Měniče napětí s čistou sinusoidou (PURE SINUS)

Měnič napětí ČISTÝ SINUS 12 V DC / 230 V AC, 1 000 W / 2 000 W (2× zásuvka + USB) – GEKO G17014

Model: GE1222_G17014 • Značka: GEKO • Uživatelská a dílenská technická dokumentace



DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ
Před prvním uvedením zařízení do provozu si důkladně a s porozuměním prostudujte tento originální návod k obsluze. Dodržujte veškeré bezpečnostní pokyny, výstrahy a doporučené pracovní postupy. Návod pečlivě uschovejte pro budoucí použití po celou dobu životnosti zařízení.

ZÁKLADNÍ POPIS A URČENÍ ZAŘÍZENÍ

Profesionální měnič napětí GEKO SINUS G17014 v modrém hliníkovém šasi s čistou sinusoidou (Pure Sine Wave – identická s veřejnou sítí 230 V / 50 Hz) o trvalém výkonu 1 000 W a špičkovém 2 000 W z 12 V DC, vybavený českou zásuvkou s kolíkem (typ E), univerzální zásuvkou, portem USB-A a silovými kabely s oky.

KLÍČOVÉ TECHNICKÉ PARAMETRY (VÝBĚR)

Kód produktu / model	GEKO G17014 (řada PURE SINUS)
Jmenovité vstupní napětí DC	12 V DC (rozsah cca 10,5 – 15,0 V DC – výhradně pro 12V bateriové systémy, karavany a ostrovní FVE!)
Průběh výstupního napětí	ČISTÁ SINUSOIDA (Pure Sine Wave, THD < 3 % – plně shodná s domovní zásuvkou 230 V / 50 Hz!)
Vhodné i pro citlivé spotřebiče	Kompresorové lednice a mrazáky, oběhová čerpadla kotlů, plynové kotle (s ohledem na IT síť!), kávovary, mikrovlnky, AKU nabíječky, audio a lékařské přístroje

1. PODROBNÁ TECHNICKÁ SPECIFIKACE ZAŘÍZENÍ

Následující tabulka uvádí kompletní ověřené parametry, provozní limity a konstrukční vlastnosti:

Technický parametr / Vlastnost	Jmenovitá hodnota / Specifikace
Kód produktu / model	GEKO G17014 (řada PURE SINUS)
Jmenovité vstupní napětí DC	12 V DC (rozsah cca 10,5 – 15,0 V DC – výhradně pro 12V bateriové systémy, karavany a ostrovní FVE!)
Průběh výstupního napětí	ČISTÁ SINUSOIDA (Pure Sine Wave, THD < 3 % – plně shodná s domovní zásuvkou 230 V / 50 Hz!)
Vhodné i pro citlivé spotřebiče	Kompresorové lednice a mrazáky, oběhová čerpadla kotlů, plynové kotle (s ohledem na IT síť!), kávovary, mikrovlnky, AKU nabíječky, audio a lékařské přístroje
Trvalý / špičkový výkon	1 000 W trvale / 2 000 W krátkodobá rozběhová špička
Maximální proudový odběr 12 V	cca 95–100 A při trvalém výkonu 1 000 W (až ~190 A ve špičce)!
Výstupní zásuvky AC OUTPUT	1× česká/francouzská zásuvka 230 V s ochranným kolíkem (CEE 7/5, typ E) + 1× univerzální síťová zásuvka 230 V (součtově max. 1 000 W)
Výstup USB	1× port USB-A 5 V DC na čelním panelu
Připojení k 12V baterii	Silové kabely s lisovanými kabelovými oky pro pevné přišroubování na svorky 12V baterie
Skříň a chlazení	Modrý eloxovaný žebrovaný hliníkový profil s kotvicími patkami + teplotně/zátěžově řízený ventilátor
Doporučená kapacita 12V baterie	Minimálně 100–200 Ah (AGM / GEL / LiFePO4 12,8 V se BMS >= 120 A) + hlavní pojistka 125 A u baterie
Kompletní ochrany	Podpětí, přepětí, přetížení (> 1 000 W), zkrat na AC výstupu, tepelná pojistka + akustická a LED indikace (POWER / FAULT)

2. POPIS HLAVNÍCH KONSTRUKČNÍCH ČÁSTÍ A OVLÁDACÍCH PRVKŮ

Přehled nejdůležitějších komponentů, funkčních prvků a montážních dílů:

- **1. Modré eloxované hliníkové šasi** – Masivní chladič charakteristický pro řadu čistého sinusu GEKO SINUS.
- **2. Česká zásuvka 230 V s kolíkem (typ E)** – Levá zásuvka CEE 7/5 pro standardní české spotřebiče.
- **3. Druhá univerzální zásuvka 230 V** – Pravá zásuvka AC OUTPUT pro napájení druhého spotřebiče (celkový součet obou zásuvek <= 1 000 W!).
- **4. Hlavní kolébkový vypínač I / O** – Zapíná a vypíná střídač čistého sinusu.
- **5. Kontrolky POWER (zelená) a FAULT (červená)** – Okamžitá vizuální diagnostika provozu a ochranných stavů.
- **6. Port USB-A (5 V DC)** – Umístěný pod vypínačem pro nabíjení USB elektroniky.
- **7. Zadní silové terminály DC (+ / -)** – Robustní šroubové vývody dimenzované na proud 100 A.
- **8. Silové DC kabely s lisovanými oky** – Červený (+) a černý (-) vodič pro přímé šroubové spojení s 12V baterií.
- **9. Aktivní ventilátor na zadním čele** – Zajišťuje intenzivní chlazení výkonových IGBT/MOSFET modulů.
- **10. Spodní montážní lišty s drážkami** – Pro pevné ukotvení v karavanu, obytném voze, kotelně nebo solární strojovně.

3. PŘEDEPSANÉ OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY (OOPP)

Obsluha je povinna při veškerých činnostech se zařízením používat certifikované ochranné pomůcky dle platných norem:

SMRTELNÉ NEBEZPEČÍ ÚRAZU EL. PROUDEM 230 V! – Obě zásuvky 230 V poskytují plnohodnotné síťové napětí! NIKDY nepřipojujte výstup měniče proti veřejné síti 230 V (okamžitá destrukce a riziko úrazu)! Měnič vytváří izolovanou síť (IT) – při pevném rozvodu více spotřebičů konzultujte zapojení ochranného pospojování s revizním technikem elektro!

EXTRÉMNÍ PROUD 100 A NA STRANĚ 12 V! – Při montáži kabelových ok sundejte kovové šperky a pracujte s izolovaným nářadím! Vždy vřaďte pojistku 125–150 A co nejblíže ke kladnému pólu (+) 12V baterie!

Zákaz přepólování (+/-) a zákaz 24 V! – Model G17014 je určen VÝHRADNĚ pro 12 V DC (pro 24 V je určen model G17015)! Přepólování zničí vstupní stupeň!

Ochrana před vlhkostí a prachem (IP20) – Instalujte výhradně v suchém, čistém a větraném vnitřním prostoru mimo výpary kyseliny z olověných baterií.

Součtový výkon obou zásuvek! – Součet příkonů spotřebičů v obou zásuvkách nesmí překročit 1 000 W trvale!

Výstraha pro obsluhu: Nepoužívání předepsaných ochranných prostředků zvyšuje riziko zranění, mechanického poškození zraku, sluchu či úrazu rotujícími nástroji a tlakem.

4. BEZPEČNOSTNÍ POKYNY A PROVOZNÍ VAROVÁNÍ

VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY: Před započetím práce zajistěte, aby se v pracovním prostoru nezdržovaly nepovolané osoby, děti ani zvířata. Udržujte pracoviště v čistotě, suchu a s dostatečným osvětlením. Nepracujte pod vlivem alkoholu, léků či při nadměrné únavě.

- ⚠️ Před zahájením práce zkontrolujte celkový technický stav zařízení a neporušenost krytů.
- ⚠️ Používejte výhradně schválené osobní ochranné pracovní prostředky podle EN norem.
- ⚠️ Nepracujte ve vlhkém prostředí nebo v blízkosti hořlavých plynů a kapalin.
- ⚠️ Udržujte bezpečný odstup přihlížejících osob a dětí od pracovního prostoru.

5. PŘEDPROVOZNÍ KONTROLNÍ SEZNAM (CHECKLIST)

Před každým spuštěním či nasazením zařízení zkontrolujte:
1. Ověřte, že bateriové úložiště má jmenovité napětí 12 V DC (resp. 12,8 V LiFePO4) a zvládá trvalý vybíjecí proud 100 A.
2. Zkontrolujte, že vypínač měniče G17014 je v poloze O (vypnuto) a v zásuvkách není zapojen žádný spotřebič.
3. Pevně přišroubujte měnič za spodní montážní lišty co nejblíže k 12V baterii s volným prostorem min. 15 cm před i za čelem.
4. Přišroubujte kabelová oka silových vodičů k zadním terminálům měniče (červený na +, černý na -) a zkontrolujte zemnicí svorku šasi.
5. Ověřte, že rozběhový příkon připojovaného spotřebiče (např. kompresor chladničky bere při startu 5–8× štítkový příkon!) nepřekročí 2 000 W.

6. NÁVOD K MONTÁŽI, UVEDENÍ DO CHODU A OBSLUZE (1. ČÁST)

Postupujte podle níže uvedených technologických kroků a dbejte na správné seřízení zařízení:

1. Při vypnutém měniči (O) připojte červené oko přes hlavní pojistku na kladný pól (+) 12V baterie a poté černé oko na záporný pól (-) baterie; matice pevně dotáhněte.
2. Přepněte vypínač měniče do polohy I – rozsvítí se zelená kontrolka POWER a naběhne čisté sinusové napětí 230 V / 50 Hz.
3. Zapojte spotřebič do levé české zásuvky (typ E) nebo pravé zásuvky a postupně spotřebiče zapínejte (nikdy nezapínejte dva motorové spotřebiče v tentýž zlomek sekundy!).

6. NÁVOD K OBSLUZE, PRACOVNÍ POSTUPY A VYPNUTÍ (2. ČÁST)

4. Sledujte stav nabití 12V baterie – při poklesu napětí pod ~10,5 V měnič akusticky varuje a odpojí výstup.
5. Pokud měnič nepoužíváte, přepněte vypínač do polohy O, aby vlastní spotřeba naprázdno nevybíjela akumulátor.

7. PLÁN PRAVIDELNÉ DÍLENSKÉ ÚDRŽBY, OŠETŘOVÁNÍ A SKLADOVÁNÍ

Pravidelná údržba prodlužuje životnost zařízení a zajišťuje maximální provozní spolehlivost:

Interval údržby	Předepsaný servisní úkon / Ošetření
Pravidelně	Pravidelně kontrolujte čistotu mřížky ventilátoru a chladicího žebrování a utažení silových 12V svorek.
Pravidelně	Nikdy neprodlužujte originální 12V kabely slabším vodičem (při prodloužení do 1,5 m je pro 100 A nutný průřez mědi min. 25–35 mm²!).
Pravidelně	Vyřazené zařízení odevzdejte na sběrném místě elektroodpadu (WEEE).

8. DIAGNOSTIKA MOŽNÝCH PORUCH A JEJICH ODSTRANĚNÍ (TROUBLESHOOTING)

V případě abnormálního chování vyhledejte příčinu v diagnostické matici níže:

Symptom poruchy	Pravděpodobná příčina	Doporučené nápravné opatření
Kompresorová lednice 120 W při startu krátce pípne FAULT	Úbytek napětí na volné svorce 12V baterie při rozběhové špičce kompresoru (~900–1 200 W)	Očistěte póly baterie, pevně dotáhněte kabelová oka a ujistěte se, že baterie 12 V není vybitá.
Plynový kotel hlásí chybu ionizační elektrody plamene	Kotel vyžaduje pevnou fázi a uzemněný nulový vodič (síť TN-S), zatímco mobilní měnič má plovoucí síť IT	Svěřte připojení záložního napájení kotle kvalifikovanému elektrikáři (řešení oddělovacím/ochranným zapojením dle ČSN 33 2000-4-41).
Vypnutí měniče při současném běhu kávovaru 1 200 W	Překročení trvalého výkonu 1 000 W	Pro spotřebiče nad 1 000 W použijte silnější model (např. 2 000 / 4 000 W).

9. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A LIKVIDACE ODPADU

Informace pro uživatele k likvidaci výrobků a obalových materiálů (dle 2012/19/EU a zákona o odpadech):
Tento výrobek a jeho kovové, polymerní či elektronické části po skončení životnosti nepatří do běžného směsného komunálního odpadu. Odevzdejte jej do autorizovaného sběrného dvora nebo recyklačního střediska druhotných surovin. Správnou recyklací a ekologickou likvidací zabráníte znečištění půdy, spodních vod a přispíváte k opětovnému využití cenných surovin v oběhovém hospodářství.

ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ / EC DECLARATION OF CONFORMITY

(vydané v souladu s právními předpisy Evropské unie a ČR)

Dovozce / Zplnomocněný zástupce: **PajAndy Group s.r.o.**, Roháčova 145/14, Žižkov, 130 00 Praha 3, Česká republika
Identifikační údaje (IČO): 21946288
Výrobek a obchodní název: **Měnič napětí ČISTÝ SINUS 12 V DC / 230 V AC, 1 000 W / 2 000 W (2× zásuvka + USB) – GEKO G17014**
Typové označení / Model: **GE1222_G17014** (Značka: GEKO)
Funkce a určení zařízení: Měnič napětí ČISTÝ SINUS 12 V DC / 230 V AC, 1 000 W / 2 000 W (2× zásuvka + USB) – GEKO G17014

splňuje všechna příslušná ustanovení a základní požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví následujících směrnic Evropského parlamentu a Rady:

- 2006/42/EC (Směrnice pro strojní zařízení - MD)
- 2014/30/EU (Elektromagnetická kompatibilita - EMC)
- 2014/35/EU (Směrnice pro nízké napětí - LVD)
- 2011/65/EU (Omezení nebezpečných látek - RoHS)

a bylo navrženo a vyrobeno v souladu s následujícími harmonizovanými evropskými normami (ČSN EN ISO):

- EN 62109-1, EN 62109-2 / EN 62368-1 (Bezpečnost výkonových střídačů)
- EN 55032, EN 55035, EN 50498 (EMC)
- EN IEC 63000 (RoHS)

Místo vydání: Dolní Lutyně, Česká republika
Datum vystavení: 22. října 2026

Za dovozce / výrobce: **Pavel Bužek**
Oprávněná osoba pro sestavení technické dokumentace

Záruční podmínky a servis: Na zařízení je poskytována standardní záruka 24 měsíců pro spotřebitele (12 měsíců pro podnikatele). Záruka se nevztahuje na přirozené mechanické opotřebení spotřebních dílů (těsnění, hadice, čelisti, baterie, trysky a O-kroužky) a na škody vzniklé neodborným zacházením, přetěžováním či zanedbanou údržbou.