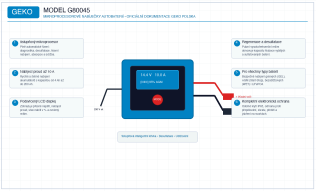
Automatická invertorová mikroprocesorová nabíječka autobaterií 12 V (10 A) s desulfatací

Chytrá 9kroková nabíječka pro všechny typy akumulátorů (WET, GEL, AGM, MF, EFB) s digitálním LCD a regeneračním režimem

MODEL: **GEKO G80045** • EAN: **5901477800450** • KATEGORIE: **Inteligentní mikroprocesorové nabíječky autobaterií**

Maximální nabíjecí proud	Podporované napětí	Nabíjecí cyklus	Informační displej
10 A (automaticky řízený mikroprocesorem)	**12 V olověné akumulátory (kapacita 20 až 200 Ah)**	**9stupňový automatický proces včetně desulfatace**	**Podsvícený LCD displej (napětí, proud, stav nabití %)**



VÝSTRAŽNÉ BEZPEČNOSTNÍ A PROVOZNÍ UPOZORNĚNÍ: tvorba třaskavého vodíkového plynu a práce s kyselinovým akumulátorem – NEBEZPEČÍ VÝBUCHU, POŽÁRU A POLEPTÁNÍ! PŘÍSNÝ ZÁKAZ KOUŘENÍ, OTEVŘENÉHO OHNĚ A JISKŘENÍ V OKOLÍ BATERIE! Nabíjejte výhradně v dobře větraných prostorách. Při připojování vždy nejprve připojte červenou svorku na kladný pól (+), černou na kostru vozidla (-) a teprve poté zapojte síťový kabel 230 V. Při odpojování postupujte v přesně obráceném pořadí. Používejte ochranné brýle ČSN EN 166 a gumové rukavice ČSN EN ISO 374-1.

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY

Parametr	Hodnota / Specifikace
Model nabíječky	GEKO G80045
Vstupní napájecí napětí	230 V ~ 50 Hz
Jmenovité výstupní napětí	12 V DC (automatická detekce stavu akumulátoru)
Maximální nabíjecí proud	10 A (plynulá modulace 2 A / 5 A / 10 A podle fáze nabíjení)
Podporovaná kapacita baterií	20 Ah až 200 Ah (vhodné pro motocykly, osobní vozy, dodávky, lodě i sekačky)
Typy podporovaných baterií	Kyselinové s tekutým elektrolytem (WET), gelové (GEL), se skelným rounem (AGM), bezúdržbové (MF, EFB, Ca/Ca)
Počet fází nabíjení	9 automatických kroků: diagnostika, desulfatace, měkký start, hlavní nabíjení, absorpce, analýza, regenerace, plovoucí dobíjení, pulzní údržba
Ochranné funkce	Ochrana proti přepólování svorek, zkratu, přehřátí, přepětí a přebití baterie
Krytí šasi	IP65 (odolnost proti stříkající vodě a prachu pro bezpečné použití v dílně)
Délka kabelů	Síťový přívodní kabel 1,5 m, nabíjecí kabely s izolovanými svorkami 1,5 m
Hmotnost přístroje	cca 0,95 kg

PŘEDNOSTI A KLÍČOVÉ VLASTNOSTI

- Inteligentní 9kroková nabíjecí křivka s pulzní desulfatací dokáže oživit i hluboce vybité a zasulfatované akumulátory.
- Podsvícený digitální LCD displej v reálném čase přehledně zobrazuje aktuální napětí (V), nabíjecí proud (A) i stav nabití v procentech.
- Speciální zimní režim (AGM/Cold) automaticky zvyšuje nabíjecí napětí při nízkých teplotách pod 5 °C pro plné dobití.
- Kompaktní vodotěsné tělo s krytím IP65 a vestavěným závěsným háčkem zaručuje bezpečný provoz i v prašném a vlhkém prostředí garáže.
- Režim udržovacího dobíjení umožňuje nechat nabíječku trvale připojenou k vozidlu po celou zimu bez rizika poškození akumulátoru.

1. BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY A TECHNICKÉ NORMY (ČSN EN 60335-1, ČSN EN 60335-2-29, ČSN EN 62233, NV 361/2007 SB., ČSN EN 61000-6-1/-3 EMC)

Automatická invertorová mikroprocesorová nabíječka autobaterií GEKO G80045 je zkonstruována a certifikována v přísném souladu s evropskými bezpečnostními normami **ČSN EN 60335-1** (Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely – Všeobecné požadavky), **ČSN EN 60335-2-29** (Zvláštní požadavky na nabíječe baterií), **ČSN EN 62233** (Metody měření elektromagnetických polí spotřebičů z hlediska expozice osob), **ČSN EN 61000-6-1** a **ČSN EN 61000-6-3** (Elektromagnetická kompatibilita EMC – odolnost a vyzařování v obytném i průmyslovém prostředí) a v souladu s **Nařízením vlády č. 361/2007 Sb.** Zařízení je určeno pro automaticky řízené nabíjení, regeneraci a dlouhodobou údržbu všech typů 12 V olověných akumulátorů (WET s kapalným elektrolytem, gelových GEL, rounových AGM pro Stop-Start systémy, bezúdržbových MF, EFB i Ca/Ca) s kapacitou 20 až 200 Ah. Přístroj smějí obsluhovat pouze dospělé a poučené osoby seznámené s tímto návodem a bezpečnostními zásadami práce s elektrickými spotřebiči a olověnými akumulátory.

KRITICKÁ PROVOZNÍ A CHEMICKÁ RIZIKA PŘI NABÍJENÍ AKUMULÁTORŮ:
• **VÝBUCH AKUMULÁTORU INICIOVANÝ JISKROU NA PÓLOVÉM VÝVODU:** Při nabíjení olověných akumulátorů dochází k elektrolýze vody a tvorbě třaskavého plynu – vodíku (H_2). Jiskra při odpojování svorek pod proudem může způsobit okamžitou explozi baterie a rozmetání kyseliny! **VŽDY NEJPRVE ODPOJTE NAPÁJECÍ KABEL 230 V ZE SÍTĚ!** Teprve poté snímejte nabíjecí svorky z kontaktů.
• **PŘÍSNÝ ZÁKAZ KOUŘENÍ, JISKŘENÍ A OTEVŘENÉHO OHNĚ:** V celém prostoru nabíjení platí přísný zákaz kouření, manipulace s otevřeným ohněm, broušení, sváření či jiskření spínačů. Místnost musí mít zabezpečeno trvalé intenzivní větrání.
• **SPRÁVNÁ POLARITA PŘIPOJENÍ SVOREK:** Červenou svorku (+) připojte VŽDY na kladný pól akumulátoru (+ / POS). Černou svorku (-) připojte na kostru vozidla (blok motoru nebo rám) mimo akumulátor (nebo na záporný pól vyjmuté baterie). Záměna polarity poškozuje elektroniku vozu.
• **CHEMICKÉ POPÁLENÍ OČÍ A POKOŽKY KYSELINOU SÍROVOU:** Akumulátorový elektrolyt je silně žíravá kyselina. Při zasažení očí okamžitě vyplachujte proudem čisté vody po dobu minimálně 15 minut a ihned volejte lékařskou pomoc! Zasaženou pokožku důkladně omyjte mýdlovou vodou.
• **ZÁKAZ NABÍJENÍ NENABÍJECÍCH ČLÁNKŮ A ZAMRZLÝCH BATERIÍ:** Přísný zákaz nabíjení suchých primárních článků (alkalických, lithiových) i poškozených či prasklých akumulátorů. Nikdy nenabíjejte zamrzlou baterii – nechte ji před nabíjením zcela rozmrznout na pokojovou teplotu (+20 °C)!
• **OCHRANA KABELŮ PŘED PŘISKŘÍPNUTÍM:** Kabely veďte mimo pohyblivé řemenice a ventilátory a chraňte je před přiskřípnutím kapotou vozu.

2. POVINNÉ OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY (OOPP)

Při práci s olověnými akumulátory a provozu nabíječky je obsluha povinna používat tyto certifikované OOPP:

- **Ochranné brýle nebo obličejový štít (ČSN EN 166):** Dokonalá ochrana očí a obličeje před odstříknutím kyseliny sírové při manipulaci a nabíjení.
- **Gumové rukavice odolné kyselinám (ČSN EN ISO 374-1):** Chemicky odolné rukavice chránící pokožku rukou před poleptáním kyselinou.
- **Ochranná chemická zástěra (ČSN EN 14605):** Zástěra z kyselinovzdorného materiálu chránící oděv a tělo před agresivním elektrolytem.
- **Pevná pracovní obuv (ČSN EN ISO 20345):** Uzavřená obuv s protiskluzovou podrážkou chránící nohy před pádem baterie i potřísněním.

3. POŽADAVKY NA NABÍJECÍ PROSTOR A ELEKTROINSTALACI 230 V

- **Suché a intenzivně větrané prostředí:** Nabíjení provádějte výhradně v suchém prostředí s dostatečnou cirkulací vzduchu pro odvod vodíku. Zákaz nabíjení v nevětraných skříních, kotelnách či v blízkosti těkavých rozpouštědel a hořlavin.
- **Elektrická instalace a síťové jištění 10 A:** Nabíječku zapojujte do řádně instalované zásuvky 230 V ~ 50 Hz jištěné jističem 10 A (charakteristika B) a chráněné proudovým chráničem (RCD 30 mA) dle normy ČSN 33 2000-4-41.
- **Stupeň krytí šasi IP65 a ochrana před vlhkostí:** Robustní šasi má krytí IP65 (odolnost proti prachu a stříkající vodě). Přesto přístroj neponořujte do tekutin a nevystavujte dešti; nabíječku nikdy nepokládejte přímo na tělo nabíjeného akumulátoru.

4. PŘEHLED KONSTRUKČNÍCH ČÁSTÍ A OVLÁDACÍCH PRVKŮ NABÍJEČKY GEKO G80045

1. **Digitální podsvícený LCD displej:** Vysoce kontrastní panel zobrazující aktuální napětí (V), proud (A), teplotu (°C), kapacitu v % a chybové ikony.
2. **Multifunkční tlačítko volby režimu MODE:** Membránové spínací tlačítko pro cyklické přepínání provozních profilů STD, AGM/Cold, MOTO, SUPPLY a RECOND.
3. **Síťový přívodní kabel 230 V s vidlicí:** Dvoužilový flexibilní pryžový kabel délky 1,5 m pro zapojení do běžné zásuvky 230 V ~ 50 Hz.
4. **Červený nabíjecí kabel s plně izolovanou svorkou (+):** Silnoproudý vodič délky 1,5 m s masivní pružinovou svorkou pro kontakt s kladným pólem.
5. **Černý nabíjecí kabel s plně izolovanou svorkou (-):** Silnoproudý vodič délky 1,5 m pro bezpečné ukostření vozidla nebo záporný pól baterie.
6. **Závěsný montážní háček / očko:** Výklopný zadní háček pro praktické zavěšení nabíječky na otevřenou kapotu automobilu nebo stěnu dílny.
7. **Odolné tělo s krytím IP65:** Pevné polykarbonátové šasi odolné prachu, stříkající vodě, nárazům a působení kyseliny sírové.
8. **Mikroprocesorová řídicí jednotka MCU s invertorem:** Spínaný vysokofrekvenční měnič řízený mikroprocesorem pro optimální modulaci křivky.
9. **Vnitřní teplotní a proudový senzor s ochranou proti přehřátí:** Senzor monitorující zahřátí měniče s funkcí automatického snížení proudu.

5. POPIS 9STUPŇOVÉ INTELIGENTNÍ NABÍJECÍ KŘIVKY A ODEČET Z LCD DISPLEJE

1. Desulfatace pulzním proudem: Detekce sulfatace desek; vysokofrekvenční pulzy proudu rozrušují krystaly síranu olovnatého a obnovují kapacitu hluboce vybitých baterií.
2. Měkký start (Soft Start): Pozvolný náběh nabíjecího proudu zamezuje prudkým rázům a šetrně připravuje akumulátor na hlavní nabíjení.
3. Hlavní nabíjení (Bulk Charge): Rychlé nabíjení konstantním proudem až 10 A při plynulém nárůstu napětí na cca 80 % celkové kapacity baterie.
4. Absorpční nabíjení (Absorption): Konstantní udržovací napětí při plynule klesajícím proudu pro plné a šetrné dobití do 100 % kapacity bez přebíjení a varu.
5. Test baterie (Analysis): Krátký test poklesu svorkového napětí vyhodnocující schopnost akumulátoru udržet náboj (při rychlém poklesu hlásí systém vadný článek).
6. Rekondice (Recond): Speciální řízený krok s mírně zvýšeným napětím pro vyrovnání hustoty elektrolytu a eliminaci nebezpečné kyselinové stratifikace.
7. Plovoucí udržovací nabíjení (Float): Udržování baterie na 100 % kapacity konstantním šetrným napětím 13,6 V pro dlouhodobé skladování.
8. Pulzní udržování (Pulse): Pulzní monitorovací režim; při poklesu napětí pod mezní hodnotu nabíječka sepne krátký pulz a udržuje akumulátor v trvalé pohotovosti.
9. Monitorování: Kontinuální sledování stavu baterie mikroprocesorem; přístroj lze nechat bezpečně připojený celou zimu.
Odečet údajů na podsvíceném LCD displeji: Displej přehledně zobrazuje aktuální napětí (V), nabíjecí proud (A), okolní teplotu (°C), úroveň nabití v procentech (%) a ikony aktivního režimu či poruch (obrácená polarita, vadná baterie ERR).

6. VOLBA REŽIMŮ (MODE), ZIMNÍ NABÍJENÍ A POSTUP PŘIPOJENÍ / ODPOJENÍ KROK ZA KROKEM

Obsluha tlačítka MODE a volba profilů:
• **STD (12 V / 10 A):** Standardní olověné akumulátory s tekutým elektrolytem osobních vozidel a dodávek (koncové napětí 14,4 V).
• **AGM / COLD (12 V / 10 A):** Akumulátory AGM pro Stop-Start, gelové baterie GEL a **zimní nabíjecí režim při okolní teplotě pod +5 °C** se zvýšeným nabíjecím napětím 14,7 V pro plné nasycení elektrod v chladu.
• **MOTO (12 V / 2 A):** Šetrné nabíjení akumulátorů malých kapacit 4–20 Ah (motocykly, čtyřkolky, zahradní traktory) omezeným proudem 2,0 A.
• **SUPPLY (12 V zdroj 13,6 V / 10 A):** Režim stabilizovaného 12 V zdroje např. při výměně baterie pro zachování pamětí řídicí jednotky vozidla a rádia.
• **RECOND (15,8 V):** Regenerační režim pro obnovu hluboce vybitých a zanedbaných baterií zvýšeným napětím po dobu 2 až 4 hodin.
Postup připojení a odpojení krok za krokem:
• **1. Krok:** Vypněte zapalování vozidla i všechny spotřebiče. Očistěte pólové vývody baterie.
• **2. Krok (Připojení svorek):** Připojte **červenou svorku (+)** na kladný pól baterie. Poté připojte **černou svorku (-)** na kostru vozidla mimo akumulátor (nebo na záporný pól vyjmuté baterie).
• **3. Krok (Zapojení 230 V a volba režimu):** Zapojte síťovou vidlici do zásuvky 230 V. Displej se rozsvítí. Tlačítkem **MODE** zvolte požadovaný profil (STD, AGM, MOTO, SUPPLY, RECOND). Nabíjení započne automaticky po 5 sekundách.
• **4. Krok (Bezpečné odpojení):** Po dokončení nabíjení **VŽDY NEJPRVE ODPOJTE NAPÁJECÍ KABEL 230 V ZE SÍTĚ!** Teprve poté sejměte černou svorku (-) z kostry a nakonec červenou svorku (+) z baterie.

7. TABULKA ŘEŠENÍ POTÍŽÍ (TROUBLESHOOTING)

Závada / Problém	Pravděpodobná příčina	Doporučené nápravné opatření
Po připojení svorek a sítě LCD displej nesvítí	Chybí síťové napětí 230 V, přerušený přívodní kabel, nebo napětí baterie je pod 2,0 V (nabíječka baterii nedetekuje)	Zkontrolujte jistič a síťovou zásuvku 230 V; změřte svorkové napětí baterie; pro probuzení hluboce vybité baterie použijte režim SUPPLY.
LCD ukazuje chybovou ikonu obrácené polarity / chybné zapojení svorek	Záměna polarity – červená svorka připojena na záporný pól (-), černá svorka na kladný pól (+) akumulátoru	Okamžitě odpojte síťový kabel 230 V; zapojte svorky se správnou polaritou (červená na +, černá na kostru nebo -).
Nabíječka hlásí vadnou baterii (ERR / BATT) a nenabíjí	Vnitřní zkrat článku, silná sulfatace desek, nebo neschopnost akumulátoru udržet náboj během analýzy v kroku 5	Zkuste spustit regenerační profil RECOND; pokud chyba přetrvává, akumulátor je nevratně zničen a musí být ekologicky vyměněn.
Akumulátor se silně zahřívá a plynuje před dosažením plného nabití	Zkratovaný článek akumulátoru, nesprávně zvolený profil (např. režim STD 10 A pro malou motocyklovou baterii)	Ihned odpojte nabíječku ze sítě 230 V! Nechte baterii vychladnout; pro baterie < 20 Ah použijte výhradně šetrný režim MOTO (2 A).
Proces nabíjení se zastaví v kroku absorpce a nepřejde do udržovacího režimu	Vysoký vnitřní svodový proud baterie, zapnutý palubní spotřebič ve voze odebírající proud, nebo opotřebovaná baterie	Vypněte veškeré palubní spotřebiče ve vozidle; případně odpojte svorky vozu a nabíjejte akumulátor samostatně.

8. EKOLOGICKÁ LIKVIDACE A OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

V souladu se **Zákonem č. 541/2020 Sb. o odpadech** a evropskou směrnicí **WEEE 2012/19/EU** o odpadních elektrických a elektronických zařízeních nesmí být vyřazené elektronické přístroje ani autobaterie likvidovány v netříděném směsném komunálním odpadu! Nabíječku po skončení životnosti odevzdejte na autorizované sběrné místo elektroodpadu k odborné recyklaci vzácných kovů a elektroniky. **Opotřebené olověné akumulátory obsahují vysoce toxické olovo a žíravou kyselinu sírovou** – ze zákona je odevzdejte zpět prodejci autobaterií nebo ve sběrném dvoře nebezpečného odpadu. Chraňte půdu a spodní vody před těžkými kovy!

9. ZÁRUČNÍ PODMÍNKY A AUTORIZOVANÝ SERVIS

Na invertorovou nabíječku autobaterií GEKO G80045 je poskytována zákonná záruka v délce **24 měsíců pro spotřebitele** a **12 měsíců pro podnikatelské subjekty (nákup na IČO)** ode dne prodeje. Záruka se vztahuje na prokazatelné výrobní, konstrukční a materiálové vady vnitřní mikroprocesorové elektroniky a spínaného měniče. Záruka se nevztahuje na mechanické poškození pláště přístroje pádem, utržené nabíjecí kabely, poškození svorek korozí způsobenou nedbalým politím kyselinou ani závady způsobené připojením k síti o nesprávném napětí. Výhradní distributor a autorizovaný servis pro Českou republiku: **Nejedlý s.r.o.**, Pod Viničkami 764, 252 64 Velké Přílepy, Web: **www.nasenaradi.cz**.

10. ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ (CE DECLARATION OF CONFORMITY)

Výrobce: GEKO Sp. z o.o., Kietlin, ul. Spacerowa 3, 97-500 Radomsko, Polsko
Tímto prohlašuje na svou výhradní odpovědnost, že elektrické zařízení:
Název výrobku: Automatická invertorová mikroprocesorová nabíječka autobaterií 12 V (10 A) s desulfatací • **Model:** GEKO G80045 • **EAN:** 5901477800450
Splňuje veškerá příslušná ustanovení evropských směrnic: **2014/35/EU (Směrnice pro nízké napětí – LVD)**, **2014/30/EU (Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě – EMC)** a **2011/65/EU (RoHS)**.
Použité harmonizované technické normy: EN 60335-1:2012+A11:2014+A13:2017+A1:2019+A14:2019+A2:2019, EN 60335-2-29:2004+A2:2010+A11:2018, EN 62233:2008, EN 55014-1:2017, EN 55014-2:2015, EN 61000-3-2:2019, EN 61000-3-3:2013+A1:2019.
Místo a datum vydání: **Kietlin, 15. ledna 2026** • Zplnomocněná osoba: **Grzegorz Kowalczyk, jednatel GEKO Sp. z o.o.**

11. ZÁZNAM O VÝSTUPNÍ KONTROLE KVALITY (QC INSPECTION PROTOCOL)

Datum kontroly	Typ kontrolního úkonu	Výsledek měření a zkoušky	Inspektor / Zkušebna
15. 01. 2026	Kalibrace měření napětí na LCD displeji s přesností ± 0,1 V	Referenční napětí 12,00 V / LCD indikuje 12,0 V ± 0,05 V (VYHOVUJE)	Kalibrační zkušebna elektroniky GEKO
15. 01. 2026	Zátěžový test maximálního výstupního proudu 10,0 A ± 0,3 A	Výstupní proud při zátěži 1,2 Ω naměřen 9,98 A, stabilní PWM regulace (SCHVÁLENO)	Zkušebna silnoproudých měničů Radomsko
15. 01. 2026	Test elektronické ochrany proti zkratu a přepólování svorek	Okamžité odpojení výstupu za < 5 ms, akustická a LCD signalizace ERR (VYHOVUJE)	Bezpečnostní laboratoř Kietlin #02
16. 01. 2026	Dielektrická pevnost izolace 3 750 V AC mezi primárem a sekundárem	Zkušební napětí 3,75 kV AC po dobu 60 s bez průrazu (svod < 0,5 mA) (SCHVÁLENO)	Výstupní inspekce jakosti GEKO