

STVS1

TRANSFORMÁTOR 230 VAC
REGULÁTOR S ANALOGOVÝ
VSTUP

Návod k montáži a obsluze



Obsah

BEZPEČNOST A BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ	3
POPIS PRODUKTU	4
KÓDY ČLÁNKŮ	4
PŘEDPOKLÁDANÁ OBLAST POUŽITÍ	4
TECHNICKÉ ÚDAJE	4
NORMY	4
PROVOZNÍ SCHÉMA	5
ELEKTROINSTALACE A PŘIPOJENÍ	5
MONTÁŽNÍ NÁVOD V KROCÍCH	6
OVĚŘENÍ INSTALACE	8
PŘEPRAVA A SKLADOVÁNÍ	9
ZÁRUKA A OMEZENÍ	9
ÚDRŽBA	9

BEZPEČNOST A BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ



Před použitím výrobku si přečtěte všechny informace, katalogový list, mapu Modbus registrů, 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 nejsušší; 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 kvalifikovaný odborník 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 řádně nainstalovány.



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

Řada regulátorů otáček transformátorových ventilátorů STVS1 reguluje otáčky jednofázových napětově regulovatelných motorů v pěti krocích změnou výstupního napětí podle analogového vstupního signálu 0–10 VDC. Jsou vybaveny autotransformátorem (autotransformátory) a jsou vybaveny monitorováním TK pro tepelnou ochranu motoru. Regulátory do 7,5 A jsou k dispozici v plastovém pouzdře, zatímco modely nad 7,5 A jsou k dispozici v kovovém krytu.

KÓDY ČLÁNKŮ

KÓDY PRODUKTŮ	Jmenovitý max. proud [A]	Pojistka [A]
STVS1-15L22	1.5	(5 * 20 mm) T-2,5 A-H
STVS1-25L22	2.5	(5 * 20 mm) T-4,0 A-H
STVS1-35L22	3.5	(5 * 20 mm) T-5,0 A-H
STVS1-50L22	5.0	(5 * 20 mm) T-8,0 A-H
STVS1-75L22	7.5	(6 * 32 mm) T-12,5 A-H
STVS1100L22	10.0	(6 * 32 mm) T-16,0 A-H
STVS1130L22	13.0	(6 * 32 mm) T-20,0 A-H

PŘEDPOKLÁDANÁ OBLAST POUŽITÍ

- Regulace otáček ventilátorů napětově regulovatelných motorů (čerpadel a ventilátorů) ve ventilačních systémech
- Pouze pro vnitřní použití

TECHNICKÉ ÚDAJE

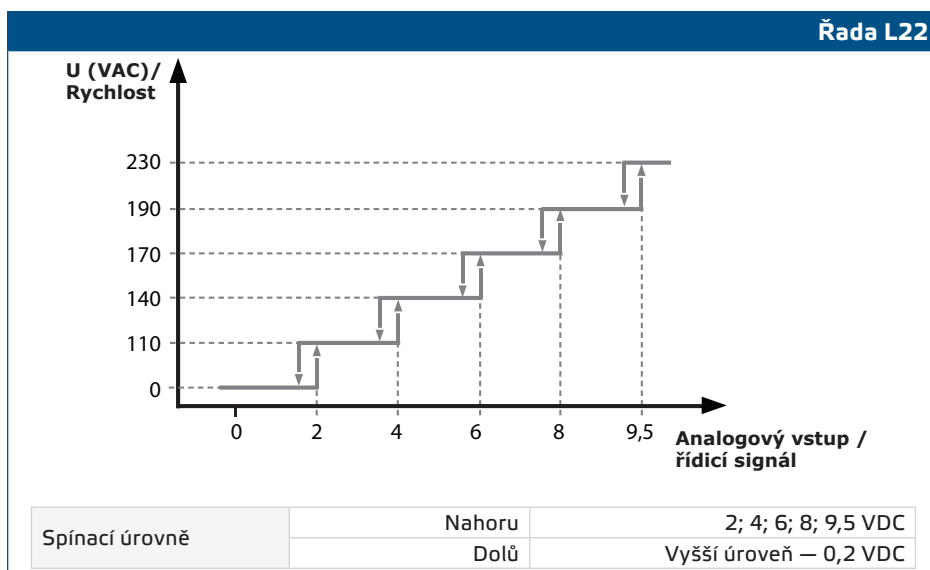
- Napájení: 230 V stř. / 50–60 Hz
- Maximální proud motoru (I_{max}): 13 A
- Neregulovaný výstup: 230 V STŘ (I_{max} . 2 A)
- Monitorování TK pro tepelnou ochranu motoru
- 12 V DC pro napájení externího zařízení (např. potenciometru)
- 5 spínacích úrovní podle vstupního signálu
- LED indikace stavu
- Kryt: plast (R-ABS, UL94-V0, šedá RAL 7035) nebo ocelový plech (RAL 7035, polyesterový práškový lak), v závislosti na verzi produktu
- 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 2012/19/ES o OEEZ
- Směrnice RoHS 2011/65/ES



PROVOZNÍ SCHÉMA



ELEKTROINSTALACE A PŘIPOJENÍ

ELEKTROINSTALACE A PŘIPOJENÍ	
L	Napájecí zdroj, fázový (230 V AC / 50–60 Hz)
N	Napájecí zdroj, neutrální
Pe	Zemní terminál
Pe	Zemní terminál
L1	Neregulovaný výstup, linkový
N1	Neregulovaný výstup, neutrální
N1	Regulovaný výkon do motoru, neutrální
U	Regulovaný výkon do motoru, linka
TK	Vstup - monitorování TK pro tepelnou ochranu motoru
TK	
0V	Zem
+12V	Výstup 12 VDC / I _{max} 50 mA
+V*	Digitální výstup 12 VDC / I _{max} 50 mA (0 VDC = TK porucha; 12 VDC = normální provoz)
V/C	Vstup U: 0–10 VDC

POZOR

Celkový výstupní proud pro oba výstupy (+12V a +V) nesmí překročit 100 mA!

MONTÁŽNÍ NÁVOD V KROCÍCH

Než začnete montovat STVS1, přečtěte si pozorně "**Bezpečnost a opatření**" a postupujte podle těchto kroků. Vyberte si hladký pevný povrch pro instalaci (stěna, panel atd.).

Postupujte podle následujících kroků:

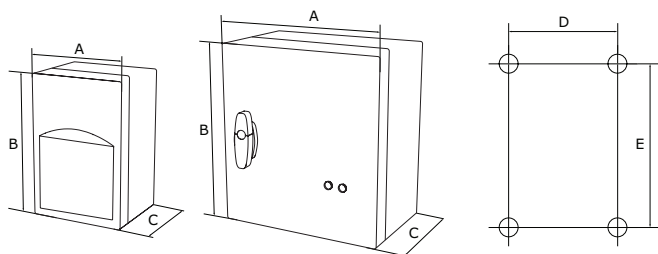
1. Odšroubujte přední kryt a otevřete kryt. Dbejte na vodiče, které spojují přední kryt s deskou plošných spojů.
2. Upevněte jednotku na stěnu nebo panel pomocí dodaných šroubů a hmoždinek. Dbejte na správnou montážní polohu a montážní rozměry jednotky. (Viz **obr. 1 Montážní rozměry** a **obr. 2 Montážní poloha**.)
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 zachována vůle na všech stranách.
 - 3.2 Při instalaci zařízení mějte na paměti, že čím vyšší jej nainstalujete, tím teplejší bude zařízení. Například v technické místnosti může mít velký význam správná instalační výška.
 - 3.3 Pokud nelze dodržet maximální okolní teplotu, zajistěte dodatečnou nucenou ventilaci / chlazení.

Nedodržení výše uvedených pravidel může snížit životnost a zbavit výrobce veškerých povinností.

Pro kovové skříně (nad 7,5 A)

4. Po zajištění v poloze by měly být montážní šrouby nebo šrouby utěsněny, aby byla zachována hodnota IP skříně.
5. Vzhledem k tomu, že kryt ovladače je vyroben z kovu, musí být uzemněn a spojen

Obr. 1 Montážní rozměry



KÓDY PRODUKTŮ	A [mm]	/B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
STVS1-15L22	200	305	140	183	236
STVS1-25L22	200	305	140	183	236
STVS1-35L22	200	305	140	183	236
STVS1-50L22	200	305	140	183	236
STVS1-75L22	200	305	140	183	236
STVS1100L22	300	325	170	255	255
STVS1130L22	300	325	170	255	255

Obr. 2 Montážní poloha

Správně	Nesprávně

6. Zapojte kabely přes kabelové průchodky a proveďte zapojení podle schématu zapojení (viz **obr. 3**) při dodržení informací z části "**Zapojení a připojení**" výše.

- 6.1 Připojte napájecí vedení (svorky L, N a Pe);
- 6.2 Připojte motor (motory) (svorky U, N a Pe);
- 6.3 Připojte vstup řídicího signálu 0-10 V (svorky 0V a V/C).
- 6.4 Pokud je to možné, připojte neregulovaný výstup (L1 a N). Lze jej použít k

napájení ventilu 230 V AC, lampy atd., pokud knoflík není v poloze "0" (viz **tabulka 1** níže).

- 6.5 Připojte kontakty TK pro sledování tepelné ochrany motoru ke svorkám motoru TK. Standardně je mezi terminály TK most.
- 6.6 Pokud je to možné, připojte digitální výstup 12 VDC (+V svorku) pro indikaci poruchy (0V = porucha TK; 12 V = normální provoz)

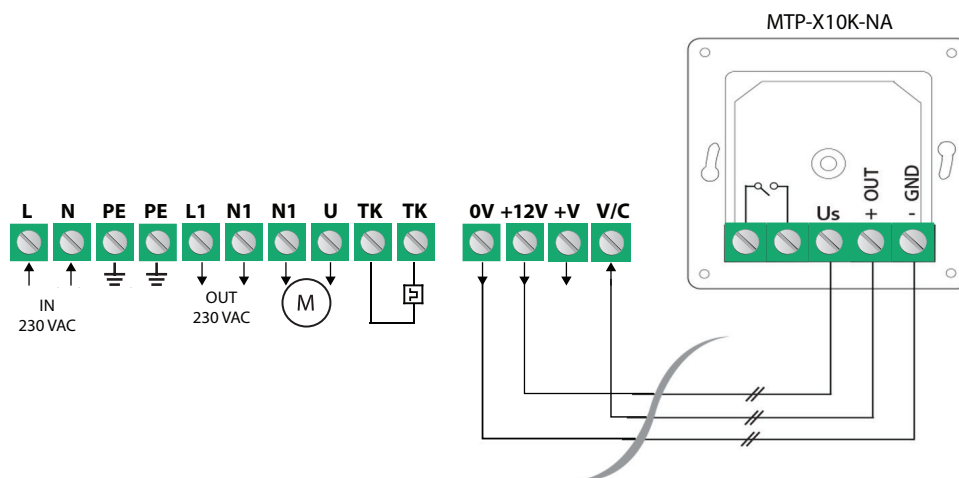
POZOR

Bezpečnostní odpojovač / odpojovač by měl být instalován na straně elektrické sítě všech pohonů motoru.

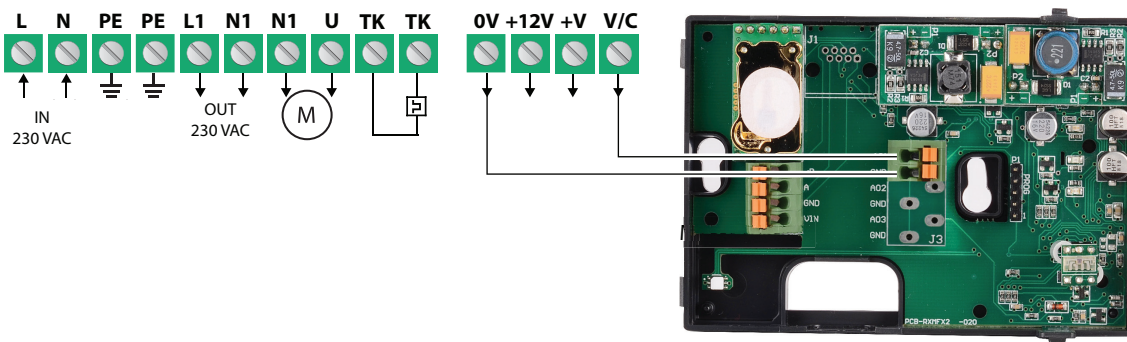
Obr. 3 Zapojení a připojení

STVS1xxxL22

Příklad aplikace 1: STVS1 + potenciometr MTP-X10K-NA



Příklad použití 2: Senzor STVS1 + (např. RCMFF-2R)









POZOR

Před napájením jednotky se ujistěte, že jsou připojení správná.

7. Zavřete kryt a zajistěte jej šrouby.
8. Otočte knoflíkem na "0".
9. Utáhněte kabelové průchodky.
10. Zapněte síťové napájení.
11. Regulátor musí být přepínán přes externí zařízení poskytující analogový vstupní signál
12. Ujistěte se, že regulátor transformátoru může pracovat normálně (zvažte oddělovací spínač).
13. Ovládejte regulátor přes výstupní napětí externího zařízení.

Volitelná nastavení

Standardní konfigurace výstupních napětí je uvedena v **tabulce 1** níže. Protože je však k dispozici více než 5 výstupních napětí, je možné upravit 5 kroků změnou vnitřního zapojení.

Napětí							
0–10 VDC nebo externí potenciometry (MTV nebo MTP)*	0 VDC	-	2 VDC	4 VDC	6 VDC	8 VDC	9.5 VDC
Dráty		-					
Regulovaný výstup [VAC]							
Napětí***	0	80**	110	140	170	190	230
Neregulovaný výstup [VAC]							
L1	0	230	230	230	230	230	230
<small>* Viz také provozní schéma na straně 5 pro odpovídající napětí.</small>							
<small>** K dispozici, ale není připojeno.</small>							
<small>Pokud je k dispozici více než 5 výstupních napětí, je možné upravit 5 kroků změnou vnitřního zapojení.</small>							

OVĚŘENÍ INSTALACE

POZOR

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

Po připojení jednotky k síťovému napájení by se měla rozsvítit zelená LED na krytu, která indikuje, že je regulátor napájen.

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

- Síťové napájení je připojeno správně.
- Ochrana je zajištěna proti úrazu elektrickým proudem.
- Kabely mají odpovídající velikost a jsou chráněny pojistkou.
- Kolem jednotky je dostatečný průtok vzduchu.

Regulátor je vybaven svorkami TK pro připojení k tepelnému kontaktu integrovanému v motoru. Při aktivaci (v případě přehřátého motoru) tepelný kontakt přeruší přívod napětí do motoru a rozsvítí červenou LED, aby signalizoval, že nefunguje.

POZOR

Jednotka je zásobována elektrickou energií při napětí dostatečně vysokém, aby způsobilo zranění osob nebo ohrožení zdraví. Přijměte příslušná bezpečnostní opatření.

POZOR

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

POZOR

Vyhňte se vystavení ovladače 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 vydání zbavují výrobce jakékoli odpovědnosti. Výrobce nenesे žádnou odpovědnost za případné tiskové chyby nebo omyly 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.