потока фактический поток выше установленного максимального уровня.
АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ 14	LO FLOWT	В режиме потока фактический поток ниже установленного минимального уровня вследствие отсутствия входного сигнала потока за время простоя. Как правило, это указывает на неисправность датчика или выключение системы.
АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ 15	UNCODED FAIL	Обнаружена внутренняя неизвестная ошибка. Попробуйте перезагрузить устройство. В случае повторного обнаружения ошибки следует отправить устройство в компанию Dropsa для проверки.
АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ 16	EXTERNAL PRESSURE	Аварийный сигнал предохранительного датчика давления систем воздуха-масла.

12.2 ПЕРЕЗАПУСК/СБРОС СИСТЕМЫ


После обнаружения одного из описанных аварийных сигналов на дисплее отображается:





При нажатии кнопки, находящейся под надписью Setup (Настройка), пользователь может изменять значения параметров, если неправильные параметры привели к подаче аварийного сигнала.

При нажатии кнопки, находящейся под надписью Reset (Сброс), устройство **VIP5 Pro**  перезапустит программирование, начиная с последнего сохраненного параметра.

12.3 ФУНКЦИЯ ДИСТАНЦИОННОГО КОДИРОВАННОГО АВАРИЙНОГО СИГНАЛА

Устройство **VIP5 Pro**  обеспечивает возможность использования аварийного контакта, кодированного с помощью импульсов.

Всякий раз, когда **VIP5 Pro**  входит в аварийное состояние, контакт аварийного реле активируется. Большая часть аварийных контактов представляет собой обыкновенные NC или NO контакты, указывающие удаленной системе, что локальное устройство управления находится в аварийном состоянии.

Кроме того, **VIP5 Pro**  может запустить кодированный аварийный сигнал на ПЛК или дистанционной ЛАМПЕ, для указания на тип сгенерированного аварийного сигнала.

Это осуществляется посредством коммутации аварийного реле с последовательностью импульсов 500 мс с паузой 2000 мс между одной последовательностью и другой.

На графике ниже представлена логическая схема интерфейса с ПЛК.

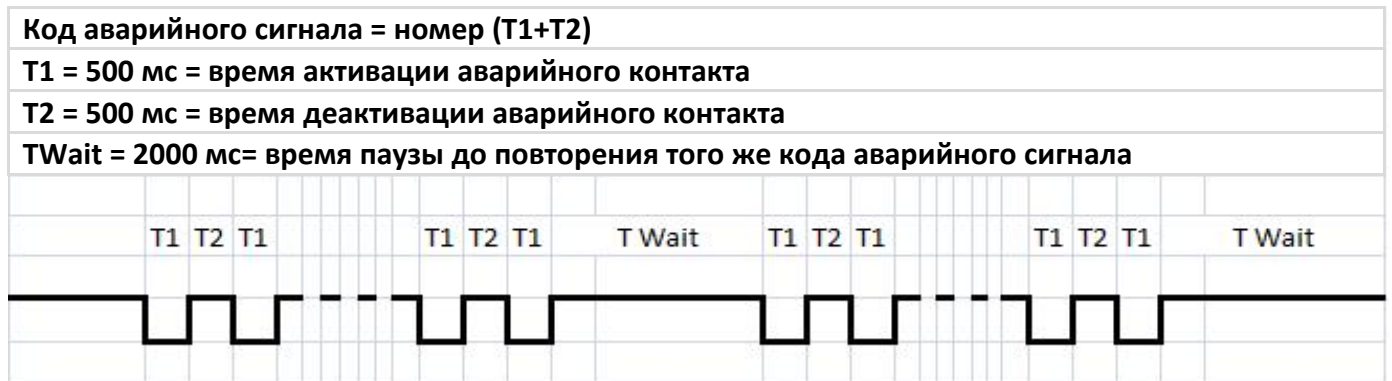



Рис. 14

13. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

VIP5 Pro  спроектирован таким образом, что не нуждается в техобслуживании. В любом случае, рекомендуется:

- Протирать корпус влажной тряпкой.
- Не использовать растворители.

Срок службы батареи составляет 10 лет. В случае замены необходимо действовать одним из следующих способов:


- Если батарея зафиксирована на контуре, необходимо отсоединить ее и припаять новую батарею, код BT-CR2032-H, которую легко можно приобрести в любой стране мира.
- Если батарея находится в батарейном отсеке, необходимо извлечь отработавшую батарею и установить новую батарею, код CR2032, которую легко можно приобрести в любой стране мира.

14. УТИЛИЗАЦИЯ


Устройство не содержит вредных веществ и должно утилизироваться в соответствии с местными нормами, включая возможную информацию о вторичной переработке компонентов.

15. ИНФОРМАЦИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

VIP5 Pro 

КОД	ОПИСАНИЕ
1639213	VIP 05 pro  (400-460 В)

15.1 СТАНДАРТНЫЙ КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Стандартный комплект поставки кабельных вводов Vip5 Pro  включает:

- 4 шт. кабельные вводы M20
- 2 шт. кабельные вводы M25
- 4 шт. кабельные вводы M16
- 4 шт. пробки M20

15.2 ЗАПЧАСТИ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Ниже перечислены коды кабельных вводов и пробки, которые можно заказать в Dropsa SpA:

Код: 75053 Кабельные вводы M20

Код: 75066 Кабельные вводы M25

Код: 39384 Кабельные вводы M16

Код: 75070 Пробка M20

16. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

Перед отгрузкой устройство аккуратно упаковывается в картонную коробку. При получении убедиться, что упаковка не повреждена, хранить оборудование в сухом месте.

Для перемещения оборудования не требуется никаких специальных средств.

17. ОБУЧЕНИЕ И ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Персонал, отвечающий за установку, подключение электрооборудования, а также за плановое и экстренное техобслуживание должен пройти обучение в сфере работы во взрывоопасных атмосферах при наличии воспламеняющихся газов и горячей пыли минимум в течение 8 часов в авторизованном учебном центре.



ВНИМАНИЕ: Запрещается выполнять какие-либо работы по техническому обслуживанию на машине, пока она не будет отключена от источника питания, и не убедившись, что она не может быть повторно подключена во время проведения работ. Все установленное оборудование (электрическое и электронное), резервуары и основные устройства должны быть подключены к линии заземления.