

# SC2A1

ТРАНСФОРМАТОРЕН РЕГУЛАТОР ЗА  
МОНОФАЗНИ ДВИГАТЕЛИ 230 VAC  
С ТК И СТАРТ / СТОП

МОЩНОСТ: 10–13 А

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>КОД НА ПРОДУКТА</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>ИНСТРУКЦИИ ЗА МОНТАЖ И ЕКСПЛОАТАЦИЯ</b>	<b>5</b>
<b>ПРОВЕРКА НА ИЗВЪРШЕНИЯ МОНТАЖ</b>	<b>7</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 предпазителите (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

Серия SC2A1 представляват регулатори на обороти за еднофазни регулируеми по напрежение двигатели, които променят изходното напрежение. Те са оборудвани с автотрансформатор и регулират скоростта ръчно в пет стъпки. Имат термовходове (ТК) за следене на защитата на двигателя от прегряване. Този вид регулатори дават възможност да се избират две оптимални скорости на електродвигателя, които се превключват с контакт (напр.: за ден / нощ), като по този начин пестят енергия.

## КОД НА ПРОДУКТА

Код на продукта	Максимален ток [A]	Предпазител [A]
SC2A1100L25	10	(6*32 мм) T-16 A-H
SC2A1130L25	13	(6*32 мм) T-20 A-H

## ОБЛАСТ НА ПРИЛОЖЕНИЕ

- Управление на оборотите на регулируеми по напрежение електродвигатели (230 VAC) във вентилационни системи
- Само за закрити помещения

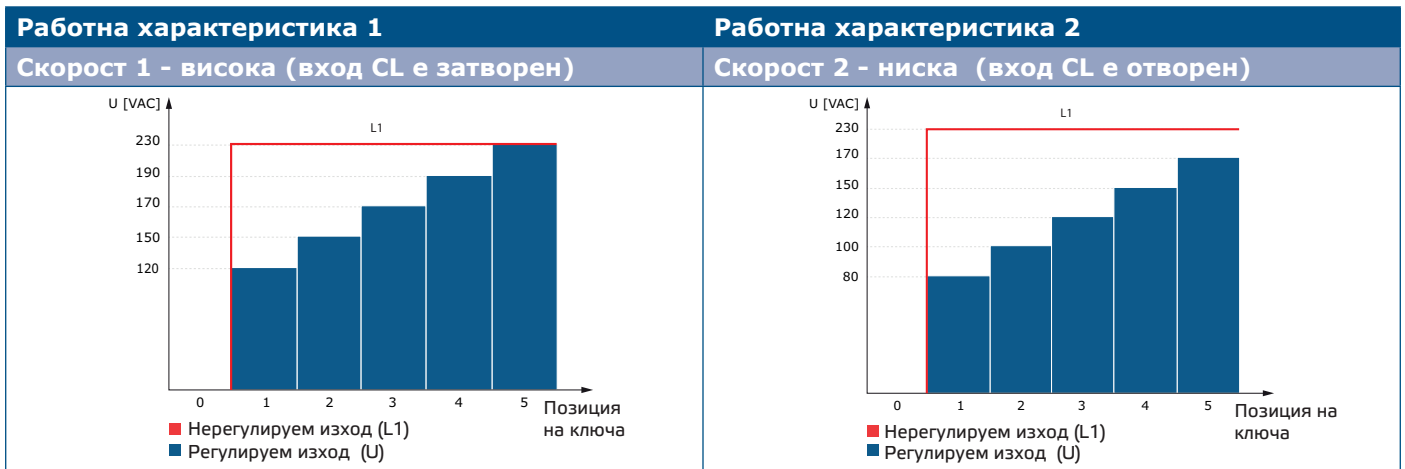
## ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

- Захранващо напрежение: 230 VAC / 50–60 Hz
- Максимален ток на двигателя (I<sub>max</sub>): зависи от версията на продукта (вж. артикулни кодове)
- Нерегулируем изход: 230 VAC
- 2 пет-стъпкови ротативни ключа с позиция „изкл.“ за ръчно регулиране на двете скорости
- Контакт за външен часовник (превключване „висока / ниска“ скорост)
- Сух контакт за дистанционно спиране и пускане
- LED индикация
- Две скорости, избираеми чрез външен контакт (напр.: часовник)
- Кутия: метал (RAL 7035, полиестерно прахово покритие)
- Степен на защита: IP54 (съгласно EN60529)
- Условия на околната среда:
  - ▶ Температура: -20–35 °C
  - ▶ Отн. влажност: 5–95 % гН (без кондензация)

## СТАНДАРТИ

- Директива за електромагнитна съвместимост 2014/30/ЕС: **CE**
- Директива ОЕЕО за намаляване на въздействието на отпадъците от електрическо и електронно оборудване върху околната среда - WEEE Directive 2012/19/ЕС
- Директива за ограничаване използването на опасни вещества - RoHS Directive 2011/65/ЕС

## РАБОТНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ



## ЕЛЕКТРИЧЕСКО СВЪРЗВАНЕ

Pe	Заземителни клеми
L	Захранване - фаза, 230 VAC / 50–60 Hz
N	
L1	(остава под напрежение в режим на готовност) (230 VAC / 50–60 Hz / 2 A)
N	Свързване на двигателя
M	
CL	Вход - нормално затворен контакт за външен часовник (за превключване „ниско / високо“)
CL	
TK	Вход - термоконтакти за следене на защитата на двигателя от прегряване
TK	
CC	Вход - нормално затворен контакт за дистанционно спиране и пускане
CC	
OC	Вход - нормално отворен контакт за дистанционно спиране и пускане
OC	
N	Алармен изход (230 VAC / 1 A)
AL	



### ВНИМАНИЕ

Уверете се, че използвате кабели с подходящ диаметър.

## ИНСТРУКЦИИ ЗА МОНТАЖ И ЕКСПЛОАТАЦИЯ

Преди да пристъпите към монтажа на продукта, внимателно прочетете документа „Предпазни мерки за безопасна работа“. Изберете подходяща гладка и стабилна повърхност за монтаж (като стена, панел и др.).

### Следвайте тези монтажни стъпки:

- Отворете регулатора. Внимавайте с проводниците, които свързват ключа с автотрансформатора или печатната платка, в зависимост от версията на продукта.
- Монтирайте корпуса с устойчиви на корозия винтове или болтове. Съобразете се с правилното положение за монтаж и монтажните размери на изделието (вж. **Фиг. 1** и **Фиг. 2**). Монтажните отвори се намират на задната страна на корпуса.

- 3.** С цел поддържане на ниска работна температура, следвайте инструкциите:
- 3.1** Спазвайте разстоянията както между стената / тавана и устройството, така и между две устройства както е посочено на **Фиг. 2**. За да осигурите достатъчно вентилиране на регулатора, следва да предвидите достатъчни отстояния от всички страни.
  - 3.2** При монтиране на изделието, моля имайте предвид, че колкото по-високо го монтирате, толкова повече ще загрява. Например: в техническо помещение, височината, на която е монтиран един уред може да окаже голямо влияние върху работните характеристики.
  - 3.3** Ако не може да поддържате температурата в допустимата максимална граница, следва да осигурите допълнителни вентилация или охлаждане.
- Неспазването на гореизброените правила може да скъси полезния живот на уреда и освобождава производителя от отговорност.**
- 4.** След като бъдат стабилно захванати, болтовете или винтовете следва да бъдат уплътнени, за да бъде запазена степента на защита срещу проникване (IP) корпуса.
- 5.** Тъй като корпусът е метален, следва да бъде добре заземен.

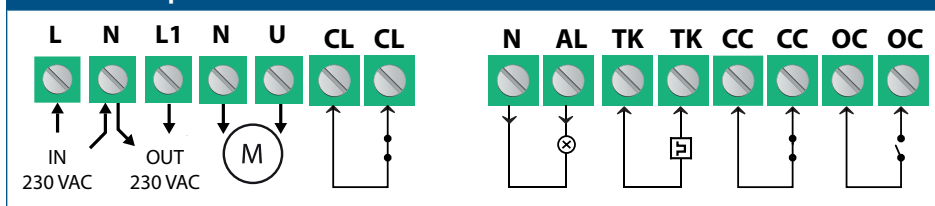
Фиг. 1 Монтажни размери						Фиг. 2 Положение за монтаж	
						Правилно	Неправилно
Код на продукта	A [мм]	B [мм]	C [мм]	D [мм]	E [мм]		
SC2A1100L25	300	425	175	255	355		
SC2A1130L25	300	425	175	255	355		

- 6.** Извършете електрическия монтаж като използвате информацията от раздел „Електрическо свързване“ и електрическата схема (**Фиг. 3**).
- 6.1** Свържете захранващите кабели (L, N и PE);
  - 6.2** Свържете двигателя (M, N и PE);
  - 6.3** Свържете нормално затворения контакт CL за външен часовник (за превключване „ниско / високо“) По стандарт между клемите CL има поставен мост.
  - 6.4** Ако е приложимо, свържете нерегулируемия изход (L1 и N). Той може да се използва за захранване с 230 VAC на клапан, лампа и т.н., когато ключът не е на позицията „0“ (вж. **Таблица 1** по-долу).
  - 6.5** Свържете ТК контактите за следене на защитата на двигателя. Заводски между ТК клемите има поставен мост.
  - 6.6** Свържете нормално отворения и нормално затворения контакт за дистанционно спиране и пускане (OC, CC).
  - 6.7** Ако е необходимо, свържете изхода за аларма (N и AL). Изходът за аларма (230 VAC) се активира когато функцията за защита на двигателя от прегряване (ТК) засече прегряване. Максималният резистивен товар е 0,5 А.



Следва да предвидите аварийен прекъсвач / разединител от страната на електрозахранването за всички мотори.

Фиг. 3 Електрическа схема



**ВНИМАНИЕ**

Проверете верността на извършения от Вас електрически монтаж преди да включите захранването.

7. Затворете вратата на изделието.
8. Завъртете ключа на „0“.
9. Затегнете добре пластмасовите щуцери.
10. Включете мрежовото захранване.
11. Регулаторът се включва от ключа от ляво (маркиране с High).
12. Уверете се, че регулаторът работи добре (може да свържете предпазен изключвател).
13. Завъртете ключа в съответна позиция, за да зададете изходното напрежение.

**Допълнителни настройки**

Стандартната конфигурация на изходните напрежения е посочена в Таблица 1 по-долу.

Таблица 1 Изходно напрежение

Позиция на ключа	0	-	1	2	3	4	5
Регулируем изход [VAC]							
Скорост 1 - висока (ляв бутон)*	0	-	120	150	170	190	230
Скорост 2 - ниска (десен бутон)*	0	-	80	100	120	150	170
Нерегулируем изход [VAC]							
L1	0	230	230	230	230	230	230

\* Ако вход CL е затворен, се активира високата скорост. Ако вход CL е отворен, се активира ниската скорост.

**ПРОВЕРКА НА ИЗВЪРШЕНИЯ МОНТАЖ**

**ВНИМАНИЕ**

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

След свързване на устройството към електрозахранването, зеленият светодиод следва да се включи, за да укаже, че регулаторът е захранен.

Безопасността на трансформатора зависи от правилния му монтаж. Преди да пристъпите към работа, се уверете, че:

- Мрежовото захранване е свързано правилно.
- Осигурена е защита срещу токов удар.
- Кабелите са с подходящ размер и имат предпазители.
- Въздушният поток около уреда е достатъчен.

 **ВНИМАНИЕ**

*Това устройство се захранва с електрическо напрежение, достатъчно високо, че да причини телесна повреда или заплаха за здравето. Вземете съответните предпазни мерки.*

 **ВНИМАНИЕ**

*Преди обслужване, изключете и се уверете, че уредът не е под напрежение и няма остатъчно такова.*

 **ВНИМАНИЕ**

*Не излагайте на регулатора на пряка слънчева светлина!*

## 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.