

VIP5: Контроллер системы смазки

*Система управления для систем
смазки малых и средних размеров*
Версия SW 2.03


Руководство по эксплуатации и техобслуживанию

Перевод текста подлинника

Информация о гарантии

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ
2. ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗДЕЛИЯ
3. ОПИСАНИЕ РАБОЧИХ ПРОЦЕДУР
4. ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЯ И МОНТАЖА
5. ВХОДЫ/ВЫХОДЫ
6. ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ ДЛЯ ОПЕРАТОРА
7. РАБОЧИЕ РЕЖИМЫ
8. КОНТРОЛЬ ЦИКЛА
9. ПРОГРАММИРОВАНИЕ НАСТРОЙКИ
10. НЕПОЛАДКИ И СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ
11. ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ
12. ПРОЦЕДУРЫ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ
13. ПРОЦЕДУРЫ УТИЛИЗАЦИИ
14. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА
15. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА
16. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ РАБОТЕ
17. ГАРАНТИЯ
18. ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ
19. ДИСТРИБЬЮТОРЫ

Изготовитель	DropsA SpA
Изделие	VIP5
Год	2009
Сертификация	

1. ВВЕДЕНИЕ

Благодарим вас за приобретение **Контроллера смазки Dropsa VIP5**. К изделию прилагаются инструкции по эксплуатации и техобслуживанию контроллера VIP5, используемого для управления и контроля систем смазки малых и средних размеров, напр., простых систем включения/выключения, инжекторных систем, систем прогрессивных делителей и простых двухлинейных систем.

Последняя версия документации приводится на нашем сайте, www.dropsa.com

Данные инструкции содержат важную информацию по эксплуатации и безопасности для эксплуатационников данного изделия. Очень важно, чтобы вы внимательно прочитали данные инструкции и хранили их копию рядом с изделием с тем, чтобы другие эксплуатационники могли в любое время ими воспользоваться.

1.1 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭТАПА СМАЗКИ (LUBRICATION PHASE), ЭТАПА ГОТОВНОСТИ (STANDBY PHASE) И ЦИКЛА СМАЗКИ (LUBRICATION CYCLE)

В данных инструкциях **ЭТАП СМАЗКИ** и **ЦИКЛ СМАЗКИ** относятся к определенным моментам, когда смазочный насос работает для подачи смазки в систему.

ЦИКЛ СМАЗКИ включает: **Начало цикла (Cycle Start)** -> **Контроль (Control)** датчика -> **Задержка (Delay)** для стабилизации датчика -> **Ожидание (Wait)** время до начала другого цикла. Этот подцикл может повторяться столько раз, сколько требуется, а завершение этого повторения считается **ЭТАПОМ СМАЗКИ (LUBRICATION PHASE)**. На Рис. 1 это показано графически



Рис.1 Этап смазки может включать несколько циклов смазки

ЭТАП ГОТОВНОСТИ определяет интервал между **ЭТАПАМИ СМАЗКИ**.

2. ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗДЕЛИЯ

VIP5 представляет собой усовершенствованный блок управления смазкой, предлагающий множество возможностей и характеристик в одном компактном устройстве. Это идеальное устройство для систем малых и средних размеров, так как оно предлагает значительные преимущества по сравнению с гораздо более громоздкими и дорогими системами ПЛК для достижения такого же результата. Некоторые из основных характеристик:

- Три отдельных входа (для контроля реле давления двухлинейных систем, выключателя прогрессивного цикла, реле давления инжектора и внешних сигналов для использования в качестве счетчика для этапа готовности или смазки).
- Входы сигналов могут быть NPN, PNP или сухой контакт (или Namur).
- Определение этапа смазки и готовности по времени или счетчику.
- Этап смазки по счетчику может использоваться независимо при контроле правильности срабатывания выключателя цикла и идеально подходит для использования в системах с импульсным управлением (напр., смазка цепей и транспортеров).
- Вход минимального уровня.
- Вход 4..20 мА для аналогового измерения уровня в резервуаре.
- Возможность конфигурации выхода насоса для электрического или пневматического насоса (значения включения/отключения насоса могут задаваться индивидуально).
- Реле выхода общего сигнала тревоги может подавать постоянный сигнал или кодированный сигнал тревоги с тем, чтобы позволить удаленному ПЛК определить характер сигнала тревоги.
- Интегрированный ЖК-дисплей для диагностики и простоты применения.
- Диагностический счетчик и счетчик смазки для рабочих и аварийных условий.

Все параметры конфигурации могут задаваться из меню настройки при помощи ЖК-дисплея клавишами на передней панели. Не требуется задавать сложных внутренних реле.

3. ОПИСАНИЕ РАБОЧИХ ПРОЦЕДУР

Контроллер **VIP5** имеет три рабочих режима: **CYCLE**, **PULSE** и **FLOW**:

Режимы **CYCLE** и **PULSE** предназначены для системы прерывистой или непрерывной смазки, для которой требуется регулирование насоса и контроль сигналов обратной связи с целью определения момента успешного завершения смазки.

Режим **FLOW** предназначен только для контроля и позволяет пользователю контролировать импульс и определять фактический расход. Полезен для управления процессом и обычно используется в системах с рециркуляцией.

3.1 Принципы действия режимов системы управления **CYCLE** и **PULSE**.

Система управления **VIP5** предназначена для управления системой прерывистой или непрерывной смазки с различными входами управления. Прерывистый режим работы основан на трех отдельных этапах.

- **Этап ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ СМАЗКИ** -> Предварительная смазка, которая осуществляется при электрическом запитывании системы.
- **Этап СМАЗКИ (Фаза Смазки → Ожидания)** -> Этап, когда подается смазка (в соответствии с указанным выше)
- **Этап ГОТОВНОСТИ** -> Система неактивна и ожидает следующего ЭТАПА СМАЗКИ

Непрерывный режим идентичен, но не имеет этапа ГОТОВНОСТИ.

Кроме того, система управления **VIP5** может также использоваться в качестве простого контрольного устройства в режиме "FLOW", который описывается далее в этом руководстве.

3.1.1 Этап PRELUBE (ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ СМАЗКА)

Эксплуатационник может указать ряд циклов смазки (до 999), которые начинаются при подаче на устройство электропитания. Если **Prelube (Предварительная смазка)** задается на ноль, контроллер VIP5 переключится обратно в состояние, в котором он находился перед отключением электропитания.

Prelube подключается:

- При подаче электропитания на систему VIP5.
- После нажатия кнопки RESET.
- После выхода VIP5 из меню настройки.

Как указывалось выше, если **Prelube** задан на “0”, этап **Prelube** опускается и при подаче на систему электропитания система продолжает работу с предыдущей позиции в программе.

3.1.2 Этап LUBE (СМАЗКА)

Этап смазки представляет собой ряд циклов смазки, которые могут повторяться до 999 раз.

Cycle (Цикл) смазки предусматривает включение смазочного насоса, затем **Control (Контроль)** сигнала обратной связи от датчика, если он установлен. Затем предусматривается **Delay (Задержка)** перед отключением насоса и период **Wait (Ожидание)** перед повтором цикла смазки. В частности:

- **Cycle** (время) определяет, как долго следует ожидать сигнала управления до определения аварийного состояния.
- **Control** (тип) определяет тип сигнала управления (однолинейная, двухлинейная, инжекторы). В качестве альтернативы при задании только таймера (Timer) контроля выполняться не будет.
- **Delay** (время): определяет время ожидания подтверждения сигнала и выключения насоса (при применении реле давления)
- **Wait** (время): определяет время ожидания при отключенном насосе перед повтором цикла. Это требуется в инжекторных системах и является минимальным временем, необходимым для сброса инжекторов. В прогрессивных системах, например, может задаваться на ноль.

3.1.3 Этап STANDBY (ГОТОВНОСТЬ)

На этапе **Standby** VIP5 выключает насос и ожидает начала другого **этапа смазки**. Продолжительность этапа **Standby** может определяться таймером с обратным отсчетом или внешним импульсом, который может использоваться как счетчик. VIP5 также допускает сочетание сигналов таймера и внешнего импульса для начала следующего этапа смазки или подачи сигнала тревоги в случае, если внешние импульсы не поступают за заданное время.

3.2 ПРИНЦИПЫ ДЕЙСТВИЯ РЕЖИМА FLOW

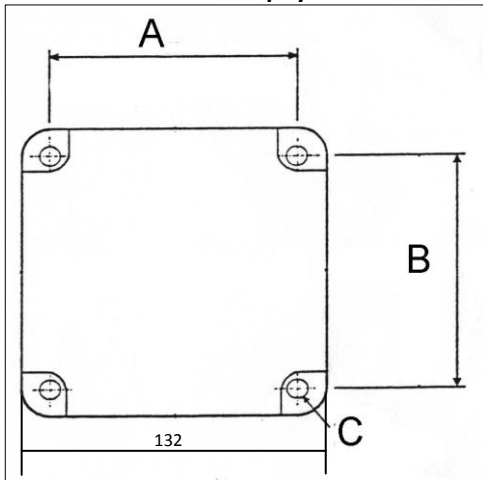
VIP5 может также использоваться также в качестве простой системы контроля расхода. При выборе режима **Flow** устройство работает как дисплей расхода и контролирует внешний сигнал для расчета расхода на основе внешних импульсов. Эксплуатационник может дополнительно задавать минимальный и максимальный предел расхода. При выходе расхода за эти пределы подключаются удаленный тревожный контакт и сигнальный СИД на передней панели.

4. ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЯ И МОНТАЖА

СХЕМА КРЕПЛЕНИЯ

Ниже показаны различные модели VIP5 с крепежными размерами.

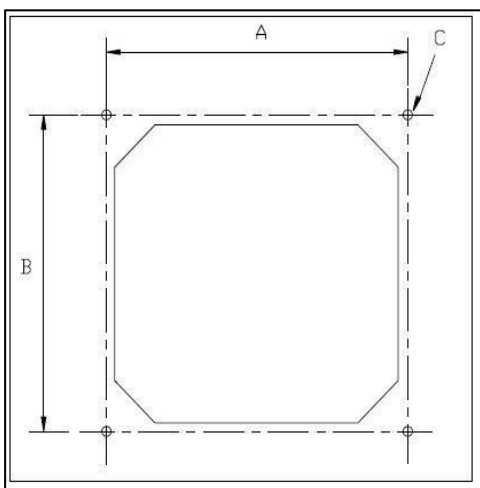
VIP5 в пластиковом корпусе



Дет. №: 1639140 / 1639141 / 1639142

A	B	C
95 mm (3.7 in.)	95 mm (3.7 in.)	Ø 4,2 mm (Ø 0.16 in.)

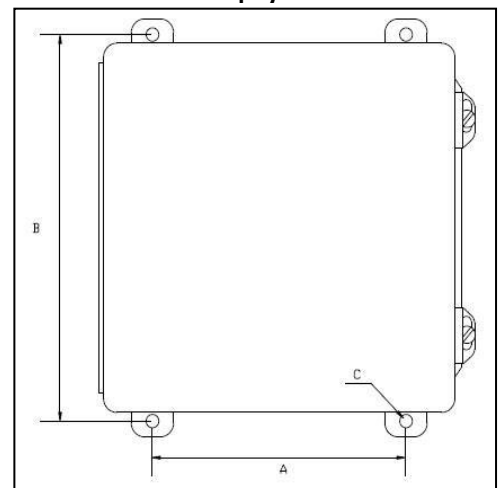
Монтаж VIP5 на панель



Дет. №: 1639144 / 1639145 / 1639147

A	B	C
111,5 мм	111,5 мм	Ø 3,5 мм

VIP5 в стальном корпусе



Дет. №: 1639150 / 1639151 / 1639152 / 1639153

A	B	C
153 мм	222 мм	Ø 8 мм

4.1 РАСПАКОВКА

После определения точки монтажа можно приступать к распаковке VIP5. Проверить, что устройство не было повреждено при перевозке. Утилизировать упаковку соответствующим образом с соблюдением местных норм уничтожения отходов.

4.2 МОНТАЖ

VIP5 должен крепиться в месте монтажа и подключаться кабелями ко всем компонентам системы смазки.

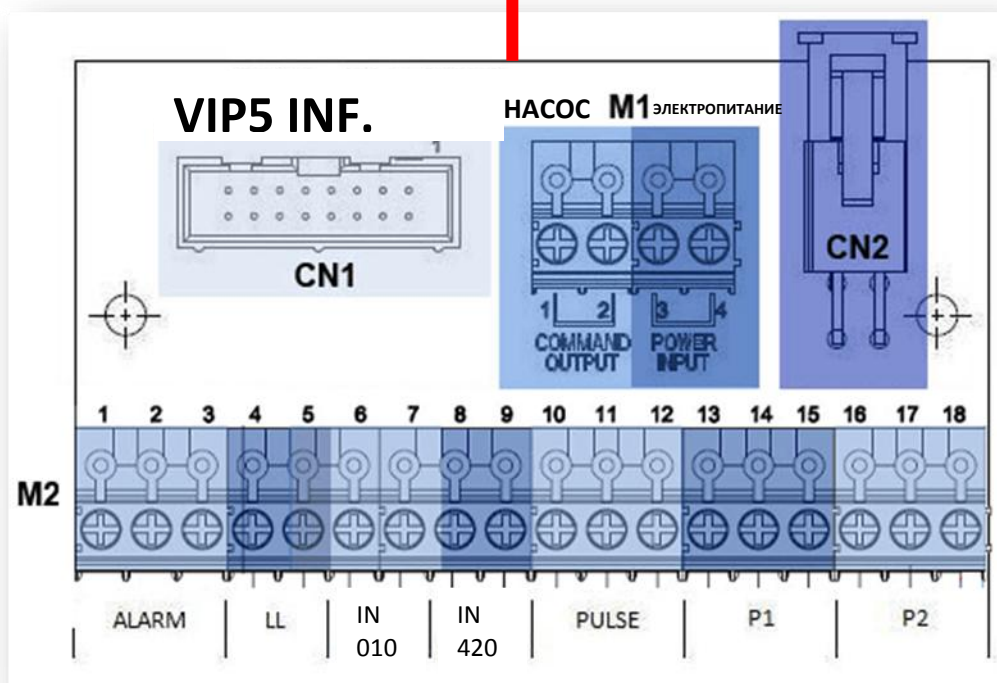
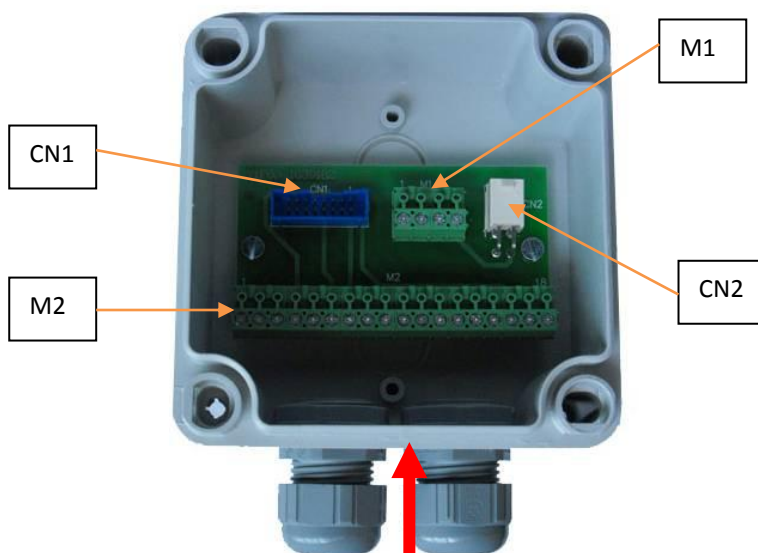
Ниже приводятся общие рекомендации:

- Устанавливать устройство в легкодоступном месте, чтобы эксплуатационникам не приходилось занимать неестественных положений, где обеспечивается хороший обзор дисплея.
- Оставить 100 мм вокруг устройства для облегчения электромонтажа и ремонтных работ.
- Не устанавливать устройство в опасных и чрезвычайно агрессивных средах с высоким уровнем вибраций или рядом с огнеопасными веществами.
- Всегда выполнять крепление по 4 точкам, как показано на схеме.


5. ВХОДЫ/ВЫХОДЫ

5.1 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Входные и выходные подключения смазочных устройств и датчиков выполняются при помощи клеммной коробки M1 и M2, расположенной в нижней части корпуса VIP5. Ниже приводится информация о подключении клеммных коробок M1 и M2.



В таблице ниже приводится перечень ВХОДОВ и ВЫХОДОВ VIP5

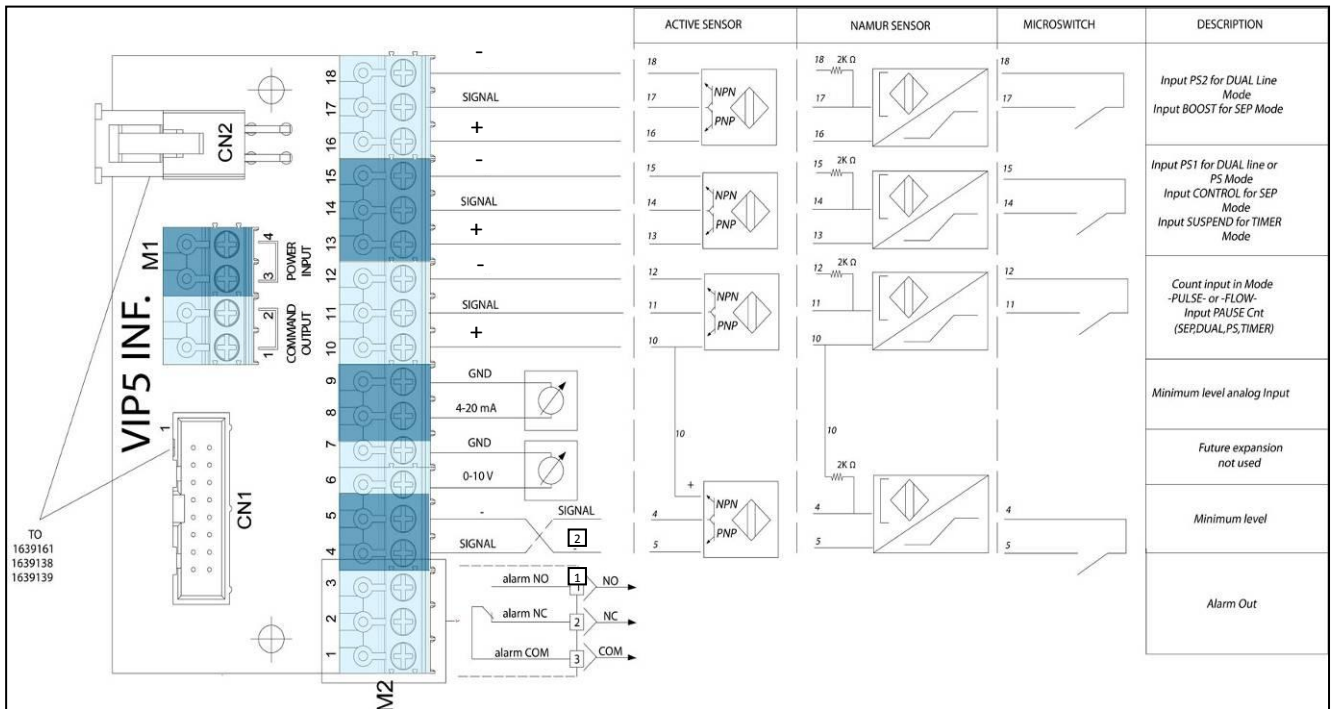
Местоположение		ТИП	ЯРЛЫК НА ВЫВОДЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЯ
Клеммник	Номер				
M1	1	Выход	Motor line 1 (+)	Подключение насоса/электромагнитного клапана	макс. 10А при 230 В~ Электропитание подается при помощи реле от выводов 3 и 4
M1	2		Motor line 2 (-)		
M1	3	Вход	Power AC/DC input 1 (+)	ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ К VIP5	12В/24В/110В/230В В зависимости от приобретенной модели.
M1	4		Power AC/DC input 2 (-)		
M2	1	Выход	Alarm contact NC	Удаленное сигнальное реле	макс. 2А при 30 В ~
M2	2		Alarm contact COMMON 		
M2	3		Alarm contact NO		
M2	4	Вход	LL	Датчик минимального уровня	Разомкнутый контакт, или PNP, NPN, NAMUR (* см. Примечание 1)
M2	5		GND		
M2	6	Вход	IN010	Аналоговый вход 0-10 В	Не используется
M2	7		Analog GND		
M2	8	Вход	IN 420	Точка подключения аналогового входа 4-20 мА	Неизолированный
M2	9		Analog GND		
M2	10	Вход	+Ve (см. Примечание 2)	Вход для внешнего счетчика. PNP/NPN или сухой контакт. Вход приостановки в режиме CYCLE.	Сухой контакт, PNP, NPN, NAMUR (* см. Примечание 1)
M2	11		PULSE		
M2	12		GND		
M2	13	Вход	+Ve (см. Примечание 2)	Вход первого датчика для системы контроля. Напр., реле давления для инжекторов или выключатель цикла для прогрессивной системы. Вход приостановки в режиме TIMER.	Сухой контакт, PNP, NPN, NAMUR (* см. Примечание 1)
M2	14		P1		
M2	15		GND		
M2	16	Вход	+Ve (см. Примечание 2)	Второй вход для системы контроля. Напр., второе реле давления на двухлинейной системе	Сухой контакт, PNP, NPN, NAMUR (* см. Примечание 1)
M2	17		P2		
M2	18		GND		

*Примечание 1: При использовании проводных датчиков NAMUR между сигналом и заземлением (GND) следует установить резистор 1.5 - 2.5 кОм (электромонтажную схему см. в параграфе 6.1)

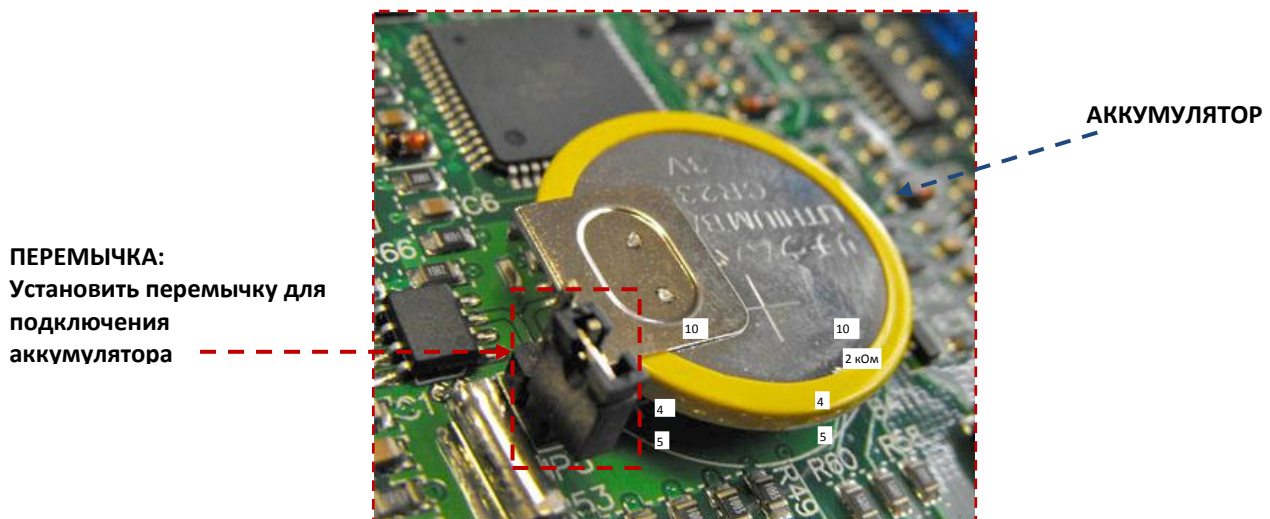


Примечание 2: для активных датчиков максимальный доступный ток составляет в целом 100 мА на +Ve.
При использовании сухих контактов VIP5 будет использоваться 12 или 24 В для контроля контакта.

5.2 ПРИМЕРЫ ЭЛЕКТРОМОНТАЖА



5.3 ПОДКЛЮЧЕНИЕ АККУМУЛЯТОРА ДЛЯ ФУНКЦИЙ ЧАСОВ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ



При установке переключки подключается работа аккумулятора, что позволяет **VIP5** работать с функцией сохранения даты/времени и статуса при отключении электропитания.



Примечание: Каждый раз при снятии и повторной установке переключки аккумулятора функция ДАТА/ВРЕМЯ сбрасывается на ноль. Поэтому рекомендуется задавать дату и время после установки переключки.

5.4 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЭЛЕКТРОМОНТАЖА

При работе с данным устройством не требуется соблюдать каких-либо особых мер предосторожности. Соблюдать обычные меры, которые должны соблюдаться при работе с любым электрическим устройством. Все электромонтажные работы должны выполняться квалифицированным электриком.

- Перед выполнением электромонтажа панели проверить правильность напряжения по табличке на устройстве.
- Выполнять операции электромонтажа только когда вы будете уверены, что электропитание отключено и не может быть случайно включено.
- При электромонтаже насоса должен использоваться легкодоступный автоматический выключатель. Проверить, что расстояние между контактами при размыкании составляет не менее 3 мм.
- При использовании устройства 12-24 В пер. тока электропитание должно подаваться от трансформатора в соответствии с нормой МЭК 62558-2-6.
- При подключении к 230 В~ или 110 В~ подключения на М1 (электропитание и насос) должны иметь усиленную изоляцию до оконечных соединений. Кабель должен прокладываться таким образом, чтобы не существовало опасности повреждения наружной изоляционной оболочки.
- Для защиты устройства рекомендуется использовать плавкий предохранитель или дифференциальный выключатель. Устройство должно иметь рекомендованное значение 0,03 А с максимальным временем подключения в 1 секунду, изолирующей способностью ≥ 10 кА и номинальным $I_n=6$ А.
- Для предупреждения разрывов кабелей рекомендуется обеспечивать кабельные перемычки.

6. ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ ДЛЯ ОПЕРАТОРА

6.1 СХЕМА И ТАБЛИЦА СОСТОЯНИЙ ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ VIP5



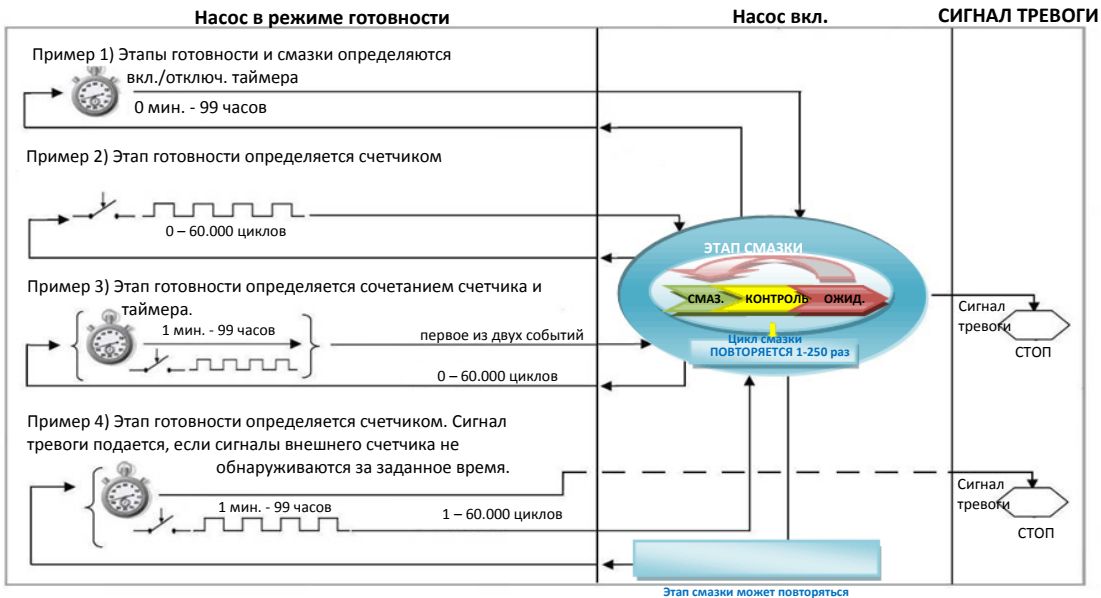
Состояние VIP5	СИД НАСОС ВКЛ.	СИД ВХОД ЦИКЛА	СИД ТРЕВОГИ
Сигнал тревоги	ОТКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.
Этап готовности	ОТКЛ.	ВКЛ.	ОТКЛ.
Этап/цикл смазки	ВКЛ.	ВКЛ.	ОТКЛ.
Настройка	ОТКЛ.	ОТКЛ.	ВКЛ.

7. РАБОЧИЕ РЕЖИМЫ

VIP5 имеет 3 различных рабочих режима, которые определяются на описанном ранее этапе настройки. Эти режимы следующие: **CYCLE**, **PULSE** и **FLOW**.

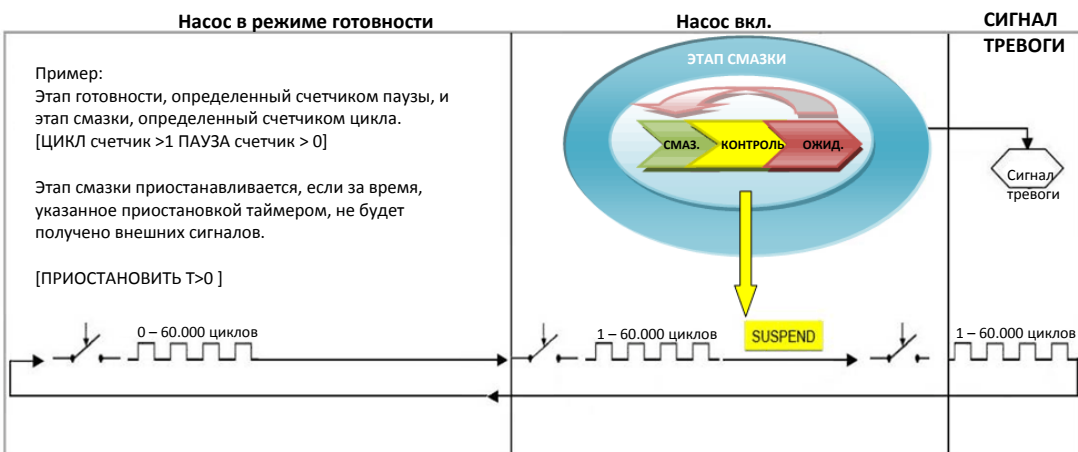
7.1 Режим CYCLE

В режиме *Cycle* завершение ЭТАПА СМАЗКИ определяет датчик цикла. При использовании таймера цикл смазки будет завершаться по завершении отсчета таймера. Этап готовности определяется таймером или внешним счетчиком.



7.2 Режим PULSE

В режиме *Pulse* продолжительность *Этапа готовности* и *Этапа смазки* определяется внешним счетчиком. Правильность выполнения *Цикла смазки* можно контролировать при помощи датчика цикла.



7.3 Режим FLOW

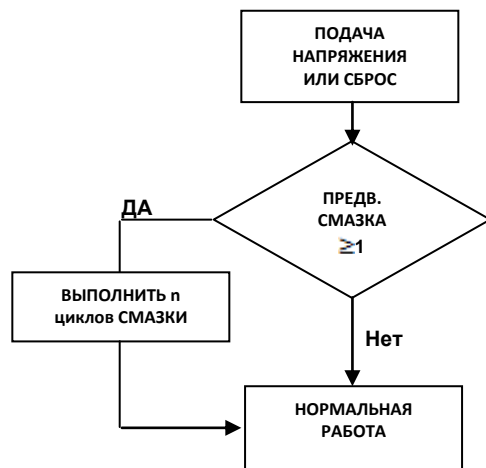
Благодаря этому режиму VIP5 может использоваться как простое устройство контроля и отображения расхода.



7.4 ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ СМАЗКА

Цикл Prelube - это цикл предварительной смазки, который запускается при подаче или сбросе подачи электропитания на систему. Если значение цикла предварительной смазки задается на 1 или больше, VIP5 выполняет заданное число *Этапов смазки*.

Обратите внимание, что если каждый *Этап смазки* включает 2 или более *Цикла смазки*, то общее число выполненных циклов будет равно *Циклам смазки*, умноженным на циклы *Предварительной смазки*.



8. КОНТРОЛЬ ЦИКЛА

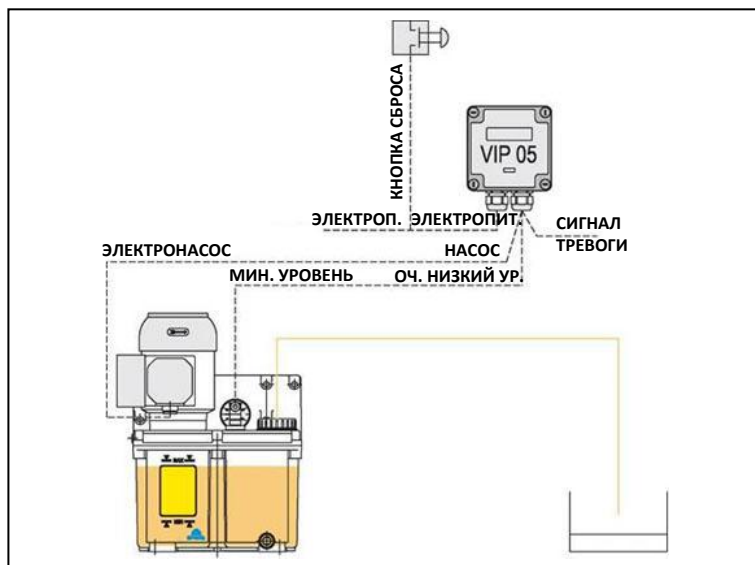
8.1 ОПЦИИ КОНТРОЛЯ.

Существует 4 опции контроля цикла, рассмотренные ниже.

1) TIMER – ТОЛЬКО ВРЕМЯ

Цикл смазки регулируется только по заданному значению таймера.

Поэтому для подтверждения правильности выполнения цикла смазки **никакие входы не контролируются.**



2) PS – РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ

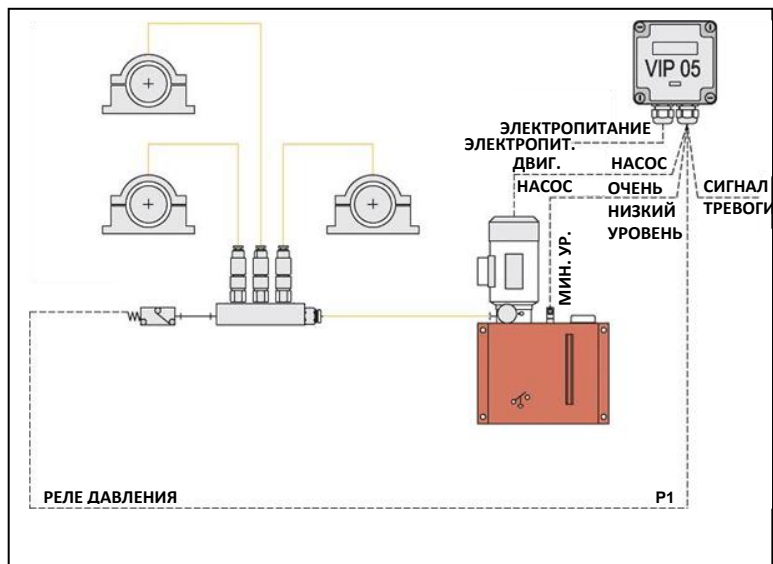
Контроль с помощью реле давления типичен для инжекторной системы.

VIP5 контролирует вход **P1** для проверки, что в начале цикла имеется **РАЗОМКНУТЫЙ** контакт.

Насос подключается и реле давления должно **ЗАМКНУТЬСЯ** в течение таймаута, в противном случае подается сигнал тревоги цикла.

После замыкания контакта **P1** таймер **ЗАДЕРЖКИ** перед выключением насоса в течение заданного времени проверяет, что реле не сломано. Это обеспечивает фильтрацию пиков давления в начале циклов смазки на длинных линиях.

Может задаваться таймер **ОЖИДАНИЕ**, позволяя инжекторам сбрасываться при использовании многоциклового конфигурации.



3) SEP – ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОГРЕССИВНЫЙ

Последовательный прогрессивный режим работы типично используется для контроля включения цикла на прогрессивных системах.

Насос включается и вход P1 контролируется и должен изменить состояние дважды за период таймаута, в противном случае подается сигнал тревоги таймаута.

После того, как P1 изменит состояние дважды, насос отключается и VIP5 переключается в режим готовности или цикл смазки повторяется требуемое количество раз.

В этом режиме нет времени ОЖИДАНИЯ, т. к. для прогрессивных систем не требуется время вентиляции.

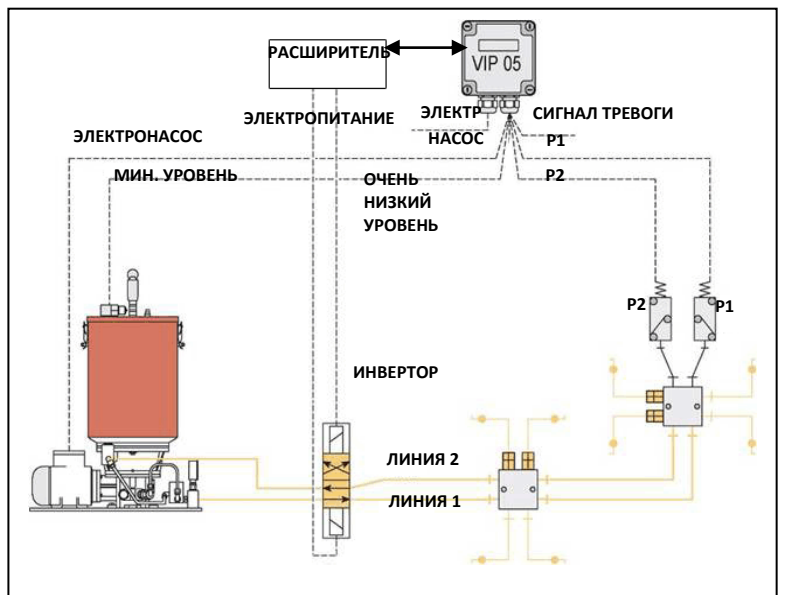
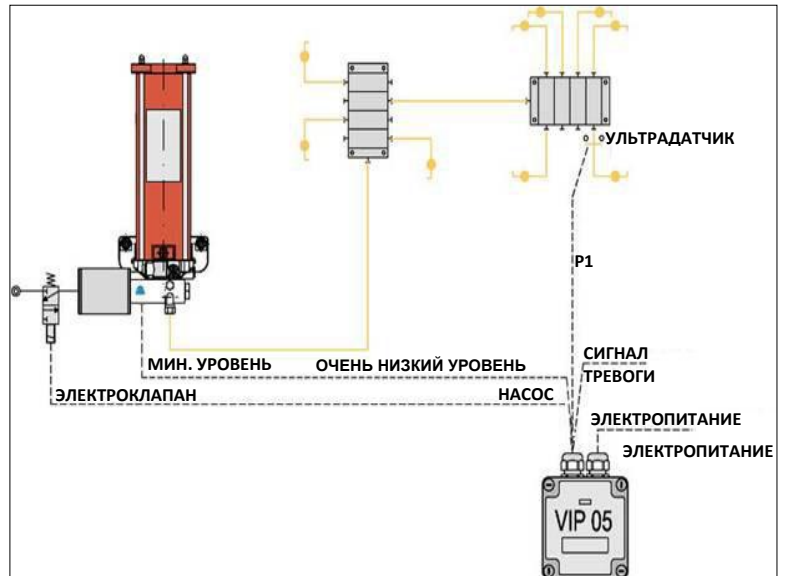
4) DL – ДВУХЛИНЕЙНЫЙ

В двухлинейных циклах обычно используются два реле давления, подключенные к P1 и P2.

VIP5 запускает насос и должен проверить, что реле P1 замыкается в течение таймаута. После этого линии смазки инвертируются за счет использования распределительного клапана.

Реле P2 также должно замыкаться в течение задания таймаута таймера.

Конфигурируемый пользователем таймер ЗАДЕРЖКИ может задаваться на фильтрацию пиков давления, как в режиме PS.



8.2 ЗАМЕЧАНИЯ ПО УПРАВЛЕНИЮ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫМ КЛАПАНОМ В ДВУХЛИНЕЙНОЙ СИСТЕМЕ:

При использовании распределительных клапанов гидравлической двухлинейной системы давление само заставляет клапан выполнять инверсию линий.

Однако при использовании распределительного клапана с электроприводом должен подаваться сигнал для запитывания электромагнитного клапана, который вызывает инверсию клапана.

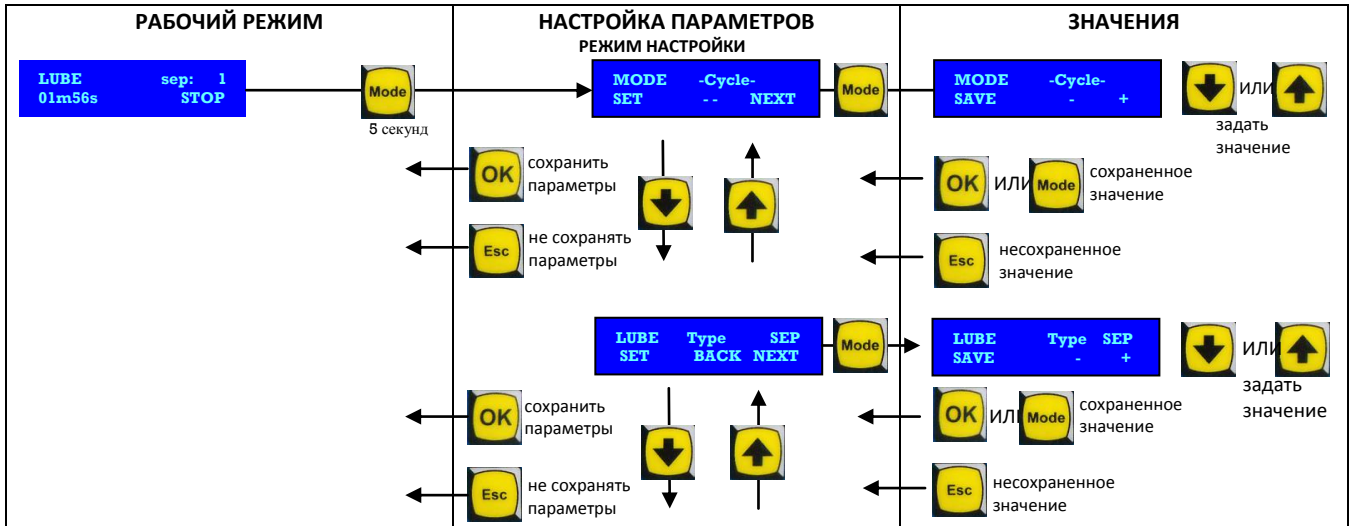
VIP5 уже имеет возможность управления, однако необходимо установить оборудование, включающее выходной щиток для обеспечения наличия выхода для запитывания электромагнитных клапанов. За дополнительной информацией обращаться в технический отдел продаж Dropsa.

9. ПРОГРАММИРОВАНИЕ НАСТРОЙКИ

В этом разделе рассматривается порядок навигации в меню настройки **VIP5** и содержится подробное объяснение каждого параметра и возможных значений.

9.1 Навигация в меню настройки.

В карте навигации ниже показано, как выполнять навигацию в меню настройки.



Для входа в меню НАСТРОЙКИ из РАБОЧЕГО режима удерживать нажатой кнопку (Режим) в течение 5 секунд.

Кнопки (вверх и вниз) позволяют выполнять прокрутку параметров.

При повторном нажатии кнопки Mode указанное значение параметра может быть изменено при помощи кнопок вверх и вниз.

Для выхода нажимать кнопку или если вы желаете выйти без сохранения изменений

9.2 ПАРАМЕТРЫ И ЗНАЧЕНИЯ.

В таблице ниже рассматриваются параметры и возможные значения VIP5. Первые два параметра (**MODE** и **TYPE**) определяют, какие параметры имеются в меню и поэтому должны задаваться в первую очередь.

НАЗВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ЗНАЧ. ПО УМОЛЧ.	ОПИСАНИЕ	ЗНАЧЕНИЯ / ДИАПАЗОН	ПРИМЕНИМОСТЬ						
MODE	CYCLE	ВЫБИРАЕТ РАБОЧИЙ РЕЖИМ:								
		Режим контроля расхода	FLOW							
		Цикл смазки завершается, когда датчик цикла подтверждает правильность смазки	CYCLE							
		Этап готовности и смазки определяются внешним сигналом.	PULSE				PULS	CYCLE	FLOW	
TYPE	SEP	ВЫБИРАЕТ КОНТРОЛЬ ЦИКЛА:					X	X		
		Только таймер	TIMER							
		Реле давления	PS							
		Выключатель прогрессивного цикла	SEP							
		Реле давления двухлинейных систем	DUAL	DUAL	SEP	PS	ТАЙМЕР/БЕЗ УПРАВЛЕНИЯ			
CYCLE TOUT	2 мин.	Счетчик таймаута определяет, сколько нужно ждать окончания цикла до подачи сигнала тревоги таймаута.	1 с - 1 ч	X	X	X		X	X	X
LUBE TIME	2 мин.	В режиме Timer - сколько будет работать насос.	0 с – 99 ч				X		X	
CYCLE CNT	1	Продолжительность цикла смазки (в режиме PULSE)	1-60000	X	X	X	X	X		
DELAY TIM	5 с	При замкнутом реле давления, сколько должен работать насос, чтобы быть уверенными в том, что сигнал является подлинным, а не скачком давления.	0 с – 2 мин.	X		X		X	X	
		В режиме Flow: время, в течение которого должно существовать тревожное состояние, до его сообщения.								
SUSPEND T	1 с	В режиме Pulse приостанавливает этап смазки, если сигнал не будет получен.	Ноль – 2 мин.	X	X	X	X	X		
PAUSE CNT	1	Счетчик для этапа готовности (вход PULSE). См. также: PAUSE MULTIP.	Ноль – 250 (режим cycle) Ноль – 6000 (режим PULSE)	X	X	X	X	X	X	
SUSPEND	Никогда	В режиме Cycle удаленная команда SUSPEND может подаваться путем замыкания <i>Импульсного входа</i> . При задании «В паузе» текущий цикл смазки завершается до входа в состояние удаленной приостановки	Никогда, В паузе, В цикле, Всегда	X	X	X	X		X	
PAUSE BY	Timer	ОПРЕДЕЛЯЕТ ВРЕМЯ ЭТАПА ГОТОВНОСТИ								
		Готовность на основе времени	Time (Время)							
		Заданное число внешних ИМПУЛЬСОВ	Счетчик	X	X	X	X		X	
		В зависимости от того, какое из двух указанных выше событий произойдет первым.	Время и счетчик							
PAUSE TIM.	6 мин. 00 с	ИМПУЛЬСАМИ. Однако если достигнут PAUSE TIM., подается сигнал тревоги	Tout & Count							
		Задание таймера готовности. Ноль означает, что этап готовности будет пропущен	Ноль – 99 ч 00 мин.	X	X	X	X		X	
PUMP	Непрерывное значение	Выход насоса может быть постоянным сигналом, импульсом или синхронизироваться с сигналом управления (см. следующие 3 параметра)	Непрерывный, Синхронизированный	X	X	X	X	X	X	
PUMP TON	5.0	Задаёт значение ВКЛ. импульса насоса.	0.1-25.0 с	X	X	X	X	X	X	
PUMP TOFF	5.0	Задаёт значение ОТКЛ. импульса насоса.	0.1-25.0 с	X	X	X	X	X	X	
PAUSE MULTIP.	1	Умножает настройку паузы на коэффициент или 10 или 100 для получения больших настроек. См. также: PAUSE CNT	1; 10; 100	X	X	X	X	X		
LUBE CYCLES	1	Число циклов смазки для завершения этапа смазки	1 - 250	X	X	X	X		X	
BOOST CYCLES	1	В режиме SEP если вход P2 замкнут, значение LUBE CYCLES увеличивается на это значение, содержащееся в этой настройке	0 - 255		X				X	

				DUAL	SEP	PS	TIMER	PULSE	CYCLE	FLOW	EXPANDER ONLY
PRELUBE	0	Число циклов предв. смазки	0 - 250	X	X	X	X		X		
WAIT TIME	10 с	Время между двумя Циклами смазки в ходе одного Этапа смазки	Ноль – 2 мин.	X	X	X	X		X		
START IN	Возобновить	Определяет состояние при подаче электропитания:		X	X	X	X	X	X	X	
		Начать на этапе смазки	Lube								
		Возобновить состояние перед отключением питания	Возобновить								
FLOW VALUE	1,0	Информационное значение о том, сколько смазки подается за один Цикл смазки	0.0 - 1000	X	X	X	X	X	X	X	
UNITS	Подсчет	Информация Unit для параметра FLOW VALUE используется только для целей отображения.	Подсчет, куб. см литры, пинты, галлоны, килограммы, граммы	X	X	X	X	X	X	X	
FLOW MIN	10,0	Минимальное задание расхода При задании нуля полностью исключает сигнал тревоги расхода	0.0 - 6000								X
FLOW MAX	100,0	Максимальное задание расхода	0.0 – 6000								X
ALARM	Стандартный	Порядок управления УДАЛЕННЫМ СИГНАЛОМ ТРЕВОГИ;		X	X	X	X	X	X	X	X
		При сигнале тревоги от реле отключается питание	Стандартный								
		При сигнале тревоги к реле подключается питание	Инверт.								
		Подается импульсный кодированный сигнал тревоги	Кодированный								
STOP	Ни на каком	Определяет, какие тревожные условия должны останавливать циклы смазки VIP5.		X	X	X	X	X	X	X	
		Никогда не останавливать циклы смазки	Ни на каком								
		Все тревожные состояния	На всех								
		Vip5 останавливают все, кроме сигнала мин. уровня	Все, кроме мин. уровня								
		VIP5 останавливает только сигнал тревоги минимального уровня	Только мин. уровень								
MIN. LEV. INPUT	НЗ	Конфигурация входного сигнала минимального уровня	НЗ, НР, 4-20 мА	X	X	X	X	X	X		
LO LEVEL MA	19,8	Задание низкого уровня при использовании входа 4-20 мА	4.0 – 20.0	X	X	X	X	X	X		
HI LEVEL MA	4,2	Задание высокого уровня при использовании входа 4-20 мА	4.0 – 20.0	X	X	X	X	X	X		
HI LEVEL IN	Нет	Тип используемого входа для контроля высокого уровня в резервуаре	НЗ, НР	X	X	X	X	X	X		X
MININPUT DELAY	0,5 с	При сбросе сигнала тревоги низкого уровня - период выдержки перед контролем входов уровня.	0 с - 5 с	X	X	X	X	X	X		
THERMAL INPUT	Нет	Тип сигнала, используемый для считывания входа THERMAL RELAY TRIP.	НЗ, НР	X	X	X	X	X	X		X
FILL TOUT	0 с	Максимальное время ожидания для операций заполнения	0 с – 2 мин.	X	X	X	X	X	X		X
AIR DELAY	5 с	Задержка отключения воздушного реле после завершения цикла смазки	Ноль – 2 мин.	X	X	X	X	X	X		X
DATETIME	Отключить	Подключить или отключить функции часов реального времени. Примечание: проверить, что подключен аккумулятор.	Включение, Отключение	X	X	X	X	X	X	X	
DAY	1	Дата Время: Задание дня	1 – 31	X	X	X	X	X	X	X	
MONTH	1	Дата Время: Задание месяца	1 – 12	X	X	X	X	X	X	X	
YEAR	2000	Дата Время: Задание года	2000 - 2099	X	X	X	X	X	X	X	
HOUR	0	Дата Время: Задание часа	0 – 23	X	X	X	X	X	X	X	
MINUTE	00	Дата Время: Задание минут	0 – 59	X	X	X	X	X	X	X	
SET DEFAULT VAL.		СБРОС НА ЗАВОДСКИЕ ЗНАЧЕНИЯ ПО УМОЛЧАНИЮ	Да – Нет	X	X	X	X	X	X	X	

9.3 СПЕЦИАЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ:

1) **РЕГУЛИРОВАНИЕ КОНТРАСТА ЖКД:**

При нажатии ESC или ОК при подаче электропитания или сразу после сброса вы получаете доступ к меню для регулирования контраста ЖКД. Удерживать ОК для понижения контраста, ESC - для увеличения.

2) **ОТОБРАЖЕНИЕ ДАННЫХ ТОТАЛИЗАТОРА РАСХОДА:**

При VIP5 в режиме готовности при нажатии клавиши ОК можно выполнить прокрутку текущего среднего расхода или общего объема, распределенного за последний ДЕНЬ, ЧАС или ВСЕГО с последнего сброса.

3) **СБРОС ТОТАЛИЗАТОРА РАСХОДА:**

При отображении указанных выше параметров расход может сбрасываться удерживанием клавиши ВНИЗ.

4) **ДАТА И ВРЕМЯ:**

В режиме готовности можно отображать дату и время при помощи клавиши ESC только если параметр DATETIME задан на "подключен".

5) **ПРОСМОТР ЖУРНАЛА СОБЫТИЙ:**

При удерживании нажатой клавиши вверх или вниз в течение пяти секунд можно выполнять прокрутку журнала событий. (имеется с варианта FW 2.xx)

10. НЕПОЛАДКИ И СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ



ВНИМАНИЕ: Ремонт VIP5 разрешается только квалифицированным специалистам Dropsa.

10.1 ТАБЛИЦА КОДОВ СИГНАЛОВ ТРЕВОГИ

Ниже приводится перечень возможных сигналов тревоги, которые может генерировать VIP5, с информацией по устранению неисправностей.

КОД СИГНАЛА ТРЕВОГИ	ОПИСАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЯ/ПРОВЕРКИ/РЕШЕНИЯ
СИГНАЛ ТРЕВОГИ 01	НИЗКИЙ УРОВЕНЬ	Сработал датчик низкого уровня. Заполнить резервуар для масла.
СИГНАЛ ТРЕВОГИ 02	ТАЙМАУТ ЦИКЛА	Выключатель цикла не был обнаружен за указанное время. Проверить, что вы задали таймер на значение, позволяющее завершиться циклу.
СИГНАЛ ТРЕВОГИ 03	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ОБ УСИЛЕНИИ	Был подключен вход P2 и функция усиления увеличила число циклов смазки на этапе смазки.
СИГНАЛ ТРЕВОГИ 04	ТЕПЛОВАЯ ЗАЩИТА	Обнаружен сигнал срабатывания теплового реле. Проверить и отремонтировать.
СИГНАЛ ТРЕВОГИ 05	PS УЖЕ ВКЛЮЧЕНО	В режиме PS Cycle реле давления уже было активно до включения насоса. Проверить, что система вентиляции работает правильно.
СИГНАЛ ТРЕВОГИ 06	PS ПОСЛЕ ОЖИДАНИЯ	В режиме PS Cycle реле давления не может достичь давления за продолжительность параметра ЗАДЕРЖКА. Проверить правильность параметров и правильность работы насоса и его способность поддерживать давление.
СИГНАЛ ТРЕВОГИ 07	НЕ ПОД ДАВЛЕНИЕМ	За таймаут никакого реле давления обнаружено не было. Проверить правильность работы насоса и реле давления и отсутствие утечек.
СИГНАЛ ТРЕВОГИ 08	ТАЙМАУТ ПАУЗЫ	В режиме TOUT & Count в течение периода таймаута никаких внешних сигналов получено не было. Проверить, что работает внешний выключатель.
СИГНАЛ ТРЕВОГИ 09	ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ	В резервуаре имеется МАКС. уровень.
СИГНАЛ ТРЕВОГИ 10	НЕПРАВИЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ 420МА	Ошибка программирования входа 4-20 мА, изменить параметры для получения диапазона МИН. –МАКС. > 4 мА
СИГНАЛ ТРЕВОГИ 11	НЕПРАВИЛЬНЫЙ ВХОД 420МА	Неправильный электромонтаж 4-20 мА, сигнал выходит за пределы диапазона в большую или меньшую сторону
СИГНАЛ ТРЕВОГИ 12	НИЗКИЙ РАСХОД	В режиме Flow текущий расход находится ниже минимального заданного уровня
СИГНАЛ ТРЕВОГИ 13	ВЫСОКИЙ РАСХОД	В режиме Flow текущий расход находится выше максимального заданного уровня
СИГНАЛ ТРЕВОГИ 14	НИЗКИЙ РАСХОД	В режиме Flow текущий расход находится ниже минимального заданного уровня, т. к. за время таймаута не было получено входного сигнала расхода. Обычно это указывает на поломку датчика или на то, что контролируемая система выключена
СИГНАЛ ТРЕВОГИ 15	ОТКАЗ БЕЗ КОДА	Произошла неопознанная внутренняя ошибка. Попробовать сбросить устройство. Если эта ошибка возникает снова, необходимо вернуть устройство на фирму Dropsa для контроля.

11. ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ	12/24 В пост. тока/пер. тока (1639141) 110 В~ (1639142) 230 В~ (1639140)
Потребляемая мощность	2,5 Вт
Рабочий диапазон температур	- 5 °С ÷ + 70 °С
Допустимый диапазон температур хранения	- 20°С ÷ + 80 °С
Относительная влажность при работе	макс. 90%



Примечание : Для обеспечения герметичности корпуса использовать кабельные муфты, обеспечивающие соответствующую защиту. Если кабельных муфт недостаточно для вашей конфигурации, использовать множественный разъем и кабели, способные обеспечить соответствующую герметизацию и избежать деформации и напряжений на кабеле.

12. ПРОЦЕДУРЫ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ

VIP05 не требует периодического техобслуживания. Рекомендуем время от времени протирать устройства мягкой тряпкой без использования растворителей

Срок службы аккумулятора составляет ок. 10 лет. При необходимости замены аккумулятора следует помнить, что существует два вида аккумуляторов.

- Припаянный аккумулятор, который должен выниматься, а затем снова припаиваться.
Аккумулятор такого типа можно приобрести у фирмы Panasonic, ДЕТАЛЬ № BT-CR2032-H, в продаже по всему миру.
- Сменный аккумулятор можно легко вынуть и заменить.
Аккумулятор такого типа можно приобрести у фирмы Panasonic, ДЕТАЛЬ № CR2032, в продаже по всему миру.

13. ПРОЦЕДУРЫ УТИЛИЗАЦИИ

Устройство не содержит каких-либо опасных веществ и должно утилизироваться по местным правилам, включая любую информацию по утилизации, указанную на самих компонентах.

14. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

VIP5

№ ДЕТАЛИ	НАИМЕНОВАНИЕ
1639140	VIP5 230 В пер. тока 50/60 Гц
1639141	VIP5 12/24 В пост./пер. тока
1639142	VIP5 110 В пер. тока 50/60 Гц
1639144	VIP5 ДЛЯ МОНТАЖА НА ПАНЕЛЬ 230 В пер. тока 50/60 Гц
1639145	VIP5 ДЛЯ МОНТАЖА НА ПАНЕЛЬ 12/24В пост./пер. тока
1639147	VIP5 ДЛЯ МОНТАЖА НА ПАНЕЛЬ 110 В пер. тока 50/60 Гц
1639150	VIP5 В СТАЛЬНОМ КОРПУСЕ 230 В 1 фаза 50/60 Гц
1639151	VIP5 В СТАЛЬНОМ КОРПУСЕ 230 В 3 фазы 50/60 Гц
1639152	VIP5 В СТАЛЬНОМ КОРПУСЕ 400 В 3 фазы 50 Гц
1639153	VIP5 В СТАЛЬНОМ КОРПУСЕ 500 В 3 фазы 50 Гц

15. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

При отправке контроллера VIP5 использовать упаковку с амортизирующим материалом и перед повторным монтажом проверять, что устройство не было повреждено.

16. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ РАБОТЕ



ВНИМАНИЕ: Необходимо внимательно прочитать об опасности, связанной с использованием смазочных устройств. Оператор должен убедиться, что он полностью понимает процедуры по эксплуатации и безопасности контроллера VIP5 и всех подключенных машин и устройств.

Электропитание

Все типы работ должны выполняться только после отсоединения штепселя машины от источника питания. Проверить, что никто не может включить устройство в ходе работ. Все установленное электрическое и электронное оборудование, резервуары и базовые компоненты должны заземляться.

Огнеопасность

Как правило, используемый в системах смазки материал в нормальных условиях не является огнеопасным. Однако рекомендуется не допускать контакта с очень горячими веществами и открытым пламенем.

Давление

Перед началом любых работ проверить отсутствие остаточного давления в любой ветви системы смазки, т. к. оно может вызвать брызги масла при снятии компонентов или арматуры.

Шум

Это устройство не создает сильного шума. Его уровень - ниже 70 дБ(А) .

18. ГАРАНТИЯ

Все изделия, производимые и реализуемые компанией Dropsa, имеют гарантию того, что они не содержат дефектов материалов или производства, на период не менее 12 месяцев с даты поставки.

Расширенная гарантия применяется следующим образом.

Полный монтаж системы компанией Dropsa: 24 месяца.

Все остальные компоненты: 12 месяцев с даты монтажа; при монтаже через 6 или более месяцев после даты отгрузки гарантия составляет максимум 18 месяцев с даты отгрузки.

При возникновении неполадки поставить в известность компанию Dropsa, сообщая следующую информацию:

- ✓ Полное описание предполагаемой неисправности
- ✓ № детали
- ✓ № протокола испытаний при наличии (в формате xxxxxx-xxxxxx)
- ✓ Дата поставки
- ✓ Дата монтажа
- ✓ Условия эксплуатации изделия

Мы рассмотрим эту информацию и предоставим вам данные по обслуживанию или инструкции по отгрузке и разрешение на возврат материала (RMA), в котором будут содержаться инструкции по подготовке изделия к возврату.

После получения изделия с предоплатой в одном из пунктов продажи и обслуживания Dropsa мы или выполним ремонт, или заменим изделия, по нашему усмотрению, и если выявленный дефект окажется обслуживаемым по гарантии, мы выполним необходимый ремонт изделий или заменим его за наш счет.

Dropsa оставляет за собой право выставить счет за обслуживание в случае, если возвращенный товар окажется исправным.

Эта ограниченная гарантия не распространяется на изделия, повреждения или травмы в результате неправильного применения, халатности, нормального ожидаемого износа, химической коррозии, неправильного монтажа и эксплуатации с нарушением заводских рекомендаций.

Эта гарантия также не распространяется на оборудование, в которое были внесены изменения без разрешения.

Эта и какая-либо другая гарантия не распространяется на расходные и скоропортящиеся товары.

Данная гарантия не подразумевает какой-либо другой ответственности и никоим образом не покрывает случайный или косвенный ущерб, травмы или издержки в результате дефекта таких изделий.

Использование изделий Dropsa подразумевает принятие наших условий предоставления гарантии. Изменения нашей стандартной гарантии должны выполняться в письменной форме и утверждаться Dropsa.

Dropsa

Dropsa Spa
Via Benedetto Croce, 1
20090 Vimodrone (MI)
Italy

Тел.: (+39) 02. 250.79.1
Факс: (+39) 02. 250.79.767
E-mail: sales@dropsa.it
Веб-сайт: <http://www.dropsa.com>



ДЕКЛАРАЦИЯ СЕ СООТВЕТСТВИЯ

Приложение II А к Директиве 2006/42/СЕ

Компания Dropsa S.p.A., юридический адрес Милан, Виа Безана, 5

ЗАЯВЛЯЕТ,

что машина, называемая "VIP5", соответствует условиям, предусмотренным Директивой СЕЕ:

- 2006/95/СЕ Низкое напряжение
- 2004/108/СЕ Электромагнитная совместимость

при условии соблюдения всех основных применимых требований безопасности и санитарных норм со ссылкой на следующие сводные нормы:

- EN 60730 - 1
- EN 61000 - 4-2 / 4-3 / 4-5 / 4-6 / 4-11


КОПИЯ ПОДЛИННИКА

Vimodrone (MI), апрель 2009 года

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'M' followed by a smaller signature.

Технический директор:
Инж. Маурицио Греко

20. ДИСТРИБЬЮТОРЫ

 **Dropsa S.p.A.**
Via B. Croce,1
20090 Vimodrone (MI) Italy.
Тел.: (+39) 02 - 250.79.1
Факс: (+39) 02 - 250.79.767
E-mail: sales@dropsa.it (Export)
E-mail: vendite@dropsa.it (National)

 **Dropsa (UK) Ltd**
Unit 6, Egham Business Village,
Egham, Surrey, TW20 8RB
Тел.: (+44) 01784 - 431177
Факс: (+44)01784-438598
E-mail: salesuk@dropsa.com

 **Dropsa USA Inc.**
50679 Wing Drive
Utica, Michigan 48315, USA
Тел.: (+1) 586-566-1540
Факс: (+1) 586-566-1541
E-mail: salesusa@dropsa.com

 **Dropsa GmbH**
Volmerswerther Strasse 80
40221 Dusseldorf 1, Germany
Тел.: (+49) 0211-39 40 11
Факс: (+49) 0211-39 40 13
E-mail: sales@dropsa.de

 **Dropsa France**
23, Av.des.Morillons
Z.I. des Doucettes
91140 - Garges Les Gonesse
Тел.: (+33) 01 39 93 00 33
Факс: (+33) 01 39 86 26 36
E-mail: salesfr@dropsa.com

 **Dropsa do Brazil**
Rua Sobralia 171 Santo Amaro,
Sao Paulo, Brazil
Тел.: (+55) 011-5631-0007
Факс: (+55) 011-5631-9408
E-mail: salesbr@dropsa.com

 **Дропса Китай**
Dropsa Lubrication Systems
(Shanghai) Co., Ltd
Тел.: +86 (021) 67740275
Факс: +86 (021) 67740205
E-mail: china@dropsa.com

 **Dropsa Australia Ltd.**
C20/148 Old Pittwater Road
Brookvale NSW 2100
Тел.: +61 (0)2-9938-6644
Факс: +61 (0)2-9938-6611
E-mail: salesau@dropsa.com



Веб-сайт: <http://www.dropsa.com> - E-mail: sales@dropsa.com