

NÁVOD K POUŽITÍ

Průmyslový spínaný zdroj 12V DC / 83A / 1000W

(Model: TR83122P | Aktivní chlazení | 4násobná ochrana)

Před instalací a uvedením zařízení do provozu si pečlivě přečtěte tento návod. Tento napájecí zdroj je vysoce výkonný průmyslový komponent, u kterého je kladen maximální důraz na bezpečnostní a instalační předpisy.

⚠ DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY (KRITICKÝ BOD)

Tento napájecí zdroj je průmyslovým komponentem s krytím IP20 (přístupné svorkovnice). NENÍ určen k přímému zapojení koncovým uživatelem a nesmí být nikdy volně položen na zemi, stole ani v obytném prostoru!

- Odborná montáž (SÍŤ 230 V):** Připojení vstupního napětí 230V AC a výstupní silové kabeláže 12V DC smí provádět výhradně osoba s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací (vyhláška 50/1978 Sb. nebo NV 194/2022 Sb.).
- Umístění v instalační skříni:** Zdroj musí být před uvedením do provozu pevně zabudován do vhodné, uzavřené, nehořlavé elektroinstalační skříni (rozvaděče). Veškeré svorky pod napětím musí být kompletně chráněny před náhodným dotykem osob, dětí či zvířat.
- Extrémní riziko přehřátí (Nutnost větrání):** Zdroj při výkonu 1000 W generuje zbytkové teplo. Instalační skříň **MUSÍ** být řádně odvětrávaná (větrací mřížky, ideálně doplněné nuceným odtahem vzduchu). Provoz v hermeticky uzavřeném prostoru bez cirkulace vzduchu způsobí přehřátí, nevratné poškození zdroje a zakládá bezprostřední riziko požáru!
- Instalace do vozidel/karavanů:** Pokud je zdroj instalován ve vozidle nebo karavanu jako převodník z 230V přípojky na 12V okruh (např. pro klimatizaci), stává se elektroinstalace vyhrazeným zařízením. Podle normy ČSN 33 2000-7-721 musí mít tento 230V obvod platnou revizní zprávu.

Nedodržení těchto podmínek, svépomocná instalace laikem, provoz mimo větranou skříň nebo nedodržení správných průřezů kabelů vede k okamžité ztrátě záruky a přenosu veškeré odpovědnosti za škody na uživatele.

1. Popis produktu a využití

Extrémně výkonný profesionální spínaný zdroj určený pro ty nejnáročnější aplikace. Díky šasi z leteckého hliníku, aktivnímu chlazení a moderní architektuře (účinnost >90 %) poskytuje stabilní napětí s minimálním šumem.

Hlavní oblasti využití:

- Napájení 12V nezávislých klimatizací v nákladních vozech, karavanech a mobilních buňkách.
- Rozsáhlé soustavy vysokovýkonných LED pásků a osvětlení.
- Průmyslová automatizace, kamerové systémy a chytré domácnosti.
- Napájení výkonných 3D tiskáren a CNC strojů.

2. Technické specifikace

- **Vstupní napětí (Input):** 85–264V AC (Univerzální, 50/60 Hz)
- **Výstupní napětí (Output):** 12V DC (možnost jemné regulace trimrem v rozsahu cca $\pm 10\%$)
- **Maximální výstupní proud:** 83 A
- **Maximální výstupní výkon:** 1000 W
- **Účinnost:** $> 90\%$
- **Zvlnění a šum:** $< 80\text{ mV}$ (vhodné pro citlivou elektroniku)
- **Chlazení:** Aktivní (vestavěný inteligentní ventilátor spínaný podle teploty/zátěže)
- **Ochranné obvody (4násobná ochrana):** Proti zkratu na výstupu, přetížení (Overload), přepětí a kritickému přehřátí.
- **Materiál šasi:** Letecký hliník

3. Montáž a elektrické zapojení

A) Uchycení a prostor

Zdroj pevně přišroubujte k montážní desce v rozvaděči. Kolem zdroje (zejména u nasávacích otvorů a u ventilátoru) musí zůstat **volný prostor minimálně 5–10 cm** pro zajištění plynulého proudění vzduchu.

B) Popis svorkovnice a pólů

Vždy se řiďte potiskem na konkrétním kusu. Rozložení je následující:

- **L (Line):** Fázový vodič 230V AC (hnědá / černá / šedá)
- **N (Neutral):** Nulový vodič 230V AC (modrá)
- **PE (Zem):** Ochranný zemnicí vodič (žlutozelená) – **ZAPOJENÍ JE POVINNÉ!**
- **-V / COM (Záporný pól):** Masivní šroubový terminál (čep) pro záporný výstup 12V DC (černá)
- **+V (Kladný pól):** Masivní šroubový terminál (čep) pro kladný výstup 12V DC (červená)
- **+V ADJ:** Potenciometr (trimr) pro jemné doladění výstupního napětí.

C) Průřezy kabelů a jištění (DŮLEŽITÉ!)

- **Vstup 230 V:** Použijte měděný kabel o průřezu minimálně $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$ (ideálně $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$). Okruh musí být jištěn adekvátním jističem (např. 10A nebo 16A char. B/C).
- **Výstup 12 V (83 A):** Trvalý proud 83 A je extrémně vysoký! Pro výstupní kabeláž musíte použít kabely o průřezu **minimálně 25 mm^2** .
- **Kabelová oka (Lisování):** Vzhledem k tomu, že zdroj disponuje pouze dvěma masivními póly (+ a -), je **absolutně nezbytné** výstupní kabely osadit profesionálně nalisovanými kovovými kabelovými oky odpovídající velikosti. Nikdy pod šrouby neomotávejte holé vodiče!
- **Dotážení:** Kabelová oka nasuňte na terminály a matice pevně dotáhněte (doporučujeme použít pérové podložky). Volný spoj při proudu 83 A způsobí vznik přechodového odporu, okamžité roztavení terminálu a představuje obrovské riziko požáru.

4. Provoz a údržba

- **Chlazení:** Ventilátor se netočí neustále. Spíná se automaticky na základě aktuální zátěže a teploty uvnitř zdroje. Pokud se ventilátor roztočí, nezakrývejte větrací otvory!
- **Údržba:** Zařízení je bezúdržbové. Uvnitř se nenacházejí žádné díly opravitelné uživatelem. Neotevírejte kryt zdroje (hrozí úraz proudem a ztráta záruky). V prašném prostředí doporučujeme jednou za 6 měsíců zdroj při odpojení napětí opatrně profouknout stlačeným vzduchem.

5. Řešení problémů

- **Zdroj nedodává proud (nesvítí LED indikátor):** Zkontrolujte, zda je přítomno napětí 230 V na vstupu a zda není uvolněný kabel na svorkách L a N.
- **Zdroj se vypíná v zátěži:** Zafungovala ochrana proti přetížení. Zkontrolujte, zda výkon připojených spotřebičů nepřesahuje 1000 W (pozor na startovací proudy elektromotorů a kompresorů u klimatizací, které mohou být chvilkově i $3 \times$ vyšší než štítkový výkon!).
- **Zdroj se vypnul a je horký:** Zafungovala tepelná pojistka. Nedostatečné větrání instalační skříně. Odpojte zátěž, zajistěte lepší odvětrávání a nechte zdroj vychladnout.

6. Záruka a ekologická likvidace

Na produkt je poskytována záruka za podmínek stanovených zákonem a prodejcem. **Záruka se nevztahuje na závady způsobené:**

- Neodbornou montáží osobou bez elektrotechnické kvalifikace.
- Zkratem, přepólováním, použitím nevhodných kabelů nebo chybějícími kabelovými oky.
- Zatopením vodou nebo provozem v agresivním vlhkém prostředí.
- Tepelným zničením v důsledku montáže do neodsávaného/neodvětrávaného prostoru.

Tento symbol znamená, že po skončení životnosti nesmí být zařízení vyhozeno do běžného komunálního odpadu. Odevzdejte jej na sběrném místě pro elektroodpad, abyste podpořili ekologickou recyklaci.