

# SPV-8-010-PM | ПОТЕНЦИОМЕТЪР 230 VAC С MODBUS RTU

Инструкция за монтаж и работа



## Съдържание

<b>ПРЕДПАЗНИ МЕРКИ ЗА БЕЗОПАСНА РАБОТА</b>	<b>3</b>
<b>ОПИСАНИЕ НА ПРОДУКТА</b>	<b>4</b>
<b>АРТИКУЛНИ КОДОВЕ</b>	<b>4</b>
<b>ОБЛАСТ НА ПРИЛОЖЕНИЕ</b>	<b>4</b>
<b>ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ</b>	<b>4</b>
<b>СТАНДАРТИ</b>	<b>4</b>
<b>РАБОТНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>	<b>5</b>
<b>ЕЛЕКТРИЧЕСКО СВЪРЗВАНЕ</b>	<b>5</b>
<b>МОНТАЖНИ СЪПКИ</b>	<b>5</b>
<b>ИНСТРУКЦИИ ЗА РАБОТА</b>	<b>8</b>
<b>ТРАНСПОРТ И СЪХРАНЕНИЕ</b>	<b>8</b>
<b>ГАРАНЦИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ</b>	<b>8</b>
<b>ПОДДРЪЖКА</b>	<b>8</b>

## ПРЕДПАЗНИ МЕРКИ ЗА БЕЗОПАСНА РАБОТА



Прочетете цялата информация, спецификацията, Modbus регистрите и монтажната инструкция и се запознайте с електрическата схема за свързване преди да започнете работа с този продукт. От съображения за лична безопасност и с цел безопасността на оборудването, както и за постигането на оптимални показатели на продукта, убедете се, че сте разбрали изцяло съдържанието на този документ преди да пристъпите към неговия монтаж, експлоатация или профилактика.



По лицензионни съображения и с цел безопасност, неупълномощеното приспособяване и / или модифициране на продукта не са разрешени.



Този продукт не трябва да се излага на влиянието на необичайни условия като: висока температура, пряка слънчева светлина или вибрации. Изпарения на химически вещества с висока концентрация, съчетани с продължително излагане на тяхното въздействие могат да влошат експлоатационните характеристики на продукта. Уверете се, че работната среда е възможно най-суха; проверете за места с кондензация.



Всички монтажни работи трябва да се извършват в съответствие с действащите местни наредби за устройство на електрическите уредби и мрежи, както и действащите правилници за здраве и безопасност при работа в електрически уредби. Този продукт може да се монтира единствено от инженери или техници, притежаващи експертни познания за продукта и мерките за безопасна работа.



Избягвайте контакт с електрически части под напрежение. Винаги изключвайте източника на захранване преди да пристъпите към свързване на захранващите кабели към продукта, преди неговото обслужване или ремонт.



Винаги проверявайте дали използвате подходящи кабели за захранване и използвайте проводници с подходящия размер и характеристики. Уверете се, че всички винтове и гайки са затегнати, а предпазители (ако има такива) са поставени добре.



При рециклиране на изделието и опаковката и предаването им като отпадък следва да се съблюдават местното и националното законодателство и действащите наредби.



В случай, че има въпроси, на които не е отговорено, моля свържете се с нашия отдел за техническа поддръжка или се консултирайте със специалист.

## ОПИСАНИЕ НА ПРОДУКТА

SPV-8-010-PM представлява потенциометър за безстъпково регулиране на ЕС мотори с управляващ сигнал 0–10 VDC, 0–20 mA или ШИМ. Минималното изходно напрежение може да се настройва в диапазоните: 0–4 VDC / 0–8 mA / 0–40 % ШИМ, а максималното изходно напрежение - в диапазоните: 6–10 VDC / 12–20 mA / 60–100 % ШИМ. В изключено положение, изходното напрежение е 0 VDC.

## АРТИКУЛНИ КОДОВЕ

Код	Захранващо напрежение
SPV-8-010-PM	85–264 VAC / 50–60 Hz

## ОБЛАСТ НА ПРИЛОЖЕНИЕ

- За управление на оборотите на вентилатори във вентилационни системи
- Контролен сигнал за регулатори за АС вентилатори

## ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

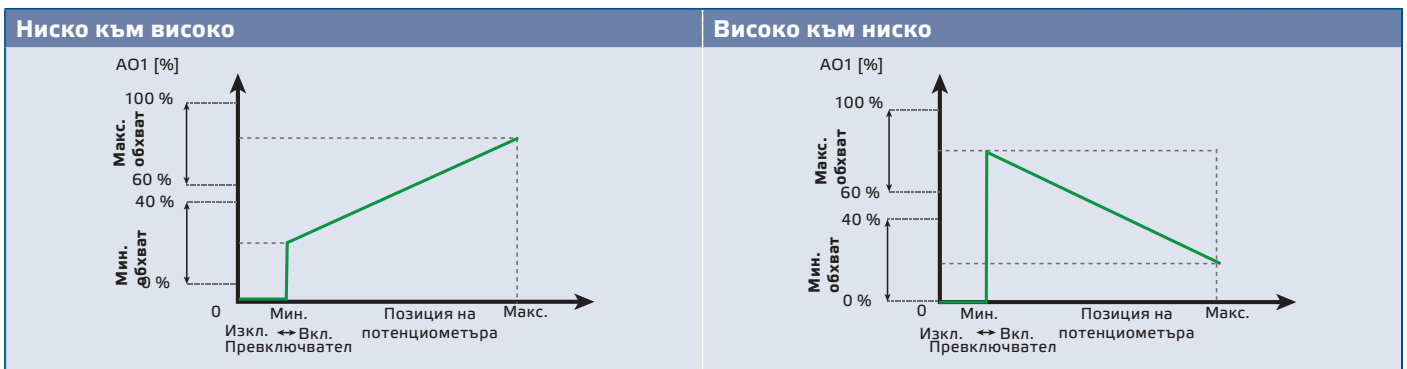
- Комуникация по Modbus RTU
- Тип на изхода: 0–10 VDC / 0–20 mA / 0–100 % ШИМ
- Плавно изменение на регулируемото напрежение
- Управление от високи към ниски обороти или от ниски към високи, избираемо по Modbus RTU
- Позиция „Изключено“ (Off)
- Буутлоудър за обновяване на фърмуера по Modbus
- Задание за мин. изходно напрежение ( $V_{min}$ ) и максимално изходно напрежение ( $V_{max}$ ) чрез вътрешни тримери
- Вграден или повърхностен монтаж
- Кутия:
  - ▶ Външен: ASA, бял цвят (28049P), IP54 (съгласно EN 60529)
  - ▶ Вътрешен: полиамид, естествен цвят, IP44 (съгласно EN 60529)
- Условия на околната среда:
  - ▶ температура: 0–40 °C
  - ▶ отн. влажност: 5–95 % rH (без кондензация)

## СТАНДАРТИ

- Директива за съоръженията на ниско напрежение - LVD 2014/35/EU **CE**
  - ▶ EN 60529:1991 Степени на защита, осигурени от обвивката (IP код), поправка: 1993 до EN 60529;
  - ▶ EN 60730-1:2011 Автоматични електрически управляващи устройства за битова и подобна употреба. Част 1: Общи изисквания.
- Директива за електромагнитна съвместимост 2014/30/ЕС:
  - ▶ EN 60730-1:2011 Автоматични електрически управляващи устройства за битова и подобна употреба. Част 1: Общи изисквания.
  - ▶ EN 61000-6-3:2007 Електромагнитна съвместимост (EMC). Част 6-1: Общи стандарти. Устойчивост на смущаващи въздействия за жилищни, търговски и лекопромишлени среди
  - ▶ EN 61000-6-3:2007 Електромагнитна съвместимост (EMC). Част 6-3: Общи стандарти. Стандарт за излъчване за жилищни, търговски и лекопромишлени среди, поправки A1:2011 и AC: 2012 до EN 61000-6-3

- Директива OEEО за намаляване на въздействието на отпадъците от електрическо и електронно оборудване върху околната среда (WEEE Directive 2012/19/EU)
- Директива за ограничаване използването на опасни вещества - RoHS Directive 2011/65/EC

## РАБОТНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ



## ЕЛЕКТРИЧЕСКО СВЪРЗВАНЕ

<b>L</b>	Захранване, фаза 85—264 VAC / 50—60 Hz
<b>N</b>	Захранване, неутрала (85—264 VAC / 50—60 Hz)
<b>A</b>	Modbus RTU (RS485), сигнал A
<b>/B</b>	Modbus RTU (RS485), сигнал /B
<b>AO1</b>	Аналогов изход / модулиращ изход (0—10 VDC / 0—20 mA / ШИМ)
<b>GND</b>	Заземяване AO1
<b>Свързване</b>	Сечение на кабела: 1,5 мм <sup>2</sup> ; стъпка 3,5 мм

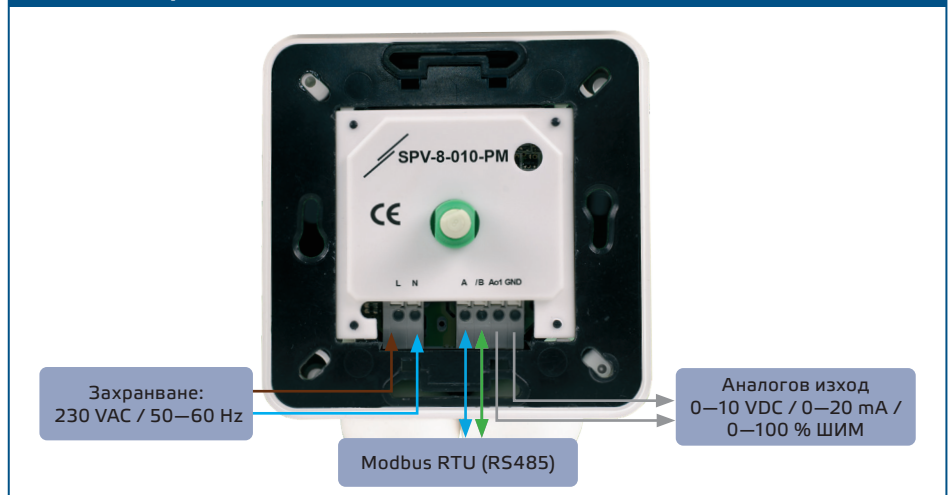
## МОНТАЖНИ СЪПКИ

Преди да пристъпите към монтажа на устройството, внимателно прочетете документа „Предпазни мерки за безопасна работа“.

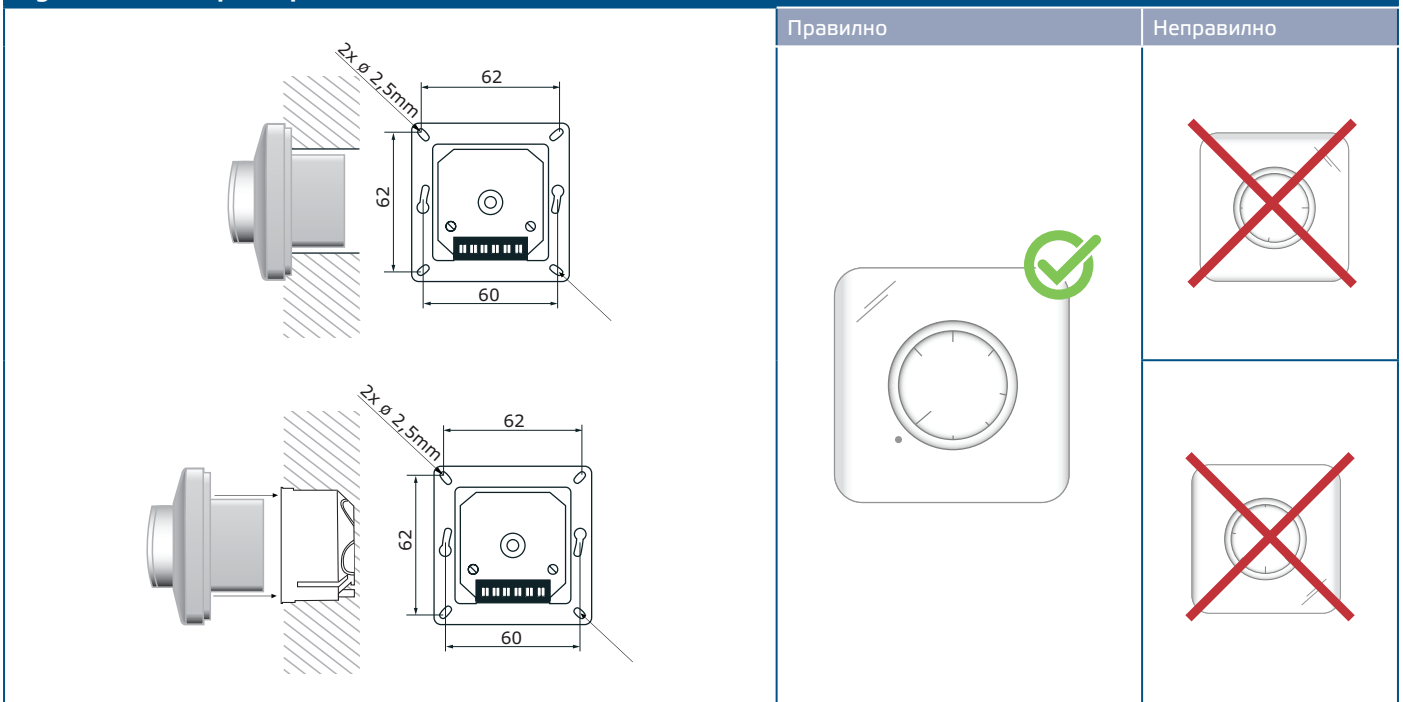
### Вграден монтаж

1. Изключете мрежовото захранване.
2. Издърпайте кнопката.
3. Отвийте гайката, за да отворите капака на външната кутия.
4. Извършете електрическия монтаж, използвайки информацията от **Фиг. 1 Електрическа схема**.
5. Монтирайте вътрешната кутия в стената, като се съобразите с монтажните размери, дадени на **Фиг. 2 Монтажни размери - вграден монтаж**.

**Фиг. 1 Електрическа схема**



**Fig. 2 Монтажни размери**

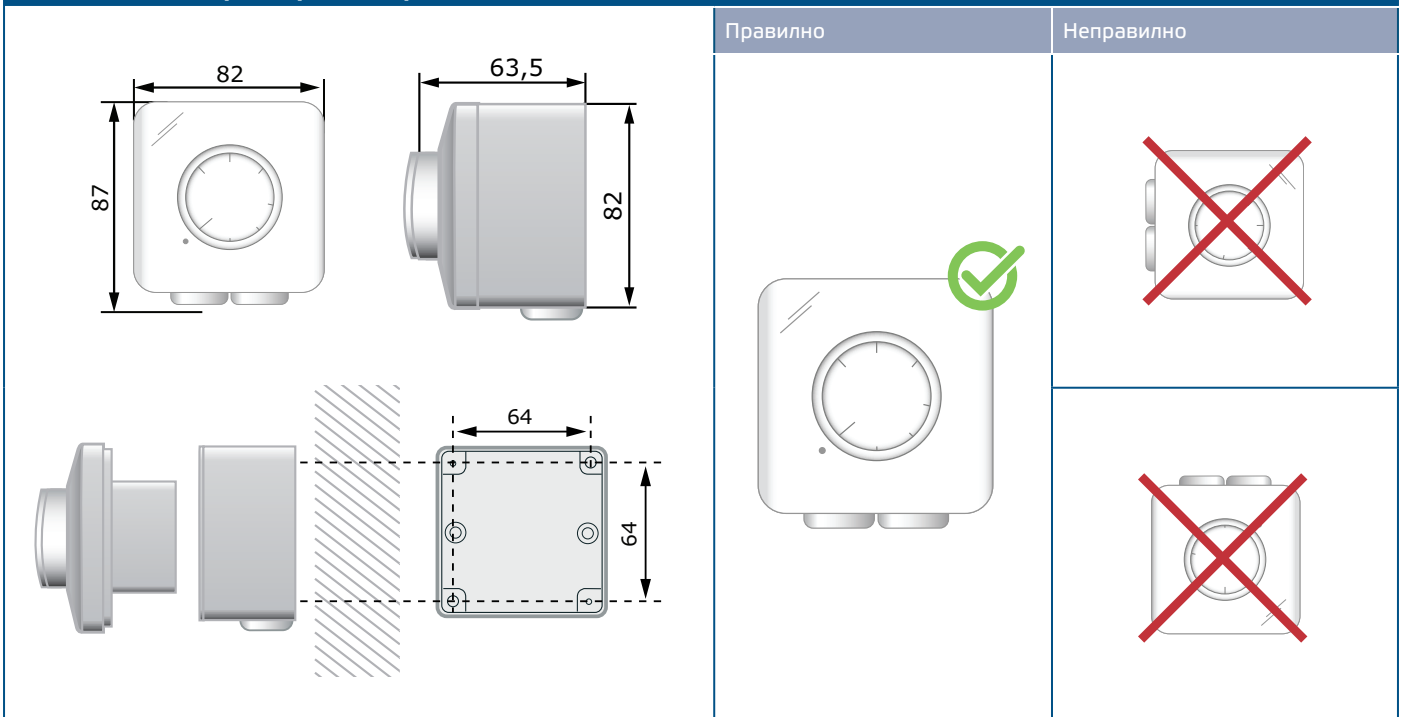


6. Поставете предния капак и го закрепете с помощта на гайката.
7. Поставете кнопката и завъртете на позиция „изключено“.
8. Включете захранването.
9. Променете фабричните настройки с желаните от Вас параметри софтуера 3SModbus или Sensistant. За фабричните настройки на изделието направете справка с *Modbus register map* (Карта на Modbus регистрите).

#### Повърхностен монтаж

1. Изключете мрежовото захранване.
2. Издърпайте кнопката.
3. Отвийте гайката, за да отворите капака на външната кутия.
4. Монтирайте външната кутия върху избраната повърхност с помощта на винтове и дюбели, придържайки се към монтажните размери, посочени на **Фиг. 3 Монтажни размери - повърхностен монтаж**.

Фиг. 3 Монтажни размери - повърхностен монтаж



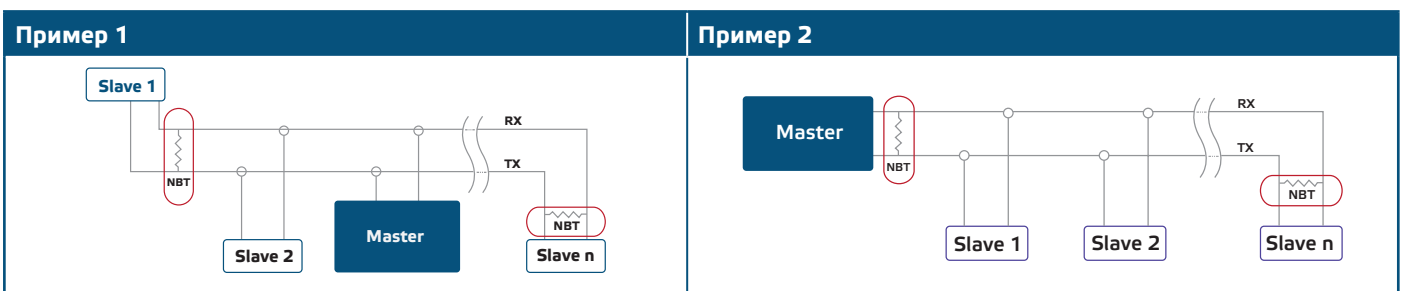
- Вкарайте кабелите през отворите.
- Извършете електрическия монтаж, използвайки информацията от **Фиг. 1 Електрическа схема**.
- Поставете вътрешната кутия във външната с помощта на винтовете и гайките. Поставете предния капак и го закрепете с помощта на гайката.
- Поставете кнопката и завъртете на позиция „изключено“.
- Включете захранването.
- Променете фабричните настройки с желаните от Вас параметри софтуера 3SModbus или Sensistant. За фабричните настройки на изделието направете справка с *Modbus register map* (Карта на Modbus регистрите).

## ЗАБЕЛЕЖКА

Пълните данни на Modbus регистрите може да намерите в Modbus картата на продукта (Modbus Register Map), която е отделен документ, прикрепен към кода на артикула на уебсайта и съдържа пълния списък с регистрите. За продукти с по-стари версии на фърмуера този списък може да не отговаря точно на реалните регистри.

### Незадължителни настройки

С цел постигане на правилна комуникация, NBT резисторът следва да бъде активиран само в две устройства в Modbus RTU мрежа. Ако е необходимо, активирайте NBT резистора чрез 3SModbus или Sensistant (*Holding register 9*).



**ЗАБЕЛЕЖКА**

В Modbus RTU мрежа, следва да бъдат активирани два NBT резистора.

**ЗАБЕЛЕЖКА**

Монтирайте изделието, така че клеморедът и свързаните към него кабели да бъдат от долната му страна.

**ИНСТРУКЦИИ ЗА РАБОТА****ВНИМАНИЕ!**

При работа с електрически уреди, използвайте само инструменти с дръжки от непроводим материал.

Устройството е предназначено за ЕС вентилатори/мотори. Рестартира се автоматично след неизправност в захранването.

**В случай на неизправност, моля проверете дали:**

- е подадено необходимото захранващо напрежение;
- е осъществено правилно електрическо свързване;
- Всички параметри са достъпни чрез Modbus RTU протокол.

**ТРАНСПОРТ И СЪХРАНЕНИЕ**

Да се предпазва от удари и да се избягват екстремни условия. Съхранявайте продукта в оригиналната опаковка.

**ГАРАНЦИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ**

Две години от датата на производство срещу производствени дефекти. Всички модификации и промени по продукта след датата на публикуване на този документ, освобождават производителя от всякаква отговорност. Производителят не носи отговорност за каквито и да е печатни или други грешки в този документ.

**ПОДДРЪЖКА**

При нормални условия, това изделие не се нуждае от поддръжка. В случай на леко замърсяване, почистете със суха или леко влажна кърпа. При по-сериозно замърсяване, почистете с неагресивни продукти. В тези случаи винаги изключвайте устройството от захранването. Внимавайте в него да не попаднат течности. Включете захранването, когато устройството е напълно сухо.