

35pswCH2012S

Sinusový měnič napětí z 12/230V, 2000W / UPS / Solár



Obsah

Úvod	2
Přehled produktu	3
DC vstupní strana:	3
AC výstupní strana:.....	4
LCD obrazovka a tlačítka:	4
Dálkové ovládání (volitelné):.....	4
Postup instalace	5
Indikace a nastavení obrazovky.....	6
Odstraňování problémů	8
Základní specifikace	8
Funkce zobrazení a nastavení LCD displej a funkce nastavení.....	10
Základní funkce funkce produktu.....	11
220 ~ 240 čistý sinusový výstup	11
Nabíjení ze solárních panelů	11
Vstup pro přenos střídavého proudu	11
Režim ECO	11
Ochrany	12
Ochrana proti přepětí a nízkému napětí	12
Ochrana proti přepólování	12
Ochrana proti zkratu výstupu.....	12
Ochrana proti přehřátí	12
Ochrana proti přetížení	12

Úvod

Děkujeme vám za zakoupení vysokofrekvenčního čistě sinusového měniče CARCLEVER. Tato jednotka převádí stejnosměrný proud z 12V baterie na 220~240Vac s pokročilými funkcemi

Funkce:

- Kompletní návrh elektrické izolace vstupu a výstupu.
- Plně digitální řízení napětí a proudu s dvojitou uzavřenou smyčkou, s vysokou odezvou a stabilitou.
- Technologie SPWM, čistý sinusový výstup.
- Konstrukce proti přepětí, vhodná pro napájecí systém lithiové baterie.
- Kompatibilní s neodporovou zátěží, jako je mikrovlnná trouba, pračky a motory.
- 3,6kW síťový spínací příkon, doba sepnutí <30mS, pro zajištění nepřetržitého používání elektrických spotřebičů.
- Nezávislá funkce solárního nabíjení 20A, vhodná pro doplnění energie do baterie.
- Vysoce účinné amorfní magnetické jádro pro zajištění vysoké účinnosti a stability produktu.
- Nízká ztráta výkonu naprázdno, nízká ztráta výkonu v pohotovostním režimu a nízké celkové harmonické zkreslení (<3 %).
- Vstupní ochrana proti reverznímu připojení/ochrana proti podpětí/přepětí, ochrana proti přetížení/zkratu výstupu, ochrana proti přehřátí. Design LCD s vysokým rozlišením, čtení a modifikace parametrů v reálném čase, spuštění a zastavení výstupu měniče jedním tlačítkem.
- Nastavitelná rychlost a tichý ventilátor na základě zatížení a regulace teploty.
- Nastavitelné výstupní napětí 220~240VAC.
- Nabíjecí port USB 5V2A, může dodávat energii malým elektronickým zařízením.
- Komunikační rozhraní RJ45, podpora volitelného vzdáleného displeje.

Před použitím měniče si pozorně přečtěte tento návod. Nedodržení těchto pokynů může vést k poškození jednotky a také k vážnému zranění uživatelů. Veškeré opravy nebo náhradní díly vždy konzultujte se svým licencovaným prodejcem/maloobchodníkem.

1. Nepoužívejte za vlhkého počasí a měnič je určen pouze pro vnitřní použití.
2. Nepokládejte žádné předměty na měnič nebo baterii.
3. Střídač a baterie se musí vyhýbat přímému slunečnímu záření, externímu zdroji tepla, korozivním chemikáliím, hořlavým výparům nebo plynům.
4. Ujistěte se, že všechny ventilační otvory a otvory ventilátoru nejsou žádným způsobem blokovány.
5. Před provedením jakéhokoli připojení dvakrát zkontrolujte záporné a kladné póly baterie; špatné zapojení (přepólování) způsobí vypálení pojistek a může poškodit střídač.
6. S tímto měničem nepoužívejte nestandardní nebo poškozené kabely, mohlo by dojít k požáru nebo úrazu elektrickým proudem. Ujistěte se, že jsou všechny DC spoje těsné.
7. Při konečném připojení baterie může vzniknout malá jiskra (oblouk), což je nejčastější, když se měnič nějakou dobu nepoužívá. Chcete-li to minimalizovat, proveďte poslední připojení rychle a úplně.
8. Připojte pouze spotřebiče 220-240Vac, které jsou v bezpečném stavu. Když střídač funguje, mějte někoho poblíž pro případ nouze.

9. Při práci s baterií si sundejte osobní kovové předměty, jako jsou prsteny, náramky, náhrdelníky a hodinky.

10. Pokud se kyselina z baterie dostane do kontaktu s pokožkou nebo oděvem, okamžitě ji omyjte mýdlem a vodou. Pokud se kyselina dostane do očí, okamžitě oči vyplachujte tekoucí studenou vodou po dobu nejméně 20 minut a okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc.

11. Nebezpečí úrazu elektrickým proudem: Nepokoušejte se otevřít, rozebrat nebo opravit měnič, pokud je poškozený. Udržujte mimo dosah dětí a domácích zvířat, aby se střídače dotýkali.

Vysokofrekvenční měniče řady 35psw... s čistou sinusovou vlnou využívají technologii digitálního řízení jak na straně boost, tak na straně měniče.

Speciálně navržený softwarový algoritmus potlačuje velký rázový proud při spouštění a je kompatibilní s použitím LiFePO4 baterií.

Algoritmus řízení s dvojitou smyčkou napětí a proudu je použit na straně měniče, takže produkt má vynikající schopnost přetížení a udržuje hladký sinusový průběh (THD <3 %); díky vysoce účinnému amorfnímu magnetickému jádru a technologii proudové rezonance je účinnost konverze měniče až 94 % (poloviční zatížení) a vynikající tepelný design a vysoká účinnost zajišťují dlouhodobý spolehlivý provoz měniče.

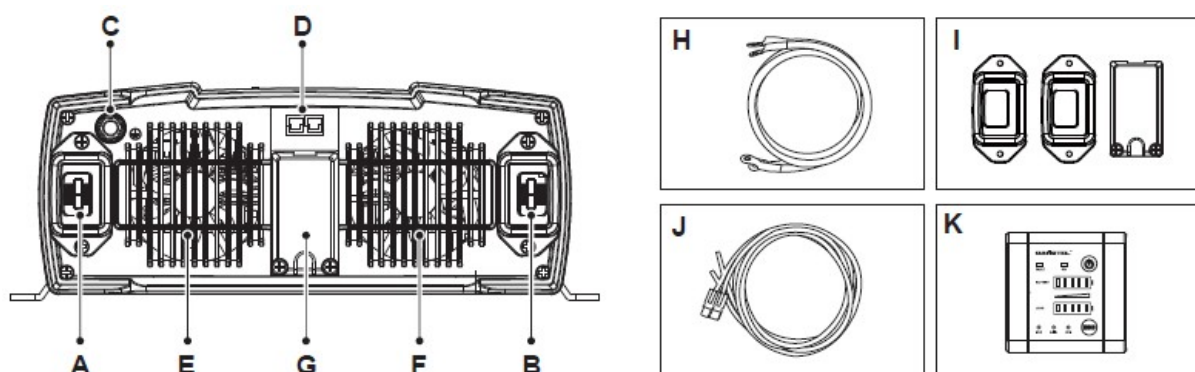
S maximálním spínacím příkonem sítě 3,6 kW, který zajišťuje nepřetržité používání elektrických spotřebičů.

Maximálně 20A solární PWM nabíječka může snadno doplnit energii pro baterii.

K dispozici je celá řada řešení interakce člověk-počítač s obrazovkou LCD s vysokým rozlišením a lze nastavit různé parametry, jako je výstupní napětí, frekvence a vstupní podpěťový ochranný bod; tato konstrukce invertoru splňuje potřeby vozidel, napájecích systémů obytných vozů, energetických systémů v domácnostech a dalších příležitostech, které vyžadují vysoce kvalitní elektrický proud.

Přehled produktu

DC vstupní strana:



A: Záporný vstupní terminál

E: Chladicí ventilátor 1

I: Ochranné čepičky

B: Pozitivní vstupní terminál

F: Chladicí ventilátor 2

J: Vstupní solární kabely DC

C: Uzemnění

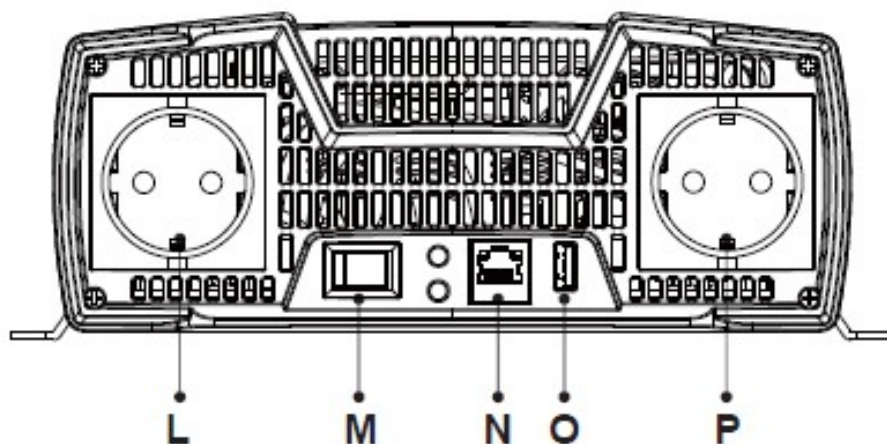
G: Vstup AC Transfer Switch

K: Dálkové ovládání (volitelné)

D: Solární vstupní porty

H: DC vstupní kabely od baterie

AC výstupní strana:



L: AC zásuvka 1

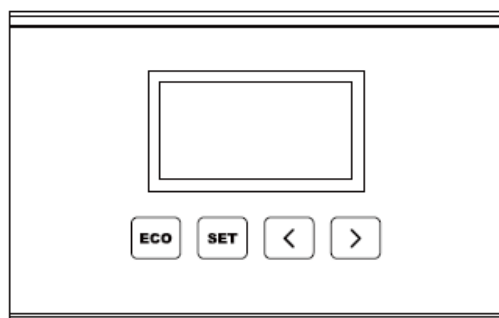
M: Vypínač ON/OFF

N: Vzdálený port

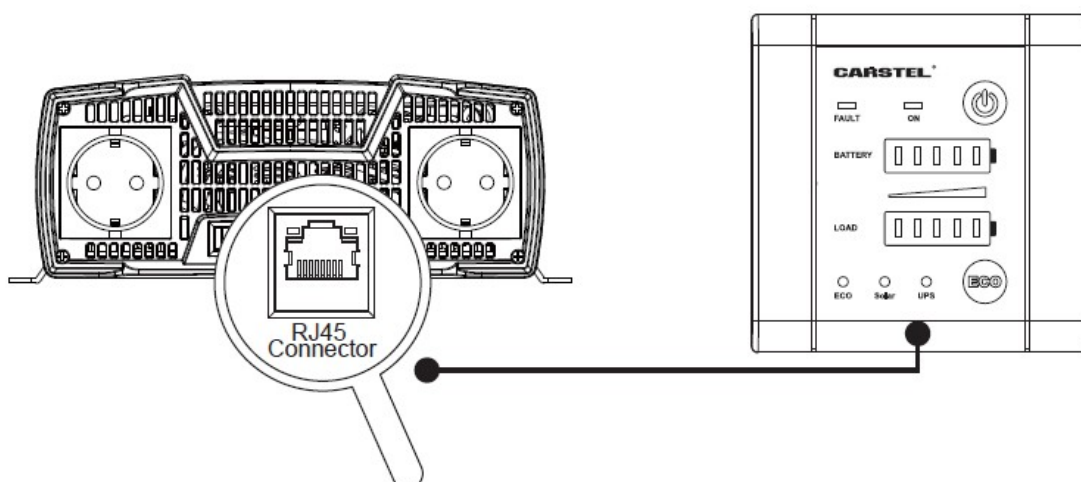
O: Port USB

P: AC zásuvka 2

LCD obrazovka a tlačítka:

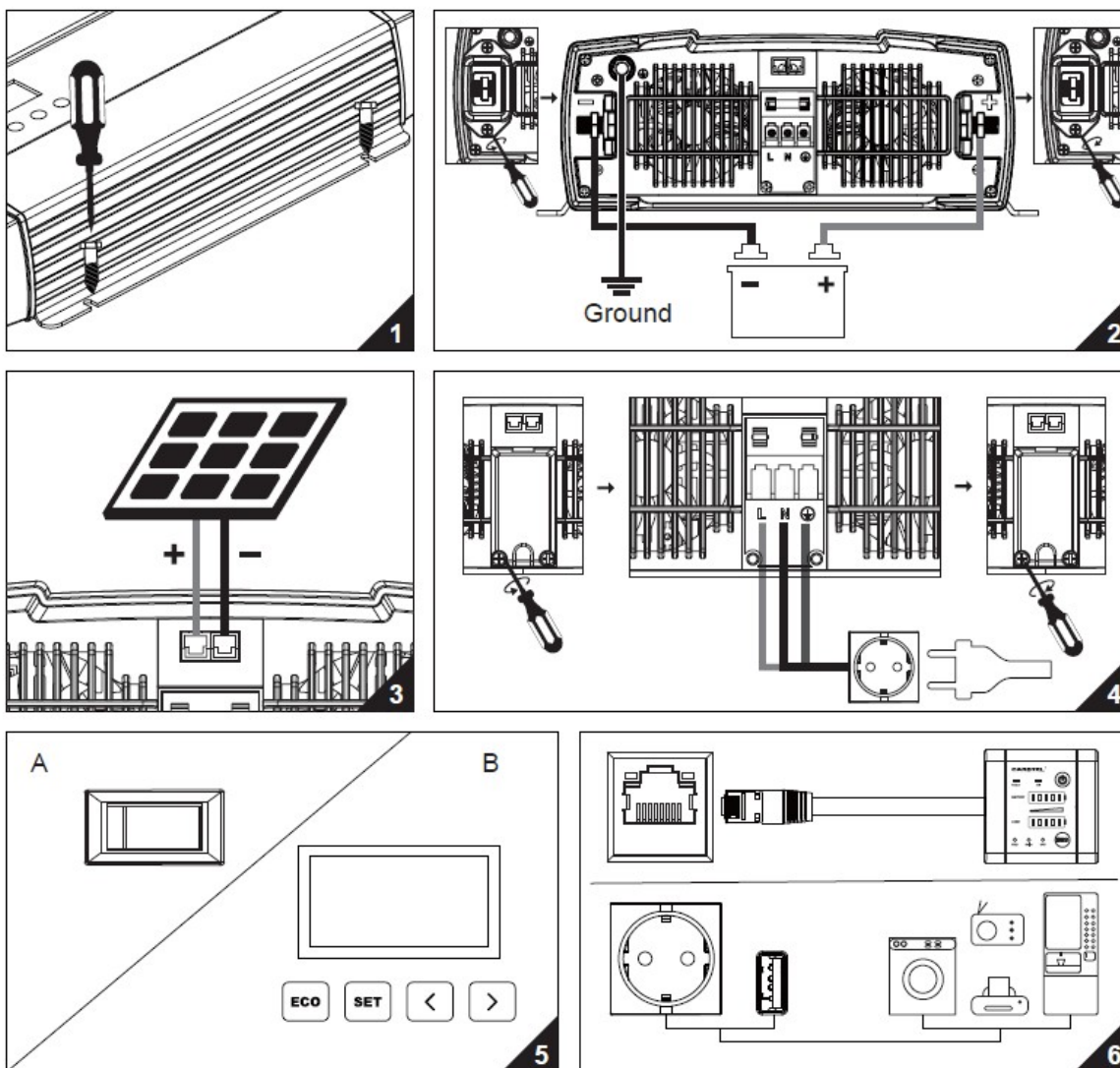


Dálkové ovládání (volitelné):



Délka kabelu: 5 metrů Rozměry: 86 x 86 x 22 mm Tlačítko ON/OFF Tlačítko režimu ECO

Postup instalace



Krok 1: Umístěte šrouby do montážních otvorů, aby byl měnič správně upevněn.

Krok 2: Použijte bateriové DC vstupní kabely pro propojení střídače s baterií. Před připojením dvakrát zkontrolujte záporné a kladné póly baterie a zajistěte její pevné spojení. Z bezpečnostních důvodů je nutné propojit GND kabel (není součástí dodávky) z měniče na kostru vozidla.

Krok 3: Pokud je k dispozici solární zdroj/systémové zařízení, můžete jej pomocí solárního vstupního kabelu propojit se solárními vstupními porty na střídači a doplnit energii pro baterii.

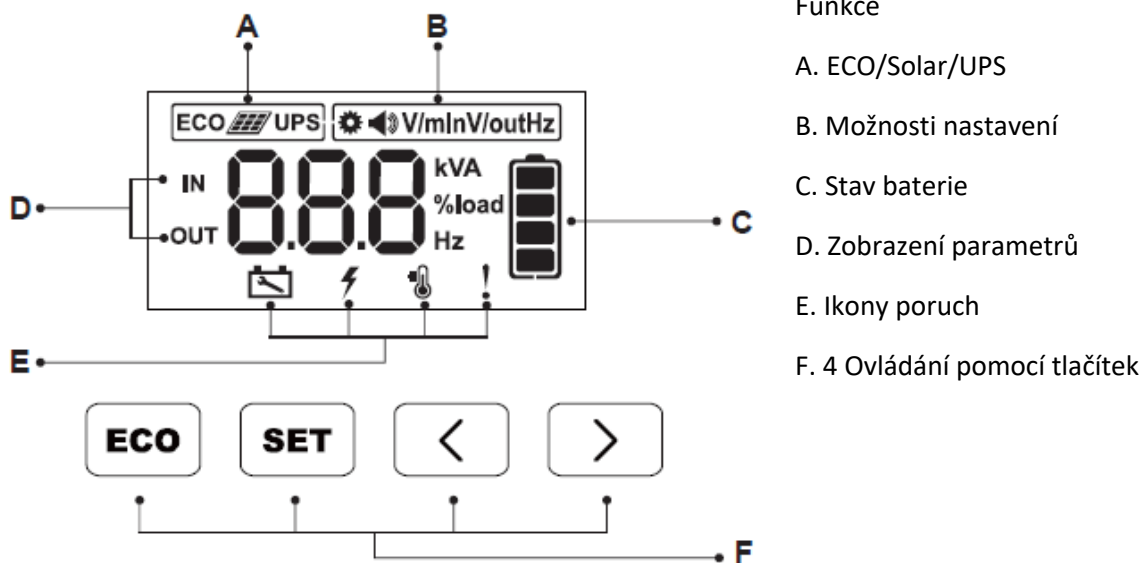
Krok 4: Pokud je k dispozici elektřina ze sítě, můžete jej pomocí kabelu pro přenos střídavého proudu propojit se vstupním portem přepínače střídavého proudu na střídači a užívat si tak nepřetržité používání elektrických spotřebičů.




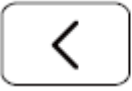
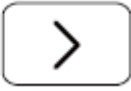
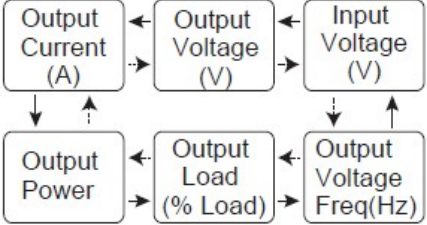
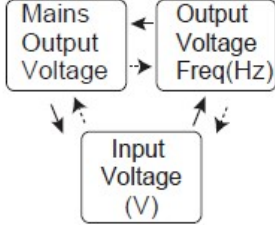


Nezapomeňte správně připojit kabely L\N a GND a před použitím znovu uzavřete ochranný kryt.

Krok 5: Zapněte střídač vypínačem ON-OFF. V případě potřeby nastavte režim ECO nebo jiné hodnoty v režimu NASTAVENÍ.

Krok 6: Nyní je možno zařízení použít! Připojte vaše zařízení napájená ze sítě nebo USB zařízení do AC zásuvky na střídači. Střídač můžete také propojit s dálkovým ovládním a ovládat střídač na dálku.





Indikace a nastavení obrazovky






Tlačítko	Podrobnosti
	<p>Stisknutím tlačítka ECO aktivujete nebo ukončíte režim ECO. V režimu ECO se na LCD displeji zobrazí ikona „ECO“.</p>
	<p>Stiskněte a podržte tlačítko SET, dokud se na LCD displeji nezobrazí , poté je měnič v režimu nastavení se 3 možnostmi. Stisknutím tlačítka SET vyberte možnosti nastavení.</p>
 	<p>Pokud měnič normálně funguje, stiskněte tlačítko a poté obrazovka změní obsah zobrazení v následující sekvenci sekvence jak ukazuje obr. 1;</p> <p>Pokud je dodatečně připojen k síťovému napájení, stiskněte tlačítko a na obrazovce se změní obsah zobrazení v následující sekvenci sekvence, jak je znázorněno na obrázku 2:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>Pic.1</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Pic.2</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">  for ←  for ←----- </p>

Možnosti nastavení




Střídač má 3 možnosti nastavení

1.   Akustická signalizace (první výchozí nastavení): ON/OFF;
2.  **V/min** Zadejte hodnoty pro podpěťovou ochranu: 10,5 ~ 11,5V, 0,5V / DIV
3.  **V/out** Výstupní napětí: 220~240V AC, 5V/DIV





Stisknutím tlačítka "" nebo "" upravte hodnotu.

Po nastavení stiskněte a podržte tlačítko SET, dokud z obrazovky nezmizí „“, poté střídač opustí režim nastavení a bude pracovat na základě nově nastavených hodnot, které jsou nyní uloženy.

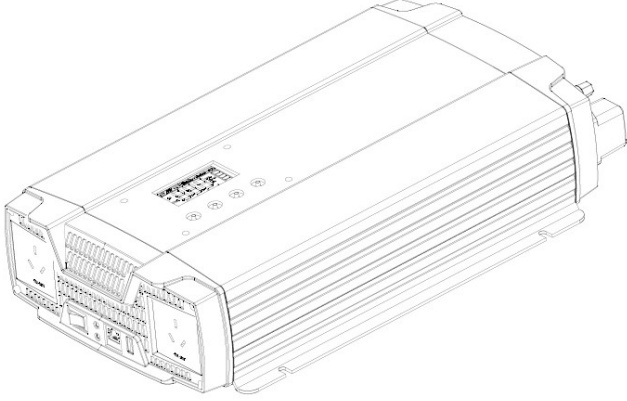
Střídač automaticky ukončí režim nastavení za 30 sekund, pokud nebyly upraveny žádné hodnoty nebo nebyly uloženy nové hodnoty. Jakmile je měnič v režimu nastavení, výstup se okamžitě vypne a po dokončení nastavení se automaticky obnoví.


Funkce	Podrobnosti
220 ~ 240 Čistý sinusový výstup	Pokud je k dispozici vstupní napětí od 10,5 V do 15,5 V, zapněte spínač ON/OFF, jmenovitá sinusová vlna 240 V bude vystupovat za 5 sekund.
Nabíjení od Solárních panelů	Střídač má vestavěný regulátor nabíjení PWM a kompatibilní se solárním panelem 15 ~ 45V, Max 20A. Připojte solární panel správně ke střídači, na obrazovce se zobrazí  . Pokud je napětí baterie nižší než 13,5 V, solární panel začne nabíjet baterii za 10 sekund a na obrazovce se objeví ikona dynamického nabíjení baterie "  ", která indikuje proces nabíjení. Pokud je nabíjecí proud vyšší než 20A po dobu 5 po sobě jdoucích sekund, nabíjení se okamžitě zastaví a znovu se zpusť za 15 sekund. Pokud baterie dosáhne 14,4 V (Max napětí), nabíjecí proud bude menší než 1A a nabíjení se zastaví, "  " bude znamenat plné nabití.
AC Transfer Vstup spínače	Při připojení k síťovému napájení bude střídač detekovat 200-260Vac/50Hz a střídavá zátěž střídače bude automaticky dodávána ze sítě. Na obrazovce se zobrazí "UPS". Pokud je detekováno nesprávné síťové napětí nebo frekvence, střídavá zátěž střídače bude dodávána bateriovým systémem. Max. doba přepínání je 30ms. Pojistka ze sítě je 15A.
Režim ECO	Režim ECO se zapíná a vypíná tlačítkem ECO na střídači. V režimu ECO se na LCD displeji zobrazí ikona "ECO" a střídač zkontroluje zátěž prostřednictvím pulzního výstupu. Pokud je zátěž detekována < 50W, střídač zastaví výstup a počká na další periodu impulsu. Pokud je detekována zátěž = 50W, začne střídat vysílat.
Ochrana	Přepěťová a nízkonapěťová ochrana Ochrana proti přepólování Výstupní ochrana proti zkratu Ochrana proti přehřátí

Odstraňování problémů

Ikona	Chyba	Automatická nebo manuální řešení
F01 	Vstupní chyba "Přepětí nebo podpětím". K chybě dochází, když vstupní napětí je <10,5V nebo >15,5V.	Ochrana vstupního přepětí nebo podpětí je nyní aktivována. Poté bude střídač trvat 1 minutu, než detekuje napětí, aby zkontroloval, zda dosáhl prahového napětí pro automatické obnovení: Pokud prahové napětí >12,0 V: Střídač se automaticky zotaví z podpěťové ochrany. pokud prahové napětí >14,5 V: Střídač se automaticky zotaví z přepěťové ochrany.
F02 	Vstupní ochrana proti zkratu	Pokud dojde k poruše, střídač přeruší výstup a musí být ručně vypnut pro restart.
F03 	Ochrana proti přehřátí	Pokud dojde k poruše ventilátorů nebo je okolní teplota střídače vyšší než 60 °C, ochrana se aktivuje a střídač je třeba ručně vypnout, aby se restartoval.
F04 	Chyba nadměrného zatížení	Pokud je střídač přetížen, bude hlásit chybu. pokud dojde k vypršení časového limitu přetížení, výstup se zastaví a střídač musí být ručně obnoven.
F5	Vnitřní závada	Když dojde k poruše, je třeba střídač ručně vypnout, aby se restartoval.

Základní specifikace

		
Stejnoseměrný proud Input	Rozsah vstupního napětí DC	10.5-15.5V
	Typ baterie	STD, GEL, AGM, LiFePO4
	Minimální kapacita baterie	≥ 200AH
	Vypnutí při přepětí Obnova	<14,5V
	Nízkonapěťové vypnutí Obnova	>12.0V
	Odběr proudu bez zátěže	<1.3 A
	Odběr v ECO režimu	<0,2 A

AC Výstup	Trvalý výstupní proud	8,5 A
	AC výstupní napětí	220 ~ 240Vac
	Možnost nadměrného zatížení	<2100W nepřetržitý <2300W 120S <2500W 10S <3000W 5S <4000W 2S
	Výstupní zkreslení THD při odporové plné zatížení	<3%
Solární nabíjení	Režim solárního nabíjení	PWM
	Rozsah solárního provozního napětí	15-45V DC
	Maximální nabíjecí proud solárního systému	20A
AC Střídač	Maximální příkon ze sítě AC	3600 W
	Rozsah provozního napětí střídavé sítě	220 ~ 240Vac
	Specifikace síťové pojistky střídavého proudu	15A
	Maximální doba spínání	<30mS
USB	USB-A	5V/2A
Režim ECO	Režim ECO odběr proudu	<0,2A
	Minimální zatížení v režimu ECO	50W
AC Výstupní účinnost	Účinnost při plném zatížení	>89%
	Efektivita polovičního zatížení	>92%
Ostatní	Rozsah pracovních teplot	-20~50°C
	Velikost	428*253*94mm
	Hmotnost	4,8 kg
	Vodotěsnost	IP22
Náhradní Části 1	Vstupní kabel	1m 2AWG pozitivní PVC kabel 1m 2AWG negativní PVC kabel
	R NB60-8 pocínovaný terminál na jednom konci, R NB60-10 pocínovaný terminál na druhém konci. Jeden konec má pocínovaný terminál RNB60-8. Druhý konec má pocínovaný terminál RNB60-10.	
Náhradní Části 2	Solární vstupní kabel	1m 12AWG pozitivní PVC kabel 1m 12AWG negativní PVC kabel
	Jeden konec je vybaven červenými a černými terminály řady SD45H a druhý konec je odizolován 5 mm. Jeden konec má SD45H pozitivní nebo negativní terminál. Druhý konec má odpojený kabel 5mm.	
Pojistka pro AC přenosový spínač.	Pojistka keramické trubky (časové zpoždění) 16A 250V, 5 * 20 mm 	

Funkce zobrazení a nastavení LCD displej a funkce nastavení

ECO: Krátkým stisknutím vstoupíte nebo ukončíte úsporný režim; Vstupte do režimu ECO, displej se rozsvítí;






Tlačítko ECO: Stisknutím tlačítka ECO aktivujete nebo ukončíte režim ECO.

V režimu ECO se na displeji LCD zobrazí ikona "ECO".

Tlačítko SET: Stiskněte a podržte tlačítko SET, dokud se na obrazovce LCD nezobrazí, pak je střídač nyní připraven k nastavení se 4 níže uvedenými možnostmi.

Stisknutím tlačítka "UP" nebo "Down" upravte hodnotu. Po nastavení stiskněte a podržte tlačítko SET, dokud nezmizí na obrazovce, poté střídač ukončil režim nastavení a bude pracovat na základě nových upravených hodnot. Střídač automaticky ukončí režim nastavení po době 30 sekund, pokud "není upraveno žádné nastavení" nebo "nové hodnoty nejsou uloženy". Jakmile je střídač v režimu nastavení, výstup se okamžitě vypne a po dokončení nastavení se automaticky obnoví.

Nastavit položku - 4 druhy nastavení:

- 1).   Akustická signalizace (první výchozí nastavení): ON/OFF;
- 2).  **V/min** Zadejte hodnoty pro podpěťovou ochranu: 10,5 ~ 11,5V, 0,5V / DIV
- 3).  **V/out** Výstupní napětí: 220~240V AC, 5V/DIV
- 4).  **Hz** Výstupní frekvence: 50/60Hz (V současné době nelze nastavit.)

Tlačítko NAHORU:

pokud střídač normálně pracuje, stiskněte tlačítko a obrazovka změní zobrazení následující sekvenční smyčce: Vstupní napětí baterie → výstupní napětí → výstupní proud → výstupní výkon → procento výstupního zatížení → frekvence výstupního napětí → vstupní napětí baterie

Pokud je dodatečně připojen k síťovému napájení, stiskněte tlačítko a obrazovka změní obsah displeje v následující sekvenční smyčce: Síťové výstupní napětí → Výstupní napětí Frekvence → Vstupní napětí baterie → Výstupní napětí síť

V režimu nastavení se tlačítko používá k úpravě hodnot nastavení.

Tlačítko DOLŮ:

Když střídač normálně pracuje, stiskněte tlačítko a obrazovka změní zobrazení konstant v následující sekvenční smyčce: Vstupní napětí baterie → Výstupní napětí Frekvence → Procento výstupního zatížení → Výstupní výkon → Výstupní proud → Výstupní napětí → Vstupní napětí baterie

Když je dodatečně připojen k síťovému napájení, stiskněte tlačítko a obrazovka změní obsah displeje v následující sekvenční smyčce: Výstupní napětí → baterie Vstupní napětí → Frekvence výstupního napětí → Výstupní napětí síť

V režimu nastavení se tlačítko používá k úpravě hodnot nastavení.


Základní funkce funkce produktu


220 ~ 240 čistý sinusový výstup

Při vstupním napětí od 10,5 V do 15,5 V stiskněte tlačítko NAPÁJENÍ, jmenovitá sinusová vlna 240 V se zobrazí za 5 sekund.



Nabíjení ze solárních panelů

Střídač má vestavěný regulátor nabíjení PWM a je kompatibilní se solárním panelem 15~45V, Max 20A. Připojte solární panel se vstupem 15~45V správně k měniči, na obrazovce se zobrazí .

Pokud je napětí baterie nižší než 13,5 V, solární panel začne baterii nabíjet za 10 sekund a na obrazovce se objeví ikona  dynamického nabíjení baterie, která indikuje proces nabíjení.

Vstup pro přenos střídavého proudu

Otevřete ochranný kryt AC a řádně připojte kabely L \ N a GND, poté kryt znovu zavřete. Při připojení k elektrické síti bude střídač detekovat 220-240V AC / 50Hz a zátěž střídače bude automaticky napájena ze sítě.

Na obrazovce se zobrazí „UPS“. Pokud je detekováno nesprávné síťové napětí nebo frekvence, bude střídavá zátěž invertoru napájena z bateriového systému.

Maximální doba přepnutí je 30 ms. pojistka ze sítě je 15A.

Režim ECO

Režim ECO se zapíná nebo vypíná tlačítkem ECO na střídači. V režimu ECO se na LCD displeji zobrazí ikona „ECO“ a střídač bude kontrolovat zátěž pomocí pulzního výstupu.

Pokud je detekována zátěž nižší než 50W, měnič zastaví výstup a čeká na další periodu pulzu. Pokud je detekována zátěž nad 50W, střídač začne fungovat.

Během výstupu bude měnič nepřetržitě detekovat zátěž, aby zkontroloval, zda má pokračovat ve výstupu.

Ochrany

Ochrana proti přepětí a nízkému napětí

Porucha nastane, pokud vstupní napětí $<10,5\text{V}$ nebo $>15,5\text{V}$. Prahová hodnota automatického obnovovacího napětí pro ochranu pod napětím je $>12,0\text{V}$; Prahová hodnota automatického obnovovacího napětí pro ochranu proti přepětí je $<14,5\text{V}$.

Po aktivaci ochrany potřebuje 1 minutu počkat, aby detekovalo napětí a zkontrolovalo, zda dosáhlo prahu obnovovacího napětí.

Ochrana proti přepólování

Ochrana je zajištěna vestavěnou pojistkou. Opačné připojení může způsobit, že měnič nebude správně fungovat.

Ochrana proti zkratu výstupu

Pokud dojde ke zkratu AC výstupu, měnič odpojí výstup a pro restart je potřeba jej ručně vypnout.

Ochrana proti přehřátí

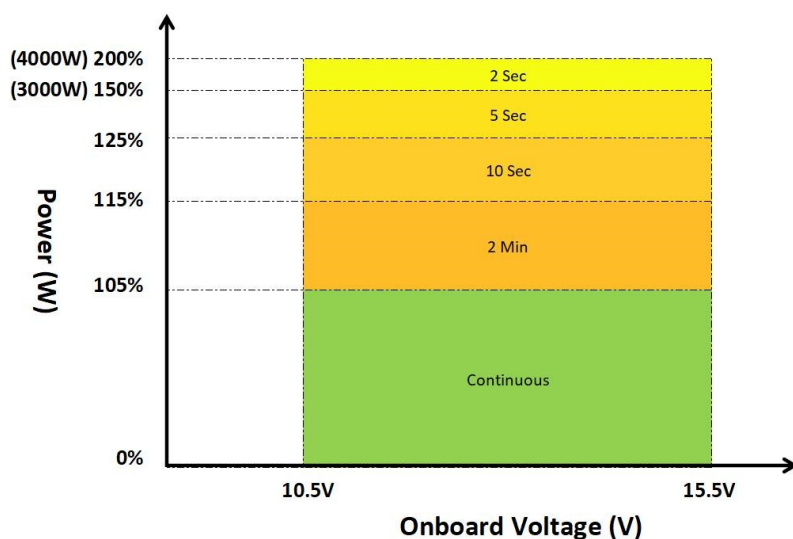
Pokud je okolní teplota vyšší než $60\text{ }^{\circ}\text{C}$, střídač spustí alarm a vypne se. Pro restartování je nutné jej ručně vypnout.

Ochrana proti přetížení

Jak ukazuje níže uvedený diagram, střídač má určitou kapacitu pro přetížení.

Pokud je střídač přetížen, střídač spustí alarm

Pokud dojde k vypršení časového limitu přetížení, výstup se zastaví a měnič je třeba ručně obnovit.





ZÁRUČNÍ LIST

CERTIFICATE of Warranty

Výrobek - značka: **CARCLEVER**

Výrobní číslo/serial no.:

Datum prodeje:

razítko a podpis
prodejce

stualarm[®]
car audio&GSM

Odbornou instalaci provedl:

Datum, podpis: _____

Záznamy o případných opravách:

Dovozce: Stualarm import, s.r.o. Na Křivce 30, Praha 10

