

# Паспорт и инструкция по эксплуатации

## Самовсасывающие шестеренные насосы UP6/E 12/24В, UP9/E-BR 12/24В





## 1. Основные сведения

### Пожалуйста, изучите инструкцию в целях лучшего использования насоса и его безопасной эксплуатации.

UP - серия самовсасывающих насосов из бронзы для перекачки солянки, машинного масла, нефти, антифризов и др. жидкостей, не содержащих абразивных веществ. Пригодны для работы в повторно-кратковременном режиме с продолжительностью работы максимум 30 минут и паузой минимум 5...20 минут (насос должен полностью остыть).

Используются в быту, сельском хозяйстве, на лодочных станциях для:

перекачки антифриза, заполнения систем отопления и создания максимального давления до 4 бар; подачи топлива к отопительным котлам; перекачки дизельного топлива; заправки катеров, лодок, дозаправки сельскохозяйственной техники, работающей на дизельном топливе; перекачки легкого машинного масла. Максимальное количество включений в час - 20.

Гидравлическая часть выполнена из бронзы (или из бронзы, с покрытием никеля) с валом из нержавеющей стали и отсутствием резиновых элементов, контактирующих с перекачиваемой жидкостью. Насосы укомплектованы предварительным сетчатым фильтром, с тонкостью фильтрации - 0,5 мм, штуцерами для подсоединения шлангов, амортизаторами.

Параметр	UP6/E 12/24В	UP9/E-BR 12/24V
Питающее напряжение, В	12 / 24 +/- 5%	
Мощность э/д, Вт	180	180
Рекомендуемый предохранитель, А	20	15
Потребляемый ток, А	10 / 5	5 / 2,5
Подача (min-mid-max), л/мин	1,0-15,0-26,0	0,5-7,5-11,0
Напор, (max-mid-min), м.в.ст.	25,0-13,0-2,0	45,0-22,0-3,0
Самовсасывание, м	1,5	1,5
Температура окружающей среды	-10°C + 40°C	
температура перекачиваемой жидкости	Рабочий режим до +60°C Кратковременно до +80°C	
Напорный/ всасывающий патрубок	16 мм (1/2")	14 мм (3/8")

Избегайте работы «всухую». Используйте всегда с фильтром. Насосы должны быть снабжены тепловым реле или плавким предохранителем.

Насос UP6/E 12/24В идет в комплекте с электронным датчиком давления (п. 1.1.). Он так же может совместно использоваться с блоком управления PCS 12/24В, который приобретается отдельно (описание см. в п. 1.2).

Насосы UP9/E-BR 12/24В идет в комплекте с электронным датчиком давления и блоком управления, позволяющим изменять режимы, в соответствии с типом перекачиваемой жидкости (вязкие/жидкие, см. п. 1.2). При этом изменяются обороты электродвигателя.





**UP6/E 12/24В**

Жидкость		Опасность				
Гарантия теряет силу, если максимальная температура превышена		Возгорание / Взрыв	Перегрев двигателя	Коррозия частей насоса	Травма пользователя	Повреждение уплотнений
	Вода (max 40°C)					
	Бензин	•				
	Легковоспламеняющиеся жидкости, с температурой вспышки < 38°C	•				
	Жидкости, вязкостью > 20 сСт		•			
	Кислоты, щелочи			•	•	•
	Растворители	•				•

**UP9/E-BR 12/24V**

Жидкость		Опасность				
Гарантия теряет силу, если максимальная температура превышена		Возгорание / Взрыв	Перегрев двигателя	Коррозия частей насоса	Травма пользователя	Повреждение уплотнений
	Вода (max 85°C)					
	Дизтопливо, с температурой вспышки < 38°C					
	Масло (max 85°C)					
	Бензин	•				
	Легковоспламеняющиеся жидкости, с температурой вспышки < 38°C	•				
	Жидкости, вязкостью > 350 сСт		•			
	Кислоты, щелочи			•	•	•
	Растворители	•				•





## 1.1. Электронный датчик давления

За счет микропроцессора, датчик давления способен регулировать скорость вращения электродвигателя, с целью достижения оптимальных режимов работы и при этом обеспечивать:

- Низкий уровень шума во время работы,
- Оптимальное потребления тока,
- Подавление электрических шумов,
- Увеличение срока жизни насоса, за счет минимального износа деталей, в отличие от обычных механических реле давления.

Датчик давления снабжен двумя LED светодиодами: голубым и многоцветным, способным принимать зеленый, желтый, красный цвета.

При нормальных условиях, голубой светодиод:

- Загорится, если в шлангах есть жидкость,
- Погаснет, если в шлангах нет жидкости,
- Замигает в режиме заполнения. Как только датчик обнаружит жидкость, светодиод будет мигать в течение 10 секунд, чтобы убедиться, что вода подается единым потоком без рывков. Если насос больше пяти раз переходит из режима «Наполнение» в режим «Нет жидкости» (голубой светодиод не горит), микропроцессор отключит насос, с целью защиты двигателя и шестерней от работы «всухую».

Многоцветный LED светодиод:

- Загорится желтым цветом, если давление в шлангах не достигло необходимого значения, но насос пытается его достигнуть,
- Загорится зеленым цветом, если давление достигло необходимого значения, но потребность в жидкости еще присутствует.
- Будет мигать зеленым цветом, если давление достигло необходимо значения, нет потребности в жидкости, и насос находится в режиме ожидания с выключенным двигателем.
- Загорится или будет медленно мигать красным, если двигатель закоротило, что-то заблокировало шестерни или же проблемы с подключением насоса. Красный индикатор будет мигать в течение 30 секунд, после чего насос повторно попытается заполниться максимум до трех раз. На четвертой попытке, светодиод загорится монотонным красным цветом, насос выключится и его следует проверить на наличие повреждений. Чтобы сбросить это предупреждение, необходимо перезапустить насос или нажать на кнопку RESET, при ее наличии.
- Быстро мигает красным цветом, если насос перегружен (из-за большой вязкости жидкости или из-за перегрева). При работающем насосе, его скорость вращения ротора будет снижена на 30 секунд, после чего, двигатель заработает в нормальном режиме. В случае повторной перегрузки, насос снизит скорость ещё 3 раза, а затем выключится. В таком случае, убедитесь, что перекачиваемая жидкость подходит для данной модели насоса и убедитесь, что шестерни движутся свободно. Чтобы сбросить это предупреждение, необходимо перезапустить насос или нажать на кнопку RESET, при ее наличии.

В некоторых ситуациях, горят сразу два светодиода:

- Красный и голубой светодиоды мигают поочередно. Данный сигнал означает, что насос проработал полторы минуты без перекачиваемой жидкости и двигатель остановился по этой причине. Чтобы сбросить это предупреждение, необходимо перезапустить насос или нажать на кнопку RESET, при ее наличии.
- Желтый и голубой светодиоды мигают одновременно. Данный сигнал означает, что на



насос проработал более двух часов на очень низкой скорости, и двигатель был выключен во избежание перегрева. Чтобы сбросить это предупреждение, необходимо перезапустить насос или нажать на кнопку RESET, при ее наличии.

## 1.2. Блоки управления насосом.

### Система управления насосом PCS 12/24В

Система управления насосом PCS позволяет удаленно контролировать работу насоса и взаимодействовать с ним. Фактически, можно увидеть, когда насос включен и есть ли ещё жидкость в баке. Кроме того, вы можете отключить и включить насос простым нажатием кнопки. В случае прекращения подачи жидкости или перегреве, вы можете сбросить сигнал тревоги и перезапустить насос без необходимости отключения питания.



Яркость светодиодов на панели управления регулируемая, с возможностью выбора восьми различных уровней: каждый светодиод на панели включается одновременно, а затем яркость каждого может быть увеличена или уменьшена.

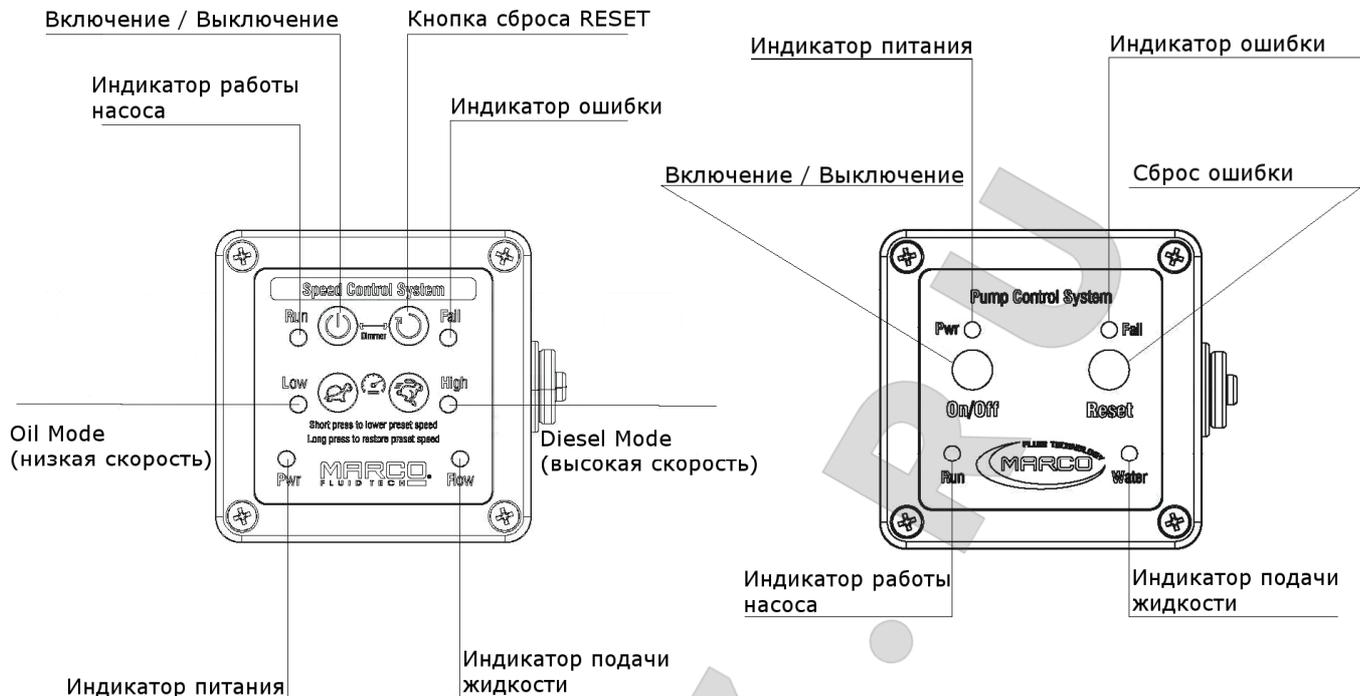
Панель может быть смонтирована или утоплена в круглом отверстии диаметром 70 мм или с внешним монтажом с помощью двух винтов.

Для начала работы просто подключите насос с помощью 4-проводного телефонного кабеля и двухстороннего RJ11 / 6.

На задней части панели управления имеется клеммный блок, с помощью которого вы можете переназначить кнопки и светодиоды устройства, что позволяет вам подстроить возможности устройства индивидуально на свое усмотрение.

	Кратковременное нажатие	Удержание кнопки (> 1,5 с)
<b>ON/OFF</b>	Включение/выключение режима ожидания	Бездействия
<b>RESET</b>	Сброс параметров насоса и панели	
<b>ON/OFF+RESET</b>	Изменение яркости*	

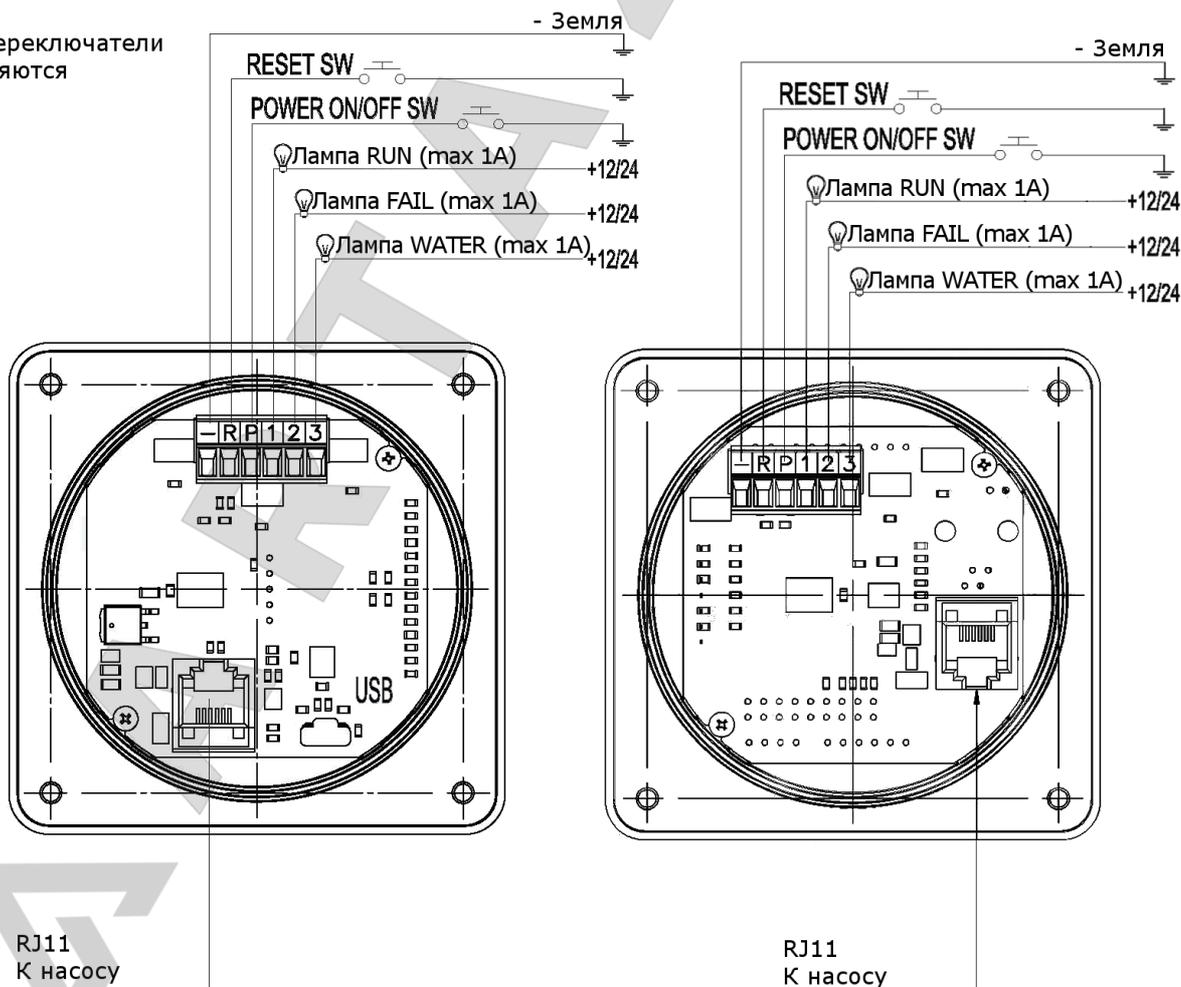
\*Чтобы войти в режим настройки яркости, одновременно нажмите на обе кнопки. Нажатием на кнопку «RESET» увеличивайте яркость, а нажатием на «ON/OFF» уменьшайте. Для подтверждения настроек, снова одновременно нажмите на обе кнопки.



**Пульт переключения режимов работы**

**Блок управления PCS 12/24В**

Лампы и переключатели не поставляются



## Система управления скоростью SCS для насоса UP9/E-BR 12/24V

Система управления скоростью позволяет установить режим работы электронасоса в одну из трех позиций: режим «ДИЗЕЛЬ», режим «МАСЛО» и режим «БЕЗ ЖИДКОСТИ».

Панель управления обеспечивает точную настройку скорости, с целью получения производительности, необходимой для конкретного типа перекачиваемой жидкости, а наличие различных индикаторов позволяет удаленно контролировать работу насоса, и в случае неисправности перезапустить без отсоединения от сети.



Для начала работы просто подключите насос с помощью 4-проводного телефонного кабеля и двухстороннего RJ11 / 6.

**На панели управления присутствует четыре кнопки со следующим функционалом:**

Кнопка «ON/OFF» ручное включение / отключение режима ожидания

Кнопка «RESET» кнопка сброса

Кнопка «Черепашка» активирует режим для перекачки масла (Oil Mode)

Кнопка «Заяц» активирует режим для перекачки дизтоплива (Diesel Mod – режим по умолчанию)

	Кратковременное нажатие		Удержание кнопки (> 1,5 с)	
	Светодиод не горит	Светодиод горит	Светодиод не горит	Светодиод горит
Кнопка «Заяц»	Oil Mode	Понижение скорости Diesel Mode	Oil Mode	Стандартная скорость Diesel Mode
Кнопка «Черепашка»	Понижение скорости Oil Mode	Diesel Mode	Стандартная скорость Oil Mode	Diesel Mode
Кнопки «Заяц» + «Черепашка»	Бездействие		Включение/отключение режима «БЕЗ ЖИДКОСТИ»	

\* Oil Mode – режим для перекачки вязких жидкостей (масел)

\* Diesel Mode – режим для перекачивания воды/дизельного топлива.

Уменьшение скорости достигается за счет кратковременного нажатия на кнопку выбора режима работы до тех пор, пока не будет достигнута требуемая скорость. После этого настройки применяются и при выборе режима (масло или дизтопливо), насос продолжит работать на сохраненной скорости.

Длительное удержание двух кнопок выбора режима активирует режим «БЕЗ ЖИДКОСТИ». Данный режим работы выключает насос каждые 90 секунд при низкой подаче, с целью предотвращения работы «всухую». Во избежание нежелательных отключений можно использовать режим для перекачки масла, но при этом необходимо обеспечить присутствие жидкости в насосе, во избежание повреждений.



При отключении режима «БЕЗ ЖИДКОСТИ», голубой индикатор на датчике давления всегда выключен, независимо от наличия или отсутствия жидкости в насосе. На панели управления голубой индикатор мигает, поскольку его статус больше не обновляется. **При этих условиях, ответственность за выключение насоса лежит на пользователе.**

На панели есть 6 светодиодов со следующими функциями:

	Горящий светодиод	Мигающий светодиод
<b>RUN</b>	Насос функционирует	Автоматический режим ожидания. Насос перезапустится при запросе пользователя
<b>FAIL</b>	Обнаружено короткое замыкание	Обнаружена перегрузка
<b>LOW SPEED</b>	Активирован Oil Mode	-
<b>HIGH SPEED</b>	Активирован Diesel Mode	-
<b>POWER</b>	Питание подключено	Питание не подключено
<b>FLOW</b>	Обнаружена жидкость в насосе ●	Жидкость не обнаружена
<b>FAIL+FLOW</b>	-	После полутора минут работы без жидкости, насос отключен
<b>FAIL+RUN</b>	-	Перегрузка. Перекачиваемая жидкость слишком вязкая или что-то мешает работе шестерней
<b>Все светодиоды</b>	-	Подано неверное напряжение





## 2. Запуск

1. **Внимание!** Убедитесь, что питающее напряжение соответствует данным насоса.
2. Подсоедините всасывающий и нагнетательный трубопроводы.
3. Откройте все задвижки (если они имеются) на всасывающих и нагнетательных трубопроводах.
4. Включите электродвигатель.
5. Насос начнет подавать жидкость.

**Внимание!** Запрещается использовать насосы для перекачки бензина и других жидкостей с высоким содержанием легковоспламеняющихся газов.  
Запрещается перекачка кислот, щелочей, растворителей.

**НАСОС НИКОГДА НЕ ДОЛЖЕН РАБОТАТЬ БЕЗ ЖИДКОСТИ!**

**Если в работе насоса появились какие-то отклонения от нормы – обратитесь к специалисту технической поддержки фирмы поставщика.**

## 3. Хранение

Обязательно слить жидкость из корпуса насоса и труб, если электронасос отключается на длительное время или будет храниться при низкой температуре.

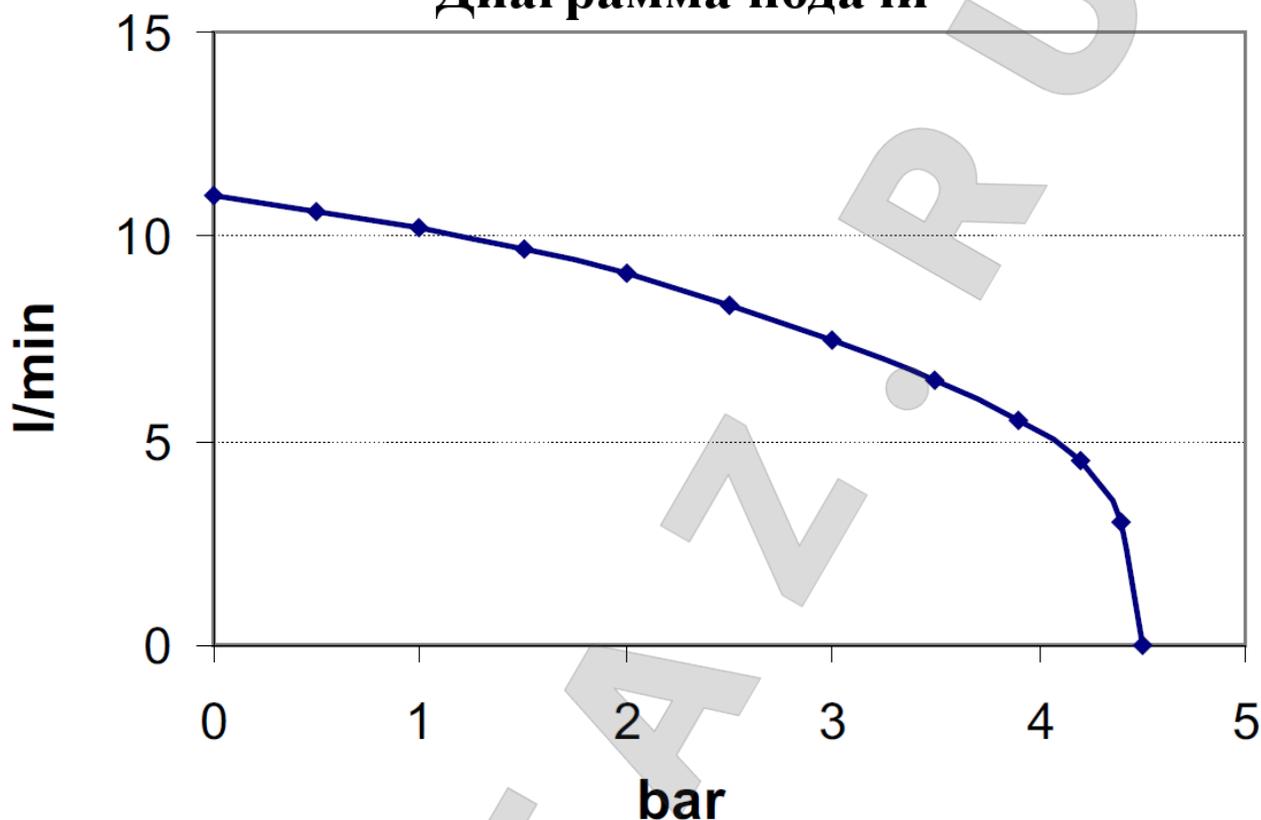
**ХРАНИТЬ В СУХОМ ПРОВЕТРИВАЕМОМ ПОМЕЩЕНИИ!**



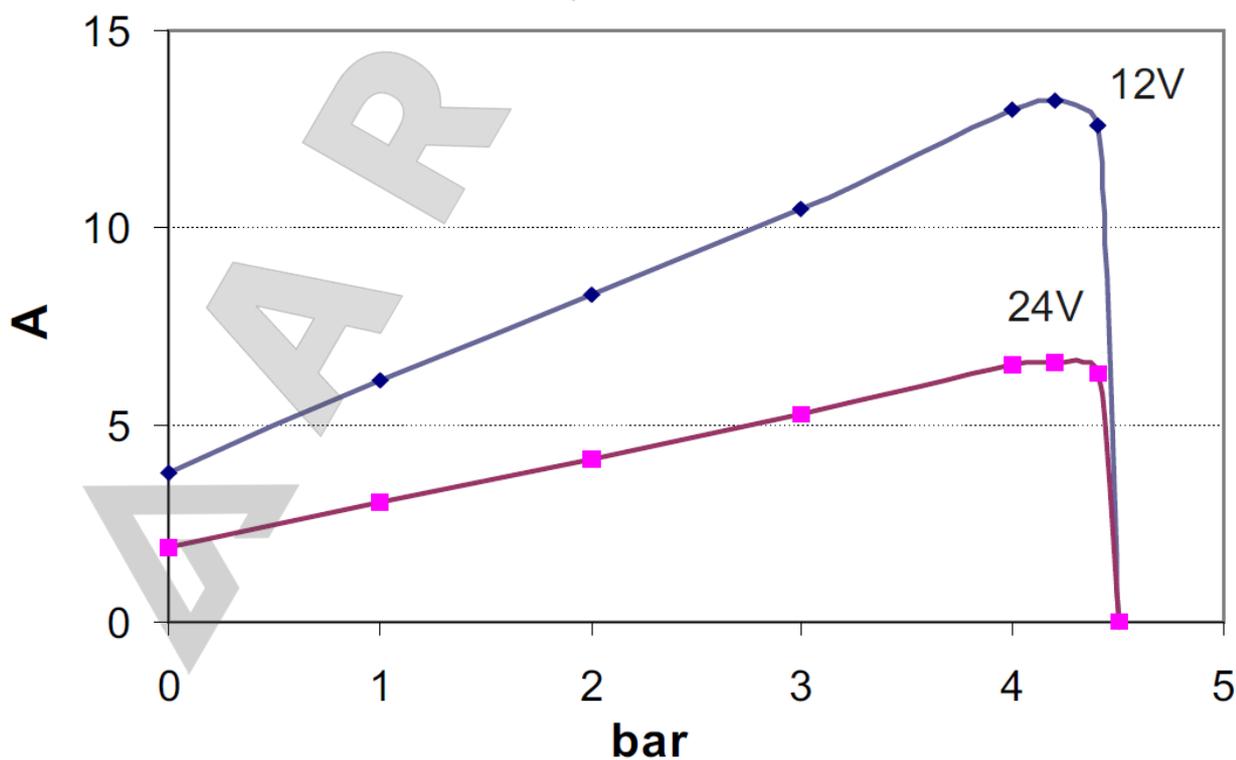
## 4. Диаграммы работы

### UP9/E-BR 12/24В

#### Диаграмма подачи

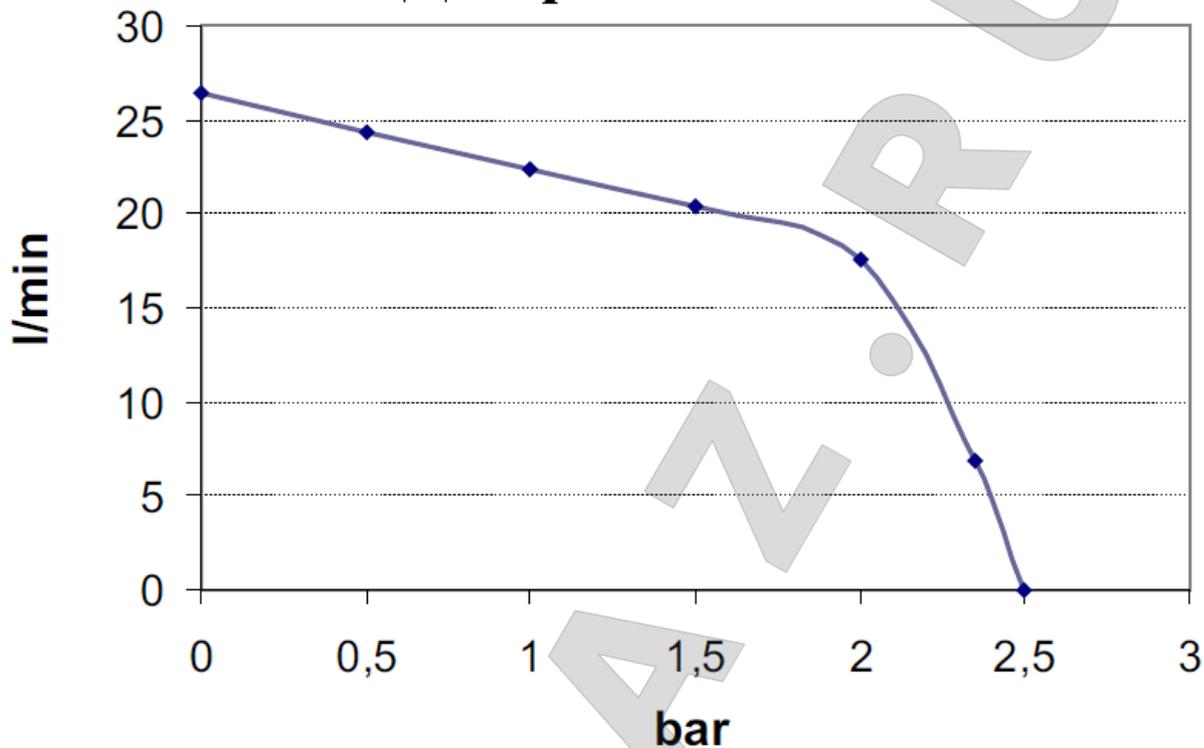


#### Диаграмма изменения силы тока

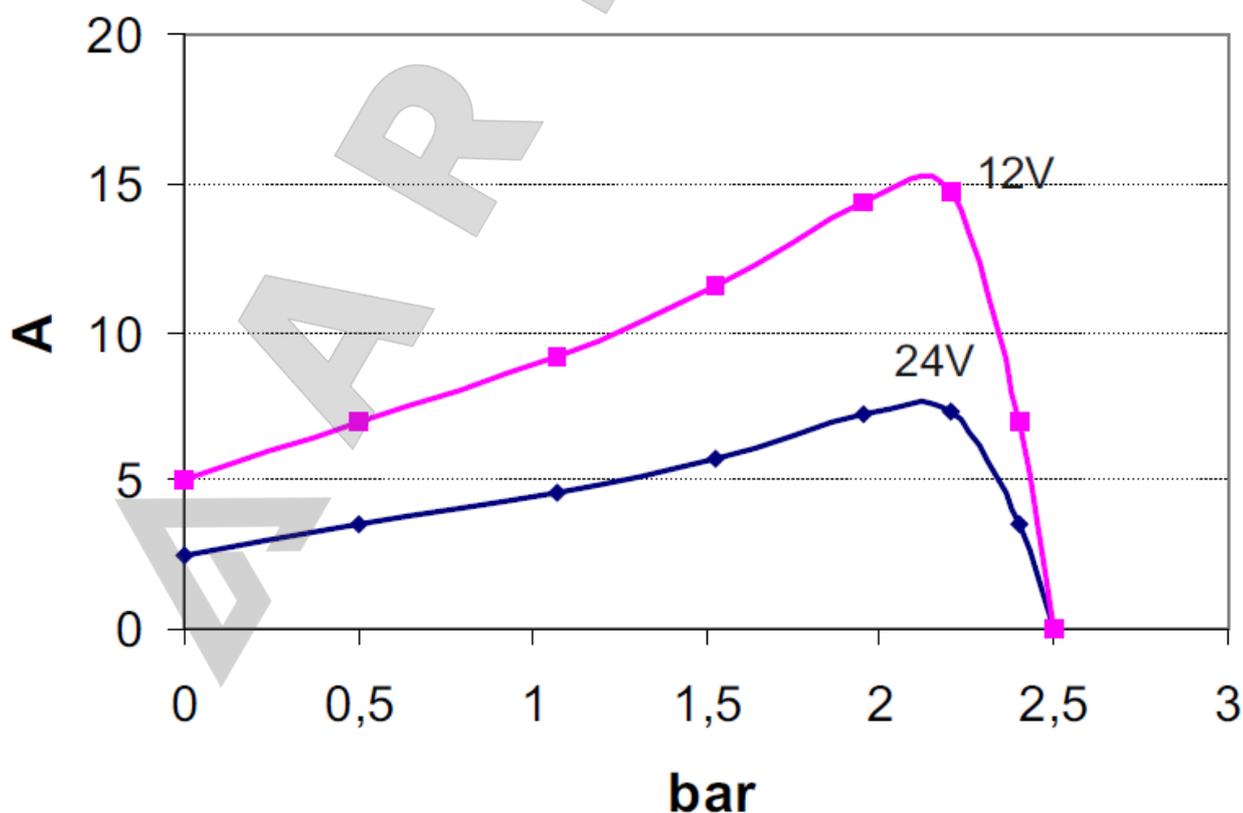


## UP6/E 12/24В

### Диаграмма подачи

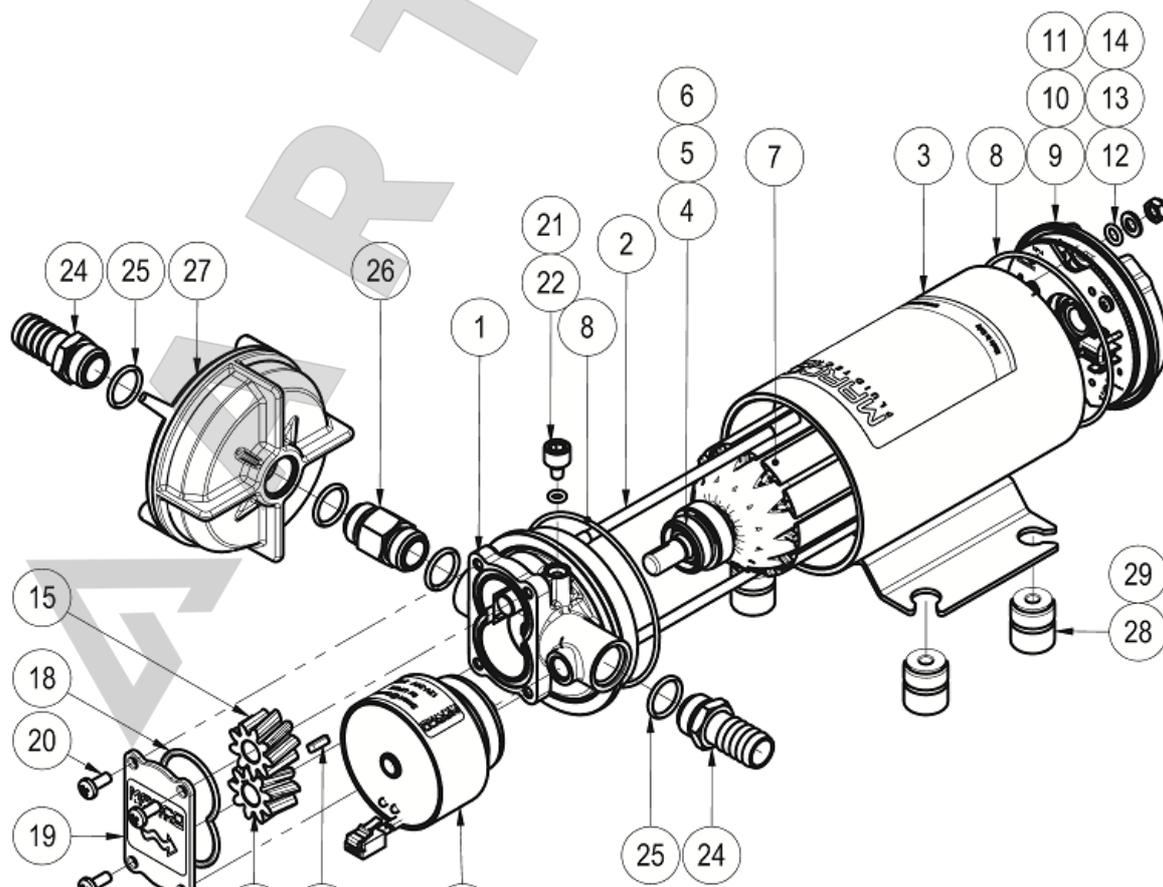


### Диаграмма изменения силы тока



## 5. Насос в разобранном виде

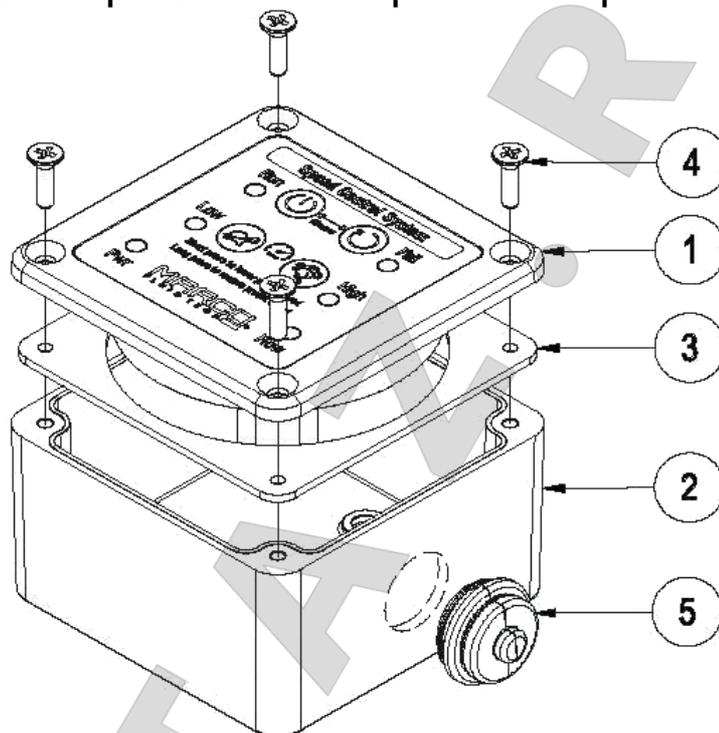
Номер	Количество	Описание
1	1	Корпус насоса
2	2	Шток
3	1	Рама насоса
4	1	Резиновое уплотнение
5	1	Шайба
6	1	Подшипник
7	1	Арматура
8	2	Кольцо
9	1	Держатель кисти
10	1	Подшипник
11	1	Компенсационная пружина
12	2	Кольцо
13	2	Шайба
14	2	Гайка
15	1	Промежуточная шестерня
16	1	Шпонка
17	1	Ходовая шестерня
18	1	Кольцо
19	1	Пластина
20	4	Винт
21	1	Кольцо
22	1	Крышка вентиляционного отверстия
23	1	Электронное управление
24	2	Выход трубки
25	4	Кольцо
26	1	Ниппель
27	1	Фильтр
28	4	Антивибрационное крепление
29	4	Антивибрационная вставка



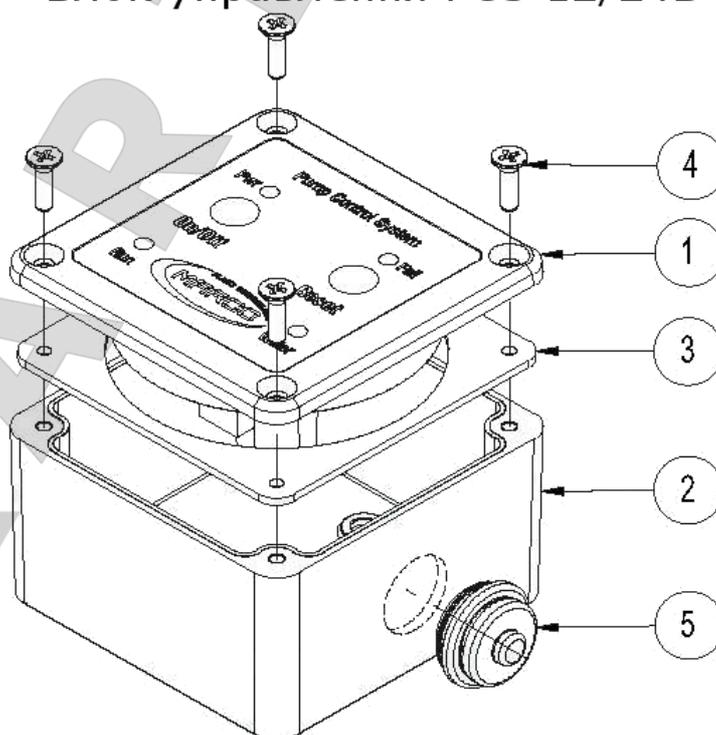
## 5.1. Блоки управления в разобранном виде

Номер	Количество	Описание
1	1	Панель управления
2	1	Коробка
3	1	Прокладка
4	4	Винт
5	1	Втулка

### Пульт переключения режимов работы

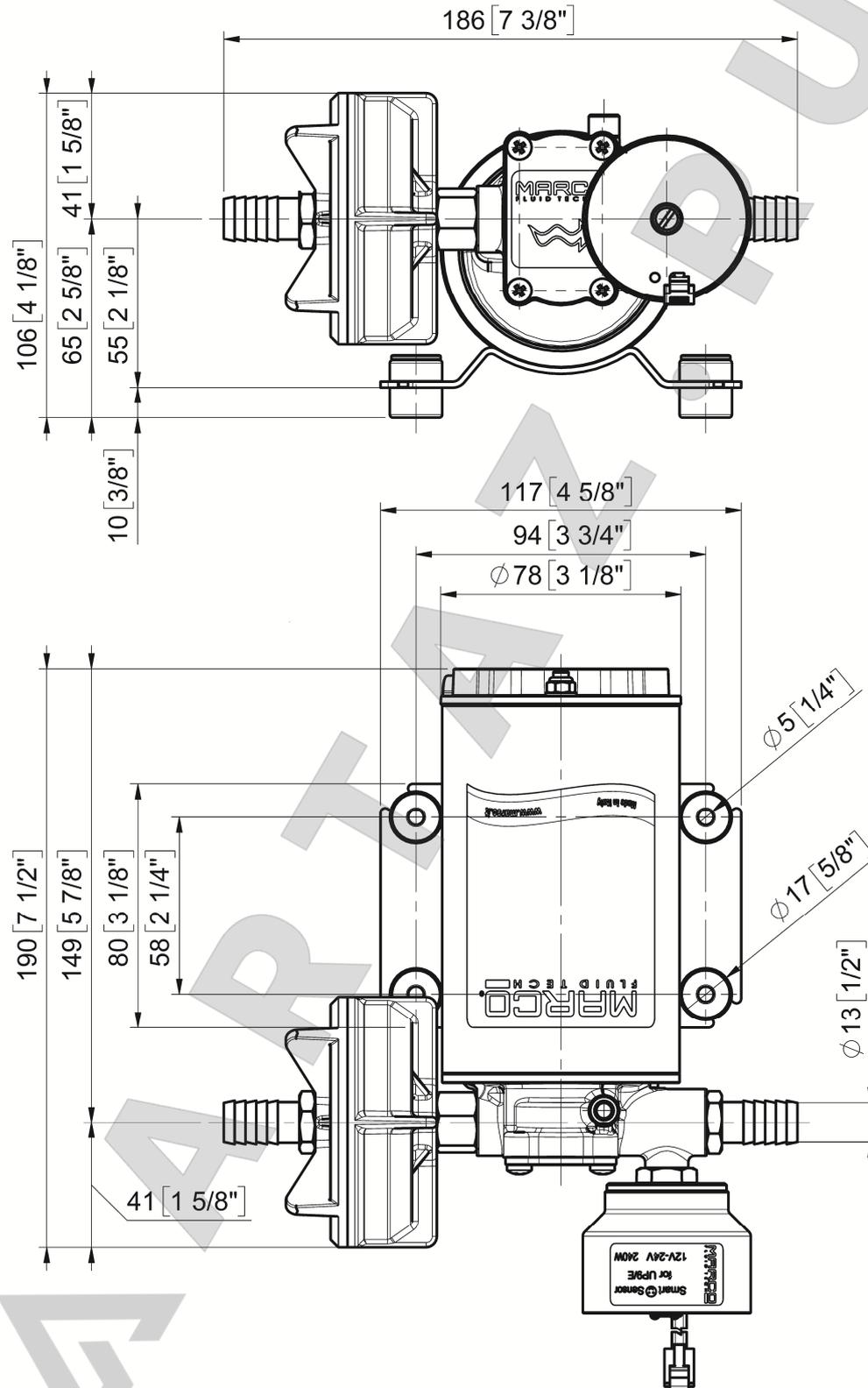


### Блок управления PCS 12/24В

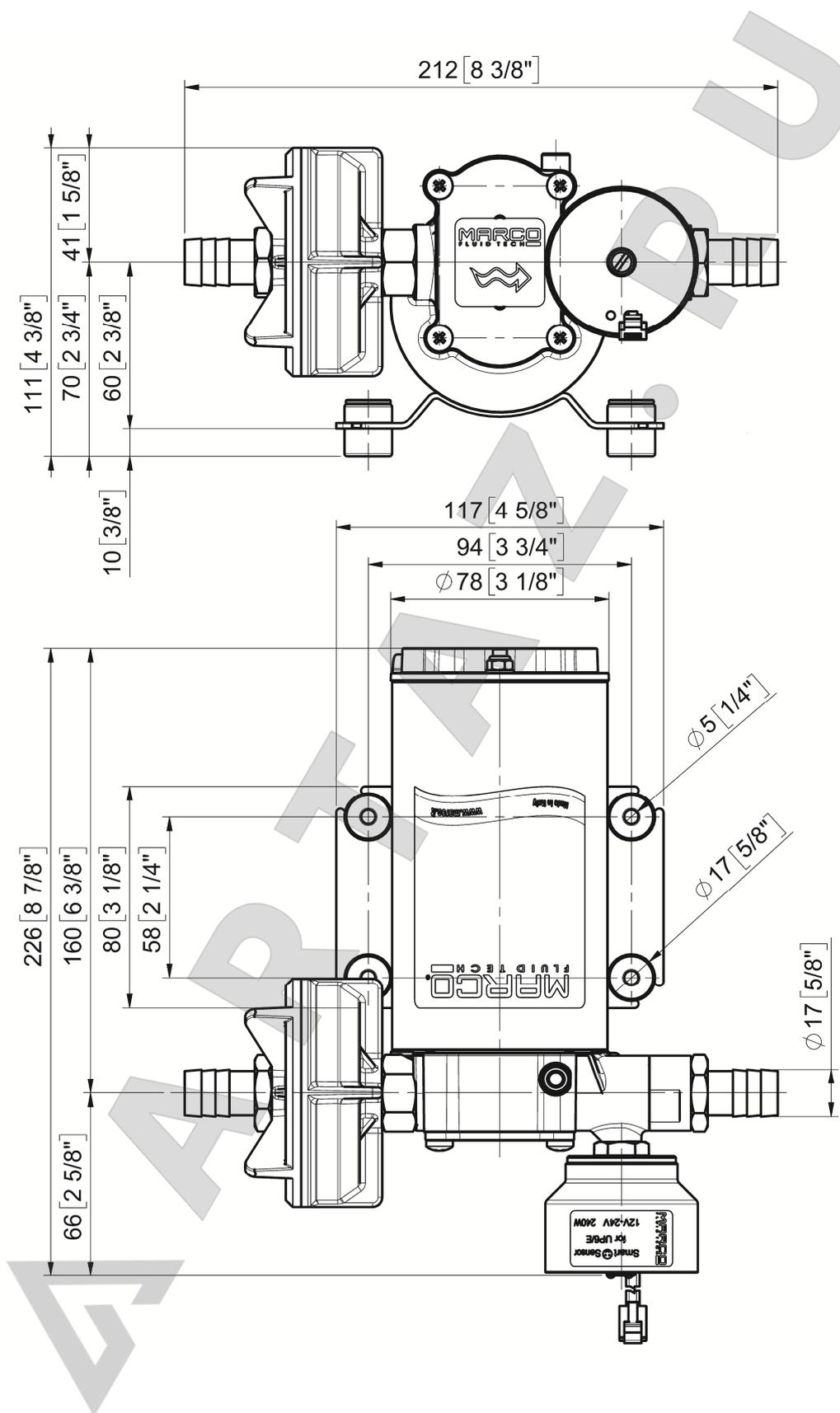


## 6. Габаритные и присоединительные размеры

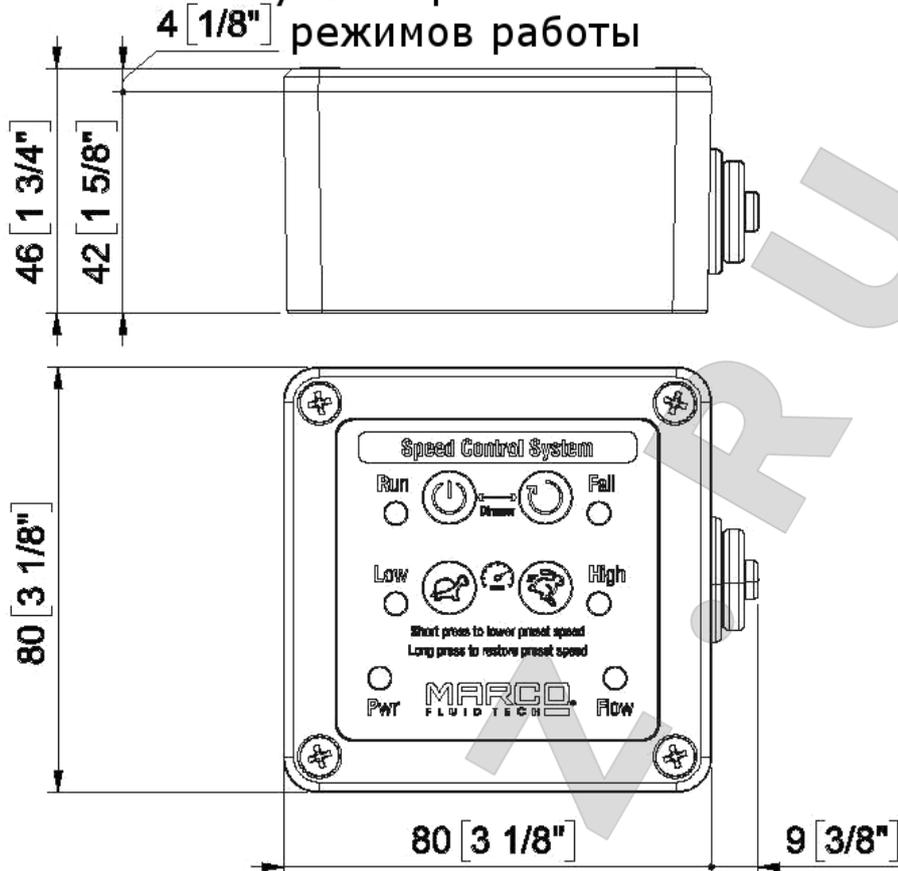
### Насос UP9/E-BR 12/24В



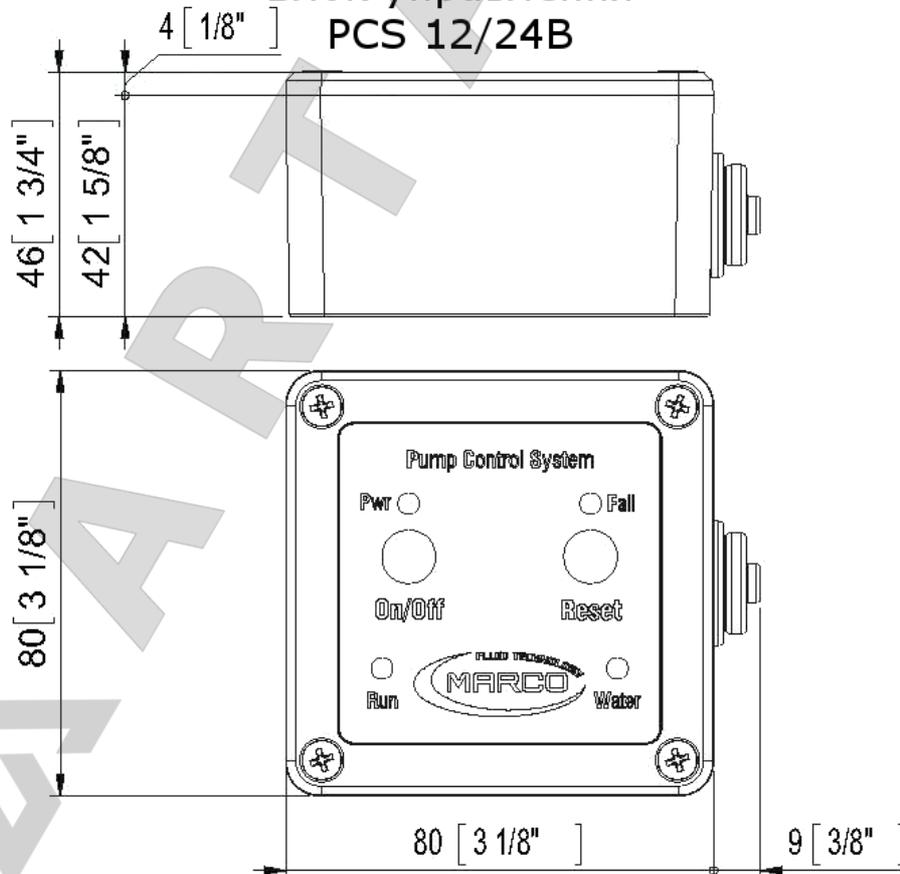
## Насос UP6/E 12/24В



## Пульт переключения режимов работы



## Блок управления PCS 12/24В





## 7. Возможные неисправности и методы их устранения

Признаки неисправностей	Причины неисправностей	Способ исправления неисправностей
Электронасос не запускается	а) перерыв в подаче энергии или пониженное напряжение	а) проверить напряжение сети согласно паспортным данным насоса
	б) разрыв кабеля	б) проверить исправность кабеля. Найти место повреждения и устранить дефект
	в) заклинивание рабочего колеса	в) прочистить зону рабочего колеса
	г) сточились щетки электродвигателя	г) заменить щетки на новые
	д) закрыта напорная магистраль	д) открыть напорную магистраль
Насос не всасывает жидкость	а) неправильное направление вращения электродвигателя	а) переключить
	б) большая вязкость жидкости или превышена допустимая высота всасывания	б) уменьшить вязкость продукта (нагреть) или уменьшить высоту всасывания.

## 8. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации насоса составляет 12 месяцев со дня продажи при условии соблюдения потребителем правил транспортировки, хранения и эксплуатации.

Гарантия не предусматривает возмещение материального ущерба или травм, связанных с эксплуатацией наших насосов.

Гарантийному ремонту не подлежат поломки, возникшие по причине неправильного подключения к электросети, отсутствия надежной защиты (предохранителя), дефектного монтажа, неправильно выполненной наладки и работы без жидкости.

**ОСОБЕННОСТИ:** гарантия недействительна, если насос был разобран, самостоятельно отремонтирован или испорчен покупателями. Доставка насоса осуществляется за счет покупателя.

Транспортировка насосов должна осуществляться в вертикальном положении.

Насос UP-\_\_\_\_\_ (заполняется покупателем)

Дата продажи определяется по отгрузочным документам (накладной, товарному чеку)

