



**Цифровой блок управления
SIGVA CU – 0,75 / 1,5 / 2,2 / 4,0 / 5,5**



СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

1 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

1.1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.3 УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

1.4 ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

1.5 ВНЕШНИЙ ВИД

1.6 СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

1.7 СОСТАВ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ

1.8 ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

1.9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

2 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

4 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

ВВЕДЕНИЕ

Уважаемый покупатель!

Перед применением цифрового блока управления прочитайте эту инструкцию по эксплуатации и действуйте соответственно. Сохраните эту инструкцию по эксплуатации для дальнейшего пользования.

Нецелевое использование блока управления и его составных частей запрещено. При этом применению подлежат принадлежности, запасные части и компоненты, рекомендованные для использования изготовителем оборудования.

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения цифрового блока управления перистальтическим насосом (peristaltic pump) **SIGVA CU** (далее по тексту – блок управления), правил его эксплуатации и содержит описание блока управления, принцип его работы, а также технические характеристики и другие сведения, необходимые для правильной эксплуатации блока управления.

1.ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

1.1 Назначение

Блок управления предназначен для управления производительностью перистальтического насоса. Блок управления позволяет осуществлять реверсный режим управления насосом, т.е. перистальтический насос способен работать в прямом и обратном направлениях.

1.2 Технические характеристики

Показатель	Sigma 0.75	Sigma 1.5	Sigma 2.2	Sigma 4.0	Sigma 5.5
Напряжение питающей сети, [В]	220/380	220/380	220/380	380	380
Мощность подключаемого двигателя насоса, [кВт]	0,75	1,5	2,2	4,0	5,5
Номинальная частота сети, Гц	50	50	50	50	50
Рекомендуемое сечение медного провода (мм ²)	1,0	1,0	1,5	2,0	2,5
Масса (без принадлежностей), [кг]	4,5	4,5	4,5	5,0	5,0
Габаритные размеры, ДхШхВ [мм]	390x330x150	390x330x150	390x330x150	390x330x150	390x330x150

Маркировка блока управления

Sigva CU-DP-P

CU- control unit - блок управления

DP- drive power - мощность привода

P- power - питание

Пример:

SIGVA CU-2,2-380

Блок управления перистальтическим насосом, мощность подключаемого привода насоса 2,2 кВт., питание от сети 380В.

1.3. Указания мер безопасности

Перед выполнением любых операций технического обслуживания необходимо убедиться, что приняты все требуемые меры предосторожности: источник электропитания отключен и выполнены все действия по обеспечению безопасности персонала, регламентируемые действующими нормами и правилами.

Блок управления должен быть надежно прикреплен к поверхности через монтажные отверстия на задней стенке блока. Важно оставить по периметру блока пространство, достаточное для доступа при техническом обслуживании. Необходимо заземлить корпус блока управления.

Блок управления предназначен для размещения только в закрытом помещении и не предназначен для размещения во взрывоопасных зонах, а также в условиях воздействия агрессивных веществ и пыли. Температурный режим эксплуатации +10... +50 °С.

⚠ Внимание будьте осторожны! В шкафу имеется напряжения опасные для жизни! Запрещается прикосновение к токоведущим частям, находящимся под напряжением!

1.4. Общее устройство и принцип работы блока управления

Устройства автоматики и коммутации, размещенные в блоке управления, обеспечивают защиту от токов коротких замыканий и защиту двигателя привода насоса от перегрузок.

Регулируя частоту на частотном преобразователе, добиваются нужной производительности насоса.

1.5. Внешний вид блока управления

Блок управления представляет собой шкаф управления, в котором размещен частотный преобразователь и устройства коммутации.



Рис. Внешний вид блока управления **SIGVA CU**

1.6. Схема подключения насоса

Базовая схема подключения блока управления.

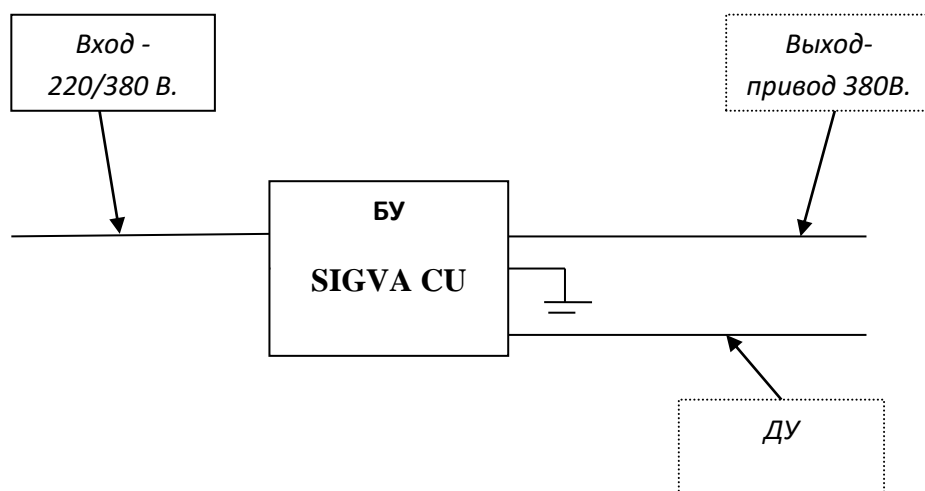
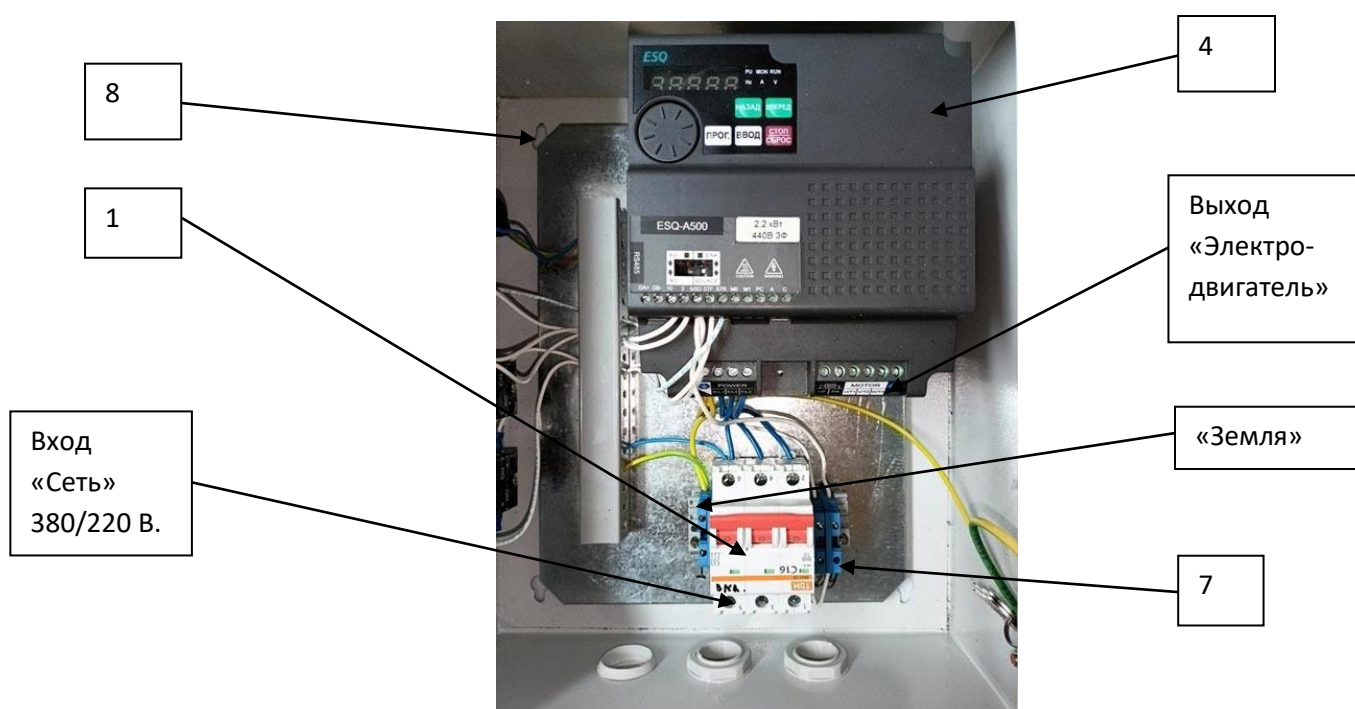
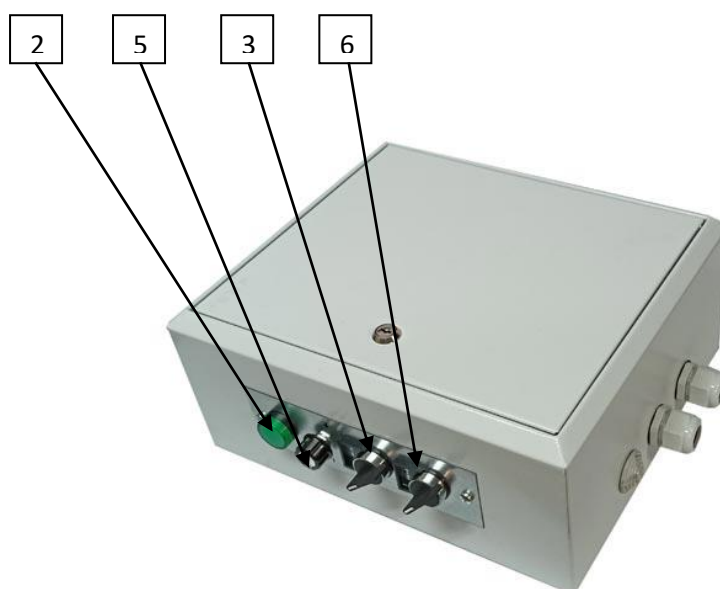


Рис. Схема подключения блока управления

1.7. Состав блока управления

В состав блока управления входят:

- сетевой выключатель-автомат (1)
- индикатор «Сеть» (2)
- переключатель режимов работы установки «Старт/Стоп» (3)
- частотный преобразователь (4)
- регулятор управления производительностью насоса (5)
- переключатель Реверс «Вперед/Назад» (6)
- разъем дистанционного управления (ДУ) (7)
- монтажные отверстия (8)



1.8. Подключение насоса к блоку управления

Указания по монтажу

Распаковать блок управления и произвести внешний осмотр на отсутствие механических повреждений корпуса. Проверить отсутствие:

- посторонних предметов внутри блока;
- внутренних механических повреждений;
- незакреплённых элементов.

Блок управления установить на вертикальной стене. Завести в блок управления силовые и сигнальные кабели (ДУ):

- подключите питающий кабель к автомату блока управления
- подключите «Заземление» к клемме блока управления
- подключите выходной кабель от привода насоса к выходным клеммам частотного преобразователя.

⚠ После проведения необходимых монтажных работ проверить правильность монтажа.

Включение

- включите Сетевой выключатель-автомат
- переключателем Реверс выбрать «Прямое вращение», или «Обратное вращение».
- включите кратковременно привод насоса переключателем режимов работы установки Старт/Стоп.
- установите минимальную частоту вращения привода (5 Гц.) регулятором управления производительностью насоса
- проверьте направление работы насосов, после этого выключить привод насоса. Если направление вращения насоса не совпадает с требуемым, то переключите переключатель Реверс в противоположное положение.

⚠ Не допускается включать насос при закрытой запорной арматуре на выходе, без установленного предохранительного клапана. В течение первых минут работы насоса проверьте, что перекачиваемая жидкость проходит до конца выходного шланга.

⚠ Включение/выключение насоса может производиться с внешнего переключателя ДУ-дистанционное управление.

Дистанционное управление блоком управления

Внешний Переключатель ДУ служит для дистанционного управления насосом, он подключается к разъему ДУ в блоке управления, предварительно убрав технологическую перемычку. Полярность подключения значения не имеет, рабочее напряжение 12 В.

Первоначально в разъем «ДУ» блока управления установлена технологическая перемычка, включение привода осуществляется Переключателем режима работы.

После демонтажа технологической перемычки и подключения провода дистанционного управления, Переключатель режимов работы «Старт/Стоп» необходимо перевести в положение «1-ВКЛ.». Переключатель Реверс переведите в нужное положение «Прямое вращение», или «Обратное вращение». После этого включение привода осуществляется при помощи переключателя ДУ.

При внештатных ситуациях отключить аппарат можно выключив Переключатель режимов работы, положение «0-ВЫКЛ.».

⚠ Световой индикатор "220/380В" включается при подаче электропитания на ввод блока управления и включении сетевого автомата.

Частотный преобразователь блока управления

Частотный преобразователь блока управления контролирует выходные ток, напряжение, частоту и в случае превышения заданных пределов этих значений формирует аварийный сигнал.

Аварийный сигнал отображается на дисплее Частотного преобразователя как код обнаруженной неисправности или ошибки, что позволяет точно установить причины остановки привода насоса. Расшифровка отображаемого кода приводится в Руководстве по эксплуатации на Частотный преобразователь. Данное руководство можно скачать на сайте производителя **sigva.ru**

1.9. Техническое обслуживание блока управления

Один раз в шесть месяцев производить наружный осмотр для выявления внешних дефектов.

Один раз в год проверять затяжку силовых клеммных соединений и целостность заземления.

2. Гарантии изготовителя

Предприятие изготовитель гарантирует соответствие блока управления требованиям настоящего документа при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня отгрузки.

При предъявлении претензии Заказчик представляет блок управления для технической экспертизы, акт рекламации и настоящий паспорт с отметкой о дате продажи.

Гарантийный ремонт осуществляется в сервисном центре Предприятия-изготовителя. Доставка блока управления на ремонт и возврат с ремонта производится за счет Заказчика.

Приведенные выше гарантийные обязательства не предусматривают ответственности Предприятия-изготовителя за любые прямые или косвенные убытки, потерю прибыли или другой ущерб.

Производитель оставляет за собой право изменять конструкцию и технические характеристики насоса.

3. Комплект поставки насоса SIGVA PP-E-10/16

№п/п	Наименование	Кол-во (шт.)
1	Блок управления SIGVA CU	1

⚠ Комплект поставки насоса может быть изменен.

Приобрести блок управления и выбрать необходимую комплектацию можно на сайте производителя sigva.ru

4. Возможные неисправности и методы их устранения

<i>Неисправность</i>	<i>Возможная причина</i>	<i>Решение</i>
Не включается индикатор «Сеть»	Отсутствует сетевое напряжение на вводе блока	Необходимо проверить напряжение электропитания ~220/380В на вводе, положение сетевого выключателя-автомата.
Не включается привод насоса	Низкая частота, менее 5 Гц.	При включенном переключателе «Режим работы» установите частоту более 0 Гц. (любое значение больше 5 Гц.). Проверьте правильность установки констант программирования на блоке управления. Посмотрите руководство по эксплуатации на преобразователь частоты.

	<p>Неисправна кнопка ДУ или кабель</p>	<p>Проверить работоспособность кнопки ДУ, кабеля ДУ и присоединительных контактов. Переключатель «Режим работы» должен находиться во включенном положении.</p>
<p>На цифровом индикаторе блока управления выводятся не понятные значения</p>	<p>Произошла ошибка в работе преобразователя частоты.</p>	<p>Посмотрите руководство по эксплуатации на преобразователь частоты.</p> <p>Основные ошибки преобразователя (ESQ):</p> <p>OL2 – перегрузка или блокировка вала двигателя.</p> <p>ГНГ, ГНЦ, ОНГ, ПГС – перегрев привода и или блока управления.</p> <p>OuO, Ou1, Ou3 – повышенное входное напряжение (более 230 В.).</p> <p>Error – пониженное входное напряжение (менее 210 В.).</p> <p>Полный список см. в инструкции на Частотный преобразователь.</p>