

# Uživatelská příručka

## Měnič napětí s displejem

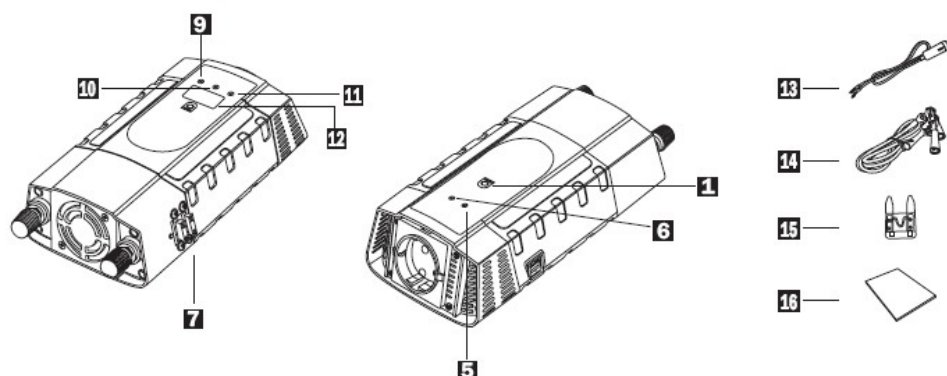
### Obsah

1. Úvod.....	2
2. Bezpečnostní pokyny a varování.....	2
3. DC (stejnoseměrné) zapojení.....	3
3.1. Zásuvka zapalovače.....	3
3.2. DC (stejnoseměrné) vodiče.....	3
4. Provoz .....	3
5. Bezpečnostní prvky.....	3
6. Obecné informace o provozu koncových zařízení připojených k měniči .....	4
6.1 Další příklady.....	5
7. Recyklování .....	5
8. Údržba a čištění .....	5
9. Řešení běžných problémů.....	6
10. Technické údaje .....	7

## 1. Úvod

Děkujeme vám za zakoupení našeho měniče napětí.

Měnič napětí 600 W



1	ZAP/VYP (ON/OFF) tlačítko	9	Kontrolka LED "Napětí"
2	DC (stejnoseměrný) vstup "+"	10	Kontrolka LED "Příkon"
3	DC (stejnoseměrný) vstup "-"	11	Kontrolka LED "Varování"
4	AC výstup	12	LED displej
5	-	13	Zásuvka zapalovače
6	-	14	DC (stejnoseměrný) vodič (červený=kladný "+", černý=záporný "-")
7	Pojistka	15	Pojistka
8	Dvojitý USB výstupní port	16	Uživatelská příručka

## 2. Bezpečnostní pokyny a varování

Elektrická zařízení a doplňky nejsou hračky, proto v žádném případě nepatří do rukou dětem. Při práci na měniči vždy odpojte přívod proudu.

Ujistěte se, že vaše ruce, boty, oblečení, podlaha a zařízení jsou suchá.

Uvnitř přístroje nejsou žádné uživatelsky opravitelné součástky. Neotevírejte nikdy přístroj sami!

Kondenzátory uvnitř zařízení mohou být stále nabity, i když zařízení bylo odpojeno od všech zdrojů napětí.

Nikdy nezapínejte zařízení ihned po jeho přenesení z chladného do teplého prostředí. Vzniklá kondenzace by jej mohla poškodit. Před zapnutím nechte zařízení ohřát na pokojovou teplotu. Měniče napětí se při provozu zahřívají, ujistěte se, že pracovní prostředí je dostatečně větráno. Nezakrývejte ventilační otvory na zařízení!

Neopouštějte měnič a připojené koncové zařízení během provozu bez dozoru.

Zajistěte dostatečné větrání pro měnič a baterie.

Nezapojujte AC (střídavý proud) výstup měniče k jinému AC (střídavý proud) zdroji.

Nikdy nepoužívejte zařízení na horkém podkladu.

### 3. DC (stejnoseměrné) zapojení

#### 3.1. Zásuvka zapalovače

Připojte měnič ke zdroji stejnosměrného napětí s pomocí zásuvky cigaretového zapalovače. Centrální pin zásuvky je zapojen do (+) přívodu a dvě boční svorky zásuvky k (-) přívodu.

**Při zapojování do zásuvky zapalovače se ujistěte, že zapojení je provedeno pořádně. Špatné nebo volné zapojení může vést k přehřívání a v nejhorším případě může způsobit požár. Nepoužívejte žádná zařízení připojená k měniči během řízení. V některých vozidlech je nutné pro napájení měniče zapnout zapalování.**

#### 3.2. DC (stejnoseměrné) vodiče

Protože během provozu měniče protéká vodiči vysoký proud, musí být náležitě dimenzovány.



Čím silnější a kratší je vodič, tím menší jsou ztráty napětí v něm.

Ztráta napětí může vést k nedostatečnému zásobování napětím, i když baterie poskytuje napětí dostatečné. Z tohoto důvodu je nutné použít co nejkratší propojovací kabely.

Doporučujeme zajistit propojovací kabel blízko baterie separátní pojistkou pro prevenci škody na baterii způsobenou zkratem propojovacího kabelu (např. prodřením apod.). Pojistka musí být navržena pro max. vstupní proud měniče.

Doporučujeme používat propojovací kabely, které jsou součástí dodávky.

Před připojením měniče k baterii jej vypněte. Vypínač přepnete do pozice „OFF“ (vypnuto).

### 4. Provoz

Po připojení měniče k baterii můžete zahájit jeho provoz. Připojte koncové zařízení s patřičným jmenným zatížením k výstupní zásuvce měniče. Pro zapnutí měniče přepněte vypínač do pozice „ON“ (zapnuto). Je-li zapojení správně provedeno, rozsvítí se kontrolka LED, která informuje uživatele o správném provozu.

### 5. Bezpečnostní prvky

Měnič je vybaven řadou bezpečnostních prvků, které zajišťují bezpečný provoz, chrání měnič, baterii a připojené koncové zařízení.

#### Ochrana proti nesprávné polaritě

Jestliže je polarita na vstupu nesprávná, bezpečnostní dioda přeruší přívod proudu a spustí se vestavěná pojistka. Po úpravě polaritě je nutno vyměnit pojistku za novou stejného typu. Pojistka pro měnič je přístupná z venku.

#### Ochrana proti přepětí

Měnič se automaticky vypne, jakmile vstupní napětí překročí přípustný rozsah napětí. Chybová

LED kontrolka označuje ochranný režim. Jestliže se rozsvítí, vypněte měnič a zredukujte vstupní napětí.

### Ochrana proti podpětí

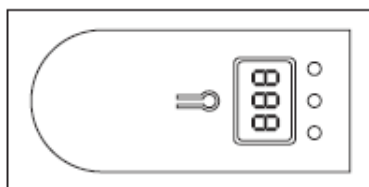
Měnič se automaticky vypne, jakmile je vstupní napětí sníženo pod přípustný rozsah napětí. Chybová LED kontrolka se rozsvítí a také se spustí zvukový alarm.

Jestliže se rozsvítí LED kontrolka, vypněte měnič a zvýšte vstupní napětí. Ke spuštění tohoto alarmu dochází při vybité baterii. Jako náprava většinou postačí dobítí baterie.

### Vypnutí při přetížení

Měnič se automaticky vypne při přetížení. Přetížení se může objevit při překročení trvalého příkonu, přehřátí kvůli nedostatečné ventilaci nebo kvůli zkratu na výstupu. Při přetížení se rozsvítí chybová LED kontrolka. V takovém případě vypněte měnič, snižte hodnotu napájení a (nebo) zlepšete větrání kolem přístroje. Naše měniče jsou vybaveny funkcí automatického restartu po přetížení. Tento restart má význam zejména při provozu zařízení s vysokým startovacím proudem.

### Digitální LED displej:



Vstupní napětí (Volt)

Výstupní výkon (Watt)

Ochranné stavy (varování)

### Ochranné stavy (zobrazené kódy)

A: varování	A-1	Varování před přetížením
	A-2	Varování před přehřátím
	A-3	Varování před podpětím

P: Ochrana	P-1	Ochrana před přetížením
	P-2	Ochrana před přehřátím
	P-3	Ochrana před podpětím
	P-4	Ochrana před přepětím

## 6. Obecné informace o provozu koncových zařízení připojených k měniči

Obecně můžete na měniči provozovat všechna AC (střídavá) koncová zařízení. Z důvodu odhadu požadavku na napájení a příslušné rezervy je však důležité znát některé vlastnosti typických koncových AC zařízení. Mnoho takových zařízení má mnohem vyšší startovací proud než trvalý příkon udávaný na výrobním štítku. Startovací proud nehraje během provozu hlavní roli, protože příslušná rezerva je vždy k dispozici. Ale výstup měničů je omezený. Mohou

poskytnout maximální proud pro startovací výstup koncových zařízení pouze po krátký čas. Jestliže je však max. výstup měniče nižší než startovací výstup koncového zařízení, nemůže být takové zařízení s měničem provozováno. Např. měnič pro zajištění provozu malého kompresoru ledničky s trvalým příkonem 50 W musí mít max. zatížení 500 W.

### 6.1 Další příklady

- Světelné žárovky cca 1 sec. až 8x vyšší špičkový příkon.
- Ledničky cca 3 sec. až 10x vyšší špičkový příkon.
- Televizory cca 1 sec. až 10x vyšší špičkový příkon.

Naše měniče jsou vybaveny funkcí automatického restartu po přetížení. To umožňuje provozovat některá koncová zařízení bez ohledu na extrémně vysoký špičkový příkon. Jestliže není možné na měniči provozovat zařízení ani s funkcí automatického restartu, je nutné pořídit měnič v následující vyšší výstupní třídě.

## 7. Recyklování



Použitá elektronická zařízení a materiály pro jejich výrobu nesmí být vyhozeny do domovního odpadu.

Taková zařízení nebo jejich součásti musí být po ukončení své životnosti dopraveny do příslušného sběrného dvora kvůli recyklaci.

## 8. Údržba a čištění

Měniče jsou bezúdržbová zařízení, pomineme-li občasnou výměnu pojistky nebo jejich očištění. Během práce na měniči jej vypněte a odpojte od zdroje napětí.

Také odpojte koncové zařízení a zdroj napětí, pokud je měnič delší dobu mimo provoz.


Pro čištění používejte čistý, suchý, antistatický hadřík, z něž se neuvolňují textilní vlákna. Nepoužívejte žádné abrazivní materiály nebo chemické prostředky či roztoky obsahující rozpouštědla.

Pravidelně kontrolujte svorky na propojovacích kabelech, zda je jejich sevření bezpečné a s dostatečným přitlakem.

## 9. Řešení běžných problémů


Měnič napětí je spolehlivý a provozně bezpečný výrobek.

Přesto se mohou objevit určité problémy. Z tohoto důvodu jsme pro vás připravili tabulku s řešením běžných problémů.

 Vždy dodržujte bezpečnostní pokyny!

<b>Chyba</b>	<b>Možná příčina</b>
Měnič nejde zapnout.	Svíí LED kontrolka nebo ne? Zkontrolujte napájení; zkontrolujte vstupní pojistku a správné zapojení propojovacích kabelů.
Zapojení koncové zařízení nepracuje.	Není měnič přetížen? Je napájení dostatečné? Zkontrolujte technická data koncového zařízení.
Chybová LED kontrolka svítí a displej signalizuje chybu/varování	Došlo k chybě, vypněte měnič a zkontrolujte, zda nedošlo k přepětí, podpětí, přetížení, přehřátí, ochranu před zkratem a tedy k vypnutí měniče?
Zvukový alarm a chybová LED kontrolka byly zapnuty.	Hodnota napájení příliš poklesla. Vypněte měnič a zkontrolujte napájení. Je-li to nutné, dobijte baterii.

Pravidelně kontrolujte technický stav měniče, zejména možné poškození (plášť, vodiče atd.).

 Všechny další opravy musí být prováděny pouze autorizovanou a kvalifikovanou osobou. Neautorizované úpravy nebo opravy zařízení mohou vést k porušení záručních pravidel. Pojistky jsou vyměnitelné součásti, na které se záruka nevztahuje!

## 10. Technické údaje

Kód	35612D
Jmenné vstupní napětí	12V DC
Vstupní rozsah napětí	11-15 V
Spotřeba proudu při	0.5 A
Max. vstupní proud	60 A
Trvalý příkon	600 W
Špičkový příkon	1200 W
Výstupní napětí	220~240 V
Výstupní frekvence	50 Hz±3
Provozní teplota	-10 to +50 °C
Skladovací teplota	-30 to +70 °C
Účinnost	85 %
DC (stejnoseměrná)	40 A*2
LED kontrolky	Volt Watt Varování
LED displej	V, P, zobrazení kódů