

SC2A1

REGULATOR OBROTÓW
TRANSFORMATOROWY DLA
SILNIKÓW JEDNOFAZOWYCH
230 VAC DWIE PRĘDKOŚCI Z TK
I FUNKCJĄ START/STOP
ZAKRES MOCY: 1,5–7,5 A

Instrukcja montażu i obsługi



Spis treści

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA	3
OPIS PRODUKTU	4
KOD PRODUKTU	4
ZAKRES ZASTOSOWANIA	4
DANE TECHNICZNE	4
NORMY	4
SCHEMAT PRACY FUNKCJONALNEJ	5
POŁĄCZENIA I PODŁĄCZENIA	5
INSTRUKCJA MONTAŻU	5
WERYFIKACJA DZIAŁANIA PO INSTALACJI	7
TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE	8
GWARANCJA I OGRANICZENIA	8
KONSERWACJA	8

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA



Przed rozpoczęciem pracy z produktem należy zapoznać się ze wszystkimi informacjami, danymi technicznymi, instrukcją montażu i schematem elektrycznym. W celu zapewnienia bezpieczeństwa osobistego, a także bezpieczeństwa i najlepszej wydajności sprzętu, upewnij się, że w pełni rozumiesz zawartość dokumentów użytkownika i konserwacji produktu przed rozpoczęciem instalacji.



W celu zapewnienia bezpieczeństwa i ze względów licencyjnych (CE) zabronione jest użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem i modyfikowanie produktu.



Produkt nie powinien być narażony na ekstremalne warunki, takie jak: wysokie temperatury, bezpośrednie światło słoneczne lub wibracje. Długotrwałe narażenie na opary chemiczne w wysokim stężeniu może wpływać na działanie produktu. Upewnij się, że warunki otoczenia, w którym zamontowany jest produkt, są odpowiednie: suche i pozbawione kondensacji środowisko.



Wszystkie instalacje powinny być zgodne z lokalnymi przepisami BHP oraz lokalnymi normami elektrycznymi. Ten produkt może być zainstalowany tylko przez inżyniera lub technika, który posiada specjalistyczną wiedzę na temat sprzętu i zasad bezpieczeństwa.



Unikaj kontaktu z częściami podłączonymi do napięcia, zawsze obsługuj produkt ostrożnie. Zawsze odłączaj zasilanie przed przystąpieniem do podłączania kabli zasilających, serwisowaniem lub naprawą sprzętu.



Za każdym razem sprawdź, czy używasz odpowiedniej mocy, przewody mają odpowiednią średnicę i właściwości techniczne. Upewnij się, że wszystkie śruby i nakrętki są dobrze zamocowane, a bezpieczniki (jeśli występują) są dobrze zabezpieczone.



Wymagania dotyczące utylizacji sprzętu i opakowań powinny być zawsze brane pod uwagę i wdrażane zgodnie z lokalnymi i krajowymi przepisami / regulacjami.



Jeśli masz pytania, na które nie znalazłeś odpowiedzi w tej instrukcji, skontaktuj się z pomocą techniczną lub skonsultuj się ze specjalistą.

OPIS PRODUKTU

Regulatory transformatorowe SC2A1 reguluje prędkość obrotową silników jednofazowych poprzez zmianę napięcia wyjściowego. Są wyposażone w autotransformator i ręcznie sterują prędkością w pięciu stopniach. Wyposażone są w monitorowanie TK do termicznej ochrony silnika. Regulator umożliwia wybór dwóch optymalnych prędkości silnika i przełączanie ich za pomocą styku (np. Sterowanie dzienne / nocne). W ten sposób można uzyskać duże oszczędności energii. Regulatory do 7,5 A są dostarczane w plastikowej obudowie, a modele powyżej 7,5 A są dostępne w obudowie metalowej.

KOD PRODUKTU

Kod produktu	Prąd maks. \[A]	Bezpiecznik
SC2A1-15L25	1,5	(5*20 mm) T-2,5 A-H
SC2A1-25L25	2,5	(5*20 mm) T-4,0 A-H
SC2A1-35L25	3,5	(5*20 mm) T-5,0 A-H
SC2A1-50L25	5,0	(5*20 mm) T-8,0 A-H
SC2A1-75L25	7,5	(5*20 mm) T-12,5 A-H


ZAKRES ZASTOSOWANIA

- Sterowanie prędkością silnika / wentylatora w systemach HVAC
- Tylko do użytku w pomieszczeniach

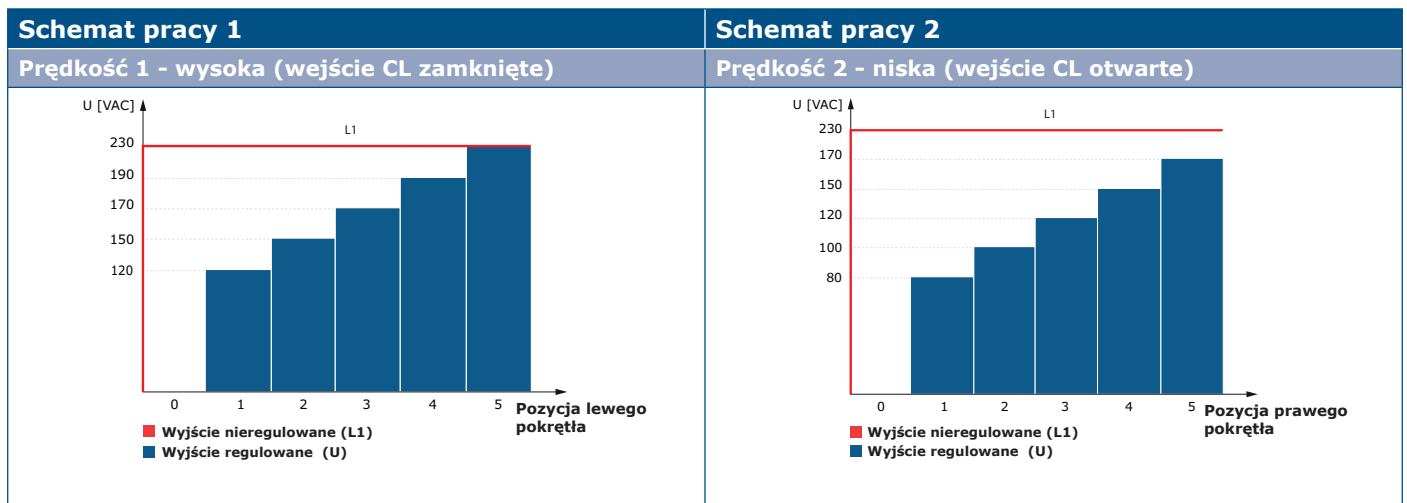
DANE TECHNICZNE

- Napięcie zasilania: 230 VAC / 50–60 Hz
- Maksymalny prąd silnika (Imax): Zależy od wersji
- Wyjście nieregulowane 230 VAC
- Każdą prędkość można regulować za pomocą 5-stopniowego przełącznika obrotowego (pokręteła) oraz pozycji wyłączonej
- Styk normalnie zamknięty dla zegara zewnętrznego (obroty wysokie / niskie)
- Dwa styki start / stop do zdalnego włączania / wyłączania
- Dioda LED stanu pracy
- prędkości wybierane przez kontakt zewnętrzny (np. zegar)
- Obudowa: Tworzywo sztuczne (R-ABS, UL94-V0, szary RAL 7035)
- Stopień ochrony: IP54 (zgodnie z EN 60529)
- Warunki otoczenia:
 - ▶ Temperatura: -20–35 °C
 - ▶ Wilgotność: 5–95 % rH (bez kondensatu)

NORMY

- Dyrektywa niskonapięciowa 2014/35 / UE 
- EMC Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/EC: EN 61326
- Dyrektywa w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego Dyrektywa WEEE 2012/19 / UE
- Dyrektywa RoHS 2011/65 / UE w sprawie ograniczenia stosowania szkodliwych substancji w urządzeniach elektrycznych i elektronicznych

SCHEMAT PRACY FUNKCJONALNEJ



POŁĄCZENIA I PODŁĄCZENIA

Pe	Zaciski uziemienia
L	Zasilanie (230 VAC / 50–60 Hz)
N	
L1	Nieregulowane wyjście (aktywne, gdy silnik jest włączony), faza (230 VAC / 50–60 Hz / 2 A)
N	Podłączenie silnika
M	
CL	
CL	Wejście - styk normalnie zamknięty do zdalnego włączania / wyłączenia
TK	Wejście - sterowanie TK do termicznej ochrony silnika
TK	
CC	Wejście - styk normalnie zamknięty do zdalnego włączania / wyłączenia
CC	
OC	Wejście - normalnie otwarty styk do zdalnego włączania / wyłączenia
OC	
N	Wyjście alarmowe (230 VAC / 1 A)
AL	



UWAGA

Upewnij się, że używasz przewodów o prawidłowym przekroju.

INSTRUKCJA MONTAŻU

Przed rozpoczęciem montażu przeczytaj uważnie **“Zasady bezpieczeństwa”**. Wybierz płaską powierzchnię dla miejsca instalacji (ściana, panel itp.).

Postępuj zgodnie z dalszymi instrukcjami:

1. Odkręć przednią pokrywę i otwórz obudowę. Uważaj na przewody łączące potencjometr z płytką drukowaną.

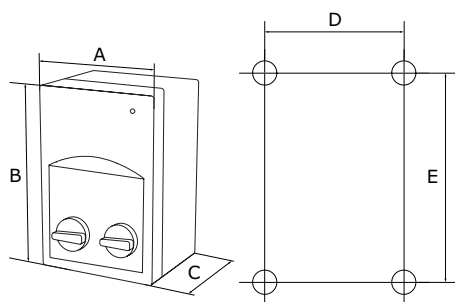
2. Przymocuj urządzenie do ściany lub panelu za pomocą dostarczonych śrub i kołków. Należy pamiętać, że czujnik powinien być zainstalowany w prawidłowej pozycji, przestrzegając wymiarów montażowych i instrukcji montażowej. Należy pamiętać, że regulator musi być zainstalowany we właściwej pozycji, z zachowaniem wymiarów montażowych (patrz **Rys. 1** Wymiary montażowe i **Rys. 2** Pozycja montażowa).

3. Przestrzegaj następujących instrukcji, aby zminimalizować temperaturę pracy:

- 3.1 Zwróć uwagę na odległość między ścianą / sufitem a urządzeniem oraz między dwoma urządzeniami, jak pokazano na **Rys. 2**. Aby zapewnić wystarczającą wentylację dla regulatora z każdej strony należy pozostawić wolną przestrzeń.
- 3.2 Podczas instalowania urządzenia należy pamiętać, że im wyżej go zainstalujesz, tym wyższa będzie temperatura. Na przykład w pomieszczeniu technicznym prawidłowa wysokość instalacji może mieć duże znaczenie.
- 3.3 Jeśli maksymalna temperatura otoczenia nie może być utrzymana, należy zapewnić dodatkową wymuszoną wentylację / chłodzenie.

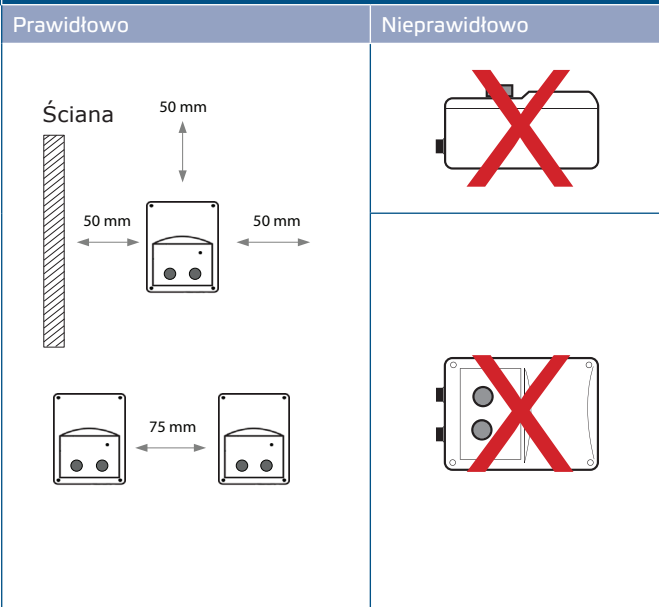
Nieprzestrzeganie zasad montażu może skrócić okres użytkowania i zwolnić producenta z wszelkich obowiązków gwarancyjnych.

Rys. 1 Wymiary montażowe



Kod produktu	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
SC2A1-15L25	200	305	155	183	235
SC2A1-25L25	200	305	155	183	235
SC2A1-35L25	200	305	155	183	235
SC2A1-50L25	200	305	155	183	235
SC2A1-75L25	200	305	155	183	235

Rys. 2 Pozycja montażowa

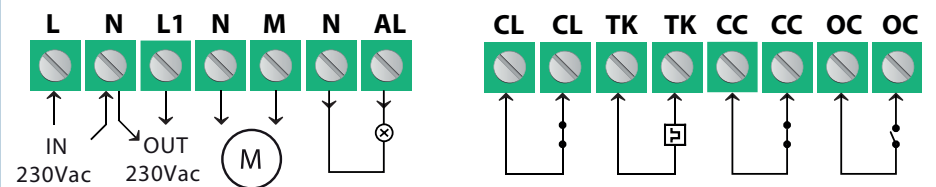


4. Wykonaj okablowanie zgodnie ze schematem okablowania (patrz **Rys. 3**), korzystając z informacji w rozdziale „**Połączenia i podłączenia**”.

- 4.1 Podłączyć przewody zasilania (zaciski L, N i PE).
- 4.2 Podłączyć silnik (i) (zaciski U, N i PE);
- 4.3 Podłączyć styk normalnie zamknięty CL do zegara zewnętrznego (dla przełączania wysokiego / niskiego). Standardowo istnieje mostek między terminalami CL.
- 4.4 Jeśli to konieczne, podłącz nieregulowane wyjście (L1 i N). Można go użyć do zasilania zaworu 230 VAC, lampy itp., Gdy pokrętko nie znajduje się w pozycji „0” (patrz **Tabela 1** poniżej).
- 4.5 Jeśli to konieczne, podłączyć styki termiczne TK do ochrony silnika przed przegrzaniem. Standardowo istnieje mostek między terminalami TK.
- 4.6 Jeśli to konieczne, podłączyć styk normalnie zamknięty i styk normalnie otwarty do styków start/stop do zdalnego włączania i wyłączania (terminały OC, CC).
- 4.7 Jeśli to konieczne podłączyć wyjście alarmowe (N, AL). Wyjście alarmowe jest aktywne (230 VAC), kiedy funkcja styków termicznych TK zasygnalizuje o przegrzaniu silnika. Maksymalne obciążenie rezystancyjne wynosi 0,5 A.

 **UWAGA**

Wyłącznik /przełącznik bezpieczeństwa powinien być zainstalowany po stronie sieci elektrycznej wszystkich napędów silnikowych.

Rys. 3 Schemat podłączenia

 **UWAGA**

Przed włączeniem zasilania upewnij się, że wszystkie połączenia są prawidłowe.

5. Zamknij pokrywę i zabezpiecz ją śrubami.
6. Przekręć pokręta na „0”.
7. Dokręć dławiki kablowe.
8. Włącz zasilanie.
9. Regulator obrotów transformatorowy powinien być włączony za pomocą lewego pokręta (oznakowanego z High)
10. Upewnij się, że transformator działa poprawnie (patrz Przełącznik).
11. Przekręć pokręta do odpowiedniej pozycji, aby uregulować napięcie wyjściowe.

Ustawienia zaawansowane

Standardową konfigurację napięć wyjściowych przedstawiono w **Tabeli 1** poniżej.

Tabela 1 Napięcia							
Pozycje pokręta	0	–	1	2	3	4	5
Regulowane wyjście [VAC]							
Prędkość 1 - Wysoka (lewe pokręta)*	0	–	120	150	170	190	230
Prędkość 2 - niska (prawe pokręta)*	0	–	80	100	120	150	170
Wyjście nieregulowane [VAC]							
L1	230	230	230	230	230	230	230

* Jeśli wejście CL jest zamknięte, jest aktywny wybór wysokiej prędkości. Jeśli wejście CL jest otwarte, aktywowany jest wybór niskiej prędkości.

WERYFIKACJA DZIAŁANIA PO INSTALACJI

 **UWAGA**

Wyłącznik /przełącznik bezpieczeństwa powinien być zainstalowany po stronie sieci elektrycznej wszystkich napędów silnikowych.

Po podłączeniu urządzenia do sieci, zielony wskaźnik na jego pokrywie powinien się zaświecić, wskazując, że regulator jest podłączony do zasilania.

Bezpieczne działanie zależy od właściwej instalacji. Przed rozpoczęciem upewnij się, że:

- Zasilanie jest prawidłowo podłączone.
- Ochrona przed porażeniem prądem.
- Kable są odpowiedniej wielkości i zabezpieczone bezpiecznikami.
- Jest wystarczający przepływ powietrza dookoła urządzenia.

UWAGA

Urządzenie jest zasilane energią elektryczną o napięciu wystarczająco wysokim, aby spowodować obrażenia ciała lub zagrożenie zdrowia. Przestrzegaj odpowiednie zasady bezpieczeństwa.

UWAGA

Przed przystąpieniem do serwisowania odłącz urządzenie od zasilania i upewnij się, że do urządzenia nie płynie prąd pod napięciem

UWAGA

Unikaj wystawiania regulatora na działanie bezpośrednich promieni słońca

TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE

Unikaj wstrząsów i ekstremalnych warunków; przechowywać w oryginalnym opakowaniu.

GWARANCJA I OGRANICZENIA

Dwa lata od daty dostawy, obejmuje wady produkcyjne. Wszelkie modyfikacje lub zmiany produktu po dacie publikacji tej instrukcji zwalniają producenta z jakiegokolwiek odpowiedzialności. Producent nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek błędy drukarskie lub inne błędy w instrukcji.

KONSERWACJA

W normalnych warunkach produkt nie wymaga konserwacji. W przypadku zabrudzenia wytrzyj suchą lub wilgotną szmatką. W przypadku silnego zabrudzenia oczyść nieagresywnym produktem. Przed czyszczeniem urządzenie należy wyłączyć z zasilania. Uważaj, aby żadne płyny nie dostały się do środka urządzenia. Po oczyszczeniu podłącz go tylko do całkowicie suchej sieci.