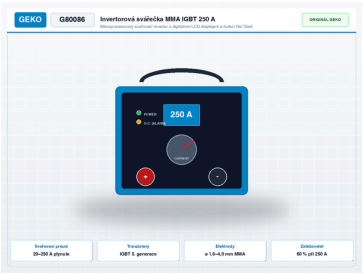
Invertorová svářečka MMA IGBT 250 A s LCD displejem a funkcí Hot Start

Profesionální mikroprocesorový svařovací invertor IGBT pro obalované elektrody 1,6–4,0 mm

MODEL: **GEKO G80086** • EAN: **5901477800863** • KATEGORIE: **Svařovací a invertorová technika**

Svařovací proud	Tranzistory IGBT	Digitální displej	Podpora funkcí
20 až 250 A plynulá regulace	**5. generace bipolárních tranzistorů**	**Podsvícený LCD displej proudu**	**Hot Start, Arc Force, Anti Stick**



VÝSTRAŽNÉ BEZPEČNOSTNÍ A PROVOZNÍ UPOZORNĚNÍ: ELEKTRICKÝ OBLOUK A NAPĚTÍ 65 V DC: intenzivní elektrický oblouk, UV a IR záření a napětí naprázdno až 65 V – NEBEZPEČÍ POPÁLENÍ KŮŽE, TRVALÉHO POŠKOZENÍ ZRAKU A ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM! PŘÍSNÝ ZÁKAZ SVAŘOVÁNÍ BEZ CERTIFIKOVANÉ SAMOSTMÍVACÍ KUKLY ČSN EN 175/EN 379! Zákaz svařování v mokrém prostředí nebo na vlhké podlaze. Zákaz svařování uzavřených nádob a sudů od hořlavin (nebezpečí exploze). Zajistěte účinné odsávání svařovacích dýmů ze zóny dýchání svářeče.

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY

Parametr	Hodnota / Specifikace
Model zařízení	GEKO G80086
Typ svářečky	Mikroprocesorový MMA invertor s technologií IGBT
Rozsah svařovacího proudu	20–250 A (plynulá regulace otočným knoflíkem)
Napájecí napětí / frekvence	230 V ±15 % ~ 50 Hz
Napětí naprázdno (U0)	65 V DC
Pracovní zatěžovatel (40 °C)	60 % při 250 A / 100 % při 193 A
Průměr použitelných elektrod	ø 1,6 mm až 4,0 mm (rutilové, bazické, nerezové)
Třída izolace / krytí	Třída F / stupeň krytí IP21S
Systém chlazení	Nucený ventilátorový tunel Fan-on-Demand
Integrované asistenční funkce	Hot Start (snadný zápal), Arc Force (stabilita), Anti Stick (nepřilepení)
Hmotnost svářečky	cca 3,8 kg (samotný zdroj)

PŘEDNOSTI A KLÍČOVÉ VLASTNOSTI

- Nejmodernější invertorová technologie IGBT 5. generace dosahuje vysoké účinnosti 85 % při hmotnosti pouze 3,8 kg.
- Výkonný proud až 250 A umožňuje hladké provaření konstrukčních ocelí i elektrodami průměru 4,0 mm.
- Velký kontrastní digitální LCD displej zobrazuje nastavený proud s přesností na 1 ampér i při silném slunci.
- Automatické asistenční funkce Hot Start a Anti Stick zaručují snadné zapálení a eliminují přivaření elektrody.
- Dodáváno v kompletním setu: svařovací kabely s kleštěmi DINSE 25, zemnicí svorka, kladívko na strusku a maska.

1. BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY A TECHNICKÉ NORMY PRO SVAŘOVACÍ ZDROJE (ČSN EN IEC 60974-1)

Invertorový svařovací zdroj GEKO G80086 splňuje veškeré bezpečnostní požadavky evropských norem **ČSN EN IEC 60974-1 (Zařízení pro obloukové svařování – Část 1: Svařovací zdroje)**, **ČSN EN 60974-10 (Elektromagnetická kompatibilita – EMC)**, **ČSN EN ISO 12100 (Bezpečnost strojních zařízení)** a **ČSN 05 0601 (Bezpečnostní ustanovení pro obloukové svařování kovů)**. Zařízení je určeno pro ruční svařování obalovanou elektrodou (MMA / SMAW) stejnosměrným proudem DC.

KRITICKÁ BEZPEČNOSTNÍ RIZIKA PŘI OBLOUKOVÉM SVAŘOVÁNÍ MMA:
• **NEBEZPEČÍ ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM (NAPĚTÍ NAPRÁZNO 65 V DC):** Napětí 65 V na svorkách může být při kontaktu s mokrou pokožkou smrtelně nebezpečné. Přísný zákaz dotyku elektrody či kleští holýma rukama!
• **INTENZIVNÍ OPTICKÉ UV A IR ZÁŘENÍ OBLOUKU:** Záření oblouku způsobuje popálení rohovky a nevratné poškození zraku. Přísný zákaz pohledu do oblouku bez certifikované kukly DIN 9–13!
• **POŽÁR A VÝBUCH ODLETOVÝMI JISKRAMI:** Žhavé kapky kovu odlétají do vzdálenosti až 10 metrů. V tomto okruhu nesmí být žádné hořlaviny, ředidla ani tlakové nádoby s plyny!
• **PŘÍSNÝ ZÁKAZ SVAŘOVÁNÍ NÁDOB OD HOŘLAVIN:** Nikdy nesvařujte sudy, kanystry a nádrže obsahující zbytky hořlavin nebo tlakových plynů bez certifikovaného vyčištění – hrozí exploze!
• **ZÁKAZ PRÁCE V MOKRU A ZA DEŠTĚ:** Svářečka má krytí IP21S. Zákaz provozu za deště, na mokré zemi nebo ve vlhkých výkopech bez galvanického oddělení!

2. OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM A IZOLACE SVÁŘEČE

- **Galvanická izolace obsluhy od svařovaného kusu:** Svářeč musí být dokonale izolován od svařence i od země. Používejte suché neporušené kožené rukavice a obuv s nevodivou podrážkou. Při práci na vodivých roštech nebo vleže používejte nehořlavou pryžovou izolační podložku.
- **Výměna elektrod a stav držáku DINSE 25:** Výměnu elektrody provádějte výhradně v suchých rukavicích. Kleště držáku elektrod i zemnicí svorka musí mít neporušenou izolaci. Při delším přerušení práce elektrodu z držáku vždy vyjměte.
- **Síťové napájení a jistič C16A:** Invertor připojujte do sítě 230 V ~ 50 Hz jištěné jističem **min. 16 A s pomalou charakteristikou C** a proudovým chráničem 30 mA. Přívodní prodlužovací kabel musí mít průřez min. 3 × 2,5 mm².

3. PREVENCE POŽÁRU A OCHRANA PŘED ZPLODINAMI SVAŘOVÁNÍ

- **Požární prevence v okruhu 10 metrů:** Před zahájením svařování vykliďte všechny hořlavé látky v okruhu 10 m. Mějte v dosahu hasicí přístroj (sněhový CO_2 nebo práškový). Po dokončení práce provádějte požární dohled po dobu minimálně 60 minut.
- **Ochrana před svařovacími dýmy a aerosoly:** Při tavení obalu elektrod se uvolňují aerosoly oxidů železa, manganu a křemíku. Nikdy nevdechujte dým vystupující ze svaru. V uzavřených dílnách zajistěte nucené odsávání nebo použijte respirátor FFP3 proti kouři.

4. POVINNÉ OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY (OOPP)

Obsluha svářečky je povinna při práci používat tyto certifikované ochranné prostředky:

- **Samostmívací svářečská kukla (ČSN EN 175 / ČSN EN 379):** Ochranná kukla s kazetou DIN 9–13 a optickou klasifikací 1/1/1/2 s rychlostí zatmění < 1/25 000 s.
- **Svářečské kožené rukavice (ČSN EN 12477 tř. A):** Hovězí štípenkové pětiprsté rukavice s dlouhou manžetou chránící ruce i předloktí před rozstřikem kovu.
- **Nehořlavá svářečská zástěra a oděv:** Kožená zástěra a blůza z nehořlavé bavlny bez záhybů; přísný zákaz oděvů ze syntetických tavných tkanin!
- **Svářečská bezpečnostní obuv (ČSN EN ISO 20345 S3):** Vysoká kožená kotníková obuv s ocelovou tužinkou a krytým šněrováním proti zapadnutí jisker.

5. POPIS HLAVNÍCH KONSTRUKČNÍCH ČÁSTÍ INVERTORU

1. **Odolná ocelová skříň s ochrannými plastovými čely:** Kompaktní plechový skelet v barvách GEKO doplněný nárazuvzdornými lemy a ramenním popruhem pro práce ve výškách.
2. **Výkonové moduly IGBT 5. generace:** Moderní bipolární spínací tranzistory pracující na frekvenci desítek kHz, osazené na masivních hliníkových chladičích.
3. **Axiální nucené chlazení Fan-on-Demand:** Vysokovýkonný ventilátor s aerodynamickým tunelem chránící citlivé polovodiče před přehřátím.
4. **Čelní panel s podsvíceným modrým LCD displejem:** Přehledné digitální zobrazení reálného nastaveného svařovacího proudu s přesností na 1 ampér.
5. **Plynulý otočný potenciometr proudu (20–250 A):** Přesné a citlivé dávkování proudu pro tenkostěnné profily i těžké svařence.
6. **LED indikátory provozu a přetížení (O.C.):** Zelená kontrolka napájení ze sítě; žlutá výstražná kontrolka přetížení při sepnutí tepelné pojistky.
7. **Masivní bajonetové proudové zásuvky DINSE 25:** Precizní mosazné silové konektory pro rychlé a pevné připojení kabelů pootočením.
8. **Dodávané příslušenství:** Svařovací kabel 2,0 m s klešťovým držákem elektrod, zemnicí kabel 1,5 m se silnou svorkou a oklepávací kladívko s kartáčem.

6. ELEKTRONICKÉ ASISTENČNÍ FUNKCE (HOT START, ARC FORCE, ANTI STICK)

Hot Start (Automatické navýšení proudu při zážehu): Při kontaktu elektrody se svařencem mikroprocesor skokově navýší proud o cca 30 % nad nastavenou hodnotu po dobu 0,1 s. Tím je zajištěno okamžité zapálení stabilního oblouku bez lepení a vznik čistého svarového kořene.
Arc Force (Dynamická stabilizace hoření oblouku): Elektronika v reálném čase monitoruje napětí oblouku. Dojde-li při přiblížení elektrody k poklesu napětí, systém automaticky zvýší proud, čímž stabilizuje tavenou kapku kovu a zamezí zhasnutí oblouku.
Anti Stick (Ochrana proti přilepení elektrody): Pokud dojde k nechtěnému zkratu a přilepení elektrody ke svařovanému kusu, invertor během zlomku sekundy sníží proud na minimální úroveň. Elektroda se nerozžhaví do ruda, nepoškodí se kleště a lze ji bezpečně a lehce odtrhnout.

7. VOLBA PRŮMĚRU ELEKTRODY A TECHNIKA VEDENÍ SVARU

Doporučené rozsahy proudu podle průměru elektrody:
- **ø 1,6 mm:** proud 40–60 A (pro tenké plechy a jekly tl. 1,5–2,0 mm)
- **ø 2,5 mm:** proud 70–100 A (univerzální elektroda pro profily tl. 2,5–4,0 mm)
- **ø 3,2 mm:** proud 110–150 A (konstrukční svařování a tlustostěnné oceli tl. 4,0–8,0 mm)
- **ø 4,0 mm:** proud 160–220 A (těžké zámečnické svařence a silné nosníky tl. nad 8,0 mm)

Správná technika vedení elektrody: Držte elektrodu skloněnou pod úhlem **70° až 80°** vůči směru postupu svaru. Udržujte konstantní délku oblouku (cca 2–3 mm). Postupujte rovnoměrným pohybem s mírným kývavým rozkyvem pro dokonalé provaření kořene bez vrubů a pórů.

8. PRAVIDELNÁ ÚDRŽBA A PROFUKOVÁNÍ SKŘÍNĚ STROJE

Čištění od kovového a brusného prachu: Ventilátor invertoru nasává z okolí vzduch obsahující vodivý prach z broušení flexou. **Minimálně 1× měsíčně** (v dílnách častěji) odpojte invertor ze sítě, sejměte ocelový kryt a profoukněte chladiče a desky suchým stlačeným vzduchem o tlaku max. 2–3 bar. Zabráníte tím mezizávitovým zkratům na deskách PCB.

9. TABULKA ŘEŠENÍ POTÍŽÍ (TROUBLESHOOTING)

Závada	Pravděpodobná příčina	Nápravné opatření
Svářečka nezapálí oblouk a LCD nesvítí	Výpadek napájecí sítě 230 V; vypnutý zadní kolébkový vypínač; poškozený přívodní kabel	Zkontrolujte napájení v zásuvce a domovní jistič; ověřte polohu síťového vypínače; prověřte stav kabelu.
Svítí žlutá kontrolka O.C., oblouk nelze zapálit	Aktivace tepelné ochrany při překročení zatěžovatele nebo zablokování chladicího ventilátoru	Svářečku nevypínejte! Ponechte ventilátor běžet cca 10 minut pro dochlazení IGBT chladičů do zhasnutí kontrolky.
Elektroda se neustále lepí k materiálu	Příliš nízký nastavený proud; navlhlé obalované elektrody; nefunkční funkce Hot Start	Zvyšte proud dle tabulky elektrod; elektrody před svařováním vysušte; očistěte svařovaný kov od barvy a mastnoty.
Oblouk silně prská a svár je plný pórů	Znečištěný nebo zrezivělý základní materiál; příliš dlouhý oblouk; špatný kontakt zemnicí svorky	Obruste místo svaru na čistý kov; zkraťte oblouk na délku 2–3 mm; zemnicí kleště pevně upněte přímo ke svařenci.
Displej bliká a výkon kolísá	Kolísání síťového napětí mimo povolenou toleranci ±15 %; přetížení elektrocentrály	Připojte stroj na stabilní síť; při napájení z elektrocentrály použijte výkonný agregát min. 7,5 kVA s regulací AVR.

10. EKOLOGICKÁ LIKVIDACE A OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

V souladu se **Zákonem č. 541/2020 Sb. o odpadech** a evropskou směrnicí **WEEE 2012/19/EU** nesmí být vyřazené elektronické nářadí likvidováno v netříděném komunálním odpadu. Kompletní svářečku odevzdejte k ekologické recyklaci na sběrném dvoře elektroodpadu. Ocelová skříň, měděné transformátory a masivní hliníkové chladiče IGBT modulů představují cenné suroviny pro opětovné hutní zpracování.

11. ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

Na invertor GEKO G80086 je poskytována záruka v délce **24 měsíců pro spotřebitele** a **12 měsíců pro podnikatelské subjekty (IČO)** ode dne prodeje. Záruka kryje veškeré výrobní vady a skryté vady materiálu. Záruka se nevztahuje na poškození způsobené vniknutím kovového brusného prachu do skříně bez pravidelného profukování, mechanické poškození bajonetů DINSE, překračování zatěžovatele a neodborné opravy. Autorizovaný servis pro ČR: **Nejedlý s.r.o.**, Pod Viničkami 764, 252 64 Velké Přílepy, Web: **www.nasenaradi.cz**.

12. 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: Invertorová svářečka MMA IGBT 250 A s LCD displejem • **Model:** GEKO G80086 • **EAN:** 5901477800863
Splňuje veškerá příslušná ustanovení evropských směrnic: **2014/35/EU (Směrnice o nízkém napětí – LVD)**, **2014/30/EU (Elektromagnetická kompatibilita – EMC)**, **2011/65/EU (RoHS)**.
Použité harmonizované technické normy: EN IEC 60974-1:2018, EN 60974-10:2014+A1:2015, EN 50581:2012.
Místo a datum vydání: **Kietlin, 15. ledna 2026** • Zplnomocněná osoba: **Grzegorz Kowalczyk, jednatel GEKO Sp. z o.o.**

13. ZÁZNAM O VÝSTUPNÍ KONTROLE KVALITY (QC INSPECTION)

Datum kontroly	Typ kontrolního úkonu	Výsledek	Inspektor / Zkušebna
15. 01. 2026	Test stability oblouku elektrodou ø 4,0 mm při maximálním proudu 250 A	Klidný oblouk bez prskání, hladký průvar, Arc Force plně funkční (VYHOVUJE)	Svářečská zkušebna GEKO #02
15. 01. 2026	Zkouška asistenčních funkcí Hot Start (+30 % zápal) a Anti Stick při zkratu	Hot Start spolehlivě iniciuje oblouk, Anti Stick okamžitě snížil proud (SCHVÁLENO)	Elektronická laboratoř Kietlin
15. 01. 2026	Test proudového zatěžovatele 60 % při 250 A a aktivace tepelné ochrany O.C.	Tepelná pojistka vypíná při 85 °C chladičů, ventilátor účinný (VYHOVUJE)	Zkušebna výkonové elektroniky
16. 01. 2026	Měření napětí naprázdno U0 = 65 V DC a zkouška dielektrické pevnosti izolace	Naměřeno U0 = 65,2 V DC, izolační odpor > 50 MΩ při 2 500 V AC (SCHVÁLENO)	Výstupní expedice GEKO Polska