



Model: DO CF10833



CZ **Měníč napětí 12V/230V 150W**
Návod k obsluze



e8



1. Úvod

Děkujeme, že jste se rozhodli pro náš měnič napětí. Jedná se o velmi kompaktní přenosné zařízení se špičkovými parametry mezi vysokofrekvenčními měniči. Měnič napětí umožňuje efektivně a spolehlivě napájet různé domácí spotřebiče vyžadující střídavé napětí, jako například televizory, počítače, videorekordéry apod., přímo z 12V zásuvky automobilu nebo lodi, případně z nezávislého 12V akumulátoru. Měnič napětí je konstruován na dlouhodobě spolehlivý provoz a kvůli ochraně svých součástí, akumulátoru i připojené zátěže před neúmyslným přetížením používá automatický bezpečnostní a monitorovací obvod.

Před instalací a použitím měniče napětí si přečtěte tento návod. Návod si uschovejte pro budoucí použití.

Provozní pokyny

Tento výrobek byl pečlivě vyvinut a zkonstruován pro trvalé použití.

Pečlivě si přečtěte tyto pokyny a uschovejte je pro budoucí použití.

Zvláště pečlivě si přečtěte část obsahující **BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ**, abyste předešli poškození měniče napětí i ostatních použitých zařízení.

2. Bezpečnost především

Nesprávná instalace nebo nevhodné používání měniče napětí může ohrozit uživatele nebo zapříčinit nebezpečné situace. Věnujte prosím zvláštní pozornost informacím uvozeným výstražnými slovy **UPOZORNĚNÍ** nebo **VAROVÁNÍ**. Informace uvozené výstražným slovem **UPOZORNĚNÍ** označují situace nebo postupy, které mohou vést k poškození měniče napětí nebo jiného zařízení. Informace uvozené výstražným slovem **VAROVÁNÍ** označují situace, které mohou vést k úrazu nebo dokonce smrtelnému zranění.



VAROVÁNÍ! Nebezpečí úrazu elektrickým proudem. Udržujte mimo dosah dětí.

- Měnič napětí vytváří potenciálně smrtelné střídavé napětí stejně jako běžná elektrická zásuvka v domácnosti. Proto s ním zacházejte stejně jako s každou jinou elektrickou zásuvkou.
- Nevkládejte cizí předměty do výstupu (zásuvky), ventilátorů a větracích otvorů měniče napětí.
- Nevystavujte měnič napětí účinkům vody, deště, sněhu nebo skrápění.
- Za žádných okolností nepřipojujte měnič napětí ke zdroji střídavého napětí.



VAROVÁNÍ! Horký povrch.

- Kryt měniče napětí se může zahřívat a při dlouhodobém provozu dosáhnout teploty až 60 °C. Po všech stranách měniče ponechte alespoň 5 cm volného prostoru. Během provozu nepokládejte do blízkosti měniče předměty, které by tato vysoká teplota mohla poškodit.



VAROVÁNÍ! Nebezpečí výbuchu.

- Nepoužívejte měnič napětí v přítomnosti hořlavých výparů nebo plynů, například v podpalubí lodi poháněné benzínovým motorem nebo v blízkosti nádrží na propan. Nepoužívejte měnič napětí v společném krytu s automobilovým olověným akumulátorem. Tento typ akumulátorů (na rozdíl od uzavřených typů) vytváří výbušný plynný vodík, který by se v případě zajištění elektrických kontaktů mohl vznítit.
- Na elektrických zařízeních pracujte pouze v přítomnosti druhé osoby, která vám může pomoci v případě nouze.



POZOR!

- Nepřipojujte ke střídavému výstupu měniče napětí zapnutý zdroj střídavého napětí. Došlo by k poškození měniče, i kdyby byl vypnutý.
- Nevystavujte měnič napětí teplotám vyšším než 40 °C.



POZOR! Nepoužívejte měnič napětí s následujícími spotřebiči:

- Malé bateriové spotřebiče jako jsou nabíjecí svítilny, některé holicí strojky a lampy, které se dobíjejí přímým připojením do zásuvky se střídavým napětím.
- Některé nabíječky bateriových modulů pro ruční nářadí. Na takových nabíječkách je upevněn výstražný štítek, který upozorňuje na přítomnost nebezpečného napětí na svorkách baterie v nabíječce.
- Stejnoseměrné napětí akumulátoru musí odpovídat vstupnímu napětí měniče (například 12V akumulátor připojte k měniči se vstupním napětím 12V.)



Sami nerozebírejte a neopravujte měnič napětí.

3. Bezpečnostní prvky

- Ochrana vstupu: přepólování (dojde ke spálení pojistky) / přepětí i podpětí / funkce ochrany a vypnutí při vybitém akumulátoru
- Ochrana výstupu: zkrat / přetížení / přehřátí
- Vypínač a indikátor LED
- Plně izolovaný vstup a výstup
- Nízká spotřeba energie (v pohotovostním režimu)
- Zařízení nízkého napětí v souladu s EN60950 a značkou e8
- Elektromagnetická kompatibilita v souladu s EN61000-6-3 a EN55022

4. Podmínky prostředí při používání

V zájmu bezpečného provozu a optimálního výkonu instalujte měnič napětí v prostředí, které splňuje následující požadavky:

- Sucho. Nevystavujte účinkům kapající vody nebo skrápění.
- Chladno. Používejte měnič napětí pouze při teplotě od 0 °C do 40 °C. Neumísťujte měnič napětí do blízkosti výdechů topení nebo jiných zařízení, která vytvářejí teplo.
- Dobrá ventilace. Po všech stranách měniče napětí i nad ním ponechte alespoň 5 cm volného prostoru kvůli dostatečnému chlazení.
- Bezpečnost. Neinstalujte měnič napětí ve společném krytu s akumulátory, hořlavými kapalinami (např. benzínem) nebo výbušnými výparry.
- Čisto a bezprašno. To je zvláště důležité při použití měniče napětí v pracovním prostředí.

Výběr vhodného umístění

5. Princip funkce

Funkci měniče napětí lze rozdělit do dvou fází. V první fázi měnič typu DC-DC zvýší střídavé vstupní napětí ze zdroje napájení (např. 12V akumulátoru) na 300 V=. V druhé fázi je toto vysoké stejnosměrné napětí převedeno pomocí moderních výkonových tranzistorů MOSFET nebo prvků IGBT v můstkovém zapojení na potřebné střídavé napětí. Výsledkem je skvělá odolnost proti přetížení a schopnost napájet složité reaktivní zátěže.

6. Nákres



(Tento obrázek je pouze ilustrační. Skutečný vzhled se liší podle modelu.)

7. Popis ovládacích prvků

- (1) Vypínač
Zapíná a vypíná měnič napětí.
- (2) S USB slotem / Bez USB slotu (dle modelu)
DC 5V 500mA
- (3) Napájecí kabel
Slouží k připojení měniče napětí do 12V zásuvky auto-zapalovače.
- (4) Střídavé výstupy (zásuvky)
Zásuvka se střídavým napětím. V různých zemích se dodávají zásuvky podle obrázku:

A	B	C	D	E	F	G
USA	AUSTRÁLIE	UNIVERZÁLNÍ	EVROPA+USA+JAPONSKO	VELKÁ BRITÁNIE	FRANCIE ČR, SR	NĚMECKO

- (5) Indikátor přetížení (poruchy)
Pokud svítí LED přetížení, znamená to, že měnič napětí je ve stavu varování nebo ochrany. Co nejrychleji jej přestaňte používat.

8. Zdroj napětí

Měnič napětí bude správně fungovat pouze se zdrojem, který zaručí napájení napětím v rozsahu 10.5V= až 15V=.

Zdrojem napětí může být akumulátor nebo podobný stejnosměrný napájecí zdroj.

Potřebný proudový odběr (v A) ze zdroje napětí určíte vydělením příkonu (ve W) připojeného spotřebiče vstupním napětím (12V případě automobilového akumulátoru).

9. Připojení ke zdroji napětí

- Vybalte měnič napětí a zkontroluje, že vypínač je v poloze VYPNUTO.
- Připojení k autobaterii nebo zásuvce autozapalovače.

POZOR!

Tento měnič napětí může pracovat pouze v případě připojení k 12V akumulátoru. Nesmí být připojován k 6V nebo 24V akumulátorům. Došlo by k jeho poškození.

10. Připojení spotřebiče

- Příkon spotřebiče musí být v rozsahu specifikací měniče napětí.
- Vložte zástrčku do zásuvky měniče napětí.
- Stiskněte vypínač (do polohy ZAPNUTO). Rozsvítí se zelená LED a měnič napětí začne pracovat.
- Pokud vstupní napětí poklesne pod 10 V, LED zhasne a měnič napětí se vypne – v takovém případě vypněte spotřebič a vytáhněte jej ze zásuvky měniče.

Pozor: Nikdy neodebírejte napájení z měniče pomocí prodlužovacího kabelu.

11. Nabíjecí spotřebiče

Pozor: Některé nabíjecí spotřebiče lze přímo připojit ke standardní elektrické zásuvce. Takovéto spotřebiče mohou měnič napětí poškodit.

Při prvním použití nabíjecího spotřebiče sledujte přibližně 10 minut teplotu. Pokud se měnič silně zahřívá, nelze s ním daný spotřebič používat.

Nabíjecí spotřebiče lze snadno používat s oddělenou nabíječkou či transformátorem.

12. Pojistka

Měnič napětí je osazen 20A pojistkou. Vadné pojistky je nutné vyměnit za nové stejného typu.

13. Umístění měniče napětí

Měnič je zkonstruován tak, aby jej bylo možné uložit do držáku nápojů.

- Do měniče napětí se nesmí dostat žádná kapalina.
- Okolní teplota by měla být v rozsahu 10 °C až 27 °C – neumísťujte měnič do těsné blízkosti zdroje tepla.
- Nevystavujte přímému slunečnímu záření.
- Ponechte 2 až 4 cm volného místa pro dostatečnou cirkulaci vzduchu.
- Nepokládejte na horní stranu měniče žádné předměty.
- Nepoužívejte v blízkosti hořlavých výparů nebo kouře.

14. Připojení k akumulátoru ve vozidle

- Každou hodinu doporučujeme spustit alespoň na 15 minut motor vozidla, abyste zabránili vybití akumulátoru.
- Měnič napětí lze provozovat za běhu motoru i v klidu.
- Během startování dochází ke značnému poklesu napětí, měnič napětí proto možná nebude fungovat.
- Nepoužívaný měnič odpojte od akumulátoru.

15. Ochranné funkce měniče napětí

Nízké napětí akumulátoru – může poškodit akumulátor, ale nikoli měnič. Ten se totiž automaticky vypne. Po obnovení běžného stavu lze měnič napětí znovu začít používat.

Ochrana proti přetížení – je-li vstupní napětí vyšší než 15 V= nebo dochází-li k trvalému přetěžování výstupu, měnič se automaticky vypne.

Zkrat – v případě zkratování vodičů nebo obvodů spotřebiče se obvykle spálí 15A pojistka. Okamžitě odpojte spotřebič od měniče napětí a vyměňte pojistku.

Ochrana proti přehřívání – pokud dojde uvnitř měniče k překročení teploty 65 °C, měnič se automaticky vypne. Po přibližně 15 minutách ochlazování lze měnič znovu zapnout.

16. Nejčastější problémy

Měnič je spuštěný, ale neumožňuje trvalý provoz.

Některé indukční motory vyžadují 2 až 6 pokusů o spuštění. Pokud spotřebič funguje pouze chvíli po zapnutí, zkuste měnič napětí opakovaně rychle zapnout a vypnout.

Brum ve zvukových systémech

Reproduktory levnějších systémů mohou vykazovat brum, protože nedokážou odfiltrovat modifikované sinusovky, které měnič napětí vytváří.

Poruchy příjmu televizoru

Měnič napětí je dostatečně odstíněn. Přesto může působit viditelné rušení, zejména v případě slabého televizního signálu. Vyzkoušejte jedno z těchto opatření:

- Umístěte měnič napětí co nejdále od televizoru, antény a anténního kabelu.
- Najděte optimální kombinaci polohy anténního kabelu, napájecího kabelu, televizoru a měniče napětí.
- Používejte kvalitní anténní kabely.

17. Odstraňování problémů

Problém: Nízké výstupní napětí

Příčina

- Měnič napětí je přetížen.
- Vstupní napětí je nižší než 10,6 V.

Doporučení

- Snižte požadovaný příkon na výstupu.
- Zajistěte, aby vstupní napětí bylo vyšší než 10,6 V.

Poznámka: K měření výstupního napětí použijte voltmetr v režimu RMS.

Problém: Příliš nízký výkon akumulátoru

Příčina

- Akumulátor je ve špatném stavu.
- Nekvalitní zdroj napájení nebo nepřipustný pokles napětí.

Doporučení

- Vyměňte akumulátor.
- Zkontrolujte stav zásuvky zapalovače – vyčistěte nebo vyměňte.

Problém: Na výstupu není napětí

Příčina

- Nesprávná provozní teplota měniče.
- Zapalovač není pod napětím.
- Napětí akumulátoru je nižší než 10 V.
- Měnič napětí se automaticky vypnul v důsledku přehřátí.
- Spálená pojistka.




Doporučení

- Měnič vypněte a znovu zapněte. V případě potřeby opakujte, dokud spotřebič nezačne fungovat.
- Zapněte zapalování.
- Dobijte nebo vyměňte akumulátor.
- Počkejte, až se měnič ochladí. Zajistěte dostatečnou cirkulaci vzduchu.
- Vyměňte pojistku. Při připojení měniče zkontrolujte správné zapojení kabelů.

18. Důležitá upozornění

- V případě připojení k akumulátoru apod. zkontrolujte správnou polaritu kabelů.
- Zkontrolujte, že vstupní napětí nepřekračuje 15 V.
- Pravidelně sledujte, zda je zástrčka řádně zasunuta a zda jsou všechny spoje utažené. Uvolněné spoje se mohou zahřívat nebo poškodit měnič či zdroj napájení.
- Při nesprávném používání měniče napětí může dojít k úrazu.

19. Technické údaje

JMENOVITÝ VÝKON		150 W
VÝSTUP	ŠPIČKOVÝ VÝKON	300 W
	KMITOČET	60 Hz \pm 5 % nebo 50 Hz \pm 5 %
	PŘESNOST REGULACE STRŽ. NAPĚTÍ	\pm 10 %
	STRŽ. NAPĚTÍ	100/110/120 V~ nebo 220/230/240 V~ (údaj je uveden na typovém štítku)
	PRŮBĚH NAPĚTÍ	Modifikovaná sinusovka  nebo čistá sinusovka  (údaj je uveden na typovém štítku)
	S USB portem (Bez USB)	DC 5V 500Ma (-)
VSTUP	PROUDOVÝ ODBĚR BEZ ZÁTĚŽE	 < 0,35 A
	STEJNOSMĚRNÉ NAPĚTÍ	12 V nebo 24 V (údaj je uveden na typovém štítku)
	ROZSAH NAPĚTÍ	10 – 15 V= nebo 21 – 30 V= nebo 42 – 61 V=
	ÚČINNOST (typická)	Nejméně 80 %
	VYMĚNITELNÁ POJISTKA	12 V 20 A x 1 24 V 10 A x 1
OCHRANA	VYPNUTÍ PŘI VYBITÍ AKUMULÁTORU	9,5 V= \pm 0,5 V nebo 19,5 V= \pm 1 V nebo 42 V= \pm 1 V
	PŘETÍŽENÍ	> 180 W Vypnutí výstupního napětí. Obnova novým zapnutím měniče.
	PŘEPĚTÍ	15 – 16 V nebo 30 – 32 V nebo 60 – 65 V
	PŘEHŘÁTÍ	> 60 °C
	ZKRAT NA VÝSTUPU	Automatické vypnutí
	PŘEPÓLOVÁNÍ AKUMULÁTORU	Spálení pojistky

20. Závěrečná upozornění

V případě nesprávného používání měniče napětí přijdete o záruku.



AUTO KELLY a.s. prohlašuje, že měnič napětí DO CF10833 je ve shodě se základními požadavky a dalšími příslušnými ustanoveními NV č. 616/2006 Sb. (EMC 2004/108/EC).

Originál prohlášení o shodě je uložen na www.autokelly.cz v sekci dokumentace k výrobku.



Likvidace starých elektrických a elektronických zařízení (platí v zemích Evropské unie a dalších evropských zemích se systémem tříděného odpadu.

Tento symbol na výrobku nebo na jeho obalu znamená, že s tímto výrobkem nesmí být zacházeno jako s běžným domovním odpadem. Výrobek je třeba donést na příslušné sběrné místo, kde bude následně provedena recyklace takového elektrického nebo elektronického zařízení. Správnou likvidací výrobku předejdete možným negativním vlivům na životní prostředí a lidské zdraví. Recyklace materiálů přispívá k ochraně životního prostředí. O systému likvidace elektrických a elektronických ve vaší zemi se informujte u příslušných místních úřadů.

Vyrobena v Číně.

Změny vyhrazeny.

Distributor pro ČR a EU:

AUTO KELLY a.s., www.autokelly.cz

Distributor pro SR:

AUTO KELLY SLOVAKIA s.r.o., www.autokelly.sk