

Měnič napětí MANUÁL

MSW-150/300/600/1000/1500

Česká verze



MSW-150/300



MSW-600



MSW-1000



MSW-1500

Pro optimální využití měniče si prosím pozorně prostudujte tuto příručku. Technický pokrok může někdy být rychlejší než je přetisk nových příruček, proto se omlouváme za jakékoli textové, technické či ilustrační nepřesnosti.

Úvod:

Měniče napětí jsou vybaveny ochranou proti nevhodnému použití nebo připojení. Pokud nastane některá ze situací níže, může se ozvat interní bzučák, rozsvítí se červená dioda nebo se měnič automaticky vypne.

- Ochrana proti zkratu: Měnič se vypne, dokud nedojde k odstranění zkratu.
- Nízké vstupní napětí: Ozve se zvuk interního bzučáku při nízkém vstupním napětí a červená dioda se rozsvítí. viz „technické údaje“, kde jsou uvedeny limity napětí. Pokud napětí klesne pod limit, měnič se automaticky vypne z důvodu, aby se ochránil a současně zabránilo úplnému vybití baterie.
- Ochrana proti přepětí: Červená dioda se rozsvítí a měnič se automaticky vypne, pokud je vstupní napětí příliš vysoké. viz „technické údaje“, kde jsou uvedeny limity napětí.
- Ochrana proti přetížení: Červená dioda se rozsvítí a dojde k vypnutí měniče v případě konstantního přetížení nebo vysokého špičkového zatížení.
- Tepelná ochrana: Červená dioda se rozsvítí a měnič se automaticky vypne při teplotách vyšších než 60oC ($\pm 5^{\circ}\text{C}$)

Varování:

- Měnič napětí je výhradně určený k vnitřnímu použití, neměl by být vystaven dešti nebo vlhkosti.
- Nikdy neotvírejte střídač sami, opravy by měla provádět kvalifikovaná osoba s použitím originálních náhradních dílů, aby nedošlo k poškození osob, majetku či zdraví.
- Vždy před servisováním nebo nastavením měniče jej odpojte od baterie.
- Při připojování měniče k olověným bateriím se snažte předejít jiskření na svorkách.
- Ujistěte se, že jsou měniče a jejich zapojení mimo dosah dětí. Pamatujte, že výstupní napětí je stejně nebezpečné jako v domácí elektrické síti.
- Nikdy nepoužívejte poškozené síťové nebo bateriové kabely a používejte pouze originální náhradní díly.
- Ujistěte se, že měnič zapojujete na správnou polaritu. Nesprávné připojení polarity může poškodit měnič, na což se záruka nevztahuje.
- Nezatěžujte měnič během jeho připojování či odpojování.

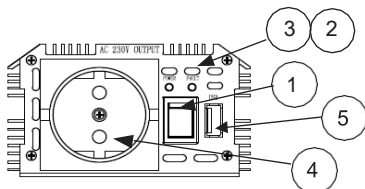
Zapojení:

Model MSW-150 je dodáván s konektorem do zapalovače cigaret, který lze připojit do zásuvky zapalovače cigaret v automobilech se středním kladným (+). Všechny ostatní modely jsou dodávány s kabely, které se připojují přímo k pólům baterie.

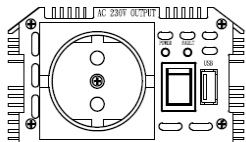
Veźměte prosím na vědomí! Z důvodů platnosti záruky musejí být použity kabely dodávané spolu s měničem napětí. Delší kabely nebo kabely s menším průměrem vodiče mohou měnič poškodit.

1. Ujistěte se, že je vypínač měniče ve vypnuté poloze (0).
2. Připojte červený kabel ke kladnému (+) pólu na měniči a kladnému (+) pólu u baterie.
3. Připojte černý kabel k zápornému (-) pólu na měniči a k zápornému (-) pólu u baterie.
4. Zkontrolujte, zda jsou vodiče pevně připojeny, aby nedošlo k jiskření a poklesu napětí.

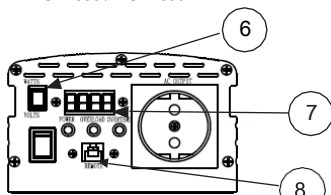
Přední strana



MSW-150

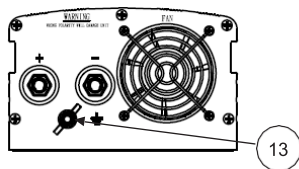
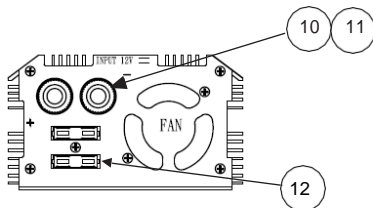
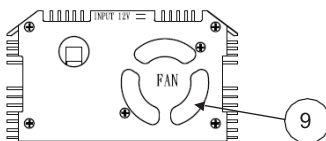


MSW-300 / MSW-600



MSW-1000 / MSW-1500

Zadní strana



Přední strana:

1. Vypínač (ON/OFF)
2. Červená dioda (Fault)
3. Zelená dioda (Power)
4. Síťová zásuvka (230VAC)
5. USB výstup
6. Vypínač LCD displeje (ON/OFF)
7. LCD Displej
8. Vstup dálkového ovládání

Zadní strana:

9. Chladicí ventilátor
10. Červený pól, kladný (+)
11. Černý pól, záporný (-)
12. Pojistka (Pouze u modelů 300W a 600w)
13. Zemnění krytu

Použití:

- Ujistěte se, že připojované zařízení nevyžaduje čistou sinusovou křivku, jelikož tento měnič poskytuje modifikovanou sinus na výstupu.
- Ujistěte se, že připojovaná zařízení nepřekračují celkový výkon měniče.
- Ujistěte se, že baterie je plně nabitá.
- Ponechejte volný prostor v okolí otvoru chladicího ventilátoru.
 1. Před připojením k síťové zásuvce na měnič se ujistěte, že je připojovaný spotřebič vypnutý
 2. Přepněte vypínač do polohy „I“. Před zapnutím připojeného zařízení vždy zapněte měnič.
 3. Zelená dioda se rozsvítí v případě, že měnič pracuje normálně. Chladicí ventilátor je řízen teplotním senzorem a spustí se pouze v případě potřeby. Proto může být neaktivní, pokud je připojeno malé zatížení.

Poznámka:

- Nikdy nepoužívejte mezi střídačem a připojeným spotřebičem delší kabely, než je potřeba. Dlouhé kabely mohou vést k nežádoucímu poklesu napětí a špatné funkci.
- Pokud měnič nepoužíváte, vypněte jej.

Funkce dálkového zapnutí / vypnutí pomocí dálkového ovladače 2 (není součástí, nutno dokoupit):

K některým modelům je možné připojit a používat vzdálený panel.

Pro modely MSW-1000/1500/2000/2500/3000/4000 se jedná Ovladač 2, s ON/OFF vypínačem a třemi LED funkcemi/varováními. Vzdálené panely jsou vybaveny kabelem o délce 6 m a podporují snadné zapnutí / vypnutí provozu, pokud je střídač umístěn v obtížně dosažitelné poloze.

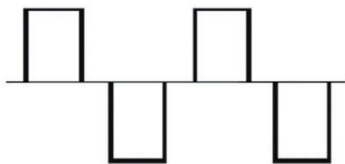
Použití měniče napětí modifikované sinusové vlny spolu s motorem nebo čerpadlem:

Je důležité použít měnič, který poskytuje výstupní výkon úměrný tomu, co je připojeno. Motor nebo čerpadlo vyžaduje při svém spuštění větší náběhový proud pro svůj start. Může to být 3 až 4krát více než za běžného provozu.

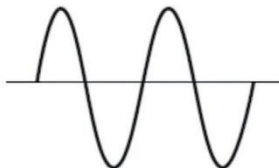
Pro zvládnutí takové situace je zapotřebí 2 až 4x většího výkonu.

Při použití modifikovaného sinusového měniče pro motor / čerpadlo může být generován zvýšený hluk. Je to způsobeno modifikovaným průběhem vlny přicházejícím z měniče. Proto je výhodné použít měnič s čistým sinusovým výstupem, aby byl zajištěn běžný a tichý provoz.

Pokud nemáte na výběr, můžete použít měnič s modifikovanou sinusovou křivkou.



Modifikovaná sinusová křivka



Čistá sinusová křivka

Měření výstupního napětí:

Měnič vytváří modifikované sinusové výstupní střídavé napětí (čtvercová vlna). To vyžaduje voltmetr, který dokáže měřit „TRUE RMS“. Pokud je výstupní napětí měřeno jiným typem měřiče, může být zobrazené napětí o 20–30 V menší než je skutečné napětí.

Řešení problémů:

- Vypněte měnič, pokud nastane problém.
- Odpojte všechny spotřebiče připojené k měniči.
- Pečlivě překontrolujte veškerá zapojení mezi měničem, baterií a spotřebičem.

Nízké nebo žádné výstupní napětí:

- Špatné zapojení může způsobit nízké nebo žádné výstupní napětí. Pokud ano, pečlivě zkontrolujte všechna propojení mezi měničem a spotřebičem.
- Změřte výstupní napětí ze síťové zásuvky měřičem „TRUE RMS“
- Zkontrolujte pojistku (platí pouze pro model 300 / 600W). U všech ostatních modelů je pojistka umístěna uvnitř střídače a musí být vyměněna kvalifikovanou osobou, např. elektrikářem.

Svítil červená dioda:

- Napětí baterie je příliš nízké – dobijte baterii.
- Měnič je přetížen – snižte zatížení.
- Měnič je přehřátý - přesuňte měnič na chladnější místo a zkontrolujte, zda větrací otvory nejsou blokovány.
- Měnič je vadný – spojte se s technickou podporou nebo jej reklamujte.

Likvidace:

Při likvidaci tohoto produktu postupujte podle místních pravidel. Pokud si nejste jisti, jak tento produkt zlikvidovat, obraťte se na svou obec.

Technické údaje: 150W a 300W modely

Model	MSW-150-12	MSW-150-24	MSW-300-12	MSW-300-24
Vstupní napětí	11-15 VDC	21-30 VDC	11-15 VDC	21-30 VDC
Konstantní výstupní výkon	150 W	150 W	300 W	300 W
Špičkový výkon (200ms)	300 W	300 W	750 W	750 W
Tolerance výstupního napětí	± 10 %	± 10 %	± 10 %	± 10 %
Výstupní napětí, typ	230 VAC Mod sine wave	230 VAC Mod sine wave	230 VAC Mod sine wave	230 VAC Mod sine wave
Účinnost	> 85 %	> 85 %	> 85 %	> 85 %
Spotřeba bez zatížení	<0.45 A	< 0.25 A	< 0.45A	< 0.25A
Teplotní ochrana, automatické vyp.	60°C (±10°C)	60°C (±10°C)	60°C (±10°C)	60°C (±10°C)
USB výstup	5v/500mA	5v/500mA	5v/500mA	5v/500mA
Chladicí ventilátor	Ano	Ano	Ano	Ano
Ochrana proti zkratu	Ano	Ano	Ano	Ano
Měkký start	Ano	Ano	Ano	Ano
Ochrana před vys. nap.	Ano	Ano	Ano	Ano
Automatické vypnutí při napětí	15 V (± 1 V)	31 V (± 1 V)	15 V (± 1 V)	31 V (± 1 V)
Alarm při nízkém napětí	10,5 V (± 0,5 V)	21,0 V (± 1,0 V)	10,5 V (± 0,5 V)	21,0 V (± 1,0 V)
Automatické vypnutí při nízkém napětí	9.5 V (± 0,5 V)	19 V (± 1,0 V)	9.5 V (± 0,5 V)	19 V (± 1,0 V)
Ochrana při přepólování (pojistka)	Ano	Ano	Ano	Ano
Vstupní pojistka	15 A	10 A	35 A	20 A
Provozní teplota	-15 to 50°C	-15 to 50°C	-15 to 50°C	-15 to 50°C
Rozměry (mm)	155x100x60	155x100x60	180x100x60	180x100x60
Váha (bez kabelů)	700 g	700 g	940 g	940 g

Technické údaje: 600W a 1000W modely

Model	MSW-600-12	MSW-600-24	MSW-1000-12	MSW-1000-24
Vstupní napětí	11-15 VDC	21-30 VDC	11-15 VDC	21-30 VDC
Konstantní výstupní výkon	600 W	600 W	1000 W	1000 W
Špičkový výkon (200ms)	1200 W	1200 W	2000 W	2000 W
Tolerance výstupního napětí	± 10 %	± 10 %	± 5 %	± 5 %
Výstupní napětí, typ	230 VAC Mod. sin. křiv.	230 VAC Mod. sin. křiv.	230 VAC Mod. sin. křiv.	230 VAC Mod. sin. křiv.
Účinnost	> 85 %	> 85 %	> 85 %	> 85 %
Spotřeba bez zatížení	< 0.45A	< 0.25A	<0.7A	<0.5 A
Teplotní ochrana, automatické vyp.	60°C (±10°C)	60°C (±10°C)	60°C (±10°C)	60°C (±10°C)
USB výstup	5v/500mA	5v/500mA	Ne	Ne
Chladicí ventilátor	Ano	Ano	Ano	Ano
Ochrana proti zkratu	Ano	Ano	Ano	Ano
Měkký start	Ano	Ano	Ano	Ano
Ochrana před vys. nap.	Ano	Ano	Ano	Ano
Automatické vypnutí při napětí	15 V (± 1 V)	31 V (± 1V)	16 V (± 0.5V)	32 V (± 1 V)
Alarm při nízkém napětí od	10,5 V (± 0,5 V)	21,0 V (± 1,0 V)	10,5 V (± 0,5 V)	21,0 V (± 1,0 V)
Automatické vypnutí při nízkém napětí	9,5 V (± 0,5 V)	19 V (± 1,0 V)	10,0 V (± 0,5 V)	20,0 V (± 1,0 V)
Ochrana při přepólování (pojistka)	Ano	Ano	Ano	Ano
Vstupní pojistka	40 A (2ks)	20 A (2ks)	25 A (6ks)	15 A (6ks)
Provozní teplota	-15 to 50°C	-15 to 50°C	-15 to 50°C	-15 to 50°C
Rozměry (mm)	230x100x60	230x100x60	340x135x80	340x135x80
Váha (bez kabelů)	1250 g	1250 g	2400 g	2400 g

Technické údaje: 1500W model

Model	MSW-1500-12	MSW-1500-24		
Vstupní napětí	11-15 VDC	21-30 VDC		
Konstantní výstupní výkon	1500 W	1500 W		
Špičkový výkon (200ms)	3000 W	3000 W		
Tolerance výstupního napětí	± 5 %	± 5 %		
Výstupní napětí, typ	230 VAC Mod. sine wave	230 VAC Mod sine wave		
Účinnost	> 85 %	> 85 %		
Spotřeba bez zatížení	<0.7A	< 0.5 A		
Teplotní ochrana, automatické vyp.	60°C (±10°C)	60°C (±10°C)		
USB výstup	Ano	Ano		
Chladicí ventilátor	Ano	Ano		
Ochrana proti zkratu	Ano	Ano		
Měkký start	Ano	Ano		
Ochrana před vys. nap.	Ano	Ano		
Automatické vypnutí při napětí	16 V (± 0.5 V)	32 V (± 1V)		
Alarm při nízkém napětí od	10,5 V (± 0,5 V)	21,0 V (± 1,0 V)		
Automatické vypnutí při nízkém napětí	10,0 V (± 0,5 V)	20,0 V (± 1,0 V)		
Ochrana při přepólování (pojistka)	Ano	Ano		
Vstupní pojistka	25 A (8ks)	15 A (8ks)		
Provozní teplota	-15 to 50°C	-15 to 50°C		
Rozměry (mm)	400x135x80	400x135x80		
Váha (bez kabelů)	2800 g	2800 g		

