

КОНТРОЛЛЕР VIP5 Pro

*Контроллер для малых и средних систем смазки
Версия SW 3.0*

Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию

Перевод оригинальных инструкций на итальянский язык

СОДЕРЖАНИЕ

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



Руководство подготовлено в соответствии с Директивой
06/42/CE

C21621R – WK 43/19

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

Продукты DROPSA можно приобрести в офисах DROPSA и у уполномоченных дистрибьюторов, посетите веб-сайт www.dropsa.com/contact или обращайтесь по адресу sales@dropsa.com

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.

Последнюю версию документации 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 ЭТАПЫ СМАЗКИ и ЦИКЛ СМАЗКИ относятся к точным моментам работы насоса по смазке 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 рисунке 1 цикл проиллюстрирован графически.



Рис. 1 В одном этапе смазки может содержаться несколько циклов смазки.

ЭТАП ОЖИДАНИЯ определяет интервал времени между любыми ЭТАПАМИ СМАЗКИ.

2. ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗДЕЛИЯ

Устройство **VIP5 Pro** снабжен 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;
- Аналоговый вход 4-20 мА для измерения уровня в баке;
- Контроль максимального уровня;
- Отдельная сигнализация аварийного сигнала минимального уровня/общего аварийного сигнала;
- Управление инверсией 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;
- 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 программировании комплексных внутренних команд.

3. ОПИСАНИЕ РАБОЧИХ РЕЖИМОВ

Устройство **VIP5 Pro** предоставляет возможность работы в трех рабочих режимах:

1. **ЦИКЛ**
2. **ИМПУЛЬС**
3. **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.

3.1 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 (ОЖИДАНИЕ)-> 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.

3.1.1 Этап «ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ СМАЗКА»

Пользователь может задать количество циклов предварительной смазки, вплоть до 250.

Если предварительная смазка установлена на ноль, Vip5 Pro не выполняет предварительную смазку при включении насоса; в этом случае, если параметр «Пуск» установлен на «Возобновить», когда система будет включена, выполнение программы продолжится с того момента, на котором она была прервана, или начнется цикл смазки, если параметр «Пуск» установлен на «Смазку».

При параметре «Предварительная смазка», превышающем ноль, предварительная смазка начинается в следующих случаях:

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

3.1.2. 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.

3.1.3 Этап «ОЖИДАНИЕ»

Во время этапа **Ожидания** устройство **VIP5 Pro** обеспечивает выключение насоса и дожидается начала нового **цикла смазки**. Продолжительность этапа **Ожидания** может определяться таймером или сигналом внешнего импульса, используемого в качестве счетчика. Устройство **VIP5 Pro** 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).

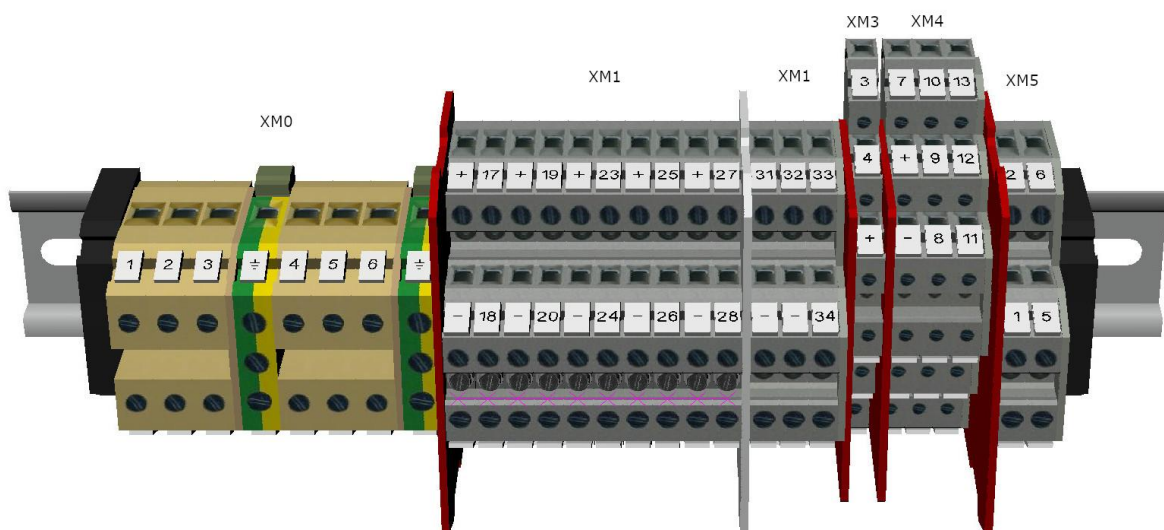
3.2. ПРИНЦИПЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ РЕЖИМА «ПОТОК»

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.

1. ВХОДЫ / ВЫХОДЫ

4.1 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ



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

XM0 - соединение питания щита и трехфазного привода насоса на выходе

XM1 - соединение цифровых выходов

XM3 - соединение аналоговых выходов

XM4 - соединение обмена сигналами

XM5 - соединение цифровых выходов (для пневматического или электромагнитного клапана)

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

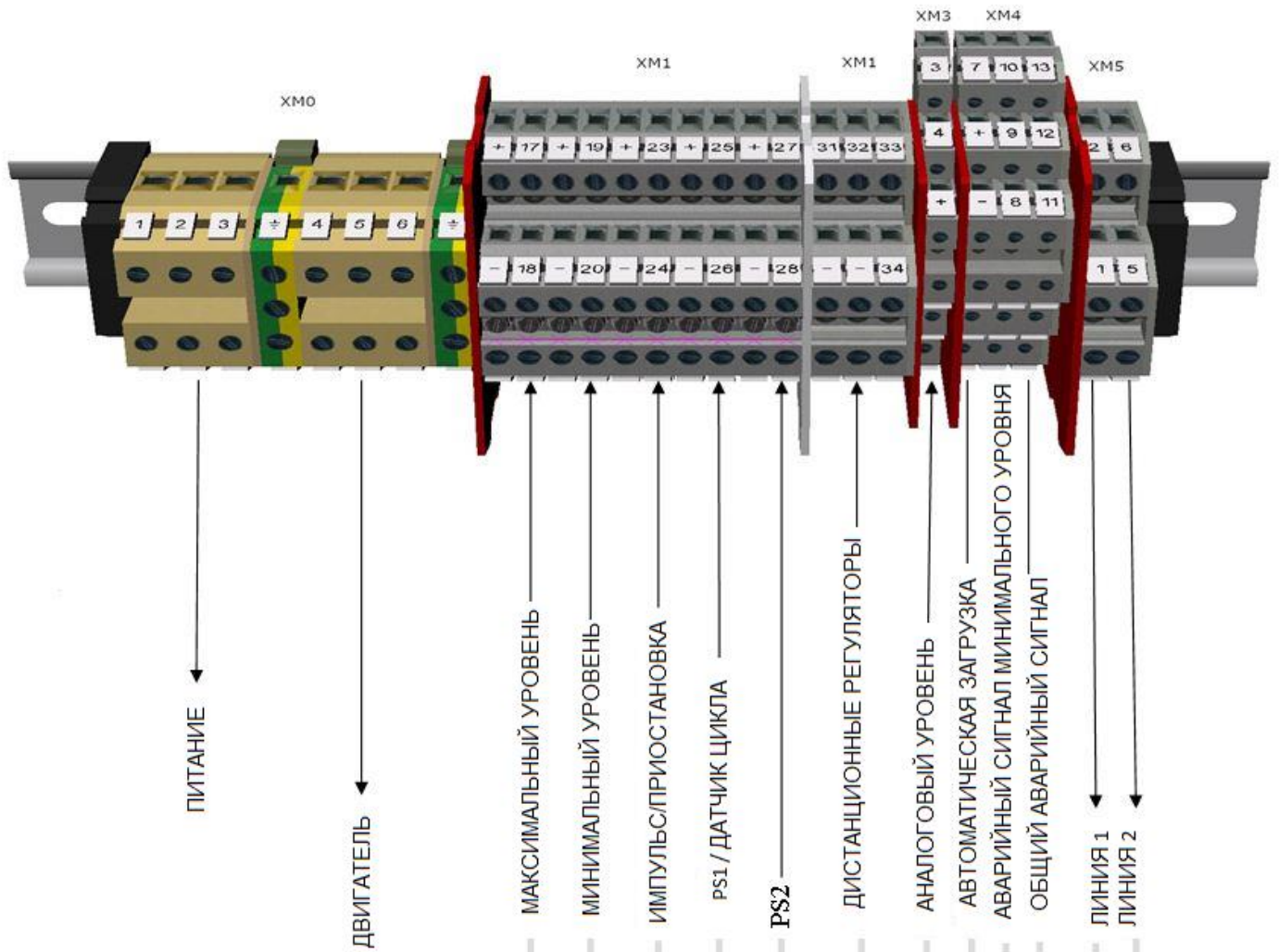
В таблице 1 представлены различные комбинации. Клеммная коробка XM1 может быть настроена для подключения устройств PNP или NPN, простым перемещением общей перемычки (см. таблицы 2 и 3, выделенные желтым цветом).



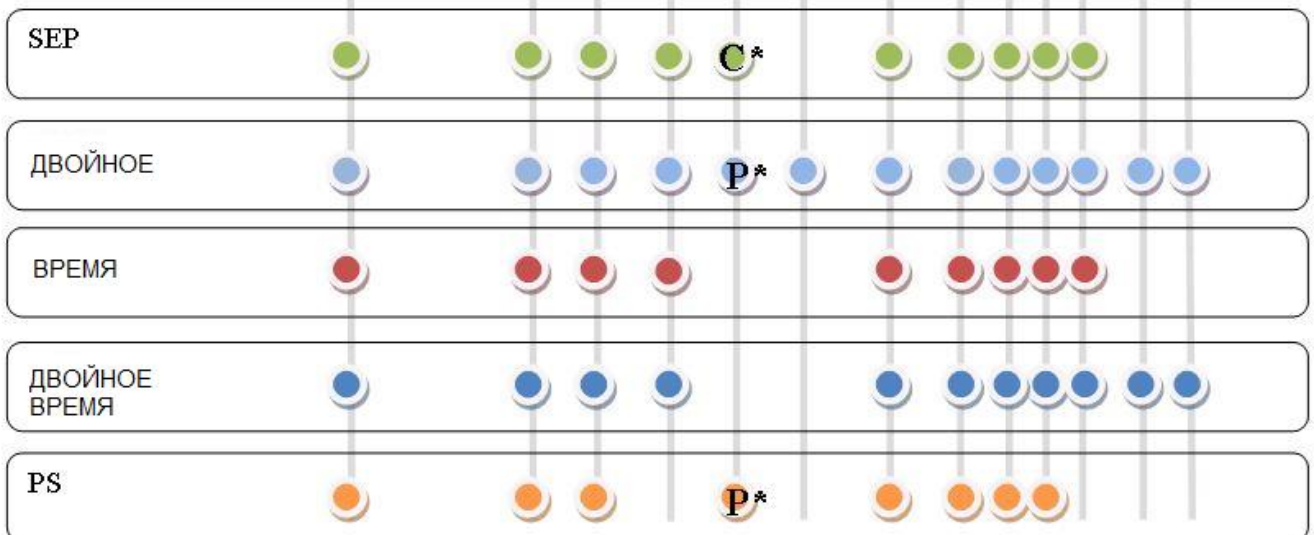
При подключении устройств «от диапазона и обратно» используйте соединения, уже подготовленные внутри щита; следите за тем, чтобы провода не были короткими, имели подходящую целостную изоляцию до входа в клеммную коробку, а также были правильно закреплены.

Выполняйте соединения всегда при отключенном питании щита.

Все соединения должны выполняться квалифицированным и уполномоченным персоналом в соответствии с действующими нормами.

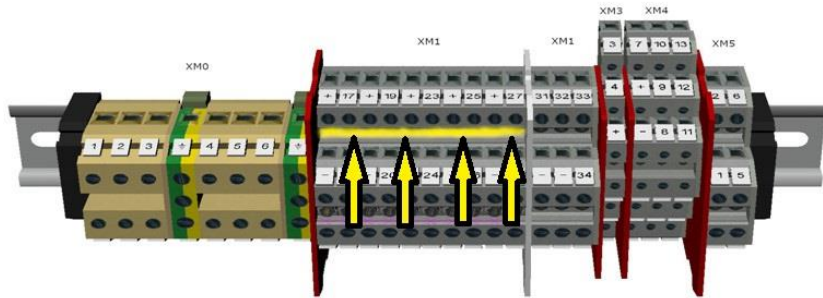


* P= PS1/ ВХОД С=ДАТЧИК ЦИКЛА



Подсоединение сигналов NPN

Установить перемычку, как показано на изображении ниже

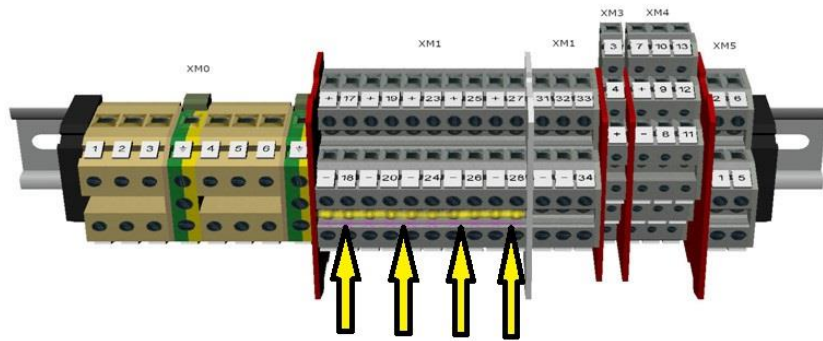


Макс. уровень	
Мин. уровень	
Вход/приостановка импульса	
PS 1	
PS 2	

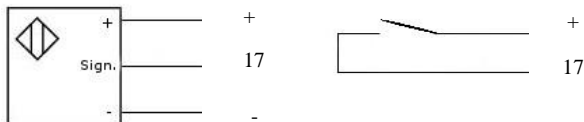


Подсоединение сигналов PNP

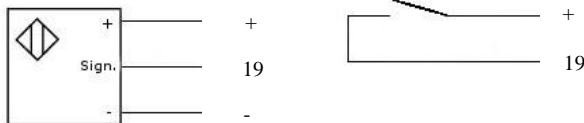
Установить перемычку, как показано на изображении ниже



Макс. уровень



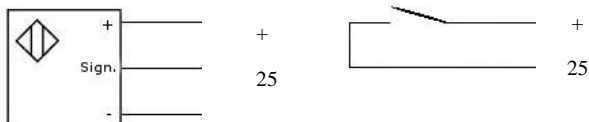
Мин. уровень



Вход/приостановка имп



PS 1



PS 2



Датчик цикла

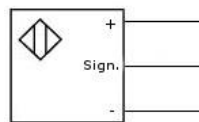


Таблица 3

Внутри щита имеются пять клеммных коробок с соединениями ХМ0, ХМ1, ХМ3, ХМ4, ХМ5 (см. рисунок ниже). К клеммной коробке ХМ0 подсоединяется напряжение питания щита и трехфазного управления на выходе к насосу. Клеммные коробки ХМ1 и ХМ3 предназначены для подключения устройств входа/выхода щита в соответствии с таблицей. К клеммным коробкам ХМ4 и ХМ5 подсоединяются выходные сигналы.

Локализация		Функция
Блок	Ном	
ХМ0	1	ЩИТ ПИТАНИЯ
	2	
	3	
	4	УПРАВЛЕНИЕ НАСОСОМ
	5	
	6	

Блок		Livello segnale		Funzione	Note
Блок	Ном				
ХМ1	+	+	ЦИФРОВОЙ ВХОД	ВХОД МАКСИМАЛЬНОГО УРОВНЯ	ЕСЛИ ДАТЧИК НЕ СЕРТИФИЦИРОВАН НА ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТЬ, ПОДСОЕДИНИТЬ К БАРЬЕРУ, ХД 1/2 (ПРОСТОЕ УСТРОЙСТВО)
	17	PNP			
	-	-			
	18	NPN			
	+	+	ЦИФРОВОЙ ВХОД	ВХОД МИНИМАЛЬНОГО УРОВНЯ	
	19	PNP			
	-	-			
	20	NPN			
	+	+	ЦИФРОВОЙ ВХОД	ВХОД/ПРИОСТАНОВКА ИМПУЛЬСА	
	23	PNP			
	-	-			
	24	NPN			
	+	+	ЦИФРОВОЙ ВХОД	ВХОД РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ 1	ЕСЛИ ДАТЧИК НЕ СЕРТИФИЦИРОВАН НА ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТЬ, ПОДСОЕДИНИТЬ К БАРЬЕРУ, ХД 4/5/6 (ПРОСТОЕ УСТРОЙСТВО)
	25	PNP			
	-	-			
	26	NPN			
+	+	ЦИФРОВОЙ ВХОД	ВХОД РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ 2		
27	PNP				
-	-				
28	NPN				

ХМ3	3	IN	АНАЛОГОВЫЙ ВХОД	ЛАЗЕРНЫЙ ДАТЧИК	
	4	IN			
	+	+			

ХМ4	8	C	ЦИФРОВОЙ выход	АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ МИН. УРОВНЯ	
	9	NC			
	10	NO			
	11	C	ЦИФРОВОЙ выход	ОБЩИЙ АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ	
	12	NC			
	13	NO			

XM5	1	OUT	ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН	ЛИНИЯ 1	
	2	OUT			
	5	OUT	ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН	ЛИНИЯ 2	
	6	OUT			

Как указано на электросхеме устройства, для подсоединения к электрической линии и заземлению рекомендуется использовать кабели сечением 2,5 мм².

Кроме того, необходимо учитывать, что термозащита двигателя, смонтированная на устройстве, может достигать максимум 4 А.



ПРИМЕЧАНИЕ: При подключении устройств «от диапазона и обратно» использовать соединения, уже подготовленные внутри щита.

Выполняйте соединения всегда при отключенном питании щита.

Все соединения должны выполняться квалифицированным и уполномоченным персоналом в соответствии с действующими нормами.

Убедитесь, что провода:

- Имеют подходящую длину;
- Обладают необходимой изоляцией и не повреждены до входа в клемму;
- Правильно заблокированы.



ВНИМАНИЕ: Щит подключен к сети 400 В~.

Возможно также подключение к сетям, перечисленным в пар. 11. В таком случае необходимо перевести соединение на первичной обмотке трансформатора на требуемое значение напряжения. Несоблюдение данного предписания может привести к необратимому повреждению щита управления.

Соединения могут выполняться непосредственно на клеммных коробках, имеющихся на плате 1639186, в соответствии 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.

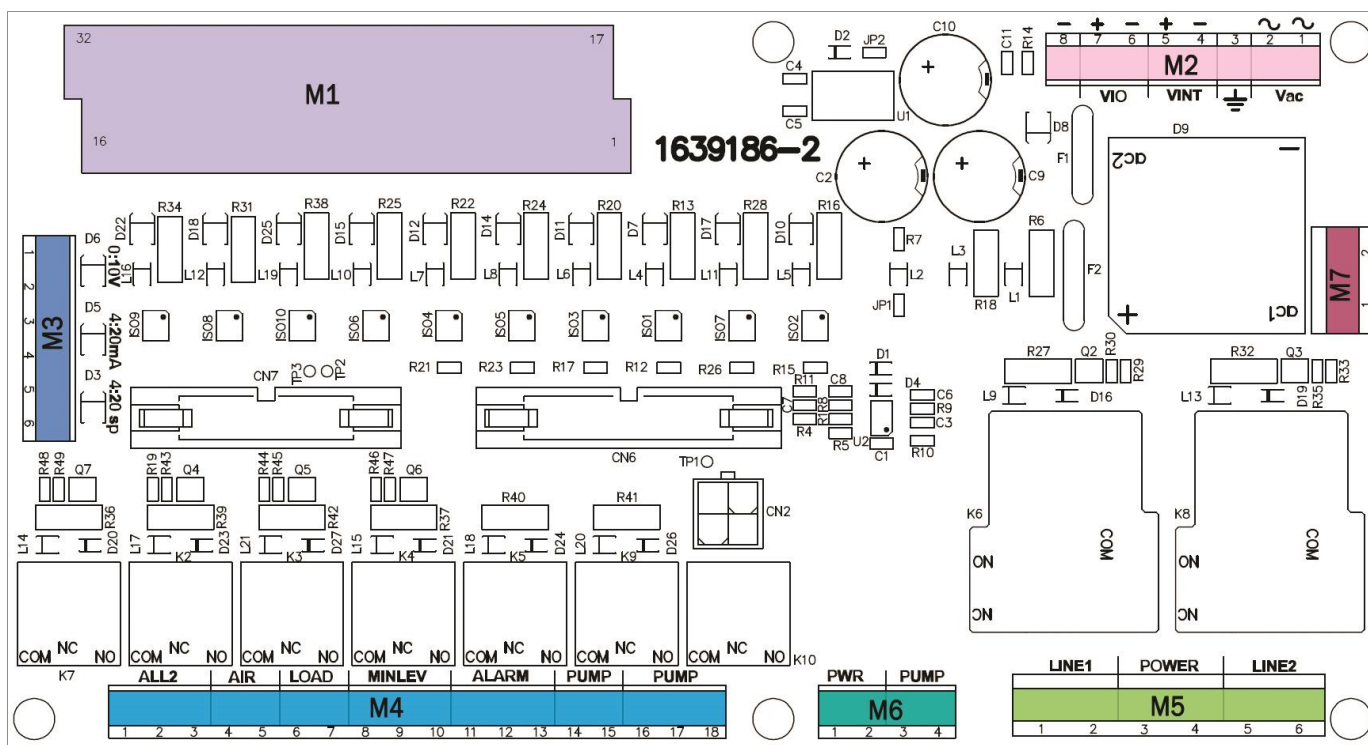


Рис. 4



ПРИМЕЧАНИЕ: 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	Максимальный уровень		
	17	IN +	Вход Р			
	2	-	0 В пост. тока входы			
	18	IN -	Вход N			
	3	+	24 В пост. тока входы	Индикатор минимального уровня;		
	19	IN +	Вход Р			
	4	-	0 В пост. тока входы			
	20	IN -	Вход N			
	5	+	24 В пост. тока входы	Датчик давления воздуха		Предохранительный датчик давления, например, для систем воздух-масло
	21	IN +	Вход Р			
	6	-	0 В пост. тока входы			
	22	IN -	Вход N			
	7	+	24 В пост. тока входы	ИМПУЛЬС		Для счетчиков
	23	IN +	Вход Р			
	8	-	0 В пост. тока входы			
	24	IN -	Вход N			
9	+	24 В пост. тока входы	P1	Первый датчик входа для мониторинга системы. (Датчик давления для инжекторов, управление циклом для прогрессивных систем, приостановка таймера и т.д.)		
25	IN +	Вход Р				
10	-	0 В пост. тока входы				
26	IN -	Вход N				
M1	11	+	24 В пост. тока входы	P2	Второй датчик входа для мониторинга системы. (Датчик давления 2 двухлинейных систем, форсирование для цикла SEP и т.д.)	
	27	IN +	Вход Р			
	12	-	0 В пост. тока входы			
	28	IN -	Вход N			
	13	-	0 В пост. тока входы	Термическая защита	Вход для термовыключателя двигателя	
	29	IN -	Вход N			
	14	-	0 В пост. тока входы	Дистанционное управление	Активирует дистанционное управление циклом	
	30	IN -	Вход N			
	15	-	0 В пост. тока входы	Пуск дистанционного цикла	Если активен вход дистанционного управления, активируется пуск цикла	
	31	IN -	Вход N			
16	-	0 В пост. тока входы	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	Земля	Заземление	Подсоедините эти 2 клеммы при необходимости заземления
	4	Vint -	Внутренняя логика	Питание логической части и релейного управления	
	5	Vint +	24 В пост. тока внутренняя логика		макс. 1,5 А
	6	Vio -	0 В пост. тока входы	Питание внешних входов	макс. 1,2 А
	7	Vio +	24 В пост. тока входы		
	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 расширений	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 уровня	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 расширений	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 Pro	
	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			

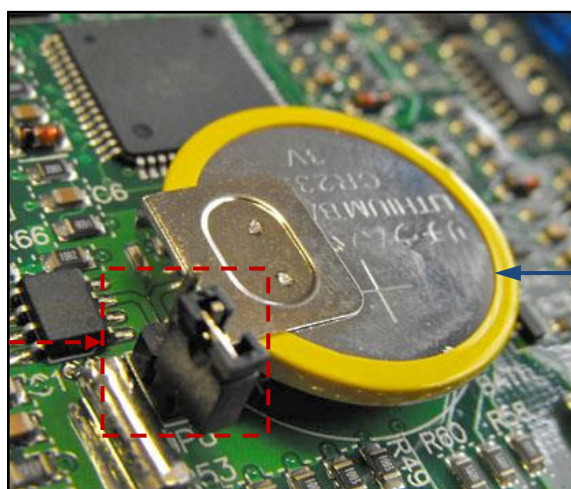
Локализация		Уровень сигнала		Функция	Примечания
Блок	Ном.				
М5	1	B inv	Однополюсный замыкающий - NO 30 А 250 В перем. тока, 20 А 28 В пост. тока	Привод инвертора линии 1	прямая линия на нагрузку
	2	NO			коммутированная линия, контакт NO
	3	B inv	прямая линия на нагрузку	питание инвертора линии	Подайте 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.				
M6	1	Vint +	Питание положительного заряда	Наличие питания платы 1639186	
	2	Vint -	Питание отрицательного заряда		
	3	24 В		Привод насоса	
	4	0 В			

Локализация		Уровень сигнала		Функция	Примечания
Блок	Ном.				
M7	1	24 В пост.тока	Питание положительного заряда	питание инвертора линии	Для инверторов 24 В пост. тока
	2	0 В пост.тока	Питание отрицательного заряда		

5.3 АКТИВАЦИЯ БАТАРЕИ С ФУНКЦИЕЙ ЧАСОВ В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ

ПЕРЕМЫЧКА:
Для активации
батареи
соедините два



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.

5. ОСОБЫЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ СОЕДИНЕНИЙ

5.1 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Никогда не работайте на внутреннем оборудовании щита без предварительной активации разъединителя блокировки дверей (желто-красного цвета), установив его в состояние открытия = позиция 0

- Для обеспечения безопасности работа внутри щита необходимо перекрыть питание выше по линии, на которой должны быть установлены необходимые защитные устройства и разъединители.
- Если требуется выполнить работы на электрооборудовании, установленном вдали от щита (ниже по линии), но подсоединенном к нему, помимо активации разъединителя блокировки дверей, необходимо повесить **предохранительный замок** на специальную скобу, имеющуюся на упомянутом разъединителе. Это необходимо для предотвращения непредусмотренной подачи напряжения со стороны посторонних лиц или рассеянных сотрудников во время работы на периферийном электрооборудовании.

- Скрупулезно следовать схеме, прилагаемой к каждому из щитов. В случае сомнений относительно соединений, которые не представляются понятными, перед выполнением опасных попыток обращайтесь в технический офис нашей компании.
- Проверьте, чтобы питание щита было правильным, в зависимости от характеристик, с которыми был сконструирован данный щит.
- Питание разъединителя блокировки дверей должно в обязательном порядке осуществляться от специальной выделенной линии, на которой (выше щита) необходимо установить устройство для защиты не прямых контактов (дифференциальную защиту).
- Таким образом, задачей техника-монтажника (или квалифицированного персонала, которому поручена данная задача) является обеспечить защиту не прямых контактов при установке автоматического прерывателя питания с соответствующими устройствами дифференциального или магнитотермического типа, в соответствии с действующими стандартами (CEI 64-8). Выше щита обязательна установка разъединителя. Необходимо привлечение квалифицированного персонала, который в состоянии оценить выбор с учетом следующих факторов:
имеющийся контур питания
максимальный ток короткого замыкания (I_{сз}) 10 КА
имеющееся оборудование для заземления
схема электрощита и ее применение
- Кроме того, для защиты не прямых контактов необходимо заземленное соединение:

a) Болт с наружной резьбой, с кольцом и пазом желто-зеленого цвета, или

b) Зажим заземления

Необходимо выполнить соединение с внутренним защитным проводником, имеющим сечение, равное сечению проводников на фазе питания. Поэтому заземляющий болт или зажим в обязательном порядке должны быть соединены с заземляющей установкой сети питания.

Предварительно необходимо проверить работоспособность заземляющей установки, уже имеющейся у заказчика.

Запросить сертификаты заземляющей установки заказчика.

К заземляющему соединению не следует подсоединять другие проводники, за исключением внешнего защитного проводника.

Примечание

В обязанности монтажника входит подготовка ЗАЯВЛЕНИЯ О СООТВЕТСТВИИ в отношении

5.1 КАБЕЛИ

Для подсоединения к щиту кабели должны иметь правильную размерность в зависимости от нагрузок и конкретного типа эксплуатации. Степень изоляции должна быть пропорциональной подаваемому напряжению. Использовать кабели с подходящим сечением, в зависимости от потребления тока различными потребителями, с правильной защитой от перегрузки по току.

Использовать негорючие кабели с низким уровнем выделения токсичного дыма в случае пожара.

ВНИМАНИЕ:



В случае пожара НЕ использовать ВОДУ, а использовать специальные средства тушения для оборудования под напряжением

5.2 ПРОВЕРКИ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ДО ПОДАЧИ НАПРЯЖЕНИЯ

Перепроверить правильность соответствия выполненных подключений к клеммной коробке в сравнении с прилагаемой схемой;

Перепроверить натяжение винтов клеммной коробки;

Также перепроверить затяжку внешних соединений, отходящих к щиту различных клеммных коробок: двигателя, клапанов, сигнализации и датчиков;

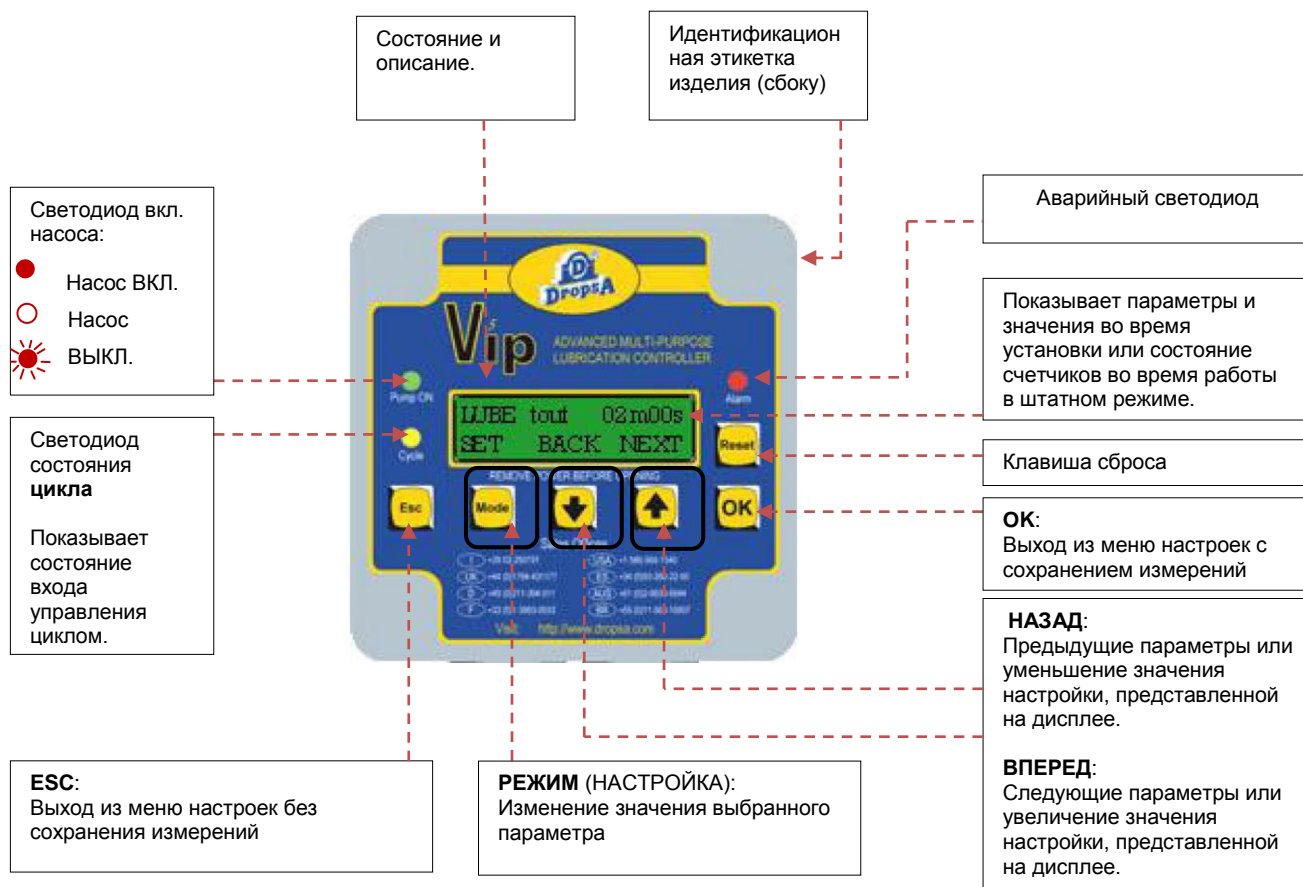
Проверить правильность функционирования внешних устройств защиты и разъединителей, как выше, так и ниже щита, а также правильность их соединений;

В обязательном порядке выполнить испытания на следующих участках:

- Непрерывность защитного контура
- Сопротивление изоляции
- Напряжение
- Защита от остаточных токов
- Электромагнитные испытания
- Функциональные испытания

6. ИНТЕРФЕЙС ФРОНТАЛЬНОЙ ПАНЕЛИ

6.1 СХЕМА ФРОНТАЛЬНОЙ ПАНЕЛИ (С УКАЗАНИЕМ СОСТОЯНИЙ VIP5 PRO)



СОСТОЯНИЕ VIP5 Pro	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.

7. РАБОЧИЕ ЦИКЛЫ

VIP5 Pro имеет три различных рабочих режима, определяемых во время этапа *настройки*, описанного ранее. Таковыми являются: **ЦИКЛ, ИМПУЛЬС и ПОТОК**.

7.1 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.

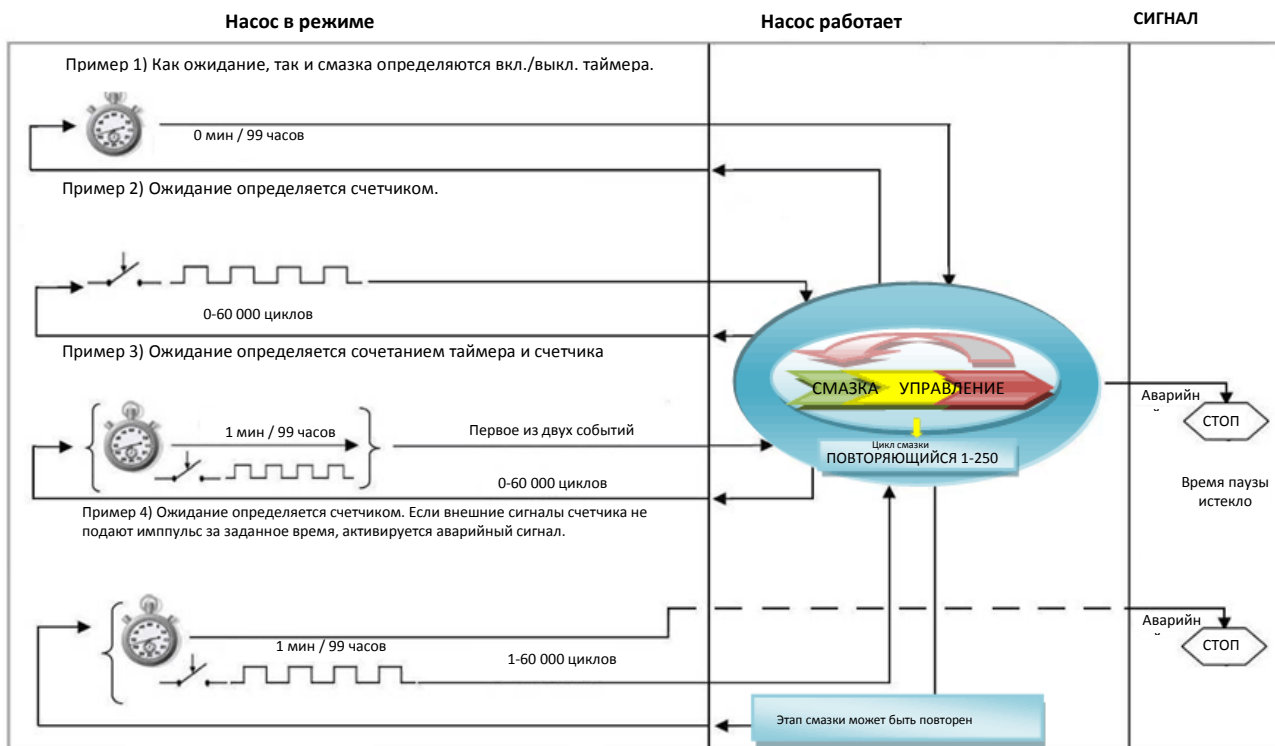


Рис. 6

7.2 РЕЖИМ PULSE (ИМПУЛЬСНЫЙ)

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

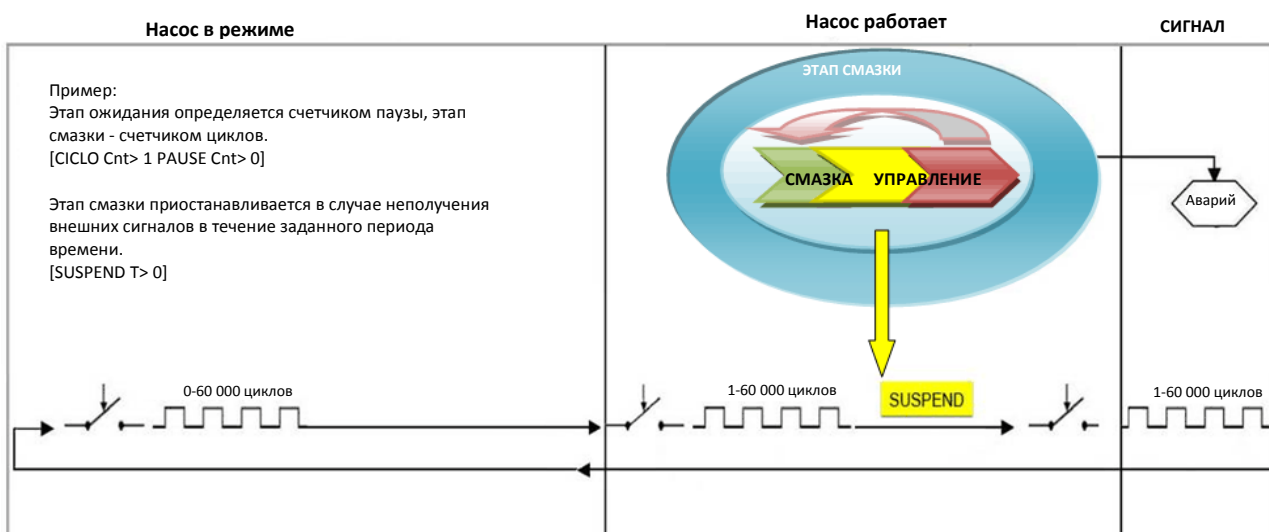


Рис. 7

7.3 РЕЖИМ FLOW (ПОТОК)

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

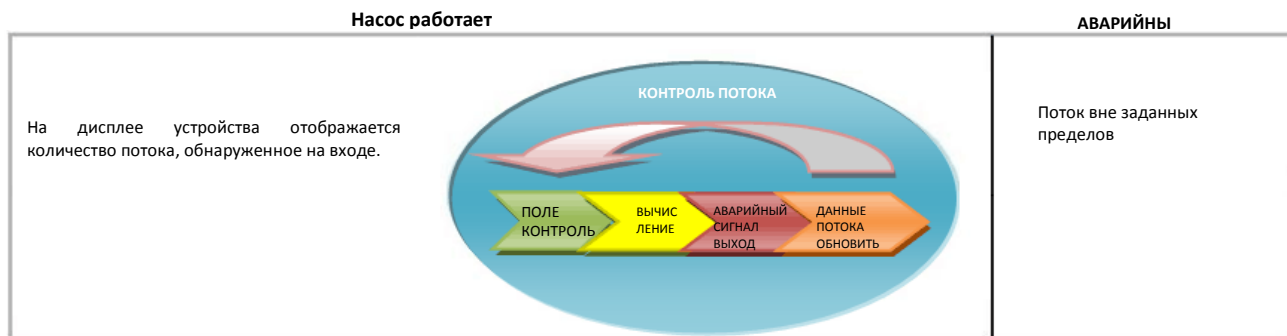


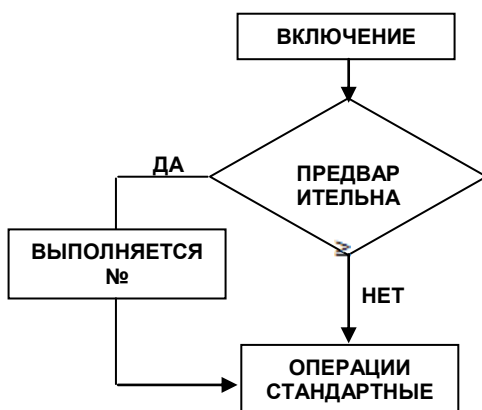
Рис. 8

7.4 PRELUBE (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 Pro** 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*.



8. МОНИТОРИНГ ЦИКЛА

8.1 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) DUAL - 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 трубопроводы 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**.

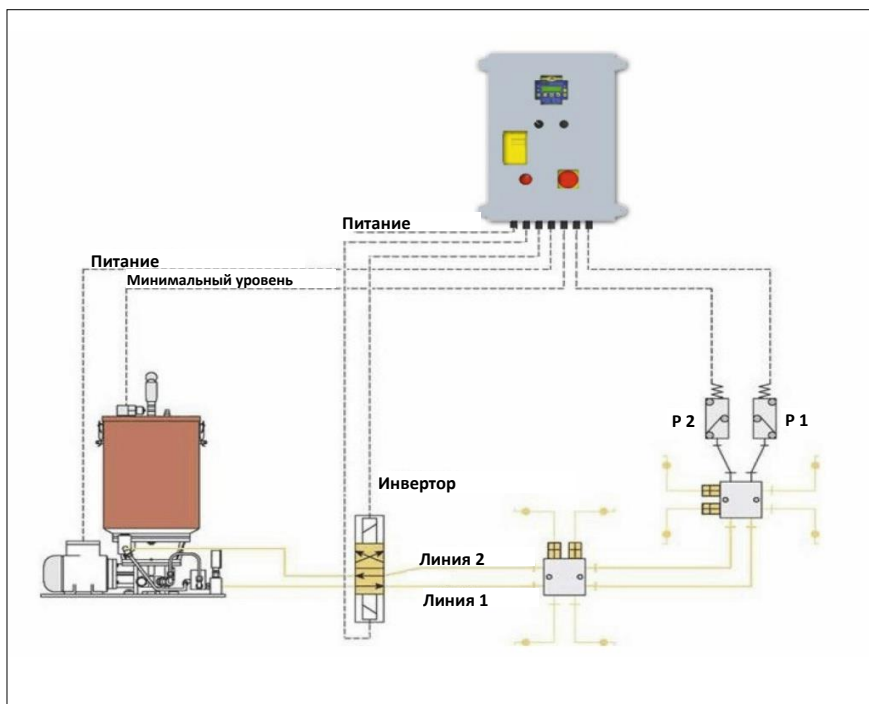


Рис. 9

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.

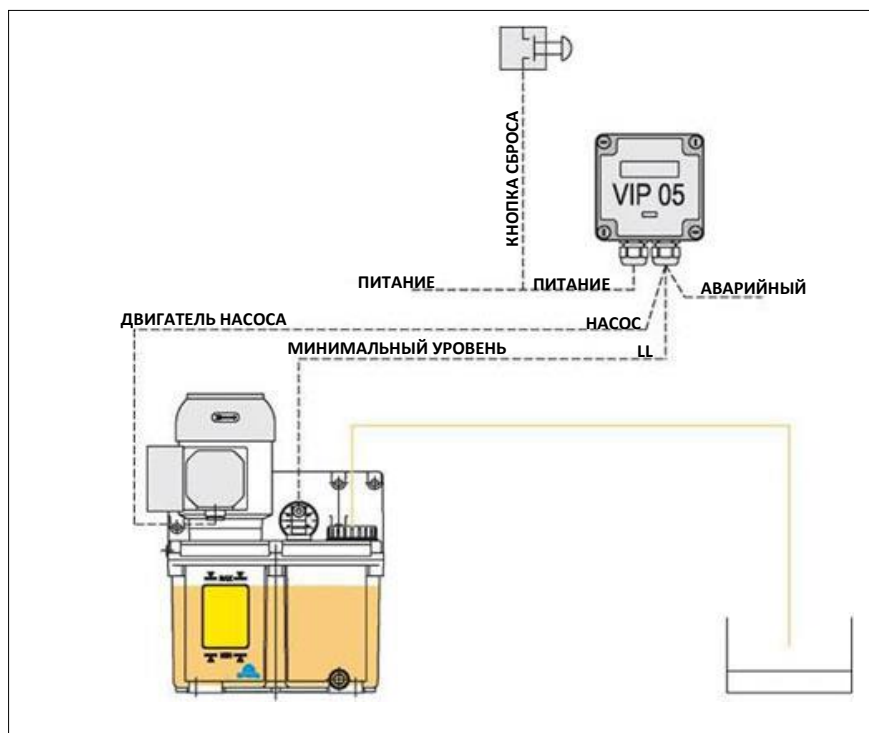


Рис. 10

3) PS- ДАТЧИКИ ДАВЛЕНИЯ

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

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

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

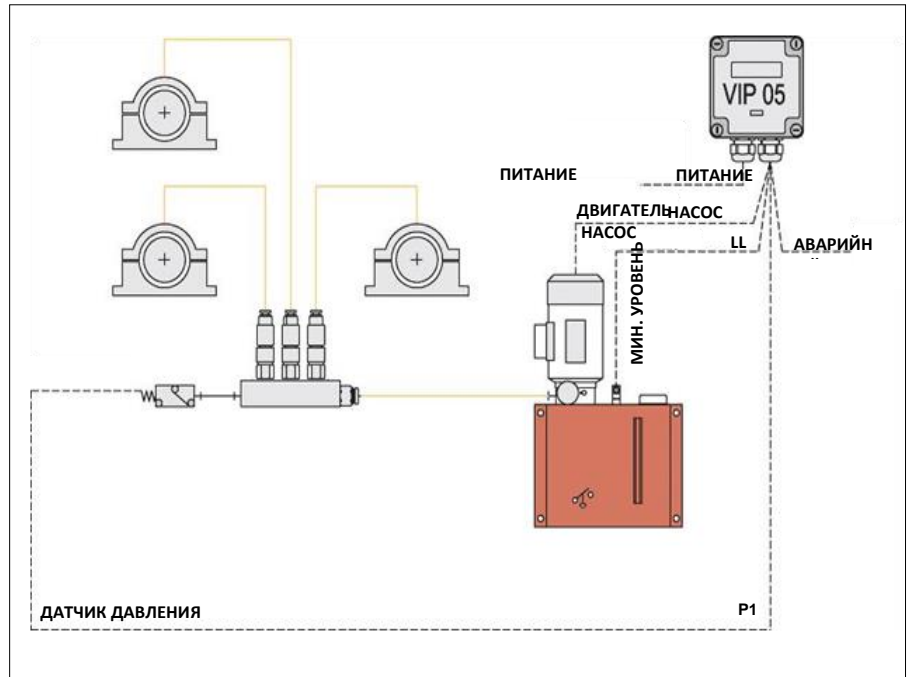


Рис. 11

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.

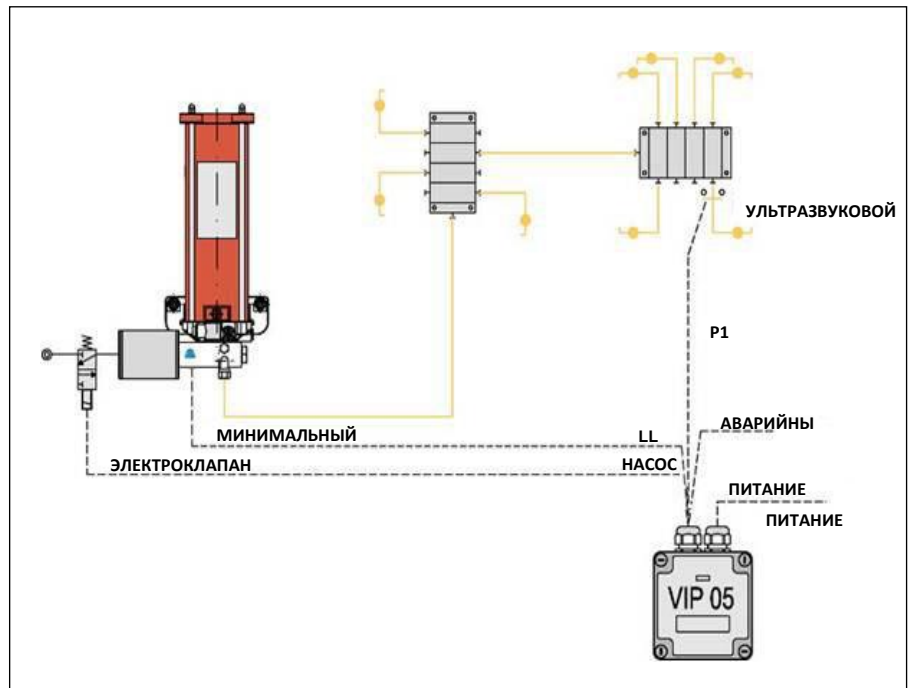


Рис. 12

После двукратного изменения состояния **P1**, насос выключается, а устройство **VIP5 Pro** 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.

9. ПРОГРАММИРОВАНИЕ

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

9.1 НАВИГАЦИЯ

На приведенном ниже рисунке представлен режим навигации по меню настроек.

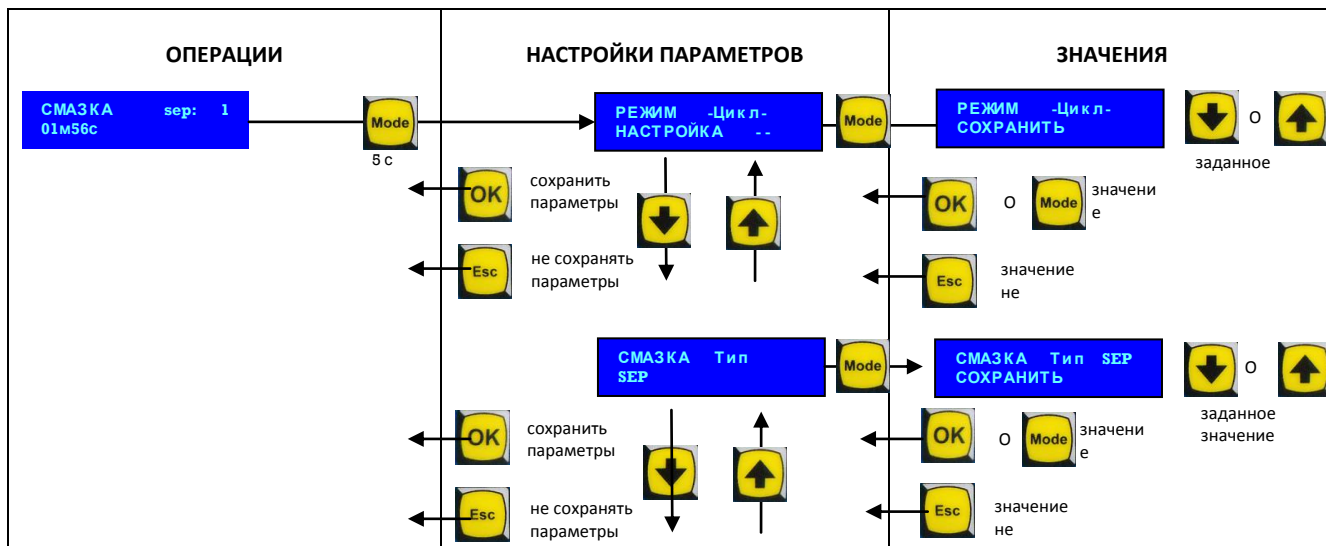







Рис. 13

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.

9.2 ЗНАЧЕНИЯ И ПАРАМЕТРЫ

ИМЯ ПАРАМЕТРЫ	ЗНАЧЕНИЯ ПО УМОЛЧАНИЮ	ОПИСАНИЕ	ЗНАЧЕНИЯ / ДИАПАЗОН	ПРИМЕНИМОСТЬ									
РЕЖИМ	ЦИКЛ	ВЫБРАТЬ РЕЖИМ РАБОТЫ:											
		Режим измерения потока	ПОТОК										
		Цикл смазки завершается, когда датчик цикла подтверждает правильность смазки.	ЦИКЛ										
		Этапы смазки и ожидания определяются с помощью внешнего сигнала	ИМПУЛЬС										
ТИП	SEP	ВЫБРАТЬ ЦИКЛ УПРАВЛЕНИЯ:											
		Цикл по времени	ТАЙМЕР										
		Цикл с датчиком давления	PS										
		Управление цикла с последовательным рядом	SEP										
		Цикл на двухлинейной установке с сигналами управления	ДВУХЛИНЕЙНЫЙ										
		Цикл на двухлинейной установке только с таймером	ДВУХЛИНЕЙНЫЙ С ТАЙМЕРОМ										
ИНВЕРТОР	ПНЕВМ	Тип инвертора, подключенного к ДВУХЛИНЕЙНЫМ установке	ПНЕВМ-ЭЛЕКТР		X						X	X	
ИНВЕР.Тон	3 с	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	2 мин	Определяет, сколько времени необходимо подождать до завершения цикла, перед генерированием аварийного сигнала.	1 с - 1 ч		X	X	X				X	X	X
ВРЕМЯ СМАЗКИ	2 мин	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	X			
DELAY TIM	5 с	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	1 с	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	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	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										
		С ИМПУЛЬСНЫМИ сигналами В любом случае, по достижении PAUSE TIM. (ВРЕМЯ ПАУЗЫ) генерируется аварийный сигнал.	Tout & Count										
PAUSE TIM.	6 м 00 с	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	X	X	
		синхронизированный									X		

PUMP TON	5,0	Устанавливает время импульса ВКЛ. насоса	0,1-25,0 с	X	X	X	X	X	X	X	X	X
PUMP TOFF	5,0	Устанавливает время импульса ВЫКЛ. насоса	0,1-25,0 с	X	X	X	X	X	X	X	X	X
PAUSE MULTIP.	1	Умножает настройки 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

PRELUBE	0	Количество циклов предварительной смазки	0-250	X	X	X	X	X	X	X	X	X
WAIT TIME	10 с	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
FLOW VALUE	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	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 сигналу		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 Pro		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											
МИН. УР. ВХОД	NC	Конфигурация сигнала входа минимального уровня	NC, NO, 4-20 мА	X	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	X
НИ 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	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	X
НИ УРОВЕНЬ IN	NO	Конфигурация сигнала максимального уровня	NC, NO	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Вход термозащиты	NO	Конфигурация сигнала термозащиты	NC, NO	X	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	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	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	X
ДЕНЬ	1	ДатаВремя: Установка дня	1 – 31	X	X	X	X	X	X	X	X	X
МЕСЯЦ	1	ДатаВремя: Установка месяца	1 ÷ 12	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ГОД	2000	ДатаВремя: Установка года	2000 ÷ 2099	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ЧАС	0	ДатаВремя: установка часа	0 ÷ 23	X	X	X	X	X	X	X	X	X
МИНУТА	00	ДатаВремя: Установка минут	0 ÷ 59	X	X	X	X	X	X	X	X	X
НАСТРОЙКА ЗНАЧ.		СБРОСИТЬ ЗАВОДСКИЕ НАСТРОЙКИ ПО УМОЛЧАНИЮ	Да - Нет	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Следующая таблица иллюстрирует параметры и возможные значения VIP5 Pro. Первые два параметра (**РЕЖИМ** и **ТИП**)

9.3 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).

10. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ



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

10.1 ТАБЛИЦА КОДОВ АВАРИЙНЫХ СИГНАЛОВ

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

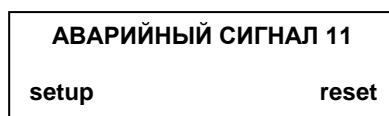
КОД	ТИП	ПРИМЕЧАНИЕ/ПРОВЕРКИ/РЕШЕНИЯ
АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ 01	НИЗКИЙ УРОВЕНЬ	Датчик низкого уровня активирован. Наполните бак смазкой.
АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ 02	ПРОСТОЙ ЦИКЛА	Сигналь управления циклом не был получен в указанное время. Проверьте, установлено ли на таймере значение, обеспечивающее завершение цикла.
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.

10.2 ПЕРЕЗАПУСК/СБРОС СИСТЕМЫ

После обнаружения одного из описанных аварийных сигналов на дисплее отображается:

Например:



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 с последнего сохраненного параметра.

10.3 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 представляют 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.

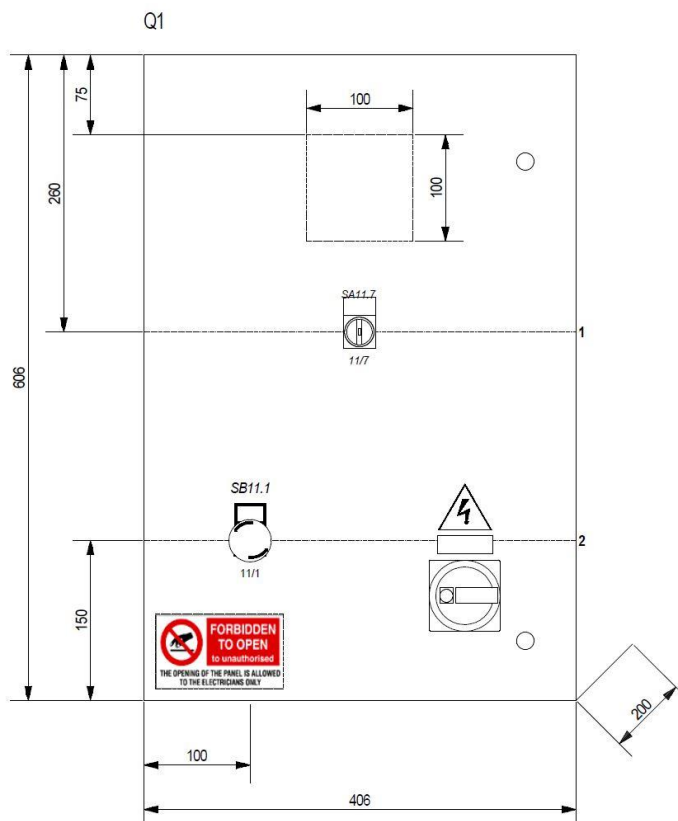


11. ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

Напряжение питания (см. пар. 5.1.)	110 В~ - 230 В~ - 400 В~ - 460 В~
Поглощение	2 Вт (при остановке) - 10 Вт (при пуске)
Рабочая температура	- 5 °С ÷ + 70 °С
Температура хранения	-20°С ÷ + 80°С
Рабочая влажность	макс. 90%
Частота	50/60 Гц

12. КРЕПЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ И ИХ УСТАНОВКА

Ниже приведены максимальные размеры.



4.1 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.

4.2 УСТАНОВКА

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

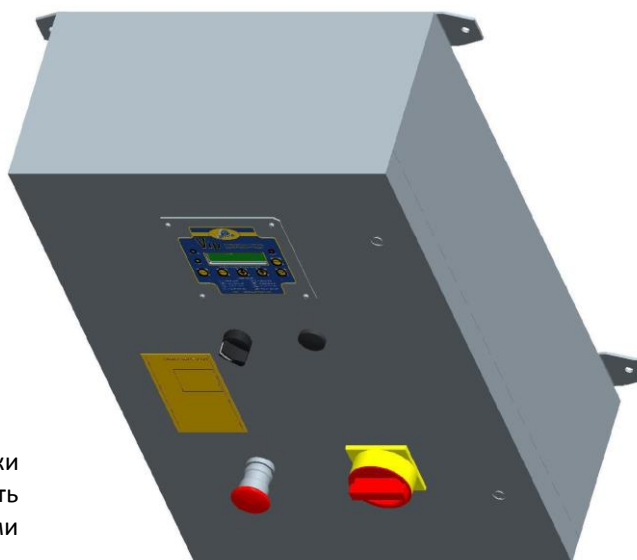


Рис. 2 VIP5 Pro

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.

12. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

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

- Протереть коробку влажной тряпкой;
- Не использовать растворители.

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

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

13. УТИЛИЗАЦИЯ

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

14. ИНФОРМАЦИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

VIP5 Pro

КОД	ВАРИАНТЫ	ОПИСАНИЕ
1639211 (Стандарт) VIP5 PRO	A	VIP5 PRO (Питание 110 В~ - Инвертор 24 В~ пост. тока)
	B	VIP5 PRO (Питание 230 В~ - Инвертор 24 В~ пост. тока)
	C	VIP5 PRO (Питание 460 В~ - Инвертор 24 В~ пост. тока)
	D	VIP5 PRO (Питание 110 В~ - Инвертор 110 В~)
	E	VIP5 PRO (Питание 230 В~ - Инвертор 230 В~)
	F	VIP5 PRO (Питание 400 В~ - Инвертор 24 В~ пост. тока)

15. 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.

16. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ



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.