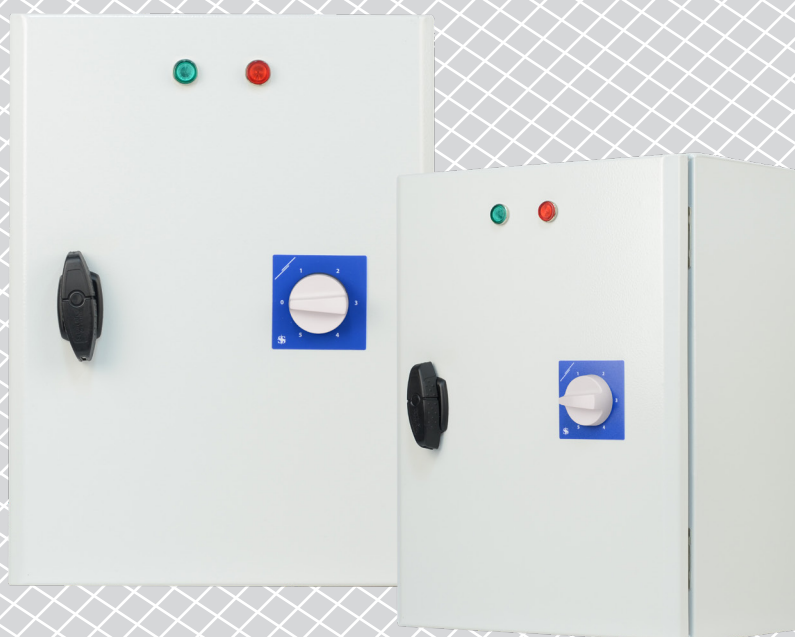


# STRA4

3-FAZOWY REGULATOR  
TRANSFORMATOROWY, 400 VAC,  
TK I FUNKCJA START / STOP

## Instrukcja montażu i obsługi



## Spis treści

<b>OPIS PRODUKTU</b>	<b>4</b>
-----	
<b>KOD PRODUKTU</b>	<b>4</b>
-----	
<b>ZASTOSOWANIE</b>	<b>4</b>
-----	
<b>NORMY</b>	<b>5</b>
-----	
<b>SCHEMAT PRACY FUNKCJONALNEJ</b>	<b>5</b>
-----	
<b>POŁĄCZENIA I PODŁĄCZENIA</b>	<b>5</b>
-----	
<b>INSTRUKCJA MONTAŻU</b>	<b>6</b>
-----	
<b>WERYFIKACJA DZIAŁANIA PO INSTALACJI</b>	<b>8</b>
-----	
<b>TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE</b>	<b>8</b>
-----	
<b>GWARANCJA I OGRANICZENIA</b>	<b>8</b>
-----	
<b>KONSERWACJA</b>	<b>8</b>
-----	

## 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 przed rozpoczęciem instalacji, użytkowania i konserwacji produktu.



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 jest suche i pozbawione kondensacji.



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 ma odpowiedzi, skontaktuj się z pomocą techniczną lub skonsultuj się ze specjalistą.

## OPIS PRODUKTU

Regulator transformatorowy STRA4 dostosowuje prędkość obrotową silników trójfazowych poprzez zmianę napięcia wyjściowego. Są one wyposażone w autotransformatory i kontrolują prędkość ręcznie w pięciu krokach. TK dla zabezpieczenia termicznego silnika, start / stop i wyjście dla sygnału alarmowego 230 VAC. Zastosowana technologia zapewnia regulowane napięcie wyjściowe o idealnym kształcie sinusoidalnym.

## KOD PRODUKTU

Kod produktu	Prąd maks. \[A]
STRA4-15L40	1,5
STRA4-25L40	2,5
STRA4-40L40	4,0
STRA4-60L40	6,0
STRA4-80L40	8,0
STRA4110L40	11,0
STRA4140L50	14,0

## ZASTOSOWANIE

- Regulacja prędkości sterowanych napięciem silników trójfazowych 400 VAC (pompy i wentylatory)
- Tylko do użytku w pomieszczeniach

## DANE TECHNICZNE

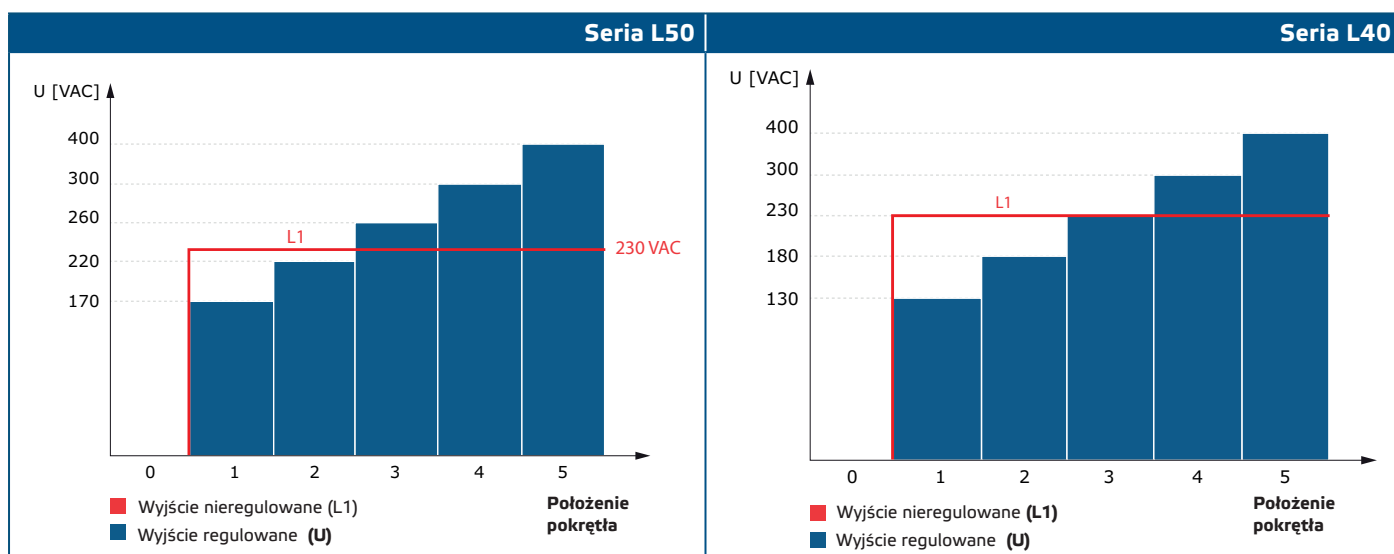
- Napięcie zasilania: 3x 400 VAC / 50–60 Hz
- Maksymalny prąd silnika (Imax): Zależy od wersji
- Wyjście nieregulowane 230 VAC
- Szeroki zakres mocy:
- 5-stopniowy przełącznik sterowania ręcznego plus pozycja WYŁ.
- Suchy styk do zdalnego włączania / wyłączenia
- Kontrolka LED
- Obudowa: Blacha stalowa (RAL7035, poliestrowa powłoka proszkowa)
- Stopień ochrony IP54 (zgodnie z EN 60529)
- Warunki otoczenia:
  - ▶ temperatura: -20–35 °C
  - ▶ wilgotność: 5–95% rH (bez kondensacji)

## NORMY

- Dyrektywa niskonapięciowa 2014/35 / UE
- Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej EMC 2014/30 / UE: 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

Połączenia	
Pe	Zaciski uziemienia
R	
S	Zasilanie 3x 400 VAC / 50-60 Hz
T	
N	Neutralny
L1	Wyjście nieregulowane, faza (230 VAC / 50-60 Hz / 2 A)
U	
V	Regulowane wyjście do silnika
W	
N	
AL	Wyjście alarmowe (230 VAC / 1 A)
TK	
TK	Wejście - sterowanie TK do termicznej ochrony silnika
NC	
NC	Wejście - styk normalnie zamknięty do zdalnego włączania / wyłączenia
NO	
NO	Wejście - normalnie otwarty styk do zdalnego włączania / wyłączenia



Upewnij się, że używasz kabli o prawidłowej średnicy.

## INSTRUKCJA MONTAŻU

Przed rozpoczęciem instalacji regulatora STRA4, przeczytaj uważnie rozdział „**Bezpieczeństwo i środki ostrożności**”. Wybierz płaską powierzchnię dla miejsca instalacji (ściana, panel itp.).

**Postępuj zgodnie z dalszymi instrukcjami:**

1. Uważaj na przewody łączące potencjometr z płytką drukowaną.
2. Zamontuj obudowę za pomocą śrub lub wkrętów. Należy pamiętać, że regulator jest zainstalowany we właściwej pozycji, z zachowaniem wymiarów montażowych (patrz **Rys. 1 Wymiary montażowe** i **Rys. 2 Pozycja montażowa**). Otwory montażowe znajdują się na wewnętrznej tylnej ścianie obudowy i są zamknięte zatyczkami.
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 odpowiednią wentylację regulatora, konieczne jest zapewnienie odstępu z każdej strony.
  - 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.**

4. Po zamocowaniu wkręty lub śruby mocujące muszą być uszczelnione, aby zapewnić ochronę obudowy IP.
5. Ponieważ obudowa transformatora jest wykonana z metalu, musi być uziemiona i podłączona do innych istniejących powierzchni metalowych.

Rus. 1 Wymiary montażowe						Rys. 2 Pozycja montażowa	
Kod produktu	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	Prawidłowo	Nieprawidłowo
STRA4-15L40	300	325	185	255	255		
STRA4-25L40	300	325	185	255	255		
STRA4-40L40	300	425	185	255	355		
STRA4-60L40	300	425	235	255	355		
STRA4-80L40	300	425	235	255	355		
STRA4110L40	400	430	235	355	355		
STRA4140L50	400	430	235	355	355		

6. Wykonaj okablowanie zgodnie ze schematem okablowania (patrz **Rys. 3**), korzystając z informacji w rozdziale „**Połączenia i podłączenia**”.
  - 6.1 Podłączyć przewody zasilania (zaciski R, S, T i PE).

- 6.2 Podłączyć silnik (i) (zaciski U, V, W i PE);
- 6.3 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).
- 6.4 W razie potrzeby podłącz wyjście alarmowe (zaciski N i AL).
- 6.5 Podłączyć styki do monitorowania TK w celu ochrony termicznej silnika (zaciski TK).
- 6.6 Podłącz styki normalnie zamknięte i normalnie otwarte do zewnętrznego lub zdalnego przełączania ON / OFF (zaciski NC).

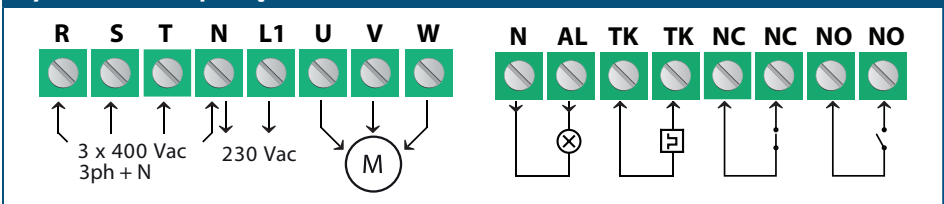
**UWAGA**

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

**UWAGA**

*Przewód uziemiający (zielono-żółty) zasilacza i sprzętu podłączonego do transformatora musi być podłączony do zacisków oznaczonych PE.*

**Rys. 3 Schemat podłączenia**



**UWAGA**

*Wszystkie prace muszą być wykonywane przy całkowicie odłączonym urządzeniu od źródła zasilania.*

**UWAGA**

*Upewnij się, że połączenia są prawidłowe przed włączeniem urządzenia.*

- 7. Zamknij korpus urządzenia i przykręć pokrywę śrubami.
- 8. Przekręć pokrętko do pozycji „0”.
- 9. Dokręć dławiki kablowe.
- 10. Włącz zasilanie.
- 11. Upewnij się, że transformator działa poprawnie (patrz Przełącznik).
- 12. Obróć pokrętko do odpowiedniej pozycji, aby wyregulować napięcie wyjściu.

**Ustawienia zaawansowane**

Standardową konfigurację napięć wyjściowych pokazano w **Tabeli 1** poniżej. Jeśli jednak dostępnych jest więcej niż 5 napięć wyjściowych (wersje L50), możliwe jest dostosowanie 5 kroków przez zmianę okablowania wewnętrznego.

**Tabela 1 Seria napięciowa**

Położenie pokrętki	0	-	1	2	3	4	5
<b>Regulowane wyjście [VAC]</b>							
Wersja L40	0	-	130	180	230	300	400
Wersja L50	0	130*	170	220	260	300	400
<b>Wyjście nieregulowane [VAC]</b>							
L1	0	230	230	230	230	230	230

\* Dostępne, ale nie podłączone.

## WERYFIKACJA DZIAŁANIA PO INSTALACJI

### UWAGA

*Używaj odpowiednio zabezpieczonych narzędzi ręcznych podczas pracy przy urządzeniach elektrycznych.*

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.
- Wokół urządzenia jest odpowiedni przepływ powietrza.

Regulator jest wyposażony w zaciski TK do połączenia ze stykiem termicznym zintegrowanym w silniku. Po uruchomieniu (w przypadku przegrzanego silnika) styk termiczny odcina napięcie zasilania silnika i włącza czerwoną diodę LED, sygnalizując, że nie działa.

### UWAGA

*Urządzenie jest zasilane energią elektryczną o napięciu dostatecznie wysokim, aby spowodować obrażenia ciała lub zagrożenie dla zdrowia. Przestrzegaj odpowiednie środki bezpieczeństwa.*

### UWAGA

*Odłącz i upewnij się, że przed konserwacją w urządzeniu nie ma prądu.*

### UWAGA

*Nie wystawiaj transformatora na bezpośrednie działanie promieni słonecznych!*

## TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE

Unikać wstrząsów i ekstremalnych warunków; Przechowywać w oryginalnym opakowaniu.

## GWARANCJA I OGRANICZENIA

Dwa lata od daty dostawy po wykryciu wad produkcyjnych. Wszelkie modyfikacje lub zmiany produktu zwalniają producenta z jakichkolwiek obowiązków. Producent nie ponosi odpowiedzialności za niezgodności w danych technicznych i rysunkach spowodowanych błędami drukarskimi, ponieważ urządzenie może zostać wyprodukowane po dacie publikacji instrukcji.

## KONSERWACJA

W normalnych warunkach pracy produkt nie wymaga konserwacji. Jeśli jest brudny, wytrzyj suchą lub wilgotną szmatką. W przypadku silnego zanieczyszczenia oczyść nieagresywnym środkiem czyszczącym. W takim przypadku urządzenie musi zostać odłączone od zasilania. Upewnij się, że płyn nie dostał się do urządzenia. Po oczyszczeniu podłącz go tylko do całkowicie suchej sieci.