

SDX-DM

ЕЛЕКТРОНЕН
РЕГУЛАТОР НА
ОБОРОТИ

Инструкции за монтаж и работа



Съдържание

| | |
|--------------------------------------|----------|
| БЕЗОПАСНОСТ И ПРЕДПАЗНИ МЕРКИ | 3 |
| ОПИСАНИЕ НА ПРОДУКТА | 4 |
| АРТИКУЛНИ КОДОВЕ | 4 |
| ОБЛАСТ НА ПРИЛОЖЕНИЕ | 4 |
| ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ | 4 |
| СТАНДАРТИ | 4 |
| РАБОТНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ | 5 |
| ЕЛЕКТРИЧЕСКО СВЪРЗАНЕ | 5 |
| ЕТАПИ НА МОНТАЖ | 6 |
| ИНСТРУКЦИИ ЗА РАБОТА | 8 |
| ТРАНСПОРТ И СЪХРАНЕНИЕ | 8 |
| ГАРАНЦИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ | 8 |
| ПОДДРЪЖКА | 8 |

БЕЗОПАСНОСТ И ПРЕДПАЗНИ МЕРКИ



Прочетете цялата информация, спецификацията 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 безопасност 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 нормативи за здраве и безопасност при работа с електрически уредби. Този продукт може да се монтира единствено от инженери или техници, притежаващи експертни познания за него и мерките за безопасна работа.



Избягвайте контакт с електрически части под напрежение. Винаги работете с продукта така, сякаш е 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 на отпадъци 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

Серия SDX-DM представлява електронни регулатори на обороти, с помощта на които можете да промените ръчно оборотите на еднофазни, регулируеми по напрежение АС двигатели, чрез промяна на напрежението на двигателя, посредством фазово регулиране на ъгъла. Изхода може да се регулира от минимални към максимални обороти и обратно. Работният режим на регулатора може да се избере чрез комуникацията по Modbus RTU. Изходното напрежение може да се промени локално чрез вградения потенциометър или дистанционно чрез комуникацията по Modbus RTU. Регулаторът е подходящ както за вграден (IP44), така и за повърхностен монтаж (IP54). Всички настройки могат да бъдат направени по Modbus RTU.

КОД НА ПРОДУКТА

| Регулиране на изхода (от мин. към макс. или от макс. към мин. обороти) | |
|--|--------------------|
| Код | Обхват на тока [A] |
| SDX-1-15-DM | 0,1–1,5 |
| SDX-1-25-DM | 0,2–2,5 |


ОБЛАСТ НА ПРИЛОЖЕНИЕ

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

ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

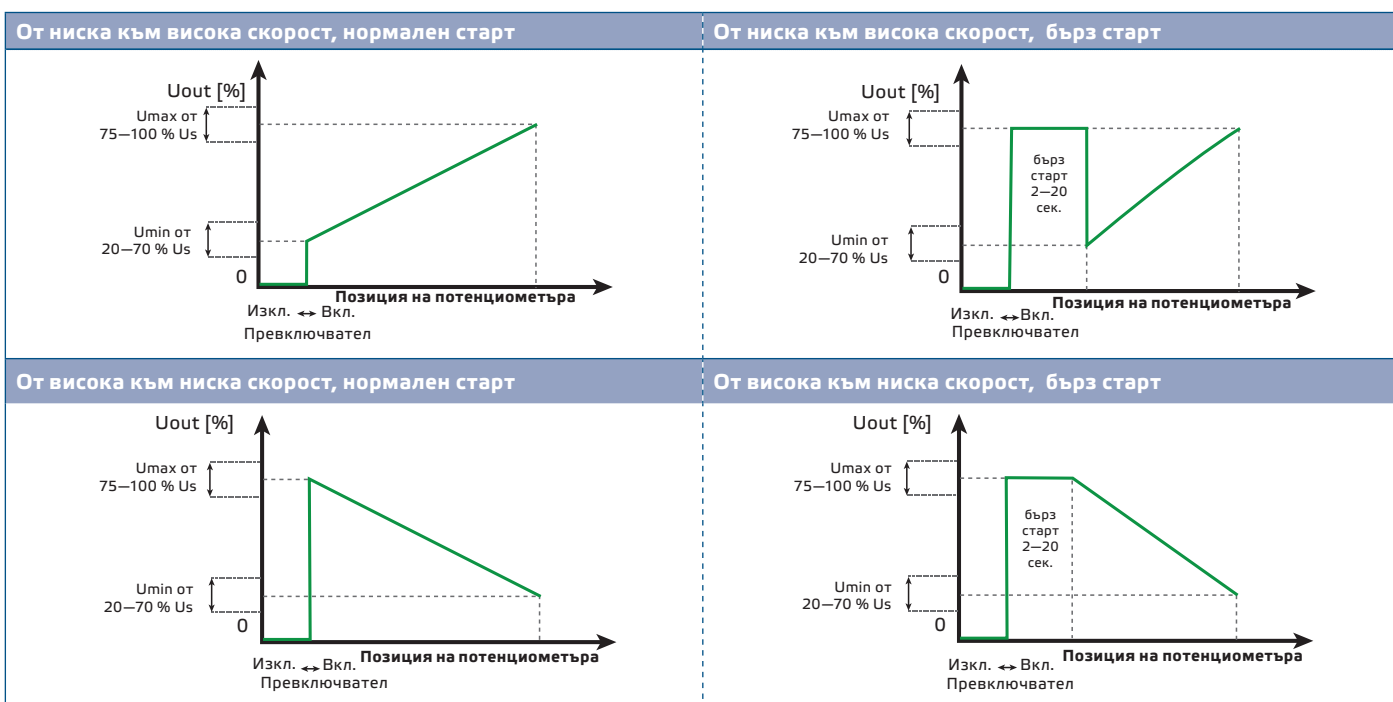
- Вграден или повърхностен монтаж
- Захранващо напрежение (Us) 230 VAC / 50–60 Hz
- Ускорение на двигателя: бърз старт (от 2 до 20 секунди) или плавен старт
- Настройка на минимално и максимално изходно напрежение чрез комуникацията Modbus RTU. Vmin 20–70% от Us и Vmax: 75–100% от Us
- Защита от прегряване
- Избираем работен режим чрез Modbus RTU - от ниска към висока скорост или от висока към ниска скорост
- Корпус:
 - ▶ Външна: ASA, бял цвят (28049P), защита IP54 (съгласно EN 60529)
 - ▶ Вътрешна: ABS, черен цвят (RAL 9004), защита IP44 (съгласно EN 60529)
- Условия на работната околна среда:
 - ▶ температура 0–40 °C
 - ▶ отн. влажност: 5–95 % гН (без кондензация)

СТАНДАРТИ

- Директива за съоръженията на ниско напрежение - LVD 2014/35/EU 
 - ▶ 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 61000-6-1:2007 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
- ▶ EN 61000-3-2:2014 Електромагнитна съвместимост (EMC). Част 3-2: Гранични стойности. Гранични стойности за излъчвания на хармонични съставлящи на тока (входен ток на устройства/съоръжения ≤ 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 (2002/95/EC)

РАБОТНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ



ЗАБЕЛЕЖКА

По подразбиране, желаната скорост на вентилатора или изходната стойност се настройват чрез вградения потенциометър. Това може да се промени чрез комуникацията по Modbus RTU. Това управление може да бъде променено чрез Modbus Holding Register 12. В такъв случай е препоръчително да се активира функцията за изчакване при липса на комуникация (Modbus safety timeout), като поставите различна стойност от 0 в Holding Register 8. След изтичане на периода на изчакване, изходът достига минималната изходна стойност. Ако изчакването е зададено на 0 тази функция е деактивирана.

ВНИМАНИЕ

Защитата от прегряване се активира, когато към изхода е свързано допълнително захранване или в случай, че температурата на околната среда надвишава максимално допустимата работна температура. Когато се активира защита от прегряване, изходът е деактивиран и състоянието на прегряване се показва в Modbus Input Register 10. Устройството автоматично ще възобнови работата си, когато се преустанови прегряването на мотора.

ЕЛЕКТРИЧЕСКО СВЪРЗВАНЕ

| | |
|-----------------------|---|
| A /B | Modbus RTU комуникация, сигнали A и /B |
| L | Захранване, фаза (230 VAC \pm 10 % / 50–60 Hz) |
| N | Захранване, неутрала |
| U2 | Регулируем изход към двигателя, неутрала |
| U1 | Регулируем изход към двигателя, фаза |
| Свързване | Клеморед, стъпка 5 мм Сечение на кабела: макс. 2,5 mm ² |

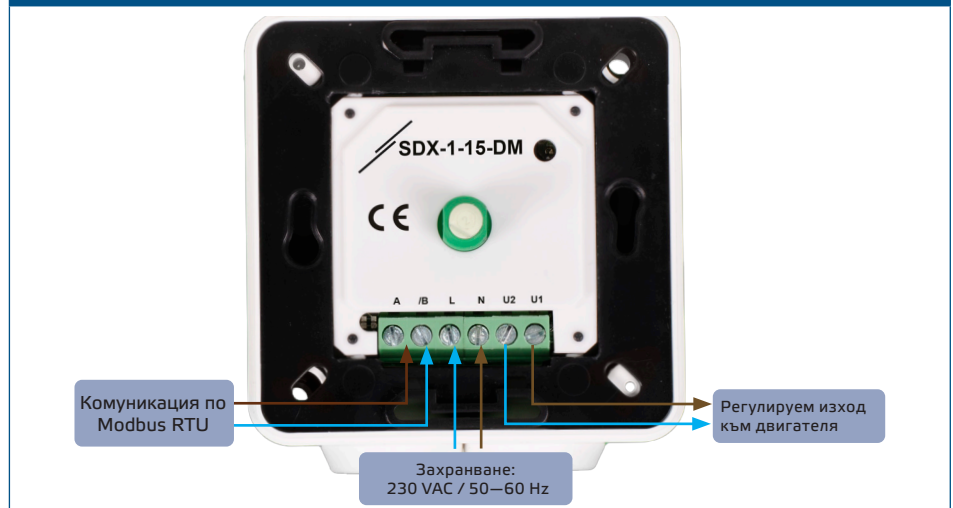
ЕТАПИ НА МОНТАЖ

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

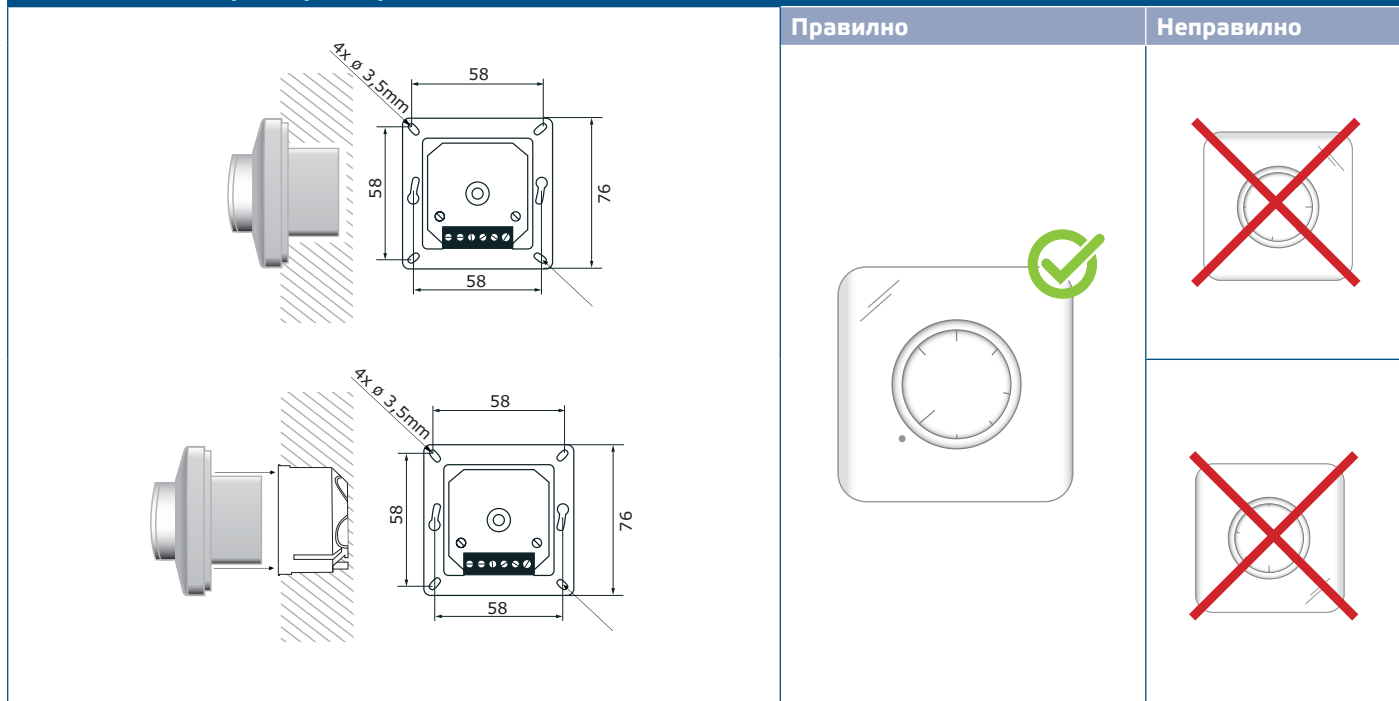
Вграден монтаж

1. Изключете мрежовото захранване.
2. Извадете въртящия бутон, като го издърпате.
3. Отвийте гайката, за да отворите капака на външната кутия
4. Извършете електрическия монтаж (вижте **Фиг. 1 Електрическа схема**).
5. Монтирайте вътрешната кутия в стената, като се съобразите с монтажните размери, показани на **фиг. 2 Монтажни размери - вграден монтаж**

Fig. 1 Електрическа схема



Фиг. 2 Монтажни размери - вграден монтаж



ЗАБЕЛЕЖКА

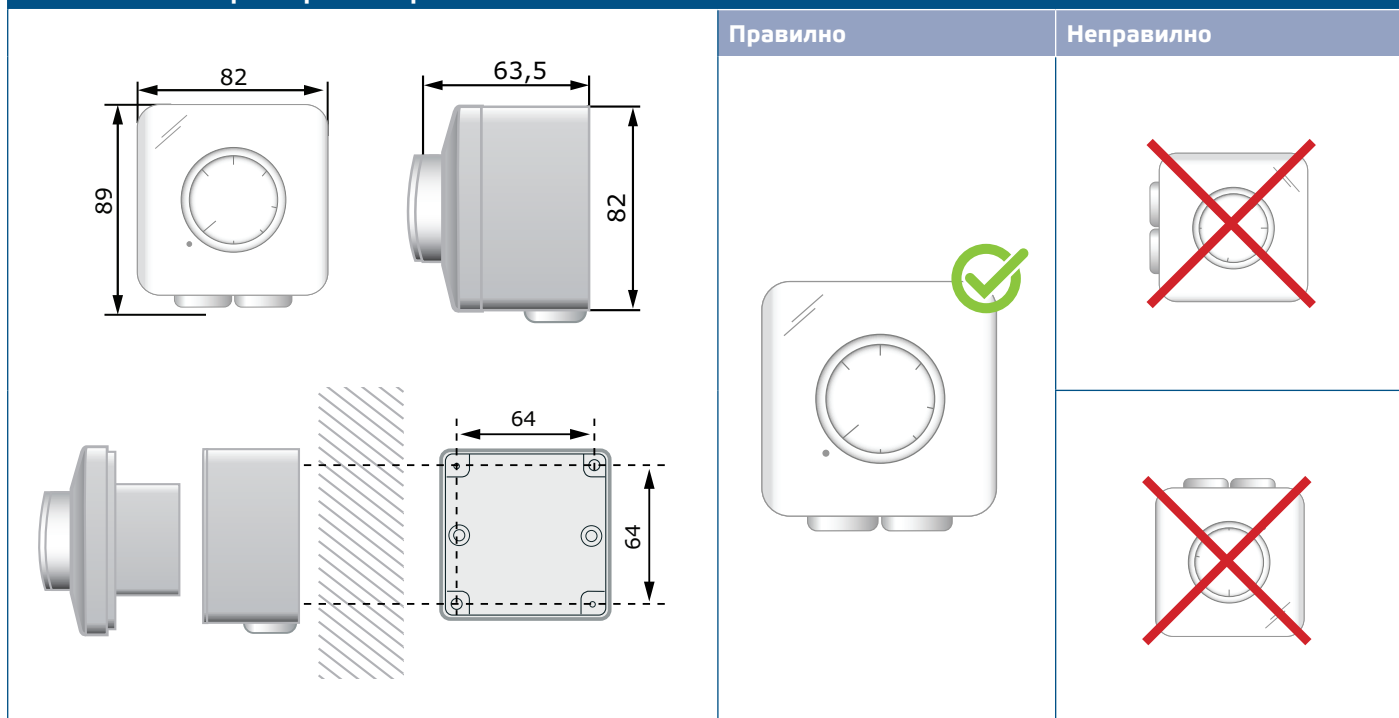
Монтирайте изделието, така че клеморедът и свързаните към него кабели да бъдат от долната му страна!

6. Поставете предния капак и го закрепете с помощта на гайката.
7. Поставете въртящия бутон и завъртете на позиция „изключено“.
8. Включете захранването.

Повърхностен монтаж

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

Фиг. 3 Монтажни размери - повърхностен монтаж



- Вкарайте кабелите през отворите.
- Извършете електрическия монтаж (вижте **Фиг. 1 Електрическа схема**).
- Поставете вътрешната кутия във външната с помощта на винтовете, които са включени в комплекта на изделието.

ЗАБЕЛЕЖКА

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

- Поставете обратно капака и го закрепете с гайката.
- Поставете обратно въртящия бутон и го завъртете в изключено положение.
- Включете захранването.

ИНСТРУКЦИИ ЗА РАБОТА

ВНИМАНИЕ

Използвайте само инструменти и оборудване с изолирани дръжки при работа с електрически устройства.

Регулаторът трябва да се използва само за управление на оборотите на управляеми по напрежение вентилатори / двигатели. Могат да бъдат свързани няколко двигателя при условие, че не се надвишава номиналния ток по спецификацията.

Моторът трябва да има защита срещу прегряване.

Минималната изходна стойност трябва да се регулира така, че моторът да не спре при минимална скорост. Регулаторът се рестартира след прекъсване на захранването.

В случай на неизправност, моля проверете дали:

- е подадено необходимото захранващо напрежение;
- регулаторът не е прегрял;
- е установена комуникация по Modbus;
- 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 посериозно 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.