Vysokovýkonné měniče s čistou sinusoidou 24 V (PURE SINUS)

Měnič napětí ČISTÝ SINUS 24 V DC / 230 V AC, 2 000 W / 4 000 W (2× zásuvka + USB) – GEKO G17017

Model: GE1222_G17017 • 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

Vlajkový vysokovýkonný měnič napětí GEKO SINUS G17017 v prodlouženém modrém hliníkovém šasi s čistou sinusoidou (Pure Sine Wave) pro 24V bateriové systémy, tahače, servisní nástavby a ostrovní FVE s trvalým výkonem 2 000 W a špičkovým výkonem 4 000 W, dvěma 230V zásuvkami a USB-A.

KLÍČOVÉ TECHNICKÉ PARAMETRY (VÝBĚR)

Kód produktu / model	GEKO G17017 (řada PURE SINUS 24 V – 2000/4000W)
Jmenovité vstupní napětí DC	24 V DC (rozsah cca 21,0 – 30,0 V DC – VÝHRADNĚ pro 24V bateriové soustavy a 24V vozidla!)
Průběh výstupního napětí	ČISTÁ SINUSOIDA (Pure Sine Wave, 230 V AC / 50 Hz, THD < 3 %)
Trvalý / špičkový výkon	2 000 W trvale / 4 000 W krátkodobá rozběhová špička

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 G17017 (řada PURE SINUS 24 V – 2000/4000W)
Jmenovité vstupní napětí DC	24 V DC (rozsah cca 21,0 – 30,0 V DC – VÝHRADNĚ pro 24V bateriové soustavy a 24V vozidla!)
Průběh výstupního napětí	ČISTÁ SINUSOIDA (Pure Sine Wave, 230 V AC / 50 Hz, THD < 3 %)
Trvalý / špičkový výkon	2 000 W trvale / 4 000 W krátkodobá rozběhová špička
Maximální proudový odběr 24 V	cca 92–100 A trvale při 2 000 W (až ~190 A ve špičce 4 000 W)!
Podporované náročné spotřebiče	Kávovary, mikrovlnné trouby, rychlovarné konvice do 2 000 W, klimatizace tahačů/karavanů, čerpadla, kompresory a ruční elektrické nářadí
Výstupní zásuvky AC OUTPUT	1× česká zásuvka 230 V s ochranným kolíkem (CEE 7/5, typ E) + 1× univerzální síťová zásuvka 230 V (součtově max. 2 000 W)
Výstup USB	1× port USB-A 5 V DC na čelním panelu
Připojení k 24V baterii	Silové DC kabely s lisovanými kabelovými oky pro přímé přišroubování na 24V sběrnici / svorky baterií
Skříň a chlazení	Extra dlouhý modrý eloxovaný hliníkový chladič s kotvicími lištami + výkonné nucené ventilátorové chlazení
Doporučená 24V baterie a jištění	24 V min. 140–220 Ah (nebo 24V LiFePO4 s BMS >= 120 A) + hlavní DC pojistka ANL 125–150 A u kladného pólu
Integrované ochrany	Podpěťové odpojení, přepětí, přetížení (> 2 000 W), zkrat, přehřátí + akustická a LED indikace (POWER / FAULT)

2. POPIS HLAVNÍCH KONSTRUKČNÍCH ČÁSTÍ A OVLÁDACÍCH PRVKŮ

Přehled nejdůležitějších komponentů, funkčních prvků a montážních dílů:

- **1. Extra dlouhé modré hliníkové šasi** – Velkoplošný žebrovaný chladič konstruovaný pro trvalý výkon 2 000 W.
- **2. Česká zásuvka 230 V s kolíkem (typ E)** – Levá zásuvka CEE 7/5 pro přímé zapojení spotřebičů (do 16 A / 2 000 W).
- **3. Druhá univerzální zásuvka 230 V** – Pravá zásuvka AC OUTPUT pro souběžné napájení dalšího spotřebiče (celkem <= 2 000 W).
- **4. Hlavní kolébkový vypínač I / O** – Ovládá náběh a vypnutí výkonového střídače.
- **5. LED kontrolky POWER a FAULT** – Přehledná zelená a červená diagnostika na čelním panelu.
- **6. Port USB-A (5 V DC)** – Pomocné napájení 5V USB zařízení.
- **7. Masivní šroubové terminály DC (+ / -)** – Dimenzované pro přenos proudů až 100 A z 24V úložiště.
- **8. Silové DC kabely s kabelovými oky** – Červený (+24 V) a černý (0 V) vodič velkého průřezu.
- **9. Zadní ventilátorové chlazení** – Odvádí teplo z výkonového transformátoru a tranzistorového můstku.
- **10. Zesílené montážní patky s drážkami** – Pro bezpečné přišroubování těžkého měniče k pevné přepážce.

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 (2 000 W)! – Výkon 2 000 W na 230 V odpovídá plnohodnotnému zásuvkovému okruhu! NIKDY nepropojujte výstup měniče s veřejnou sítí 230 V, neotvírejte skříň a chraňte ji před vodou (IP20)! Při pevném rozvodu z měniče musí zapojení a pospojování provést elektrikář dle ČSN 33 2000-4-41!

EXTRÉMNÍ DC PROUD 100 A PŘI 24 V! – Zkrat na 24V bateriové sběrnici vytvoří elektrický oblouk! Pracujte výhradně s izolovanými klíči bez kovových šperků a vždy osazujte hlavní DC pojistku 125–150 A do 30 cm od kladného pólu 24V baterie!

Zákaz 12V i 48V soustav! – Model G17017 je určen VÝHRADNĚ pro 24 V DC (rozsah 21–30 V)! Nepřipojujte na 12 V ani na 48V solární baterie!

Nepřekračujte limit jedné zásuvky a rozběh 4 000 W – Nezapínejte současně rychlovarnou konvici (1 800 W) a mikrovlnku (1 200 W) – součet 3 000 W odstaví měnič do ochrany přetížení!

Dostatečný chladicí prostor – Kolem dlouhého šasi ponechte ze všech stran volný prostor a nikdy jej neuzavírejte do nevětrané bedny.

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 multimetrem napětí 24V bateriové sady (24–28,8 V) a dostatečnou kapacitu baterií (min. 140–200 Ah).
2. Zkontrolujte, že vypínač měniče G17017 je v poloze O (vypnuto) a zásuvky 230 V jsou volné.
3. Pevně ukotvěte skříň měniče za všechny montážní patky co nejblíže k 24V bateriím.
4. Přišroubujte silové kabely k zadním DC svorkám měniče (+ červená / - černá) a připojte ochrannou zemnicí svorku šasi dle instalace.
5. Zkontrolujte štítkové příkony spotřebičů, aby jejich souběžný odběr nepřesáhl 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 125–150A pojistku na kladný pól (+24 V) a černé oko na záporný pól (-) 24V sady; všechny matice řádně utáhněte klíčem.
2. Přepněte spínač měniče do polohy I – po měkkém startu se rozsvítí zelená LED POWER.
3. Připojte spotřebiče 230 V a zapínejte je postupně s odstupem několika sekund.

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

4. Při vysokém odběru (1 500–2 000 W) ve vozidle mějte v chodu motor (alternátor 24 V), v ostrovní FVE hlídejte SOC baterie.
5. Po ukončení provozu spotřebiče vypněte a přepněte měnič vypínačem do polohy O.

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 utažení silových matic DC ok (při 100 A způsobí povolená matice lokální přehřátí kabelu!) a čistotu ventilátorů.
Pravidelně	Při delší odstávce odpojte hlavní DC odpojovač 24V systému.
Pravidelně	Po skončení životnosti 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
Měnič vypne s červenou LED FAULT při zapnutí druhého spotřebiče	Součet příkonů obou spotřebičů překročil trvalých 2 000 W	Provozujte silné tepelné spotřebiče (konvice, mikrovlnka, vařič) postupně, nikoliv současně.
Pípání a vypnutí při startu velkého kompresoru nebo úhlové brusky 2 000 W	Rozběhový proud brusky bez soft-startu je až 5× jmenovitý (~10 000 W > 4 000 W špičky)	Používejte 230V elektronářadí vybavené plynulým rozběhem (soft-start).
Zahřívání přívodních 24V kabelů	Kabely byly nevhodně prodlouženy malým průřezem nebo jsou zoxidovaná oka	Používejte krátké silové přívody (min. 25–35 mm² Cu) s čistými a pevně utaženými oky.

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 24 V DC / 230 V AC, 2 000 W / 4 000 W (2× zásuvka + USB) – GEKO G17017**
Typové označení / Model: **GE1222_G17017** (Značka: GEKO)
Funkce a určení zařízení: Měnič napětí ČISTÝ SINUS 24 V DC / 230 V AC, 2 000 W / 4 000 W (2× zásuvka + USB) – GEKO G17017

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.