

SPVL8-010-EP

КОНТРОЛЛЕР ЕС
ВЕНТИЛЯТОРА С
ВЫХОДОМ MODBUS/DCI

Инструкции по монтажу и эксплуатации



Содержание

БЕЗОПАСНОСТЬ И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	3
ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА	4
КОДЫ ПРОДУКТА	4
ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	4
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	4
СТАНДАРТЫ	4
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ДИАГРАММЫ РАБОТЫ	5
ПОДКЛЮЧЕНИЕ И СОЕДИНЕНИЯ	5
ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ	6
ПРОВЕРКА ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ	9
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	9
ТРАНСПОРТ И ХРАНЕНИЕ	9
ГАРАНТИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ	9
ОБСЛУЖИВАНИЕ	9

БЕЗОПАСНОСТЬ И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ



Перед началом работы с продуктом прочитайте всю информацию, техническое описание, карту Modbus, инструкции по монтажу и эксплуатации и изучите схему подключения и проводки. В целях личной безопасности, а также сохранности и наилучшей производительности оборудования, убедитесь, что вы полностью понимаете содержание документов, перед тем, как начать монтаж, использовать и обслуживать устройство.



По соображениям безопасности и лицензирования (CE) несанкционированное преобразование и / или модификации продукта недопустимы.



Продукт не должен подвергаться воздействию экстремальных условий, таких как: высокие температуры, прямые солнечные лучи или вибрации. Химические пары высокой концентрации при длительном воздействии могут повлиять на работу оборудования. Убедитесь, чтобы рабочая среда была как можно более сухой, убедитесь в отсутствии конденсата.



Все установки должны соответствовать местным нормам здравоохранения, безопасности и нормативам. Этот продукт может быть установлен только инженером или специалистом, который имеет экспертное знание оборудования и техники безопасности.



Избегайте контакта с частями, подключенными к напряжению, с изделием всегда обращайтесь бережно. Перед подключением силовых кабелей, обслуживанием или ремонтом оборудования всегда отключите источник питания.



Каждый раз проверяйте, что вы используете правильное питание, провода имеют соответствующий диаметр и технические свойства. Убедитесь, что все винты и гайки хорошо прикреплены и предохранители (если таковые имеются) хорошо закреплены.



Требования к утилизации оборудования и упаковки должны быть приняты во внимание и осуществляться согласно с местными и национальными законодательствами / правилами.



В случае, если возникли какие-либо вопросы, которые остались без ответа, свяжитесь со службой технической поддержки или проконсультируйтесь со специалистом.

ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

SPVL8-010-EP - это регулятор скорости и устройство контроля скорости вентиляторов Modbus RTU с интерфейсом DCI (протокол EBM-Papst). Интерфейс Modbus RTU/DCI (DCI Gen. 1) используется для настройки, управления и контроля до 20 вентиляторов. Вентиляторы с интерфейсом EBM-Papst Modbus/DCI будут автоматически адресованы контроллером SPVL8-EP, что значительно ускорит процесс ввода оборудования в эксплуатацию.

КОДЫ ПРОДУКТА

Код	Напряжение питания
SPVL8-010-EP	85—305 VAC / 50—60 Гц

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Контроль скорости, мониторинг и ввод в эксплуатацию фильтрующих вентиляторов EBM-Papst (FFU) с ЕС-двигателем

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

- Интерфейс Modbus RTU/DCI (последовательный интерфейс)
- Линейный цифровой выходной сигнал в соответствии с положением потенциометра
- Автоматическая первоначальная настройка каждого вентилятора
- Автоматическое присвоение сетевого идентификатора каждому вентилятору
- Управление от низкой до высокой или от высокой до низкой скорости, можно выбрать с помощью holding регистров Modbus RTU
- Контроль состояния вентилятора с помощью светодиодов RGB и входных регистров Modbus
- Положение Выкл.
- Загрузочный модуль для обновления прошивки через Modbus RTU
- Регулируемое минимальное (V_{min}) и максимальное (V_{max}) выходное значение с помощью holding регистров Modbus RTU
- Встроенный или поверхностный монтаж
- Клеммная колодка
- Совместимость с EBM-Papst K3G-серии FFU с интерфейсом Modbus RTU/DCI
- Корпус:
 - ▶ Внешний: ASA, белый цвет (28049P), IP54 (согласно EN 60529)
 - ▶ Внутренняя: полиамид, натуральный цвет, IP44 (согласно EN 60529)
- Условия эксплуатации:
 - ▶ температура: 0—40 °C
 - ▶ отн. влажность: 5—95 % гН (без конденсата)

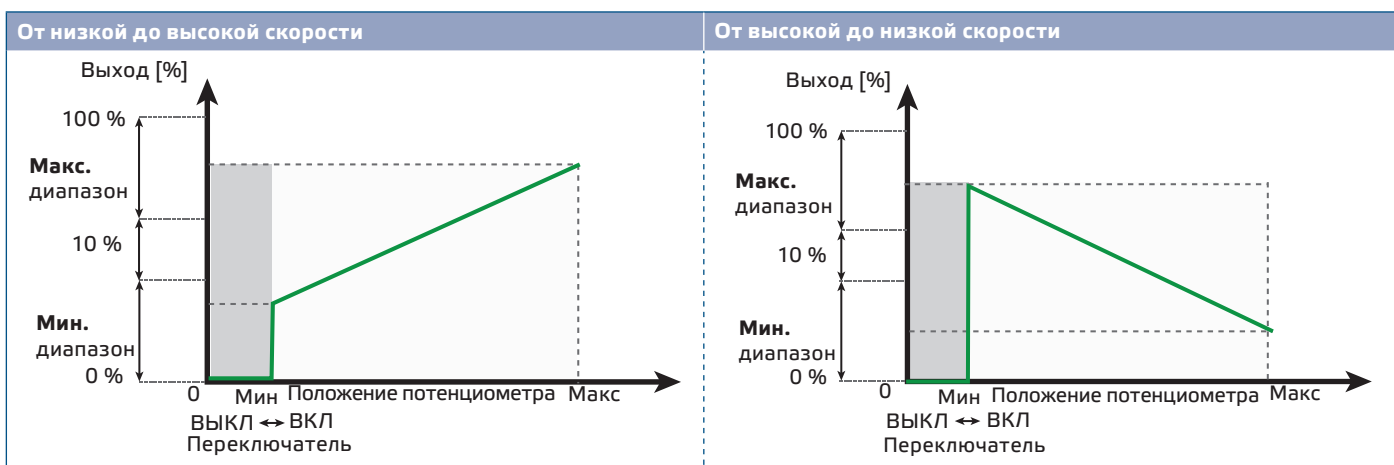
СТАНДАРТЫ

- Директива о низком напряжении 2014/35/EU CE
 - ▶ 60529:1991 Степени защиты, обеспечиваемые корпусами (Кодекс IP). Поправки AC:1993, A1:2000, A2:2013, AC:2016-12 и AC:2019-12 к EN 60529
 - ▶ EN 60730-1:2011 Автоматическое электрическое управление для бытового и аналогичного использования. Часть 1: Общие требования
 - ▶ EN 60730-2-8:2002 Автоматическое электрическое управление для бытового и аналогичного использования. Часть 2-8: Особые требования к водяным клапанам с электрическим приводом, включая механические требования. Поправка A1:2003 к EN 60730-2-8
 - ▶ EN 60730-2-9:2010 Автоматическое электрическое управление для

бытового и аналогового использования. Часть 2-9: Особые требования к регуляторам измерения температуры

- Директива по электромагнитной совместимости 2014/30/EU:
 - EN 60730-1:2011 Автоматический электрический контроль для бытового и аналогового использования. Часть 1: Общие требования
 - EN 60730-2-8:2002 Автоматическое электрическое управление для бытового и аналогового использования - Часть 2-8: Особые требования к водяным клапанам с электрическим приводом, включая механические требования. Поправка A1:2003 к EN 60730-2-8
 - EN 60730-2-9:2010 Автоматическое электрическое управление для бытового и аналогового использования - Часть 2-9: Особые требования к регуляторам измерения температуры
- Директива RoHS 2011/65/EU – Ограничение использования некоторых опасных веществ в электрическом и электронном оборудовании
 - EN IEC 63000:2018 Техническая документация по оценке электрических и электронных продуктов на предмет ограничения содержания опасных веществ

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ДИАГРАММЫ РАБОТЫ



ПОДКЛЮЧЕНИЕ И СОЕДИНЕНИЯ

L	Питание, линия (85—305 VAC / 50—60 Гц)	
N	Источник питания, нейтраль (85—305 VAC / 50—60 Гц)	
8 - DCI	Выход Modbus DCI	
7 - GND	Заземление	
6 и 2 - /B	Modbus RTU (RS485), сигнал /B	
5 и 4	Не подключен	
3 и 1 - A	Modbus RTU (RS485), сигнал A	
Соединения	Питающие кабели	Сечение провода: 0,5 - 1,5 мм ²
	Связь Modbus DCI / RS485 + DCI	Кабель Cat5 / UTP



ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ

Прежде чем приступить к монтажу устройства, внимательно прочтите инструкцию «Безопасность и меры предосторожности» и выполните следующие действия:

Встроенный монтаж

1. Выключите сетевое питание.
2. Снимите ручку, вытащив ее.
3. Открутите шайбу, чтобы снять крышку внешнего корпуса.
4. Подключите проводку согласно схеме подключения (см. **Рис. 1 Проводка и соединения**)
5. Установите внутренний корпус в стену в соответствии с монтажными размерами, показанными на **Рис. 2 Монтажные размеры - скрытый монтаж**.

Рис.1 Проводка и соединения

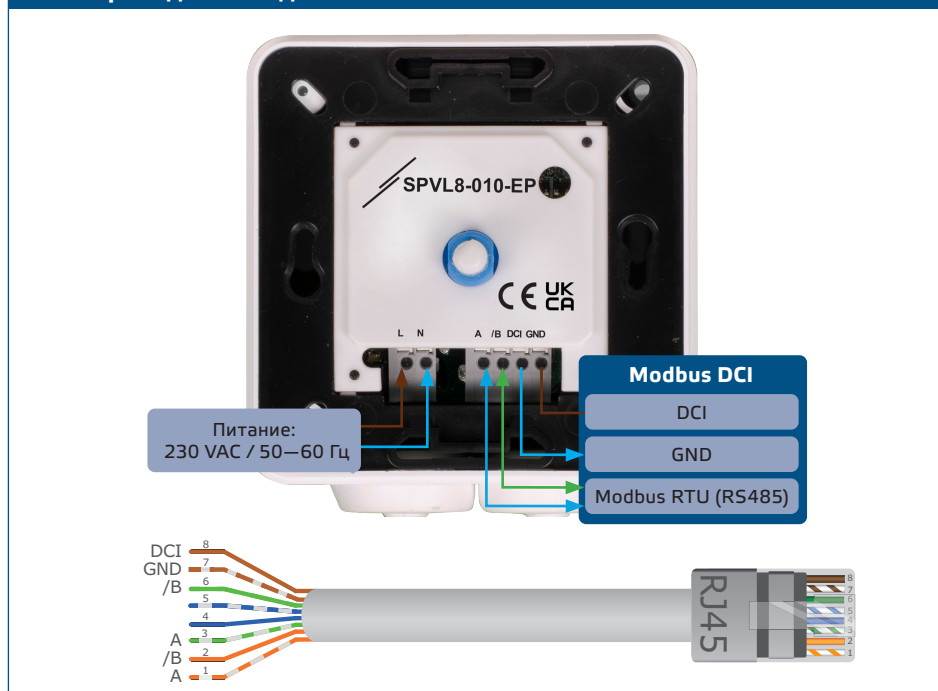
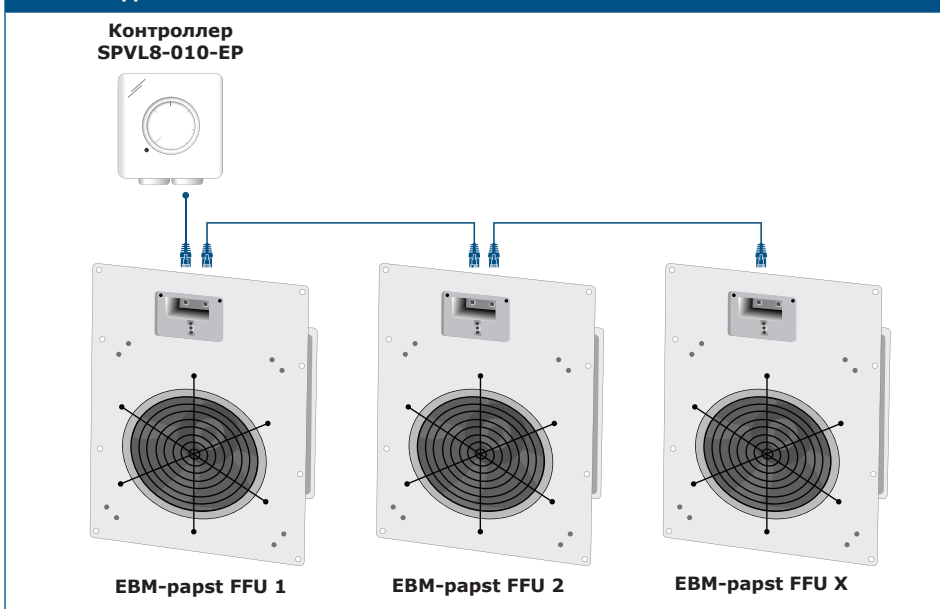


Рис. 2 Монтажные размеры - встроенный монтаж

		Правильно	Неправильно

6. Установите крышку обратно и закрепите ее шайбой.
7. Верните ручку обратно и поверните ее в выключенное положение.
8. Установите все двигатели, управляемые Modbus/DCI, и выполните электропроводку в соответствии с их техническим описанием.
9. Подключите контроллер к двигателям с помощью соответствующих кабелей. См. **Рис.4 Подключение**.

Рис. 4 Подключение

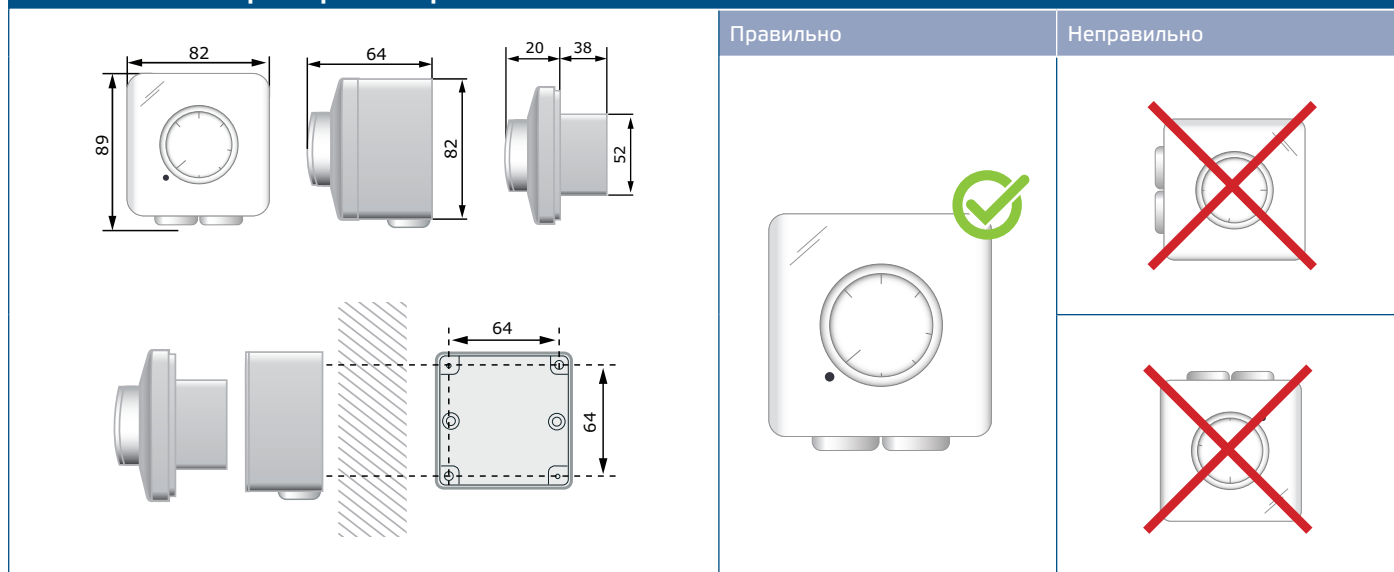


10. Включите блок питания.
11. Включите контроллер.
12. Все двигатели, подключенные к контроллеру, будут настроены автоматически.
13. Проверьте состояние подключения с помощью светодиодной индикации. Поверните ручку контроллера, чтобы контролировать скорость модуля FFU.
14. Настройте заводские настройки на желаемые с помощью программного обеспечения 3SModbus или SenteraWeb. Заводские настройки по умолчанию см. на *Карте регистров Modbus*.

Поверхностный монтаж

1. Выключите сетевое питание.
2. Снимите ручку, вытащив ее, и откройте крышку.
3. Открутите шайбу, чтобы снять крышку внешнего корпуса.
4. Установите внешний корпус на поверхность с помощью шурупов и дюбелей, приклеенных к монтажным размерам, показанным на **Рис. 3 Монтажные размеры - поверхностный монтаж**.

Рис. 3 Монтажные размеры - поверхностный монтаж



5. Вставьте кабели через люверсы.
6. Проведите разводку согласно схеме подключения (см. **Рис. 1 Проводка и соединения**).
7. Вставьте внутренний корпус во внешний и закрепите его с помощью винтов. Установите крышку обратно и закрепите ее шайбой.
8. Верните ручку обратно и поверните ее в выключенное положение.
9. Установите все двигатели с управлением Modbus DCI и выполните электропроводку в соответствии с их техническим описанием.
10. Подключите контроллер к двигателям с помощью соответствующих кабелей. См. **Рис. 4 Подключение**.
11. Включите блок питания.
12. Включите контроллер.
13. Все двигатели, подключенные к контроллеру, будут настроены автоматически.
14. Проверьте состояние подключения с помощью светодиодной индикации. Поверните ручку контроллера, чтобы контролировать скорость модуля FFU.
15. Настройте заводские настройки на желаемые с помощью программного обеспечения 3SModbus или SenteraWeb. Заводские настройки по умолчанию см. на *Карте регистра Modbus*.

ПРИМЕЧАНИЕ

Полные данные регистра Modbus см. в карте регистров Modbus, которая представляет собой отдельный документ, прилагаемый к коду продукта на веб-сайте и содержащий список регистров. Продукты с более ранними версиями встроенного ПО могут быть несовместимы с этим списком.

Дополнительные настройки

Чтобы обеспечить правильную связь, необходимо активировать NBT резистор. Смотрите карту регистров Modbus продукта.

ПРИМЕЧАНИЕ

Установите устройство так, чтобы клеммная колодка и соединения находились снизу.

ПРОВЕРКА ПРИ ПЕРВОМ ЗАПУСКЕ



ВНИМАНИЕ

Используйте только инструменты и оборудование с изолированными ручками при работе с электроприборами.

Как только устройство обнаружит хотя бы один вентиляционный модуль FFU, адресация и настройка будут завершены автоматически.

Чтобы узнать состояние установки, проверьте светодиодные индикаторы в техническом описании продукта.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Устройство предназначено для использования с ЕС-вентиляторами/двигателями. Оно автоматически перезапускается после сбоя питания.

В случае неправильной работы, пожалуйста, проверьте, что:

- Подается правильное напряжение
- Все подключения правильны
- Связь Modbus работает, и все настройки доступны через Modbus RTU

ТРАНСПОРТ И ХРАНЕНИЕ

Избегайте ударов и экстремальных условий. Храните в оригинальной упаковке.

ГАРАНТИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ

Два года со дня даты поставки при обнаружении производственных дефектов. Любые модификации или изменения в изделии освобождают производителя от любых обязанностей. Изготовитель не несет ответственность за возможные несоответствия в технических данных и рисунках, так как устройство может быть изготовлено после даты публикации инструкции.

ОБСЛУЖИВАНИЕ

При нормальных условиях эксплуатации этот продукт в обслуживании не нуждается. В случае загрязнения протрите сухой или влажной тканью. В случае сильного загрязнения следует прочистить неагрессивными моющими средствами. При этом устройство должно быть отключено от сети питания. Убедитесь в отсутствии попадания жидкости внутрь устройства. После очистки подключайте его только абсолютно сухим к сети питания.