

SDX-DM

ЭЛЕКТРОННЫЙ
РЕГУЛЯТОР СКОРОСТИ
ВЕНТИЛЯТОРА

Инструкции по монтажу и эксплуатации



Содержание

БЕЗОПАСНОСТЬ И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	3
ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА	4
КОДЫ ПРОДУКТА	4
ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ	4
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	4
СТАНДАРТЫ	4
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ДИАГРАММЫ РАБОТЫ	5
ПОДКЛЮЧЕНИЕ И СОЕДИНЕНИЯ	6
ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ	6
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	8
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. Для личной безопасности и безопасности оборудования, а также для достижения оптимального его использования, перед установкой убедитесь, что вы полностью понимаете содержание, использование и обслуживание данного продукта.



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 местным 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, обслуживания или ремонта оборудования всегда отключайте 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

Серия SDX-DM - это электронные регуляторы скорости вращения вентиляторов, которые позволяют вручную регулировать скорость вращения однофазных АС двигателей, изменяя напряжение двигателя с помощью регулирования фазового угла. Мощность можно регулировать от минимума до максимума или от максимума до минимума. Режим работы можно выбрать через Modbus RTU. Выходное напряжение можно установить локально с помощью встроенного подстроечного резистора или удаленно с помощью связи Modbus RTU. Регулятор подходит как для встроенного (IP44), так и для поверхностного монтажа (IP54). Все параметры и настройки можно регулировать через связь Modbus RTU.

КОДЫ ПРОДУКТА

Регулирование выходного сигнала (от низкой до высокой или от высокой до низкой)	
Код	Диапазон номинального тока [А]
SDX-1-15-DM	0,1-1,5
SDX-1-25-DM	0,2-2,5

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Ручное управление скоростью вращения двигателя / вентилятора в системах ОВиК
- Только для использования внутри помещений

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

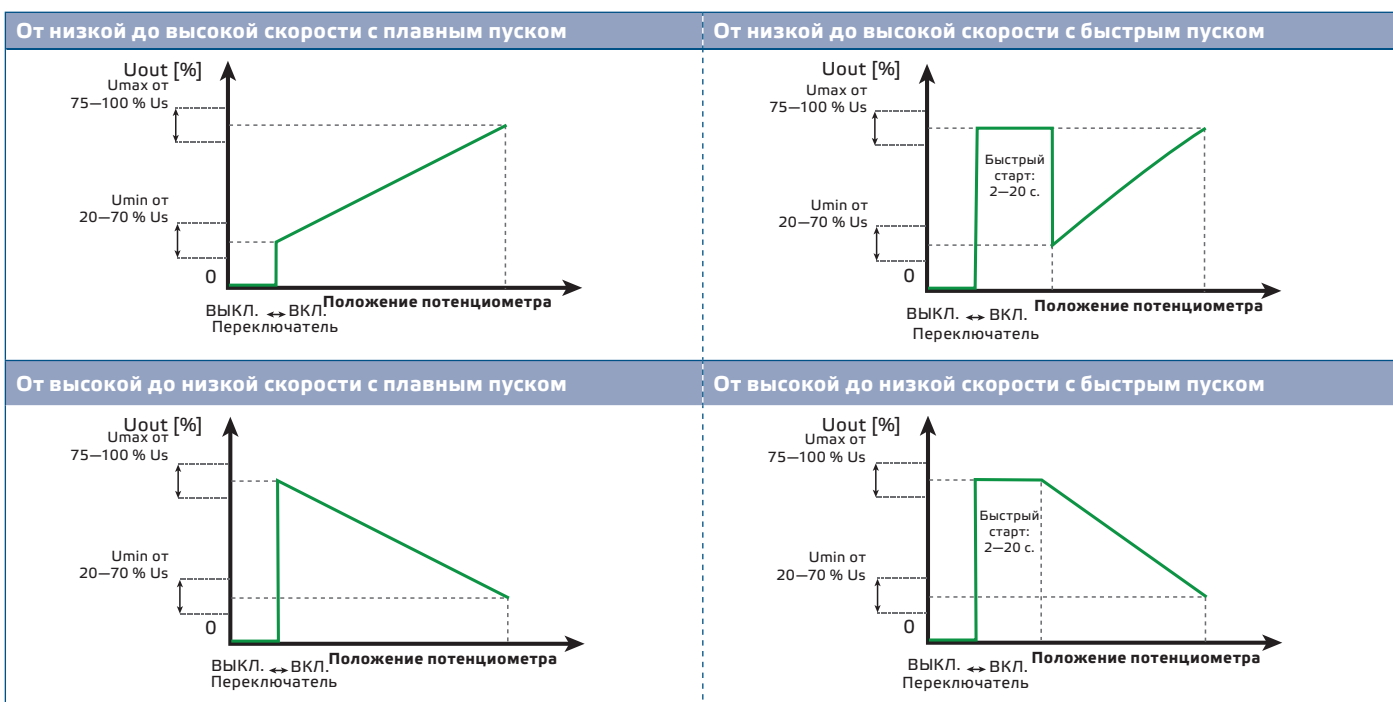
- Встроенный или поверхностный монтаж
- Напряжение питания (Us): 230 VAC / 50–60 Гц
- Ускорение двигателя: быстрый запуск (от 2 до 20 секунд) или плавный запуск
- Минимальное и максимальное выходное напряжение регулируются через связь Modbus RTU. Vmin: 20–70 % Us и Vmax: 75–100 % Us
- Защита от перегрева двигателя
- Режим работы выбирается через Modbus RTU: от низкой до высокой скорости или от высокой до низкой скорости
- Корпус:
 - ▶ Внешний: ASA, белый цвет (28049P), степень защиты IP54 (согласно EN 60529)
 - ▶ Внутренний: ABS, черный цвет (RAL 9004), степень защиты 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
 - ▶ EN 60529:1991 Степени защиты, обеспечиваемые корпусами (IP Code) Поправка AC:1993 к EN 60529
 - ▶ EN 60730-1:2011 Автоматический электрический контроль для бытового и аналогичного использования. Часть 1: Общие требования
- Директива по электромагнитной совместимости 2014/30/EU
 - ▶ EN 60730-1:2011 Автоматический электрический контроль для бытового и аналогичного использования. Часть 1: Общие требования

- ▶ EN 61000-6-1:2007 Электромагнитная совместимость (ЭМС) - Часть 6-1: Общие стандарты - Стандарт выбросов для жилых, коммерческих и светло-промышленных сред
- ▶ EN 61000-6-3:2007 Электромагнитная совместимость (ЭМС) - Часть 6-3: Общие стандарты - Стандарт выбросов для жилых, коммерческих и легкопромышленных сред Поправки A1:2011 и AC:2012 к EN 61000-6-3
- ▶ EN 61000-3-2:2014 Электромагнитная совместимость (ЭМС) - Часть 3-2: Предельные значения - Предельные значения выбросов гармонического тока (входной ток оборудования ≤ 16 А на фазу)
- Директива WEEE 2012/19/EU
- Директива RoHS 2011/65/EU

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ДИАГРАММЫ РАБОТЫ



ПРИМЕЧАНИЕ

По умолчанию, требуемая скорость вращения вентилятора или выходное значение устанавливается с помощью подстроечного резистора. Подстроечный резистор можно перезаписать с помощью связи Modbus RTU. Перезапись выхода может быть разрешена через Holding регистр Modbus 12. Когда перезапись выхода разрешена, желаемое выходное значение может быть записано в Holding регистр 13. В этом случае целесообразно также активировать тайм-аут безопасности Modbus, написав значение, отличное от 0, в Holding регистр 8. По истечении периода ожидания выход принудительно достигает минимальное выходное значение. Если таймаут установлен на ноль, эта функция отключена.

ВНИМАНИЕ

Защита от перегрева активируется при подключении к выходу чрезмерной нагрузки или в случае, если температура окружающей среды превышает максимально допустимую рабочую температуру. Когда срабатывает защита от перегрева, выход отключается, и состояние перегрева отображается в input регистре 10. Когда условие перегрева устранено, устройство автоматически возобновляет работу.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ И СОЕДИНЕНИЯ

A	Modbus RTU, сигналы A и /B
/B	
L	Питание, линия (230 VAC ± 10% / 50–60 Гц)
N	Питание, нейтраль
U2	Регулируемый выход на двигатель, нейтраль
U1	Регулируемый выход на двигатель, линия
Соединения	Винтовая клеммная колодка, шаг 5 мм максимальное сечение кабеля 2,5 мм ² .

ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ

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

Встроенный монтаж

1. Отключите питание.
2. Снимите ручку, вытащив ее.
3. Открутите гайку, 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, указанными на **Рис. 2 Монтажные размеры - встроенный монтаж**.

Рис.1 Проводка и соединения

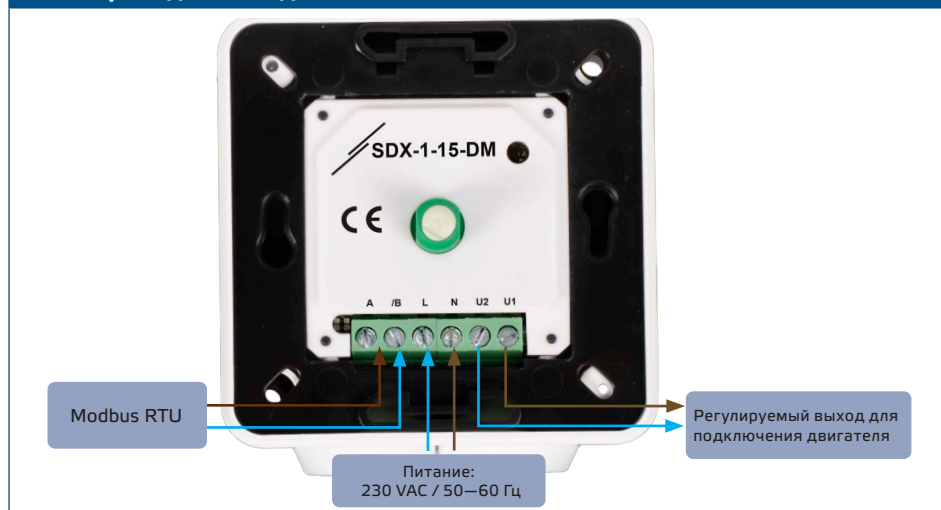
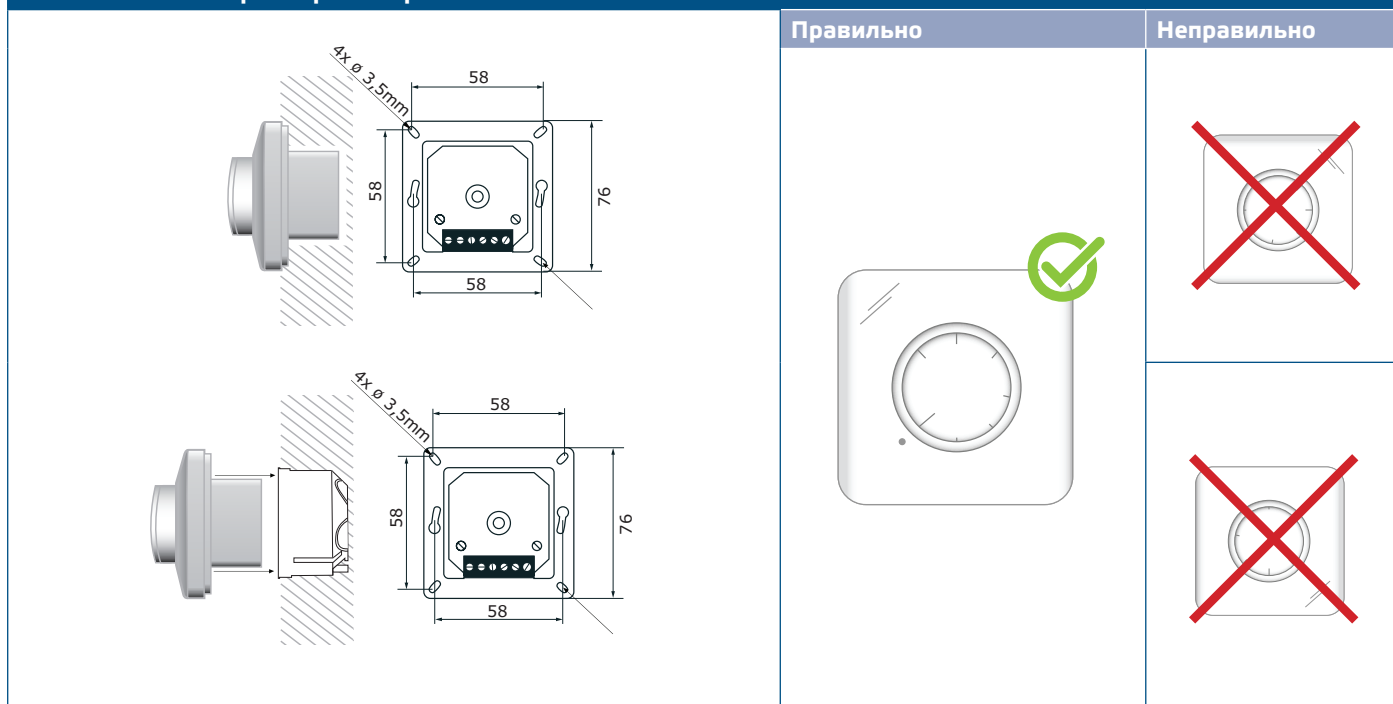


Рис.2 Монтажные размеры - встроенный монтаж



ПРИМЕЧАНИЕ

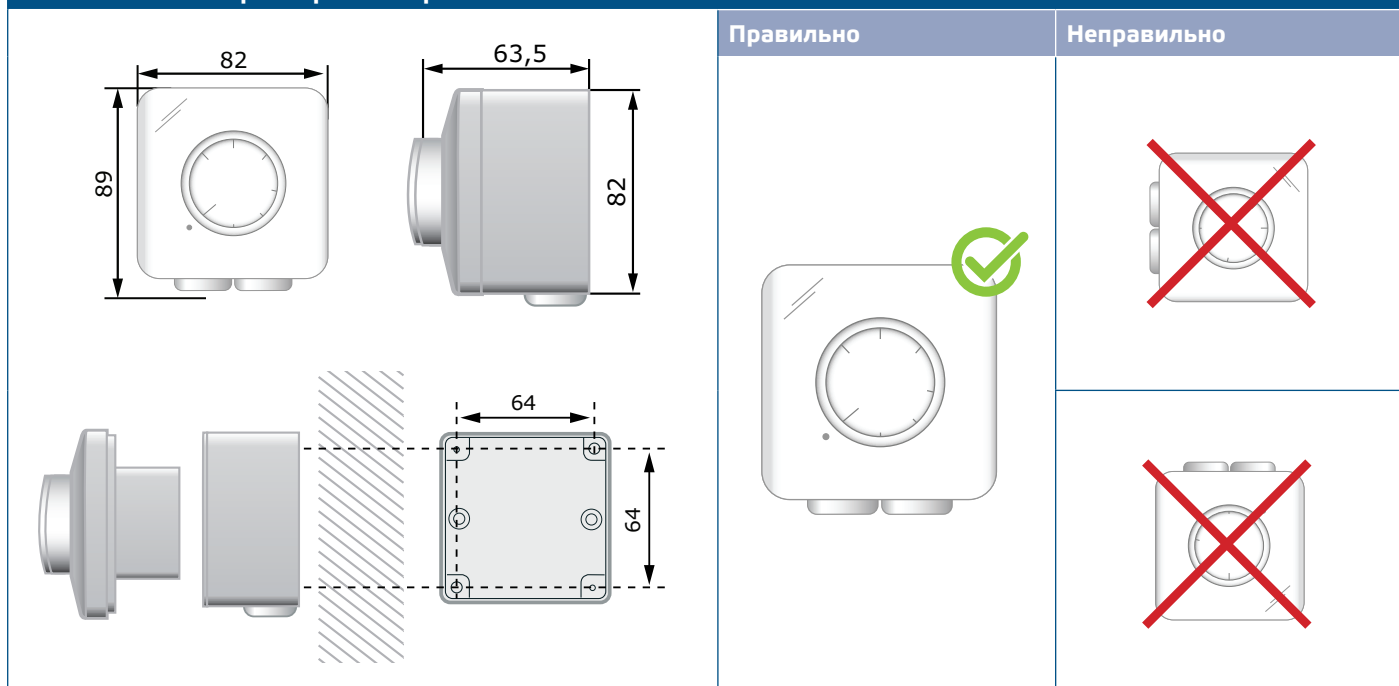
Установите устройство так, чтобы клеммная колодка и соединения находились на нижней стороне!

6. Установите крышку на место и закрепите ее с помощью шайбы.
7. Поставьте ручку и поверните ее в положение выкл.
8. Включите питание.

Поверхностный монтаж

1. Отключите питание.
2. Снимите ручку, вытащив ее.
3. Открутите шайбу, чтобы снять крышку внешнего корпуса.
4. Установите внешний корпус на поверхность с помощью винтов и дюбелей, придерживаясь монтажных размеров, указанных на **Рис. 3 Монтажные размеры - поверхностный монтаж**.

Рис.3 Монтажные размеры - поверхностный монтаж



5. Вставьте кабели через кабельные вводы.
6. Подключайте проводку в соответствии со схемой подключения (см. **Рис. 1 Проводка и соединения**).
7. Вставьте внутренний корпус во внешний и закрепите его винтами.

ПРИМЕЧАНИЕ

Установите устройство так, чтобы клеммная колодка и соединения находились на нижней стороне!

8. Установите крышку на место и закрепите ее с помощью шайбы.
9. Поставьте ручку и поверните ее в положение выкл.
10. Включите блок питания.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ВНИМАНИЕ

Используйте только инструменты и оборудование с непроводящими ручками при работе на электроприборах.

Регулятор может быть использован только с вентиляторами / двигателями, которыми можно управлять, меняя напряжение. К контроллеру можно подключить несколько двигателей, если общий потребляемый ток двигателей не превышает предельного тока регулятора.

Двигатель должен быть защищен от перегрева.

Минимальное выходное значение должно быть отрегулировано таким образом, чтобы двигатель не мог остановиться на минимальной скорости. Регулятор автоматически запускается после потери питания.

В случае неправильной работы, пожалуйста, проверьте, что:

- применяется правильное напряжение;
- регулятор не перегревается;
- доступна связь Modbus;
- все соединения правильные;
- вентилятор, который хотите управлять, работает.

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 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.