

Inteligentní pulsní nabíječka akumulátorů 12V/24V 15A s funkcí rychlého nabíjení a testerem alternátoru

Profesionální mikroprocesorová nabíječka pro dílny s proudem 15 A, LCD panelem a diagnostikou dobíjení

MODEL: **GEKO G80040** • EAN: **5901477800405** • KATEGORIE: **Profesionální dílenské nabíječky autobaterií 12V/24V**

NABÍJECÍ NAPĚTÍ
12 V / 24 V DC

MAX. PROUD
15 A (Fast-Charge)

KAPACITA BATERÍ
Až 300 Ah (12 V)

DIAGNOSTIKA
Alternátor & REPAIR



VÝSTRAŽNÉ BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ PRO DÍLENSKÉ NABÍJENÍ: Při elektrochemickém nabíjení olověných akumulátorů dochází k intenzivnímu uvolňování třaskavého plynu (směs plyného vodíku H₂ a kyslíku O₂). Hrozí **akutní nebezpečí výbuchu a požáru** při kontaktu s otevřeným ohněm, jiskrou či statickým výbojem! Akumulátorový elektrolyt obsahuje **vysoce koncentrovanou kyselinu sírovou (H₂SO₄)** způsobující těžké poleptání kůže a trvalé oslepnutí. **VAROVÁNÍ PŘI RYCHLONABÍJENÍ 15 A:** Vysoký proud 15 A způsobuje rychlý nárůst vnitřní teploty baterie; pravidelně kontrolujte teplotu obalu (nesmí překročit 45 °C) – hrozí přehřátí a tepelné zničení (thermal runaway). **OCHRANA PROTI PŘEPÓLOVÁNÍ:** Připojujte svorky výhradně se správnou polaritou (červená +, černá -); nabíječka disponuje elektronickou ochranou, avšak jiskření na pólech může iniciovat explozi vodíku.

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY

Parametr	Hodnota / Specifikace
Napájecí napětí / Příkon	230 V ~ 50 Hz / max. 260 W
Výstupní nabíjecí napětí	12 V DC / 24 V DC (automatická detekce s možností manuální volby)
Nabíjecí proud 12 V	Plynule volitelný: 2 A (moto) / 8 A (auto) / 15 A (rychlónabíjení Fast-Charge)
Nabíjecí proud 24 V	Plynule volitelný: 3,5 A / 7,5 A pro nákladní automobily a autobusy
Podporovaná kapacita akumulátorů	6 Ah až 300 Ah (12 V) / 6 Ah až 150 Ah (24 V)
Podporované chemie baterií	WET, GEL, AGM, EFB, Ca/Ca, trakční i lithiové LiFePO4 akumulátory
Vestavěný tester alternátoru	Diagnostický test funkčnosti alternátoru vozidla (12V systém)
Regenerační desulfatační cyklus	Režim REPAIR s pulsy vysokého kmitočtu pro oživení vybitých baterií
Podsvícený LCD displej	Zobrazení napětí, proudu, procenta nabití a chybových kódů
Bezpečnostní ochrany	Proti zkratu, přepólování, přebíjení, jiskření a vnitřnímu přehřátí
Stupeň krytí / Chlazení	IP20 / Integrovaný tichý ventilátor s automatickým řízením otáček
Hmotnost přístroje	1,45 kg (masivní madlo pro přenášení a odkládací sloty pro svorky)

PŘEDNOSTI A KLÍČOVÉ VLASTNOSTI

- Výkonný proud až 15 A umožňuje bleskové dobíjení zcela vybitých autobaterií a dodávek během několika desítek minut
- Integrovaná diagnostika alternátoru prověří, zda elektroinstalace vozidla správně dobíjí baterii za chodu motoru
- Plně kompatibilní s moderními bateriemi Start-Stop systémů (AGM / EFB) i lehkými lithiovými LiFePO4 bateriemi
- Pulsní regenerační program REPAIR efektivně rozpouští sulfátové usazeniny a obnovuje původní startovací proud

1. BEZPEČNOSTNÍ NORMY A PŘEDPISY (ČSN EN 60335-1, ČSN EN 60335-2-29, ČSN EN ISO 12100)

Profesionální mikroprocesorová nabíječka GEKO G80040 splňuje veškeré bezpečnostní požadavky harmonizovaných evropských norem **ČSN EN 60335-1** (Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely – Všeobecné požadavky), **ČSN EN 60335-2-29** (Zvláštní požadavky na nabíječe akumulátorů) a **ČSN EN ISO 12100** (Bezpečnost strojních zařízení – Všeobecné zásady pro konstrukci), jakož i evropských směrnic **2014/35/EU (LVD)**, **2014/30/EU (EMC)** a **2011/65/EU (RoHS)**. Zařízení je zkonstruováno pro bezpečné nabíjení a údržbu všech běžných typů akumulátorů 12 V a 24 V (WET, GEL, AGM, EFB, Ca/Ca i lithiových LiFePO4).

5 KRITICKÝCH RIZIK V DÍLNĚ PŘI PRÁCI S NABÍJEČKOU BATERÍ:

- **1. VÝVIN VÝBUŠNÉHO TRÁSKAVÉHO PLYNU (OXYHYDROGEN EXPLOSION HAZARD):** Při nabíjení olověných článků se rozkladem vody uvolňuje plyný vodík (H_2) a kyslík (O_2). Směs je extrémně třaskavá již při koncentraci 4,1 % ve vzduchu. Zajištění trvalého a intenzivního větrání nabíjecího stanoviště je bezpodmínečně nutné.
- **2. ŽÍRAVÝ ELEKTROLYT A POLEPTÁNÍ KYSELINOU SÍROVOU (H_2SO_4):** Tekutý elektrolyt akumulátoru obsahuje zředěnou kyselinu sírovou. Vystříknutí při odplynování nebo prasknutí obalu způsobuje hluboké popáleniny tkání a nevratné poškození rohovky s rizikem oslepnutí.
- **3. PŘEHŘÍVÁNÍ PŘI RYCHLONABÍJENÍ 15 A A TEPELNÉ ZHROUCENÍ (THERMAL RUNAWAY):** Použití vysokého proudu 15 A u degradovaných, sulfatovaných baterií či článků s vnitřním zkratem vede k prudkému varu elektrolytu, tavení plastové schránky, uvolňování jedovatých výparů a destrukci baterie.
- **4. ELEKTRICKÉ JISKŘENÍ PŘI ZKRATU A PŘEPÓLOVÁNÍ SVOREK:** Náhodné propojení kleští nebo kontakt s kostrou vozidla vytváří mohutný elektrický oblouk s vysokou teplotou, který dokáže okamžitě iniciovat detonaci plynů nashromážděných v okolí akumulátoru.
- **5. NEBEZPEČÍ ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM ZE SÍTĚ 230 V:** Provoz měniče v prašném, mastném nebo vlhkém prostředí autodílny může vést při mechanickém prodření síťového kabelu nebo vniknutí vlhkosti k zasažení obsluhy nebezpečným síťovým napětím 230 V.

2. ELEKTRICKÁ BEZPEČNOST TŘÍDY II A CHLAZENÍ INTEGROVANÝM VENTILÁTOREM

- **Elektrická ochrana Třída II (dvojitá izolace):** Přístroj je certifikován podle třídy ochrany II se zesílenou dvojitou izolací. Nevyžaduje připojení ochranného vodiče PE (kolíku), čímž je vyloučen přenos nebezpečného napětí na nízkonapěťový nabíjecí výstup či vnější ovládací prvky.
- **Chlazení nucenou ventilací:** Vestavěný vysokootáčkový ventilátor disponuje mikroprocesorovým řízením otáček v závislosti na vnitřní teplotě chladičů a výstupním proudu (2 A až 15 A). Ventilátor se automaticky rozbíhá při zvýšené zátěži a udržuje optimální provozní teplotu spínacích polovodičů.
- **Pravidla umístění a ventilace v dílně:** Nabíječku vždy umístěte na pevnou, nehořlavou a rovnou podložku. Udržujte volný odstup minimálně 15 cm od všech větracích štěrbin. Přísný zákaz zakrývání přístroje hadry, montážním oděvem či provozu v uzavřených boxech bez cirkulace vzduchu. Nikdy nestavte nabíječku přímo na nabíjený akumulátor ani pod něj!

3. POVINNÉ OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY (OOPP)

Při manipulaci s akumulátory, připojování nabíječky a testování alternátoru je obsluha povinná používat tyto OOPP:

- **1. Uzavřené ochranné brýle nebo obličejový štít (ČSN EN 166):** S nepřímým větráním a ochranou proti kapkám kapalin pro zamezení vniknutí žíravého elektrolytu do očí.
- **2. Chemicky odolné rukavice (ČSN EN 374):** Kyselinovzdorné rukavice z nitrilu, butylkaučuku nebo neoprenu chránící pokožku rukou a předloktí před poleptáním H_2SO_4 .
- **3. Antistatický pracovní oděv:** Oděv ze 100% bavlny zamezující vzniku elektrostatických výbojů schopných zapálit plyný vodík uvolňovaný z článků baterie.
- **4. Bezpečnostní pracovní obuv (ČSN EN ISO 20345):** Obuv s kyselinovzdornou protiskluzovou podešví a ocelovou tužinkou chránící prsty při nechtěném pádu těžkého akumulátoru.
- **5. Ochrana dýchacích orgánů (respirátor FFP2):** Filtrační maska třídy FFP2 zabraňující vdechování dráždivých aerosolových par kyseliny při intenzivním plynování článků.

4. OBSLUHA REŽIMŮ 12 V / 24 V A VOLBA NABÍJECÍCH PROUDŮ

Inteligentní řídicí procesor automaticky identifikuje jmenovité napětí připojené baterie (12 V nebo 24 V). V případě potřeby lze napětí a proud manuálně nastavit tlačítkem na ovládacím panelu dle kapacity akumulátoru:

- **Režim 12 V – Proud 2,0 A (MOTO / Slow):** Šetrný nabíjecí režim určený pro malé akumulátory motocyklů, čtyřkolek, sněžných skútrů a zahradní techniky o kapacitě 6 až 30 Ah.
- **Režim 12 V – Proud 8,0 A (CAR / Standard):** Optimální nabíjecí proud pro běžné autobaterie osobních automobilů a lehkých užitkových vozů o kapacitě 30 až 160 Ah.
- **Režim 12 V – Proud 15,0 A (FAST-CHARGE):** Maximální nabíjecí výkon pro velké akumulátory dodávek, SUV, zemědělských strojů a obytných vozů (60 až 300 Ah). Umožňuje bleskové oživení silně vybité baterie před startem.
- **Režim 24 V – Proud 3,5 A:** Udržovací a pomalé dobíjení 24V bateriových systémů (nebo 2 sériově zapojených 12V akumulátorů) o kapacitě 12 až 70 Ah.
- **Režim 24 V – Proud 7,5 A:** Standardní a rychlý výkon pro 24V akumulátory nákladních vozů, tahačů, autobusů a stavebních bagrů o kapacitě 70 až 150 Ah.

5. FUNKCE RYCHLÉHO NABÍJENÍ (FAST-CHARGE) A ZIMNÍ REŽIM (WINTER / AGM)

- **Funkce Fast-Charge (15 A):** Mikroprocesor dodává maximální povolený proud s dynamickou kontrolou vnitřního odporu akumulátoru. Pokud teplota článků nebo rychlost nárůstu napětí dV/dt indikuje přehřívání, systém automaticky sníží proud, aby zabránil varu elektrolytu a poškození desek.
- **Zimní režim (Winter / AGM):** Při teplotách okolí pod +5 °C a pro moderní akumulátory AGM se skelným rovinem procesor zvyšuje koncové nabíjecí napětí na 14,7 V (resp. 29,4 V u 24V systému). Tím je kompenzován zpomalený elektrochemický transport iontů v chladném elektrolytu a dosaženo 100% nasycení kapacity.

6. POSTUP DIAGNOSTIKY ALTERNÁTORU A TESTU STARTÉRU

Vestavěný diagnostický modul umožňuje prověřit stav elektroinstalace vozidla bez nutnosti demontáže baterie (12V systémy):

- **1. Klidový test baterie:** Po připojení svorek bez spuštění motoru displej indikuje klidové napětí (např. 12,6 V = 100 %, 12,2 V = 50 %, pod 11,9 V = hluboce vybitá baterie).
- **2. Test startéru (Cranking Test):** Zvolte režim testu a nastartujte motor vozidla. Mikroprocesor zaznamená nejnižší úroveň propadu napětí. Pokles pod 9,6 V indikuje vadný akumulátor s vysokým vnitřním odporem nebo nadměrný odběr startéru.
- **3. Test dobíjení alternátoru (Running Test):** Nechte motor běžet při 2 500 ot./min se zapnutými dálkovými světly a vyhříváním skla. Displej vyhodnotí dobíjecí napětí regulátoru alternátoru:
 - **13,8 V až 14,8 V (stav NORMAL / GOOD):** Dobíjecí soustava vozidla je plně funkční.
 - **Pod 13,2 V (stav LOW):** Alternátor nedobíjí – opotřebené uhlíky, vadný diodový můstek nebo povolený klínový řemen.
 - **Nad 15,0 V (stav HIGH):** Závada regulátoru alternátoru – hrozí vyvaření elektrolytu a zničení palubní řídicí jednotky!

7. REGENERAČNÍ PULSNÍ REŽIM REPAIR A POSTUP PŘIPOJENÍ SVOREK

• **Režim REPAIR (Desulfate):** Vysílá vysokofrekvenční napěťové pulzy s řízenou střídou, které narušují tvrdé krystaly síranu olovnatého ($PbSO_4$) na elektrodách zanedbaných nebo hluboce vybitých baterií. Regenerační cyklus trvá až 16 hodin; obnovuje kapacitu a snižuje vnitřní odpor.

• **Postup připojení svorek (+ červená, - černá na kostru):**

1. Vypněte zapalování vozidla i všechny spotřebiče. Očistěte kontakty baterie drátěným kartáčem.
2. Připojte ČERVENOU kladnou svorku (+) na kladný pól akumulátoru (+).
3. Připojte ČERNOU zápornou svorku (-) na masivní kovovou část kostry vozidla (blok motoru) mimo baterii a palivové vedení. (Při nabíjení vyjmuté baterie přímo na záporný pól -).
4. Zapojte síťovou vidlici do zásuvky 230 V ~ 50 Hz. Zvolte požadovaný režim.

Odpojení: Vždy v přísně opačném pořadí: odpojit ze sítě 230 V → černá svorka (-) → červená svorka (+).

8. TABULKA ŘEŠENÍ POTÍŽÍ (TROUBLESHOOTING)

Závada / Hlášení	Pravděpodobná příčina	Nápravné opatření obsluhy
Varování obrácené polarity (ikona varování, zvukový signál)	Krokosvorky jsou připojeny s opačnou polaritou (+ zaměněno za -).	Okamžitě odpojte vidlici 230 V ze sítě a zapojte červenou svorku na kladný pól (+) a černou na záporný pól (-).
Selhání testu alternátoru (LOW < 13,2 V při běhu motoru)	Opotřebené uhlíky alternátoru, vadný diodový můstek, povolený klínový řemen.	Zkontrolujte napnutí řemenu a ukostření alternátoru; nechte dobíjecí soustavu prověřit v odborném autoservisu.
Baterie nepřijímá proud (proud klesá k 0 A, chyba BATT)	Silná sulfatace desek článků, vyschlý elektrolyt nebo vnitřní přerušení článků.	Spusťte regenerační režim REPAIR na min. 8 hodin; pokud baterie nadále proud nepřijímá, je nutná její výměna.
Ventilátor chlazení neběží / Tepelná ochrana (bliká teploměr)	Zanesené ventilační šterbiny, teplota okolí > 40 °C nebo zablokovaná vrtule.	Očistěte mřížky stlačeným vzduchem, přemístěte přístroj na větrané místo; po zchladnutí se nabíjení obnoví.
LCD displej je zcela tmavý (nabíječka nereaguje)	Chybí síťové napájení 230 V, vadná zásuvka nebo sepnutá vnitřní tavná pojistka.	Proveďte napětí v zásuvce 230 V jiným spotřebičem; zkontrolujte přívodní kabel; při poruše měniče kontaktujte servis.

9. EKOLOGICKÁ LIKVIDACE A OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ (WEEE)

Elektrická zařízení nesmějí být vyhazována do směsného komunálního odpadu! V souladu se **Zákonem č. 541/2020 Sb. o odpadech** v platném znění a evropskou směrnicí **WEEE 2012/19/EU** musí být vyřazená nabíječka odevzdána k bezplatné ekologické recyklaci na autorizované sběrné místo elektroodpadu. **POZNÁMKA K AKUMULÁTORŮM:** Olověné i lithiové akumulátory obsahují těžké toxické kovy (Pb) a žíravé chemikálie (H₂SO₄). Vyřazené baterie odevzdávejte výhradně do sběrných dvorů nebezpečného odpadu nebo prodejcům baterií v rámci zpětného odběru.

10. ZÁRUČNÍ PODMÍNKY A SERVIS

Na výrobek GEKO G80040 je poskytována záruka v délce **24 měsíců pro spotřebitele** a **12 měsíců pro podnikající subjekty (IČO)** ode dne prodeje. Záruka kryje veškeré výrobní vady materiálu a montáže. Záruka se nevztahuje na mechanické poškození pláště, poškození izolace kabelů, přepětí v elektrické síti, škody vzniklé únikem kyseliny z baterie ani na neautorizované zásahy do přístroje. Výhradní distributor a autorizovaný servis pro Českou republiku: **Nejedlý s.r.o.**, Pod Viničkami 764, 252 64 Velké Přílepy, Web: www.nasenaradi.cz.

11. 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 výrobek:
Název výrobku: Inteligentní pulsní nabíječka akumulátorů 12V/24V 15A s funkcí rychlého nabíjení a testerem alternátoru • **Model:** GEKO G80040 • **EAN:** 5901477800405
Splňuje veškerá příslušná ustanovení evropských směrnic: **2014/35/EU (LVD)**, **2014/30/EU (EMC)** a **2011/65/EU (RoHS)**.
Použité harmonizované technické normy: ČSN EN 60335-1:2012+A11:2014+A13:2017+A1:2019+A14:2019+A2:2019, ČSN EN 60335-2-29:2004+A2:2010+A11:2018, ČSN EN ISO 12100:2010, EN 62233:2008, EN 55014-1:2017+A11:2020, EN 55014-2:2015, EN 61000-3-2:2019, EN 61000-3-3:2013+A1:2019.
Místo a datum vydání: **Kietlin, 15. ledna 2026** • Oprávněná osoba: **Grzegorz Kowalczyk, jednatel GEKO Sp. z o.o.**

12. ZÁZNAM O VÝSTUPNÍ KONTROLE KVALITY (QC INSPECTION)

Datum kontroly	Typ kontrolního úkonu	Výsledek	Inspektor / Zkušebna
15. 01. 2026	Zkouška elektrické pevnosti a izolačního odporu VN 3 750 V AC (Třída II dle ČSN EN 60335-1)	VYHOVUJE	VN zkušebna Kietlin #03
15. 01. 2026	Kalibrace měření napětí 12 V / 24 V a prověrka přesnosti zobrazení parametrů na LCD	VYHOVUJE	Elektro kontrolor #05
15. 01. 2026	Zátěžový test proudových rozsahů (až 15 A), pulzní funkce REPAIR a testeru alternátoru	VYHOVUJE	Zkušební technik #08
16. 01. 2026	Kontrola teplotního spínání ventilátoru, bezpečnostních ochranných značek a českého návodu	SCHVÁLENO	Výstupní expedice Radomsko