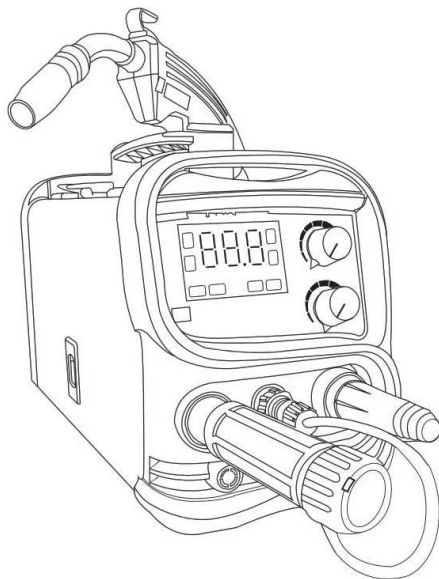


PROFESSIONAL INVERTER WELDING LINE • SÉRIE IGBT 5. GENERACE

INVERTOROVÁ SVÁŘEČKA MMA / TIG LIFT IGBT 300 A

Model: KD1882 • Profesionální invertorová technologie IGBT 5. generace • Svařovací proud 20–300 A • Zatěžovatel 60 % • Elektrody 1,6–5,0 mm • Digitální LCD displej • HOT START • ARC FORCE • ANTI STICK • VRD (24 V) • Turbo Fan



SVAŘOVACÍ PROUD

20–300 A

Plynulá regulace LCD

ZATĚŽOVATEL (40 °C)

60 % / 300 A

100 % při 232 A

PRŮMĚR ELEKTROD

Ø 1,6–5,0 mm

Rutilové, bazické, litina

TECHNOLOGIE

IGBT 5. gen + VRD

Hot Start • Arc Force • TIG

KLÍČOVÉ TECHNOLOGICKÉ PŘEDNOSTI & KONSTRUKČNÍ STANDARDY KD1882:

- **Mikroprocesorový invertor IGBT 5. generace:** Špičková energetická účinnost 85 %, perfektní stabilita proudu a kompaktní konstrukce pouhých 4,2 kg pro maximální mobilitu v dílně i na montáži.
- **Inteligentní asistenční funkce oblouku:** Výbava funkcemi HOT START (snadné zapálení oblouku), ARC FORCE (dynamická stabilizace) a ANTI STICK (prevence přilepení elektrody k materiálu).
- **Masivní rychlospojky DINSE 35–50:** Robustní mosazné bajonety zaručují minimální přechodový odpor při vysokých proudech, odolnost proti vyhřátí a snadnou záměnu polarity (DCEP / DCEN).
- **Plynulá regulace s digitálním LCD displejem:** Rychlé a vysoce precizní nastavení svařovacího proudu v krocích po 1 A s okamžitou čitelností i za nepříznivých světelných podmínek.
- **Bezpečnostní systém VRD (Voltage Reduction Device):** Během milisekund po přerušení svařování redukuje výstupní napětí naprázdno na bezpečnou hodnotu 24 V proti úrazu el. proudem.
- **Nucené ventilátorové chlazení Turbo Fan:** Výkonný axiální ventilátor s aerodynamickým chladicím tunelem a tepelnou ochranou s kontrolkou O.C. spolehlivě chrání výkonové moduly.

DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ: Před zapojením a uvedením svářečky do provozu si důkladně prostudujte tento návod k obsluze. Obloukové svařování představuje vysoké riziko úrazu elektrickým proudem, popálení sálavým UV/IR teplem a intoxikace svářečskými dýmy. Vždy používejte certifikovanou svářečskou kuklu (DIN 9–13), suché celokožené svářečské rukavice a nehořlavý pracovní oděv. Síťové napájení vyžaduje řádně uzemněnou zásuvku 230 V / 50 Hz s jištěním min. 16 A (doporučeno 20 A char. C).

1. Bezpečnostní předpisy pro obloukové svařování

Invertorová svářečka KRAFT&DELE KD1882 je výkonný zdroj stejnosměrného svařovacího proudu určený pro profesionální i náročné dílenské práce metodami MMA a TIG Lift. Provoz zařízení vyžaduje přísné dodržování bezpečnostních norem ČSN EN 60974-1 a ČSN 05 0601.

VÝSTRAHA – NEBEZPEČÍ ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM, POPÁLENÍ A POŽÁRU: Elektrický oblouk generuje teploty přesahující 3 500 °C a intenzivní optické záření. Otevřené napětí naprázdno $U_0 = 60$ V (při neaktivním VRD) představuje ve vlhkém prostředí riziko smrtelného úrazu. Svářečku smí obsluhovat pouze dospělá, způsobilá a poučená osoba vybavená certifikovanými ochrannými pomůckami.

1.1 Elektrická bezpečnost & síťové napájení

- **Ochranné uzemnění (PE):** Přístroj připojujte výhradně k řádně uzemněné zásuvce 230 V ± 10 % / 50 Hz s funkčním ochranným kolíkem. Zákaz neuzemněných rozboček.
- **Jištění přívodu:** Jištění jističem min. 16 A. Pro stabilní provoz při proudech nad 200 A doporučujeme jistič **20 A charakteristiky C**.
- **Prodlužovací kabely:** Min. průřez 2,5 mm² Cu (do 20 m), nad 20 m průřez 4,0 mm². Kabel musí být z bubnu vždy **zcela odvinut**.
- **Krytí IP21S & vlhkost:** Svářečka je určena pro vnitřní prostory. Zákaz práce za deště, sněhu a ve vlhku. Nedotýkejte se živých částí vlhkýma rukama.

1.2 Optické záření & ochrana před dýmy

- **UV a IR záření oblouku:** Přímý pohled do oblouku způsobuje těžkou fotokeratitidu (opálení očí) a popáleniny kůže. Používejte kuklu dle EN 175 s filtrem DIN 9–13.
- **Odsávání zplodin:** Aerosoly a dýmy z tavení kovů a hoření obalu jsou zdraví škodlivé. Zajistěte účinné větrání nebo respirátor třídy FFP2/FFP3.
- **Zinková horečka & nerez:** Pozinkované vrstvy v místě svaru předem obracejte na kov. Při svařování nerezů zabraňte vdechování karcinogenních sloučenin Cr a Ni.
- **Protipožární opatření:** Odlet kapek kovu až 10 m! Zákaz hořlaviny v okolí. Připravte hasicí přístroj CO₂ / prášek ABC. Požární dohled min. 30 minut.

1.3 Význam výstražných piktogramů a symbolů na zařízení

Piktogram	Bezpečnostní význam	Závazný bezpečnostní pokyn pro obsluhu
ČTĚTE NÁVOD	Povinnost seznámení se s manuálem	Před zapojením, obsluhou či údržbou si důkladně prostudujte kompletní návod k obsluze.
POZOR EL. PROUD	Nebezpečí úrazu elektrickým proudem	Uvnitř i na svorkách je životu nebezpečné napětí. Neotvírejte kryt pod napětím.
KUKLA DIN 9–13	Ochrana zraku a obličeje (EN 175)	Při svařování vždy používejte svářečskou kuklu s ochranným tmavým filtrem dle EN 169.
RUKAVICE	Ochrana rukou dle EN 12477 (typ A)	Používejte suché celokožené svářečské rukavice s dlouhou manžetou proti sálavému teplu.
OBUV S3	Bezpečnostní pracovní obuv	Noste uzavřenou koženou obuv s nehořlavou úpravou a ocelovou tužinkou dle EN ISO 20345.
IP21S	Ochrana proti vniknutí vody a těles	Chraňte před deštěm, sněhem a stříkající kapalinou. Určeno pouze pro vnitřní suché prostory.
KARDIOSTIMULÁTOR	Silné elektromagnetické pole	Osoby s implantovaným kardiostimulátorem či defibrilátorem se nesmí ke zdroji přibližovat!

POVINNÉ OOPP A PRÁCE V TĚSNÝCH PROSTORÁCH: Obsluha musí používat nehořlavý bavlněný/kožený oděv bez záhybů, koženou zástěru, svářečské rukavice a kuklu. Při práci v těsných prostorách (kotle, nádrže) je povinné trvalé jištění poučenou osobou stojící vně prostoru, osvětlení do 24 V a absolutní zákaz větrání kyslíkem!

2. Technické parametry zařízení KD1882

Svářecí invertor KRAFT&DELE KD1882 využívá pokročilou architekturu bipolárních tranzistorů s izolovaným hradlem (IGBT 5. generace). Vyznačuje se vysokou stabilitou oblouku, minimálním zvlněním výstupního proudu, vynikající energetickou účinností 85 % a robustní odolností.

Technický parametr	Hodnota / Provozní specifikace KD1882
Modelové označení	KRAFT&DELE KD1882 Professional
Svařovací metody	MMA (obalená elektroda) / TIG Lift (kontaktní TIG stejnosměrný)
Napájecí napětí / frekvence	230 V AC ± 10 %, 50 Hz (1 fáze)
Maximální příkon zdroje	6,3 kVA (efektivní provoz s nízkou spotřebou v klidu)
Rozsah svařovacího proudu	20 – 300 A (jemná plynulá regulace s digitálním LCD displejem)
Zatěžovatelnost (pracovní cyklus při 40 °C)	60 % při 300 A / 100 % při 232 A (standard EN 60974-1)
Průměr použitelných elektrod	Ø 1,6 mm až 5,0 mm (rutilové, bazické, nerezové, litinové)
Napětí naprázdno (U_0)	60 V (v klidovém stavu s VRD bezpečně redukováno na 24 V)
Účinnost zdroje / Účinnost ($\cos \phi$)	85 % / 0,93 (moderní spínané obvody PWM)
Třída tepelné izolace vinutí	Třída H (tepelná odolnost materiálů a vinutí do 180 °C)
Stupeň elektrického krytí	IP21S (ochrana proti vniknutí pevných těles a kapající vodě)
Chlazení invertoru	Nucené axiální chlazení Turbo Fan (vysoce výkonný ventilátor)
Připojovací kabelové svorky	Masivní bajonetové rychlospojky DINSE 35–50
Hmotnost samotné svářečky	cca 4,2 kg (madlo + ramenní popruh pro snadné přenášení)
Rozměry skříně (D × Š × V)	cca 315 × 135 × 210 mm

3. Ovládací panel, konstrukční prvky a konektory DINSE

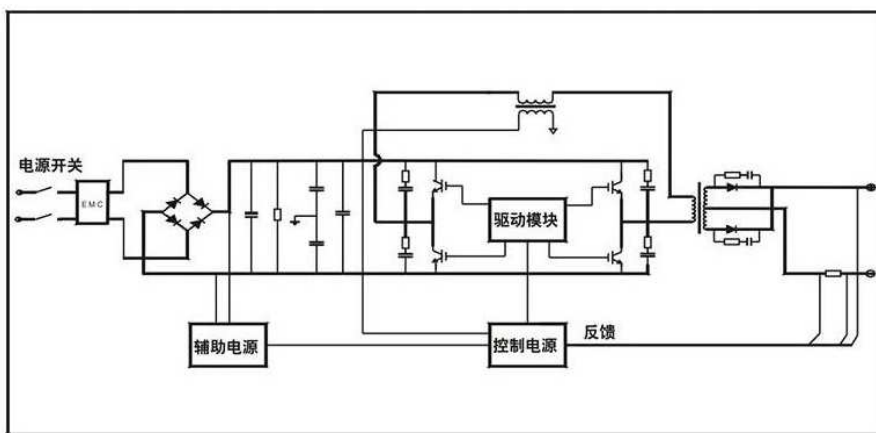
- Ergonomické madlo:** Pevná rukojeť na horní straně pro transport.
- Digitální LCD displej:** Zobrazuje nastavený svařovací proud v ampérech.
- Otočný regulátor proudu:** Plynulá nastavení proudu v rozsahu 20–300 A.
- LED indikátor napájení (ON):** Signalizuje přítomnost síťového napětí 230 V.
- LED indikátor poruchy / přehřátí (O.C.):** Sepnutí tepelné ochrany invertoru.
- Rychlospojka DINSE 35–50 (-):** Mosazné bajonetové pouzdro záporného pólu.
- Rychlospojka DINSE 35–50 (+):** Mosazné bajonetové pouzdro kladného pólu.
- Ventilační mřížky:** Profilované štěrby pro nucený odvod teplého vzduchu.
- Hlavní kolébkový vypínač I/O:** Prachotěsný spínač na zadním panelu.

Obsah balení KD1882:

Invertorová svářečka KD1882, svařovací kabel s držákem elektrod MMA (DINSE 35–50), zemnicí kabel se svorkou (DINSE 35–50), ochranný svářečský štít, kladívko na strusku s kartáčem, ramenní popruh, návod k obsluze.

Rychlospojky DINSE 35–50: Masivní mosazná bajonetová pouzdra zaručují minimální přechodový odpor a zamezují tepelným ztrátám. Po zasunutí trnu kabelu jej pootočí o 45° doprava až do úplného dotažení.

Technologie VRD (24 V): Systém Voltage Reduction Device v klidovém stavu automaticky srazí otevřené napětí naprázdno na svorkách na bezpečných 24 V. V okamžiku zážehu bleskově obnoví plných 60 V.



Obr. 1: Uspořádání ovládacích prvků a konektorů KD1882

4. Příprava materiálu, zapojení kabelů a volba elektrod

Kvalita, mechanická pevnost a estetický vzhled výsledného svarového spoje závisí na pečlivé přípravě svarových ploch, správné volbě polarit kabelů a vhodném typu obalované elektrody.

4.1 Příprava svarových ploch a geometrie spojů

- **Dokonalé očištění:** Místo svaru a přilehlý pás v šířce min. **25 mm** musí být zbaveny rzi, okují, starých nátěrů, mastnoty a vlhkosti úhlovou bruskou nebo ocelovým kartáčem až na čistý kov.
- **Úkosy svarových hran:** U plechů do tloušťky 3 mm není nutný úkos (I-svar, mezera 1 mm). U tlouštěk 4–10 mm zbruste hrany do V-úkosu s celkovým úhlem 60° a otupením kořene 1–2 mm. U materiálů nad 10 mm použijte oboustranný X-úkos.

4.2 Zapojení svařovacích kabelů DINSE 35–50 a volba polarity

- **Přímá polarita (DCEN / DC-):** Držák elektrod je připojen k zápornému pólu (-), zemnicí svorka ke kladnému pólu (+). Přibližně 70 % tepla se uvolňuje v základním materiálu a 30 % na elektrodě. Tato polarita zaručuje menší průvar a je ideální pro tenké plechy (menší riziko propálení) a kořenové vrstvy.
- **Nepřímá / obrácená polarita (DCEP / DC+):** Držák elektrod je připojen ke kladnému pólu (+), zemnicí svorka k zápornému pólu (-). Přibližně 70 % tepla vzniká na elektrodě, což vede k jejímu intenzivnímu tavení a hlubokému průvaru. Standardní zapojení pro většinu bazických elektrod a nosné konstrukce.

4.3 Výběr a vlastnosti obalovaných elektrod

- **Rutilové elektrody (E-R / AWS E6013):** Snadné zapálení oblouku, měkké stabilní hoření, minimální rozstřík a snadno odstranitelná struska. Vhodné pro běžné dílenské svařování, tenkostěnné profily a konstrukce ve všech polohách (polarita DC- nebo DC+).
- **Bazické elektrody (E-B / AWS E7018):** Poskytují svarový kov s vysokou houževnatostí, plasticitou a minimálním obsahem difúzního vodíku. Odolné proti praskání za studena i tepla. Vyžadují bezpodmínečně zapojení na **kladný pól (DC+)** a dokonale suché skladování. Navlhle elektrody nutno přesušit při 300–350 °C po dobu 2 hodin.
- **Speciální elektrody:** Nerezové elektrody (E 308L / E 316L) pro korozivzdorné oceli, niklové elektrody pro opravy šedé litiny za studena.

DOPORUČENÉ PARAMETRY SVAŘOVACÍHO PROUDU PRO KONSTRUKČNÍ OCELI (KD1882):

Tloušťka dílu	Průměr elektrody	Svařovací proud	Polarita	Typické použití
1,0 – 2,0 mm	Ø 1,6 mm	20 – 50 A	DC- / DC+	Tenké plechy, jemné lemy
1,5 – 3,5 mm	Ø 2,0 mm	45 – 80 A	DC- / DC+	Tenkostěnné jekly, trubky
2,5 – 5,0 mm	Ø 2,5 mm	70 – 110 A	DC+ / DC-	Běžné zámečnictví, branky
4,0 – 8,0 mm	Ø 3,2 mm	100 – 160 A	DC+ (DCEP)	Nosné profily, traverzy
6,0 – 12,0 mm	Ø 4,0 mm	140 – 220 A	DC+ (DCEP)	Těžké konstrukce, výplně
nad 10 mm	Ø 5,0 mm	200 – 300 A	DC+ (DCEP)	Masivní strojní díly, odlitky

4.4 Připojení volitelného hořáku TIG Lift

Invertor KD1882 umožňuje kontaktní svařování netavicí se wolframovou elektrodou metodou TIG Lift. Pro tuto metodu je vyžadován ventilový TIG hořák (např. typ SR-17V) s integrovaným ručním plynovým ventilem na rukojeti:

- **Zapojení TIG polarity:** Silový kabel hořáku TIG zapojte do **záporné zásuvky (-)** DINSE 35–50. Zemnicí kabel zapojte do **kladné zásuvky (+)** DINSE 35–50! Obrácená polarita by vedla k okamžitému roztavení wolframu.
- **Ochranný plyn:** Hadici hořáku připojte k redukčnímu ventilu tlakové láhve s čistým **Argonem (Ar 99,99 %)**. Průtok nastavte na 5–8 l/min.

5. Svařovací proces a technika práce s KD1882

Správné vedení elektrody, udržování konstantní délky oblouku a plné využití mikroprocesorových asistenčních funkcí invertoru jsou zárukou profesionálního výsledku svařování.

5.1 Integrované elektronické asistenční funkce invertoru

- **HOT START:** Při dotyku elektrody s materiálem invertor automaticky navýší zapalovací proud přibližně o 25 % nad nastavenou hodnotu na zlomek sekundy. Tím zaručuje okamžité a spolehlivé zapálení oblouku bez přilepení i na studeném materiálu.
- **ARC FORCE:** Mikroprocesorové dynamické řízení oblouku. Při nechtěném zkrácení oblouku kapkou roztaveného kovu obvod automaticky navýší proud, čímž stabilizuje hoření oblouku a zabrání jeho zhasnutí.
- **ANTI STICK:** Dojde-li k pevnému zkratu elektrody o svařovaný materiál, systém bleskově omezí svařovací proud na minimum. Tím zabrání rozžhavení jádra elektrody, spálení obalu i poškození držáku a umožní elektrodu snadno odtrhnout rukou.
- **VRD (Voltage Reduction Device):** Bezpečnostní systém redukuje klidové napětí na svorkách na bezpečných 24 V. V okamžiku kontaktu elektrody s dílem se během milisekund obnoví plné zapalovací napětí 60 V.

5.2 Technika zapálení elektrického oblouku MMA

- **Zápalková metoda (škrtním):** Elektroda se lehce táhne po povrchu kovu pod úhlem, podobně jako při škrtnutí zápalky. V okamžiku zážehu oblouku elektrodu ihned mírně přizvedněte na pracovní vzdálenost 2–3 mm. Vhodné pro rutilové elektrody.
- **Bodová metoda (ťukáním):** Elektroda se spustí svisle na materiál a okamžitě po lehkém dotyku se bleskově odtáhne na vzdálenost 2–3 mm. Metoda je vhodná zejména pro bazické elektrody, u nichž by škrtní mohlo poškodit křehký obal na špičce.

5.3 Sklon elektrody, délka oblouku a postupová rychlost

- **Úhel sklonu elektrody:** Během svařování držte elektrodu pod úhlem **65° až 80°** vůči vodorovné rovině ve směru postupu (technika svařování tažením dozadu). Tlak plynů z hořícího obalu tak spolehlivě vytlačuje tekutou strusku za svarovou lázeň a brání jejímu předbíhání.
- **Délka oblouku:** Udržujte oblouk trvale krátký – vzdálenost špičky jádra od materiálu má odpovídat přibližně průměru použité elektrody (cca 2 až 3 mm). Příliš dlouhý oblouk způsobuje prskání, pórovitost svaru a nedostatečný průvar.
- **Rychlost posuvu:** Posouvejte elektrodu plynule a rovnoměrně. Šířka svaru má činit zhruba 1,5 až 2násobek průměru elektrody.
- **Odstranění strusky:** Po zchladnutí svaru oklepejte strusku kladívkem (vždy noste ochranné brýle!) a očistěte kartáčem. Koncový kráter vyplňte krátkým krouživým pohybem na místě.

5.4 Technologický postup svařování TIG Lift

1. **Příprava elektrody:** Wolframovou elektrodu (např. WL15 / WT20) nabrušte v podélném směru do kužele pod úhlem 20°–30°.
2. **Příprava plynu:** Otevřete ventil tlakové láhve s čistým Argonem a nastavte průtok na 5–8 l/min. Otevřete ventilek na hořáku.
3. **Zážeh TIG Lift:** Zlehka se dotkněte špičkou wolframu materiálu a plynulým nakloněním hořák odtáhněte do vzdálenosti 1,5–2 mm. Oblouk se měkce zapálí bez vysokofrekvenčních zášlehů a bez ulpění wolframu ve svaru.
4. **Svařování a ukončení:** Vedte hořák plynule bez dotyku s materiálem. Přídavný drát přivádějte pod úhlem cca 15° do svarové lázně. Po ukončení svaru přerušete oblouk odkloněním a ponechte plyn proudit ještě 3–5 sekund k ochlazení wolframu.

DOPORUČENÍ PRO POLOHY SVAŘOVÁNÍ: Poloha PA (vodorovná shora) umožňuje plný výkon. Při poloze PC (vodorovná na svislé stěně) snižte proud o 10 % a zkratěte oblouk. Při poloze PF (svislá stoupající) snižte proud o 15–20 % a vedte elektrodu mírným kývavým pohybem do stran.

6. Pravidelná technická údržba a péče o invertor KD1882

Pravidelná údržba svařovacího invertoru KRAFT&DELE KD1882 je zásadním předpokladem pro zachování vysoké provozní spolehlivosti, elektrické bezpečnosti a maximální životnosti polovodičových modulů IGBT.

POZOR – NEBEZPEČÍ ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM: Před jakýmkoliv zásahem, čištěním nebo kontrolou odpojte přívodní kabel 230 V ze zásuvky! Vnitřní elektrolytické kondenzátory zůstávají nabitě – vyčkejte minimálně **5 minut** před jakoukoliv manipulací.

6.1 Pravidelné vyfoukání prachu z chladicích žebër (Blow-out údržba)

- **Riziko vodivého prachu:** Chladicí ventilátor Turbo Fan nasává do skříně dílenský vzduch. Kovový prach z broušení flexou a ocelové piliny usazené na deskách plošných spojů a hliníkových chladicích tranzistorů IGBT vytvářejí vodivé můstky, které vedou ke zkratu a fatálnímu zničení invertoru!
- **Interval čištění:** V běžné dílně provádějte vyfoukání min. **1x za měsíc**, při občasném hobby použití min. **1x za 3 měsíce**.
- **Postup vyfoukání:** Přes větrací štěrby vyfoukejte vnitřní prostor suchým stlačeným vzduchem o nízkém tlaku (**max. 1,5 až 2,0 bary**). Vyšší tlak by mohl poškodit jemné součástky elektroniky.
- **Aretace ventilátoru Turbo Fan:** Při profukování přidržte lopatky ventilátoru nevodivým předmětem (např. plastovou tyčkou), aby nedošlo k jejich přetočení a generování indukovaného napětí zpět do řídicí desky!
- **Zákaz tekutin a chemie:** K čištění nikdy nepoužívejte vodu, vlhké hadry ani organická rozpouštědla (benzín, ředidla).

6.2 Kontrola kabelů, svorek a rychlospojek DINSE 35–50

- **Plášť kabelů:** Před každým použitím zkontrolujte celistvost pryžové izolace napájecího i svařovacích kabelů. Poškozený kabel musí být okamžitě vyměněn za nový; provizorní opravy izolační páskou jsou přísně zakázány.
- **Držák elektrod a zemnicí svorka:** Provéřte stav čelistí a přitlačné pružiny. Zoxidované, opálené či znečištěné kontaktní plochy očistěte jemným smirkem nebo pilníkem. Volný spoj způsobuje pokles výkonu a lokální přehřívání.
- **Bajonetové rychlospojky DINSE:** Zkontrolujte stav mosazných trnů a zásuvek na čelním panelu. Zásuvky musí být čisté a bajonety pevně uzamčené pootočením o 45°.

6.3 Zásady skladování a odstavení zařízení

- Svářečku skladujte v suchém, čistém a dobře větraném prostředí bez agresivních chemických výparů při teplotě **-10 °C až +40 °C** a relativní vlhkosti vzduchu max. 80 %.
- Chraňte přístroj před přímým slunečním zářením, deštěm, prachem a mechanickým poškozením uložením v originálním obalu.

6.4 Zákonné lhůty elektrevizí dle ČSN 33 1600 ed. 2

Skupina provozu	Provozní podmínky a prostředí	Předepsaná revizní lhůta
Skupina B	Venkovní montáže, staveniště, přechodná pracoviště	Pravidelná revize každých 6 měsíců
Skupina C	Trvalé vnitřní dílny, výrobní haly, řemeslné provozy	Pravidelná revize každých 12 měsíců

Revize zahrnuje vizuální kontrolu stavu krytů a kabelů, zkoušku chodu, měření izolačního odporu ($R_{iso} \geq 2,5 \text{ M}\Omega$ při 500 V DC) a měření unikajícího proudu ochranným vodičem ($I_{pe} \leq 3,5 \text{ mA}$).

7. Diagnostika provozních poruch a jejich řešení

Pokud se během provozu svářečky KD1882 vyskytne porucha, postupujte systematicky podle níže uvedené diagnostické tabulky. Zásahy do vnitřních elektronických obvodů smí provádět výhradně autorizovaný servis.

VÝSTRAHA: Před kontrolou kabelů, konektorů nebo vnitřku přístroje vždy odpojte přívodní síťový kabel 230 V ze zásuvky a vyčkejte minimálně 5 minut na bezpečné vybití vnitřních kondenzátorů!

Příznak poruchy	Pravděpodobná příčina	Doporučený nápravný postup
Displej nesvítí, ventilátor neběží	Chybí síťové napájení, vypadnutý jistič, vadný síťový kabel či spínač.	Zkontrolujte zásuvku 230 V, jistič v rozvaděči (16 A), přívodní kabel a spínač I/O.
Ventilátor běží, svítí LED O.C.	Přehřátí invertoru překročením zatěživatele 60 %, ucpané ventilační žaluzie.	Nevypínejte svářečku! Nechte ventilátor běžet naprázdno 3–5 min, dokud LED O.C. nezhasne.
Oblouk nelze zapálit, svářečka běží	Špatný kontakt zemnicí svorky, uvolněný bajonet DINSE, silná rez na dílu.	Dotáhněte rychlospojky DINSE pootočením o 45°. Očistěte kontaktní místo zemnění na čistý kov.
Elektroda se neustále lepí k dílu	Příliš nízký proud, mastný povrch obrobku, nesprávná polarita kabelů.	Zvyšte proud o 15–25 A dle tabulky. Zkontrolujte polaritu kabelů a očistěte díl.
Nedostatečný závar / studený svar	Příliš nízký svařovací proud, moc rychlý posuv, nesprávná polarita, velká tloušťka bez úkosu.	Nastavte vyšší proud dle tabulky, zpomalte posuv elektrody, proveďte V-úkos.
Oblouk silně prská, velký rozstřík	Nastaven nadměrný proud, příliš dlouhý oblouk, navlhlý obal elektrody.	Snižte proud. Udržujte krátký oblouk (2–3 mm). Použijte suché elektrody.
Pórovitý svar (bubliny a dutiny)	Znečištění svarových hran olejem/barvou, navlhlé bazické elektrody.	Obruste materiál na čistý kov v šířce 25 mm. Přesušte elektrody na 300–350 °C.
Přehřívání konektorů DINSE 35–50	Nedotažený bajonetový spoj, oxidace mosazných kontaktů v zásuvce.	Bajonet řádně pootočte a dotáhněte o 45°. Očistěte kontaktní plochy od oxidů.
Nestabilní oblouk s prodlužovákem	Příliš dlouhý kabel nebo malý průřez vodičů (podpětí v zátěži).	Použijte kabel s průřezem min. 2,5 mm ² a zcela jej odviňte z navíjecího bubnu.
U TIG dochází k rychlému tavení wolframu	Záměna polarity kabelů, chybějící ochranný plyn, vzduch v hadici.	TIG hořák musí být VŽDY na pólu (-)! Zkontrolujte průtok Argonu (5–8 l/min).

UPOZORNĚNÍ K ZÁRUČNÍMU A POZÁRUČNÍMU SERVISU:

V případě, že se poruchu nepodaří odstranit výše uvedenými postupy, zařízení neprodleně odpojte od sítě a kontaktujte autorizovaný servis dovozce FOREINTRADE S.A. Nikdy neprovádějte neautorizované zásahy do základní desky invertoru – hrozí nevratné poškození a zánik záručních nároků.

ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ (EC DECLARATION OF CONFORMITY)

podle evropských směrnic 2014/35/EU (LVD), 2014/30/EU (EMC) a 2011/65/EU (RoHS 2)

Výrobce / Zplnomocněný zástupce: FOREINTRADE S.A.**Sídlo společnosti:** Janówek, ul. Modrzewiowa 54, 05-555 Tarczyn, Polsko (KRS: 0000856984, NIP: 5252834190)

tímto na svou výhradní odpovědnost prohlašuje, že technické zařízení:

Název výrobku: Invertorová svářečka MMA / TIG Lift IGBT Professional (Spawarka inwertorowa)**Obchodní označení / Typ:** KRAFT&DELE **KD1882** (série MMA / TIG IGBT)**Základní technické údaje:** 230 V ~ 50 Hz, rozsah svařovacího proudu 20–300 A, zatěžovatel 60 % (300 A) / 100 % (232 A), elektrody 1,6–5,0 mm, IP21S, Třída izolace H, $U_o = 60$ V (VRD 24 V), účinnost 85 %

splňuje všechna příslušná harmonizační ustanovení následujících směrnic Evropského parlamentu a Rady:

- **2014/35/EU (LVD):** Směrnice o harmonizaci právních předpisů týkajících se elektrických zařízení určených pro používání v určitých mezích napětí (NV č. 118/2016 Sb.)
- **2014/30/EU (EMC):** Směrnice o harmonizaci právních předpisů týkajících se elektromagnetické kompatibility (NV č. 117/2016 Sb.)
- **2011/65/EU (RoHS 2):** Směrnice o omezení používání některých nebezpečných látek v EEZ včetně novely (EU) 2015/863 (NV č. 481/2012 Sb.)
- **2000/14/ES:** Směrnice o emisích hluku zařízení určených k použití ve venkovním prostoru

a bylo navrženo a vyrobeno v souladu s následujícími evropskými harmonizovanými normami:

EN 60974-1:2012 (EN IEC 60974-1:2018/A1:2019) • EN 60974-10:2014+A1:2015

Zkoušení shody a certifikaci typu provedla akreditovaná notifikovaná zkušebna **TÜV SÜD Product Service GmbH** (Ridlerstraße 65, 80339 München, Spolková republika Německo), která vydala certifikáty typu č. **E8A 109009 0004** a č. **N8A 109009 0002**.**Osoba pověřená sestavením technické dokumentace:**

Ma Dong Hui, Janówek, ul. Modrzewiowa 54, 05-555 Tarczyn, Polsko

V Janówku, dne 15.02.2024

Ma Dong Hui • Prezes Zarządu (Foreintrade S.A.)**ZÁRUČNÍ PODMÍNKY (CZ / SK)**

Na zařízení je poskytována standardní zákonná záruka **24 měsíců** pro spotřebitele (fyzické osoby nepodnikající dle OZ) a **12 měsíců** pro podnikatelské subjekty (nákup na IČO). Záruka se vztahuje na vady materiálu a výrobní vady prokázané v záruční době. Záruka se nevztahuje na běžné opotřebení spotřebních dílů (svařovací kabely, držáky elektrod, zemnicí svorky, bajonetové rychlospojky DINSE, ochranné štíty/skla, wolframové elektrody), škody vzniklé neodborným zásahem, přetřetížením nebo zanedbáním předepsané údržby.

DOVOZCE & EKOLOGICKÁ LIKVIDACE

Výhradní distribuce a autorizovaný záruční servis:

FOREINTRADE S.A., Janówek, ul. Modrzewiowa 54, 05-555 Tarczyn, Polsko.

Likvidace odpadu: Zařízení nesmí být vyhazováno do smíšeného komunálního odpadu (směrnice WEEE 2012/19/EU pro elektrozařízení a platné předpisy o recyklaci). Odevzdejte je na určených sběrných místech k ekologické recyklaci.**EVIDENČNÍ LIST SERVISNÍCH PROHLÍDEK A REVIZÍ**

Datum	Typ úkonu (Revize / Servis)	Zjištěný stav / Provedené výměny dílů	Razítko a podpis servisu
	Předprodejní kontrola	Kompletnost balení, vizuální stav, zkouška chodu	
	Garanční prohlídka		
	Pravidelná revize		