

# SD

ЕЛЕКТРОНЕН РЕГУЛАТОР  
НА ОБОРОТИ ЗА  
ВЕНТИЛАТОР

Инструкции за монтаж и работа



# Съдържание

<b>БЕЗОПАСНОСТ И ПРЕДПАЗНИ МЕРКИ</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>6</b>
<b>ИНСТРУКЦИИ ЗА РАБОТА</b>	<b>8</b>
<b>ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ</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>

## БЕЗОПАСНОСТ И ПРЕДПАЗНИ МЕРКИ



Прочетете цялата информация, спецификацията, Modbus регистрите и монтажната инструкция и се запознайте с електрическата схема за свързване преди да пристъпите към работа с този продукт. От съображения за лична безопасност и с цел безопасност на оборудването, както и за постигането на оптимални показатели на продукта се убедете, 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. Продължителното излагане на въздействие на изпарения на химически вещества с висока концентрация може да влоши експлоатационните характеристики на продукта. Уверете се, че работната среда е възможно най-суха; избягвайте места с кондензация.



Всички монтажни работи следва да се извършват в съответствие с действащите местни правилници за здраве и безопасност при работа в електрически уредби, както и с действащите наредби за устройство на електрическите уредби и мрежи. 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 започнете свързване на захранващите кабели към продукта, преди неговото обслужване или ремонт.



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



При рециклиране на изделието и неговото предаване 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 Вашия отдел за техническа поддръжка или се консултирайте със специалист.

## ОПИСАНИЕ НА ПРОДУКТА

Серия SD представлява електронни регулатор на обороти, с помощта на които можете да промените ръчно скоростта на въртене на еднофазни, регулируеми по напрежение АС двигатели чрез промяна на напрежението на двигателя, посредством фазово управление на ъгъла. Чрез вградения превключвател можете да включите или изключите АС двигателя.

## АРТИКУЛНИ КОДОВЕ

Регулиране на мощността от ниска към висока	
Код	Обхват на тока [A]
SDY-1-15-DT	0,1–1,5
SDY-1-30-DT	0,2–3
Регулиране на мощността от висока към ниска	
Код	Обхват на тока [A]
SDX-1-15-DT	0,1–1,5
SDX-1-30-DT	0,2–3

## ОБЛАСТ НА ПРИЛОЖЕНИЕ

- Ръчно управление на мотора / скоростта на вентилатора в приложения на ОВК
- Само за закрити помещения

## ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

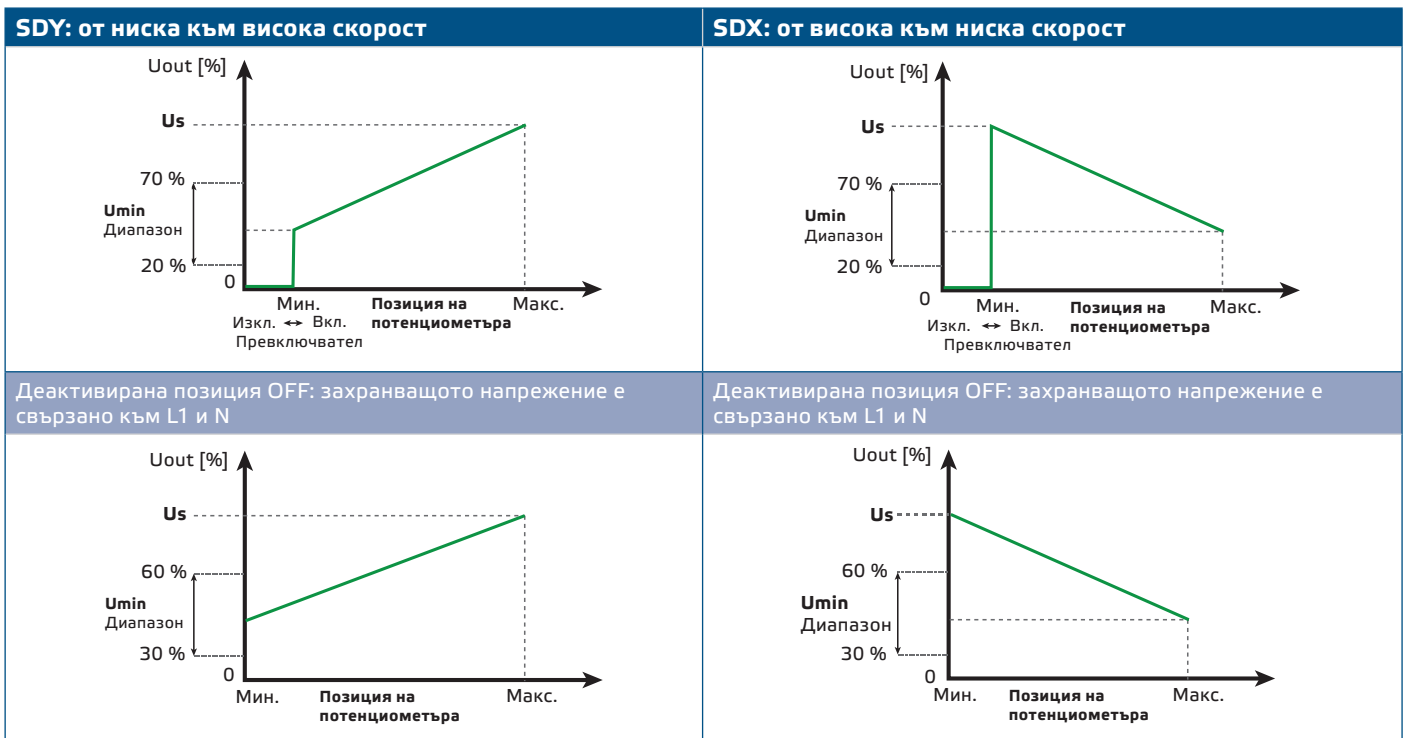
- Захранващо напрежение: 230 VAC / 50–60 Hz
- Регулируем изход към мотора  $U_{min}-U_s$
- Нерегулируем изход: 230 VAC / макс. 2 A за индикатор за работа, клапан или спомагателна намотка
- Настройка на минимални обороти чрез тример: 80–180 VAC
- Контрол на скоростта:
  - ▶ SDY – от ниско до високо
  - ▶ SDX – от високо към ниско
- Корпус:
  - ▶ Външен: ASA, бял цвят (28049P), защита IP54 (съгласно EN 60529)
  - ▶ Вътрешен: полиамид, естествен цвят, IP44 (съгласно EN60529)
- Условия на околната среда:
  - ▶ температура: 0–40 °C
  - ▶ отн. влажност: 5–95 % гН (без кондензация)
- Температура на съхранение: -10–50 °C

## СТАНДАРТИ

- Директива за ниско напрежение 2014/35/ЕС CE
  - ▶ EN 60529:1991 Степени на защита, осигурени от обвивката (IP код) Изменения A1:2000, A2:2013, AC:1993, AC:2016-12 и A2:2013/AC:2019-02 към EN 60529:1991
- Директива за електромагнитна съвместимост 2014/30/ЕС:
  - ▶ EN 61000-6-2:2005 Електромагнитна съвместимост (EMC). Част 6-2: Общи стандарти. Стандарт за устойчивост за промишлени среди. Поправка AC:2005 към EN 61000-6-2:2005
  - ▶ EN 61000-6-3:2007 Електромагнитна съвместимост (EMC). Част 6-3: Общи стандарти. Стандарт за излъчване за жилищни, търговски и лекопромишлени среди, изменения A1:2011 и AC: 2012 към EN 61000-6-3:2007
  - ▶ EN 61000-3-2:2014 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-2: Гранични стойности. Гранични стойности за излъчвания на хармонични съставлящи на тока (входен ток на устройства/съоръжения  $\leq 16$  A за фаза)

- 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 2011/65/EC)

## РАБОТНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ



### ВНИМАНИЕ

За да деактивирате OFF позицията, свържете захранващото напрежение 230 VAC към нерегулируемия изход (L1). В този случай, не свързвайте захранващото напрежение към L.

## ЕЛЕКТРИЧЕСКО СВЪРЗВАНЕ

<b>L</b>	Захранване, фаза (230 VAC ±10 % / 50–60 Hz)
<b>N</b>	Захранване, неутрала
<b>L1</b>	Нерегулируем изход, фаза (230 VAC ±10 % / 50–60 Hz, I <sub>max</sub> 2 A)
<b>N</b>	Нерегулируем изход, неутрала
<b>U2</b>	Регулируем изход към двигателя, неутрала
<b>U1</b>	Регулируем изход към двигателя, фаза
<b>Свързване</b>	Клеморед с винтови клеми (6 полюса), стъпка 5 мм, напречно сечение на кабела: 1,5 мм <sup>2</sup> , дължина на оголен проводник макс. 7 мм

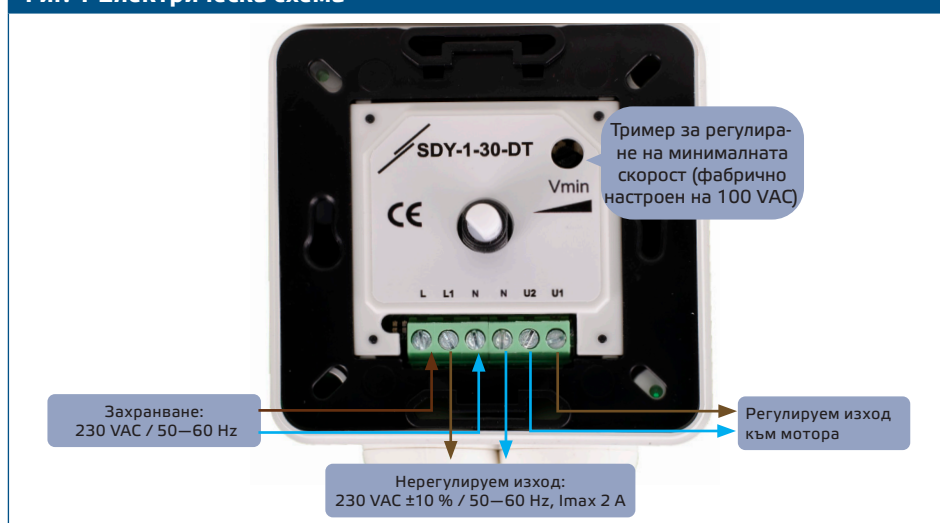
## МОНТАЖНИ СЪПКИ

Преди да пристъпите към монтажа на устройството, внимателно прочетете "Безопасност и предпазни мерки" и изпълнете следните стъпки:

### Вграден монтаж

1. Изключете мрежовото захранване.
2. Извадете knobката, като я издърпате.
3. Отвийте гайката, за да отворите капака на външната кутия.
4. Направете окабеляването според диаграмата за окабеляване (вижте **Фиг. 1** Електрическа схема).
5. Монтирайте вътрешната кутия в стената, като се съобразите с монтажните размери, посочени на **Фиг. 2** Монтажни размери - вграден монтаж.

**Фиг. 1** Електрическа схема



**Фиг. 2** Монтажни размери - вграден монтаж

	Правилно	Неправилно

**ЗАБЕЛЕЖКА**

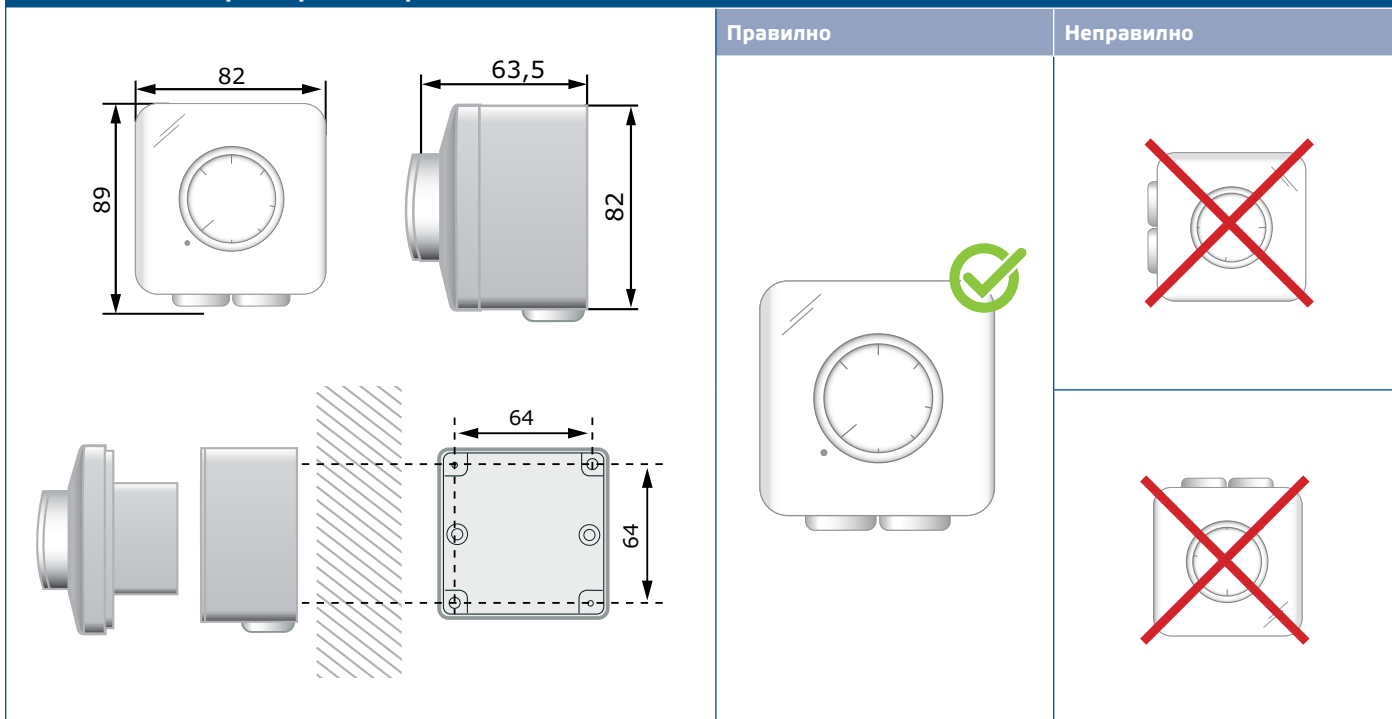
Монтирайте устройството, така че клеморедът и свързаните към него кабели да бъдат от долната му страна!

6. Използвайте Vmin тримера, за да зададете минималната скорост на вентилатора. Фабричната настройка е 100 VAC.
7. Поставете предния капак и го закрепете с помощта на гайката.
8. Поставете обратно knobката и я завъртете в изключено положение.
9. Включете захранването.

**Повърхностен монтаж**

1. Изключете мрежовото захранване.
2. Извадете knobката, като я издърпате.
3. Отвийте гайката, за да отворите капака на външната кутия.
4. Монтирайте външната кутия върху повърхността с помощта на винтовете и дюбелите, като се придържате към монтажните размери, посочени на **Фиг. 3** *Монтажни размери - повърхностен монтаж.*

**Фиг. 3** Монтажни размери - повърхностен монтаж



5. Вкарайте кабелите през уплътненията.
6. Направете окабеляването според диаграмата за окабеляване (вж. **Фиг. 1** *Електрическа схема*).
7. Поставете вътрешната кутия във външната и завийте винтовете, които са включени в комплекта на устройството.

**ЗАБЕЛЕЖКА**

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

8. Използвайте Vmin тримера, за да зададете минималната скорост на вентилатора. Фабричната настройка е 100 VAC.
9. Поставете предния капак и го закрепете с помощта на гайката.
10. Поставете обратно knobката и я завъртете в изключено положение.
11. Включете захранването.

## ИНСТРУКЦИИ ЗА РАБОТА



### ВНИМАНИЕ

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

Регулаторът трябва да се използва само за управление на оборотите на регулируеми по напрежение вентилатори / мотори. Могат да бъдат свързани няколко мотора, при условие че не се надвишава номиналния ток по спецификация.

Моторът трябва да бъде защитен срещу прегряване.

Триммерът трябва да бъде така настроен, че двигателят да не спира работа при минимални обороти. Устройството ще се рестартира след прекъсване на захранването.

## ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ

В случай на неправилно функциониране, моля проверете дали:

- е подадено необходимото захранващо напрежение;
- всички връзки са правилни;
- двигателят / вентилаторът, който ще се управлява е изправен;

## 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.