

# STR-4

STANDARDNÍ 3-FÁZOVÝ  
TRANSFORMÁTOROVÝ  
REGULÁTOR 400 V AC

Návod k montáži a obsluze



# Obsah

<b>BEZPEČNOST A BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ</b>	<b>3</b>
<b>POPIS PRODUKTU</b>	<b>4</b>
<b>KÓDY PRODUKTŮ</b>	<b>4</b>
<b>PŘEDPOKLÁDANÁ OBLAST POUŽITÍ</b>	<b>4</b>
<b>TECHNICKÉ ÚDAJE</b>	<b>4</b>
<b>NORMY</b>	<b>4</b>
<b>PROVOZNÍ SCHÉMA</b>	<b>5</b>
<b>ELEKTROINSTALACE A PŘIPOJENÍ</b>	<b>5</b>
<b>MONTÁŽNÍ NÁVOD V KROCÍCH</b>	<b>5</b>
<b>OVĚŘENÍ INSTALACE</b>	<b>7</b>
<b>PŘEPRAVA A SKLADOVÁNÍ</b>	<b>8</b>
<b>ZÁRUKA A OMEZENÍ</b>	<b>8</b>
<b>ÚDRŽBA</b>	<b>8</b>

## BEZPEČNOST A BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ



Před použitím výrobku si přečtěte všechny informace, katalogový list, mapu Modbus, montážní a provozní pokyny a prostudujte schéma zapojení a připojení. V zájmu osobní bezpečnosti, bezpečnosti zařízení a optimálního fungování výrobku se před instalací, používáním nebo údržbou tohoto výrobku ujistěte, že jste zcela porozuměli tomuto obsahu.



Z bezpečnostních a licenčních důvodů (CE) je nepřipustná jakákoli neautorizovaná přestavba a/nebo úprava výrobku.



Výrobek by neměl být vystaven abnormálním podmínkám, jako jsou extrémní teploty, přímé sluneční světlo nebo vibrace. Dlouhodobé vystavení chemickým výparům ve vysoké koncentraci může ovlivnit vlastnosti výrobku. Dbejte na to, aby bylo pracovní prostředí co nejušší; zabraňte kondenzaci vlhkosti.



Veškeré instalace musí být v souladu s místními zdravotními a bezpečnostními předpisy a místními elektrotechnickými normami a schválenými předpisy. Tento výrobek může instalovat pouze inženýr nebo technik, který má odborné znalosti o výrobku a bezpečnostních opatřeních.



Vyvarujte se kontaktu s elektrickými prvky pod napětím. Před připojením, údržbou nebo opravou výrobku vždy odpojte napájení.



Vždy se ujistěte, že jste k výrobku připojili odpovídající napájení a použili odpovídající velikost a vlastnosti vodičů. Ujistěte se, že jsou všechny šrouby a matice řádně dotaženy a pojistky (pokud jsou použity) jsou dobře upevněné.



Je třeba zohlednit recyklaci zařízení a obalů a zlikvidovat je v souladu s místními a národními právními předpisy.



V případě dotazů, které nejsou zodpovězeny, se obraťte na technickou podporu nebo se poraďte s odborníkem.

## POPIS PRODUKTU

Transformátorové regulátory otáček ventilátorů řady STR-4 regulují otáčky třífázových napětově regulovatelných motorů změnou výstupního napětí. Jsou vybaveny automatickými transformátory a rychlost se ovládá ručně v pěti krocích. Použitá technologie poskytuje regulované výstupní napětí s dokonalým sinusovým tvarem.

## KÓDY PRODUKTŮ

Kód výrobku	Jmenovitý max. proud [A]
STR-4-15L40	1,5
STR-4-25L40	2,5
STR-4-40L40	4,0
STR-4-60L40	6,0
STR-4-80L40	8,0
STR-4110L40	11,0
STR-4140L50	14,0

## PŘEDPOKLÁDANÁ OBLAST POUŽITÍ

- Regulace otáček třífázových motorů 400 V AC regulovatelných napětím (čerpadla a ventilátory)
- Pouze pro vnitřní použití

## TECHNICKÉ ÚDAJE

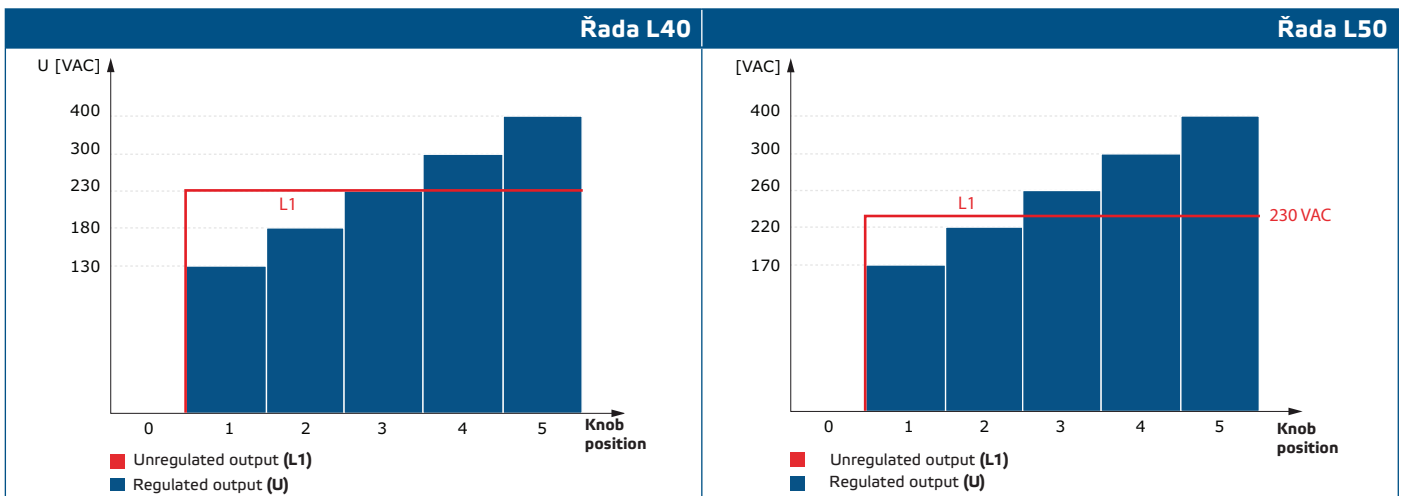
- Napájení: 3x 400 V AC / 50–60 Hz
- Maximální proud motoru (I<sub>max</sub>): závisí na verzi (viz kódy produktů)
- Neregulovaný výstup: 230 V AC
- Široký rozsah výkonu
- 5-stupňový otočný spínač pro manuální ovládání a vypnutí
- LED indikace stavu
- Kryt: ocelový plech (RAL 7035, polyesterový práškový lak)
- Stupeň krytí: IP54 (dle EN 60529)
- Provozní okolní podmínky:
  - Teplota: -20–35 °C
  - Rel. vlhkost: 5–95 % rH (nekondenzující)

## NORMY

- Směrnice 2014/35/EC o zařízeních nízkého napětí
- Směrnice 2014/30/EU o elektromagnetické kompatibilitě: ČSN EN 61326
- Směrnice RoHS 2011/65/EC



## PROVOZNÍ SCHÉMA



## ELEKTROINSTALACE A PŘIPOJENÍ

Připojení	
Pe	Zemnicí svorky
R	Napájení (3x 400 V AC / 50–60 Hz)
S	
T	
N	
L1	Napájení & neregulovaný výstup, nulový vodič Neregulovaný výstup, fáze (230 V AC / 50–60 Hz / 2 A)
U	Regulovaný výstup k motoru
V	
W	



*Ujistěte se, že používáte kabely s odpovídajícím průměrem.*

## MONTÁŽNÍ NÁVOD V KROČÍCH

Než začnete s montáží STR-4, přečtěte si pozorně "Bezpečnost a bezpečnostní opatření" a postupujte podle těchto kroků. Vyberte si hladký pevný povrch pro instalaci (stěna, panel atd.).

**Postupujte podle následujících kroků:**

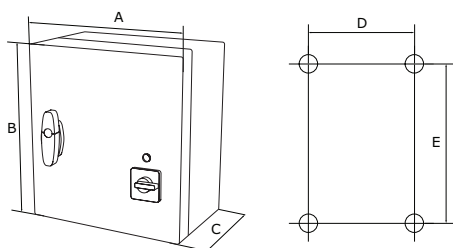
1. Otevřete dvířka regulátoru. Dávejte pozor na vodiče, které spojují otočný spínač s autotransformátorem.
2. Kryt namontujte pomocí korozivzdorných šroubů nebo vrutů. Dbejte na správnou montážní polohu a montážní rozměry jednotky (viz **Obr. 1 Montážní rozměry** a **Obr. 2 Montážní poloha**). Montážní otvory jsou na vnitřní straně zadního panelu krytu a jsou zakryty zásepkami.

- 3.** Věnujte pozornost následujícím pokynům, abyste minimalizovali provozní teplotu:
- 3.1** Respektujte vzdálenosti mezi stěnou/stropem a zařízením i mezi dvěma zařízeními, jak je znázorněno na **Obr. 2**. Aby bylo zajištěno dostatečné větrání regulátoru, musí být zachován volný prostor na všech stranách.
  - 3.2** Při instalaci zařízení mějte na paměti, že čím výše jej nainstalujete, tím více se zařízení zahřívá. Například v technické místnosti může mít správná výška instalace velký význam.
  - 3.3** Pokud nelze dodržet maximální teplotu okolí, zajistěte dodatečné nucené větrání / chlazení.

**Nedodržení výše uvedených pravidel může snížit životnost a zbavit výrobce odpovědnosti.**

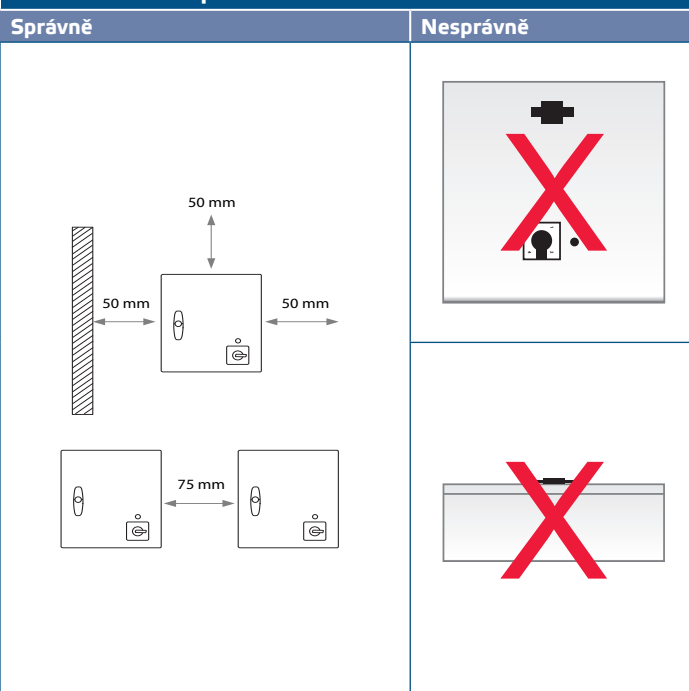
- 4.** Po zajištění na místě by měly být montážní šrouby nebo vruty utěsněny, aby bylo zachováno IP krytí pláště.
- 5.** Protože je kryt regulátoru vyroben z kovu, musí být uzemněn a spojen s ostatními přítomnými kovovými povrchy.

**Obr. 1** Montážní rozměry



Kód výrobku	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
STR-4-15L40	300	325	185	255	255
STR-4-25L40	300	325	185	255	255
STR-4-40L40	300	425	185	255	355
STR-4-60L40	300	425	235	255	355
STR-4-80L40	300	425	235	255	355
STR-4110L40	400	430	235	355	355
STR-4140L50	400	430	235	355	355

**Obr. 2** Montážní poloha



- 6.** Zapojte kabely přes kabelové průchodky a proveďte zapojení podle schématu zapojení (viz **Obr. 3**) při dodržení informací z části "**Elektroinstalace a připojení**" výše.
- 6.1** Připojte napájecí vedení (svorky R, S, T, N a PE):
  - 6.2** Připojte motor(y) (svorky U, V, W a PE);
  - 6.3** V případě potřeby připojte neregulovaný výstup (L1 a N). Lze jej použít k napájení 230 V AC ventilu, lampy atd., pokud knoflík není v poloze "0" (viz **Tabulka 1** níže).

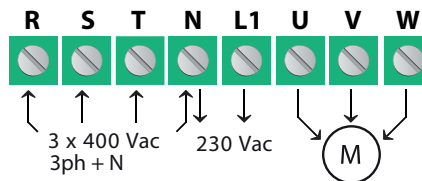
**POZOR**

Na straně síťového napájení všech motorových pohonů by měl být instalován bezpečnostní odpojovač / vypínač.

**POZOR**

Zemnicí vodič (zelenožlutý) elektrického napájení a všech zařízení připojených k regulátoru musí být připojen ke svorkám označeným jako PE.

**Obr. 3 Elektroinstalace a připojení**



**POZOR**

Všechny práce musí být prováděny se zařízením plně odpojeným od elektrické sítě.

**POZOR**

Před napájením jednotky se ujistěte, že jsou připojení správná.

7. Zavřete kryt.
8. Otočte knoflíkem na "0".
9. Utáhněte kabelové průchodky.
10. Zapněte síťové napájení.
11. Ujistěte se, že transformátorový regulátor může normálně fungovat (zvažte oddělovací spínač).
12. Otočte knoflíkem do příslušné polohy pro nastavení výstupního napětí.

#### Volitelná nastavení

Standardní konfigurace výstupních napětí je uvedena v **Tabulce 1** níže. Pokud je k dispozici více než 5 výstupních napětí, je možné upravit 5 stupňů změnou vnitřního zapojení.

**Tabulka 1 Napěťové řady**

Poloha knoflíku	0	-	1	2	3	4	5
<b>Regulovaný výstup [V AC]</b>							
Verze L40	0	-	130	180	230	300	400
Verze L50	0	130*	170	220	260	300	400
<b>Neregulovaný výstup [V AC]</b>							
L1	0	230	230	230	230	230	230

\* K dispozici, ale nepřipojeno.

## OVĚŘENÍ INSTALACE

**POZOR**

Při práci na elektrických zařízeních používejte pouze nástroje a zařízení s nevodivými rukojeťmi.

Po připojení zařízení k elektrické síti by se měla na jeho krytu rozsvítit zelená kontrolka, která signalizuje, že je regulátor napájen.

**Bezpečný provoz závisí na správné instalaci. Před spuštěním se ujistěte, že:**

- Síťové napájení je připojeno správně.
- Je zajištěna ochrana před úrazem elektrickým proudem.
- Kabely mají odpovídající velikost a jsou chráněny pojistkou.
- Kolem jednotky je dostatečný průtok vzduchu.

 **POZOR**

*Přístroj je napájen elektrickou energií o napětí dostatečně vysokém, aby mohlo dojít ke zranění osob nebo ohrožení zdraví. Přijměte příslušná bezpečnostní opatření.*

 **POZOR**

*Před servisem odpojte a zkontrolujte, zda do jednotky neteče žádný živý proud.*

 **POZOR**

*Nevystavujte regulátor přímému slunečnímu záření!*

## PŘEPRAVA A SKLADOVÁNÍ

---

Vyhňte se nárazům a extrémním podmínkám; skladujte v originálním balení.

## ZÁRUKA A OMEZENÍ

---

Dva roky od data dodání na výrobní vady. Jakékoli úpravy nebo změny výrobku po datu zveřejnění zbavují výrobce jakékoli odpovědnosti. Výrobce nenese žádnou odpovědnost za případné překlepy nebo chyby v těchto údajích.

## ÚDRŽBA

---

Za normálních podmínek je tento výrobek bezúdržbový. V případě znečištění čistěte suchým nebo vlhkým hadříkem. V případě silného znečištění vyčistěte neagresivním přípravkem. Za těchto okolností by mělo být zařízení odpojeno od napájení. Dbejte na to, aby se do zařízení nedostaly žádné kapaliny. Znovu jej připojte k napájení, až když je zcela suché.