



## **(CZ) NÁVOD K OBSLUZE**

### **Sinusový střídač 12 V DC / 230 V AC SW-150**

**Obj. č.: 51 17 43**

**VOLTcraft.**



## **Úvod**

### **Vážení zákazníci,**

děkujeme Vám za Vaši důvěru a za nákup sinusového střídače SW-150.

Tento návod k obsluze je součástí výrobku. Obsahuje důležité pokyny k uvedení výrobku do provozu a k jeho obsluze. Jestliže výrobek předáte jiným osobám, dbejte na to, abyste jim odevzdali i tento návod.

Ponechte si tento návod, abyste si jej mohli znovu kdykoliv přečíst!

**Voltcraft®** - Tento název představuje nadprůměrně kvalitní výrobky z oblasti síťové techniky (napájecí zdroje), z oblasti měřicí techniky, jakož i z oblasti techniky nabíjení akumulátorů, které se vyznačují neobvyklou výkonností a které jsou stále vylepšovány. Ať již budete pouhými kutily či profesionály, vždy naleznete ve výrobcích firmy „Voltcraft“ optimální řešení.

Přejeme Vám, abyste si v pohodě užili tento náš nový výrobek značky **Voltcraft®**.

## **Bezpečnostní předpisy**

- **Pozor!!!** Tímto přístrojem lze napájet zářivková osvětlovací tělesa pouze v tom případě, budou-li vybavena elektronickým startérem nebo elektronickým předřadníkem. Obvyklé (kondenzátorové, tlumivkové) startéry mohou způsobit trvalé poškození napěťového měniče.
- Tento přístroj má na svém výstupu (v síťových zásuvkách) střídavé napětí 230 V a nepatří z tohoto důvodu do dětských rukou! Pozor, nebezpečí ohrožení života elektrickým proudem!!!
- I po vypnutí přístroje, následkem ještě nevybitých kondenzátorů, se může na jeho výstupu krátkodobě objevit střídavé napětí 230 V.
- Bezpodmínečně zabraňte používání přístroje v nepříznivých okolních podmínkách. Mezi nepříznivé podmínky patří: Okolní teploty vzduchu přesahující 50 °C, výskyt hořlavých plynů, výparů rozpouštědel, zvlíhčený prach, relativní vlhkost vzduchu větší než 80 % a mokro.
- Přístroj smí být používán pouze v suchých a v uzavřených prostorách.
- Při připojování přístrojů s ochrannou třídou I, přístroje se zástrčkou s ochranným kontaktem nebo s PE přípojkou (s uzemněním) musí být provedeno uzemnění střídače přes minus kontakt automobilové baterie. Pamatujte na to, že podle předpisů musejí být kryt přístroje jakož i připojení PE spojeny s minus kontaktem baterie. V žádném případě nesmí být provedeno uzemnění výstupního nulového vodiče (v síťové zásuvce přístroje). K uzemnění tohoto přístroje použijte separátní šroubovou svorku.
- Nebude-li možné zajistit bezpečné používání tohoto přístroje, musí být přístroj neprodleně vyřazen z provozu a zajištěn proti náhodnému zapnutí.
- Bezpečný provoz přístroje nelze zajistit v těchto případech: Jestliže přístroj vykazuje viditelná poškození, přestane-li přístroj fungovat, nebo jestliže došlo k poškození přístroje při přepravě nebo při skladování za nevhodných podmínek.
- **Důležité upozornění:** Abyste zajistily dobrý kontakt vstupních svorek s připojenými vodiči (kabelovými oky) napájení přístroje, utáhněte pevně matice těchto svorek.
- **Servis a opravy**
- Servisní práce a opravy může provádět pouze autorizovaný odborný personál. V případě nutnosti opravy tohoto přístroje se spojte se svým prodejcem, který Vám zajistí opravu tohoto přístroje v autorizovaném servisu.
- Při výměně pojistek lze použít pouze pojistky stejné jmenovité hodnoty. Nepřípustné je použití opravovaných pojistek nebo přemostění držáků pojistek drátem.

## Účel použití

Camping, motosport, vodní sporty, solární technika atd.

Tento střídač ze série „Sinus Terminal“ je moderní mikroprocesorem řízený přístroj, který je speciálně určen k mobilnímu použití.

Tyto měniče transformují stejnosměrné napětí 12 V (například z autobaterie) na síťové střídavé napětí 230 V se sinusovou charakteristikou, které můžete použít k napájení síťových přístrojů, např. televizorů, satelitních přijímačů, osobních počítačů (notebooků), Hi-fi zařízení, svítidel, čerpadel a všech přístrojů, které jsou vybaveny transformátory.

Výstupní střídavé napětí 230 V má sinusový průběh, jehož efektivní hodnota odpovídá napětí veřejné sítě. Tyto střídače z této série se vyznačují následujícími charakteristikami:

- Skutečná sinusová charakteristika výstupního střídavého napětí.
- Vysoká účinnost.
- Přesné stabilní prahové napětí.
- Kontrola (hlídání) podpětí / nadpětí.
- Ochrana proti přepětí.
- Vypnutí přístroje při podpětí (ochrana autobaterie proti jejímu podvybití).
- Ochrana přístroje proti přehřátí (vypnutí přístroje).
- Přesný kmitočet 50 Hz stabilizovaný krystalem.
- Nízká vlastní spotřeba elektrického proudu.
- Nízká hmotnost.
- Varování při vznikajícím podpětí autobaterie.
- Ochrana proti zkratu na výstupu přístroje (vypnutí přístroje).
- Ochrana proti přepólování autobaterie (pojistka).
- Funkce jemného startu (softstartu) u elektrických spotřebičů s vysokými zapínacími proudy.

## Vybavení a součásti



1. Výstup střídavého napětí 230 V AC se zásuvkou s ochranným kontaktem (s uzemněním).
2. Spínač zapnutí a vypnutí přístroje.
3. Kontrolka (LED) signalizující provozní stavy přístroje.
4. Svorka k připojení uzemnění.
5. Kabel se zástrčkou (konektorem) k zapojení do zásuvky cigaretového zapalovače v automobilu s jmenovitým napětím 12 V DC.

### Signalizace provozních stavů přístroje pomocí kontrolky (LED)

Tento přístroj je vybaven trojbarevnou svítivou diodou (LED), která signalizuje provozní stav přístroje následujícím způsobem:

#### LED svítí zeleně

Normální provoz střídače v přípustných mezích hodnotách.

#### LED bliká červeně

Napětí autobaterie nedosahuje jmenovité (přípustné) hodnoty. Podle příkonu k přístroji připojených elektrických spotřebičů musíte počítat při dalším zvýšení výkonu elektrických spotřebičů s vypnutím přístroje z důvodů šetření autobaterie proti jejímu podvybití.

#### LED svítí červeně

Napětí autobaterie nedosahuje minimální hodnoty. Autobaterie je vybitá. Z důvodů šetření baterie proti jejímu podvybití došlo k vypnutí přístroje. Opětovné zapnutí přístroje je možné až po obnovení minimálního napájecího napětí na jeho vstupních svorkách.

Došlo k překročení maximálního přípustného výstupního proudu přístroje. Připojený elektrický spotřebič vykazuje příliš vysoký odběr proudu (například rozběhový proud) nebo je tento elektrický spotřebič vadný a způsobuje na výstupu střídače zkrat. Střídač se v tomto případě pokusí 5 x po uplynutí 5 sekund a dále po uplynutí každých 30 sekund o opětovné zapnutí, přičemž se krátce rozsvítí kontrolka (LED) zelenou barvou. Pokud se střídač po několika těchto pokusech opět nezapne, proveďte následující kontroly: Odpojte od střídače elektrický spotřebič a zkontrolujte funkci střídače. Zkontrolujte elektrický spotřebič jeho zapojením do standardní síťové zásuvky a v případě závady střídače nechte tento opravit v autorizovaném servisu.

## Připojení střídače k napájení a jeho uvedení do provozu

Zkontrolujte, zda souhlasí napětí připojovaného elektrického spotřebiče s údaji na střídači. K připojení stejnosměrného napětí použijte ke střídači připojený kabel, jehož zástrčku zapojíte do zásuvky cigaretového zapalovače v automobilu (12 V).

V okolí střídače zajistíte dostatečné větrání (dostatečnou cirkulaci okolního vzduchu). Větrací otvory střídače nikdy nezakrývejte žádnými předměty a nezapínejte střídač v blízkosti snadno vznětlivých nebo hořlavých materiálů. Propojte střídač s palubním napětím a zapněte jej. Bude-li střídač v pořádku, rozsvítí se na něm zelená kontrolka (LED).

### Doporučené průřezy vodičů (kabelů) k připojení ke kontaktům autobaterie

Délka kabelu do 3 m: 16 mm<sup>2</sup>

### Poznámky a upozornění k provozu připojených elektrických spotřebičů

K těmto střídačům můžete v principu připojit téměř všechny elektrické spotřebiče na střídavý proud. Abyste však odhadli odpovídající rezervy odběru elektrického proudu, je důležité, abyste znali typické vlastnosti různých elektrických spotřebičů na střídavý proud. Většina elektrických spotřebičů je koncipována na napájení z veřejné sítě. Důležitým bodem je v tomto případě zapínací neboli rozběhový proud, který u normální sítě nehraje téměř žádnou roli, neboť ve veřejné síti je vždy dostatečná rezerva při krátkodobě zvýšeném příkonu. Většina výrobců napájecích zdrojů zanedbala vlastnosti, které se objevují při zapínání elektrických spotřebičů (zvýšený odběr elektrického proudu). Tento počáteční zapínací neboli rozběhový proud může být až několikanásobně vyšší, než hodnota uvedená na typovém štítku příslušného elektrického spotřebiče – viz následující přehled:

- Obyčejné žárovky: po dobu cca 1 sekundy až osminásobný odběr proudu
- Chladničky (ledničky atd.): po dobu cca 3 sekund až desetinásobný rozběhový proud
- Televizory: po dobu cca 1 sekundy až desetinásobně zvýšený odběr proudu

Z tohoto důvodu je důležité, abyste při výběru vhodného napájecího zdroje (střídače, měniče napětí), zajistili dodržení příslušných výše uvedených rezerv v odběru elektrického proudu. Například malá chladnička s trvalým příkonem cca 50 W musí být napájena střídačem, který vydrží špičkový výkon 500 W.

### Ochrana proti podvybití autobaterie (akumulátoru)

Olověné akumulátorové baterie je nutno chránit proti jejich podvybití, neboť jinak dochází k trvalému poškození článků (sulfatace). Při dosažení koncového vybijecího napětí dojde k vypnutí všech připojených elektrických spotřebičů k tomuto střídači (odpojení napájení). Zapnutí těchto elektrických spotřebičů bude opět možné až po nabití autobaterie na zapínací (minimální) napětí. Tím je zajištěno, že nedojde k úplnému vybití baterie.

### Ochrana proti přepólování

Provedete-li nesprávné připojení vstupu (připojíte-li autobaterii s obrácenou polaritou), dojde k přepálení pojistky uvnitř přístroje, kterou musíte v tomto případě vyměnit.

### Výměna pojistky

Uvnitř zástrčky do zásuvky cigaretového zapalovače se nalézá 1 pojistka (na ochranu stejnosměrného okruhu – viz kapitola „Technické údaje“). Pokud dojde k přepálení této pojistky, rozšroubujte tuto zástrčku a vyměňte tuto pojistku za pojistku se stejnou proudovou hodnotou. Po výměně pojistky zkontrolujte nejprve funkci střídače bez zatížení. Dojde-li k opětovnému přepálení pojistky, je střídač vadný. V tomto případě jej nechte opravit v autorizovaném servisu.

## Technické údaje

Jmenovité vstupní napětí:	12 V DC
Minimální – maximální vstupní napětí:	11 – 15 V DC
Maximální vstupní proud:	18 A
Zapínací napětí autobaterie:	12,5 V
Vypínací napětí autobaterie:	10,5 V
Varování před vybitím autobaterie:	11,5 V
Typický příkon (naprázdno):	2,4 VA (W)
Pojistka:	1 x 20 A
Trvalý / maximální výstupní výkon (cosφ > 0,8):	150 VA (W) / 300 VA (W)
Výstupní napětí AC:	225 V
Tolerance U <sub>výst</sub> :	+ 5 % / - 8 %
Frekvence výstupního střídavého napětí:	50 Hz ± 1 %
Maximální výstupní proud (trvalý / špičkový):	0,7 / 1.5 A <sub>ef</sub>
Síťová zásuvka (výstup):	1 x s ochranným kontaktem (s uzemněním)
Účinnost:	Vyšší než 88 %
Vstup:	Automobilový adaptér
Rozměry (D x Š x V):	120 x 245 x 70 mm
Hmotnost:	1,3 kg

Překlad tohoto návodu zajistila společnost Conrad Electronic Česká republika, s. r. o.

Všechna práva vyhrazena. Jakékoliv druhy kopií tohoto návodu, jako např. fotokopie, jsou předmětem souhlasu společnosti Conrad Electronic Česká republika, s. r. o. Návod k použití odpovídá technickému stavu při tisku!  
**Změny vyhrazeny!**

© Copyright Conrad Electronic Česká republika, s. r. o.

KU/03/2012