



**KRAFT&DELE
INVERTOROVÁ SVÁŘEČKA
KD1882**



PŘEKLAD ORIGINÁLNÍHO NÁVODU

NÁVOD K OBSLUZE

Před zahájením práce se zařízením si přečtěte tento návod k obsluze.

1. Bezpečnostní upozornění

Při svařování je třeba věnovat pozornost ochraně, protože svařování může způsobit zranění obsluhy i jiných osob. Podrobné informace lze nalézt v Průvodci ochranou bezpečnosti obsluhy týkajícím se předcházení nehodám vydaném výrobcem.

Zařízení smí obsluhovat výhradně vyškolení odborníci!	• Používejte svářečské prostředky osobní ochrany uznané příslušným národním orgánem dohledu nad bezpečností.
	• Obsluha musí být odborný personál s platným osvědčením o způsobilosti k obsluze.
	• Před údržbou svářečky odpojte napájení.
Úraz elektrickým proudem – může způsobit vážné zranění nebo smrt!	• Nainstalujte uzemnění v souladu s příslušnými normami.
	• Nedotýkejte se částí pod napětím, pokud máte odhalenou pokožku nebo nosíte mokré rukavice či oděv.
	• Zajistěte izolaci mezi sebou, uzemněním a obráběným předmětem.
	• Ujistěte se, že vaše okolí je bezpečné.
Dým – může být zdraví škodlivý!	• Udržujte hlavu v čistém vzduchu, mimo dým. Vyhněte se vdechování použitého svářečského plynu.
	• Při svařování používejte větrání nebo odsávací zařízení, aby byla zajištěna cirkulace vzduchu v pracovním prostředí.
Záření elektrického oblouku – může poškodit oči a popálit kůži!	• Používejte vhodnou svářečskou masku a noste ochranný oděv, abyste chránili oči a tělo.
	• Nastavte vhodný štít nebo závěs, aby přihlížející osoby nebyly zraněny.
Nesprávná obsluha může způsobit požár nebo výbuch	• Svářečská jiskra může způsobit požár. Ujistěte se, že v blízkosti místa svařování se nenacházejí žádné hořlavé materiály, a dbejte na požární bezpečnost.
	• Ujistěte se, že hasicí přístroj je v dosahu a že jedna vyškolená osoba v blízkosti umí hasicí přístroj odborně použít.
	• Nesvařujte uzavřené nádoby.
Horký obráběný předmět může způsobit vážné popáleniny	• Nedotýkejte se horkého obráběného předmětu holýma rukama.
	• Po nepřetržitém používání svářečského hořáku je nutné zajistit odpovídající dobu chladnutí.
Hluk – nadměrný hluk je škodlivý pro sluch!	• Chraňte své uši. Používejte chrániče sluchu nebo jiné prostředky na ochranu sluchu.
	• Upozorněte přihlížející osoby, že hluk může potenciálně poškodit sluch.
Magnetické pole ovlivňuje	• Uživatel kardiostimulátoru by se měl před konzultací s lékařem

stimulaci srdce!	držet v bezpečné vzdálenosti od místa svařování.
Pohyblivé části mohou způsobit zranění!	• Vyhýbejte se pohyblivým částem (např. ventilátoru).
	• Různá bezpečnostní zařízení (např. dveře, panel, kryt a přepážka) musí být zcela uzavřena a namontována.
Porucha – v případě potíží požádejte o pomoc odborníky.	• V případě potíží při instalaci nebo provozu řešte problémy v souladu s příslušným obsahem tohoto návodu.
	• Pokud po přečtení návodu problému zcela neporozumíte nebo jej podle tohoto návodu nevyřešíte, okamžitě kontaktujte svého dodavatele nebo Servisní centrum firmy a požádejte o odbornou pomoc.

Upozornění: Svářečka musí být namontována vodorovně, se sklonem nepřesahujícím 15°.

2. Přehled produktu

Funkce svářečky

- Díky plně digitálnímu řízení umožňuje přesné ovládání plného proudu, a tím zajišťuje lepší centralitu elektrického oblouku.
- Pokročilá technologie řízení umožňuje rychlou odezvu elektrického oblouku a schopnost regulace délky oblouku je vysoká.
- Lepší funkčnost při ručním svařování.
- Plně digitální panel zobrazující funkční parametry; jednotná regulace umožňuje pohodlnou a přehlednou obsluhu.
- Rychlost svařování je vyšší než u běžného pulzního svařování v ochranném plynu. Nízký přívod tepla, velká hloubka závaru a žádné rozstřikování.
- Výrazný efekt úspory energie.
- Nízké rozstřikování, vysoká rychlost svařování a široký rozsah přizpůsobení napětí pro běžné svařování v ochranném plynu. Rychlá odezva oblouku; snadné naučení pro svářeče.
- Funkce pistole pro protahování drátu.

2.1 Přeprava a přemísťování

1. Před přesunutím svářečky odpojte napájení a demontujte napájecí vedení.
2. Při přenášení držte spodní část svářečky směrem dolů. Nestavte svářečku vodorovně ani ji nepřevracujte.
3. Zajistěte svislé zvedání.
4. Vyhněte se pohybu svářečky při přepravě na dlouhé vzdálenosti; mezitím umístěte do okolí tlumicí pěnu a dbejte na ochranu před deštěm.

2.2 Identifikace

Jednofázový statický střídač-transformátor-usměrňovač.



- Svařování MMA
- Svařování MIG/MAG
- Svařování TIG

3. Elektrické schéma a diagram charakteristiky vyrovnávání

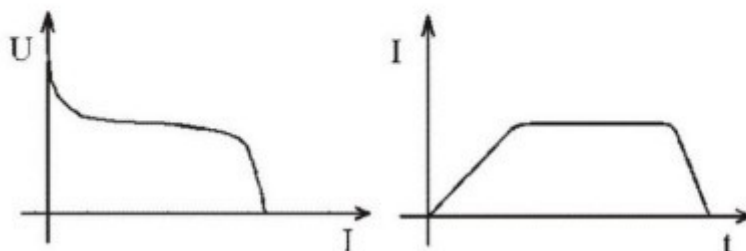
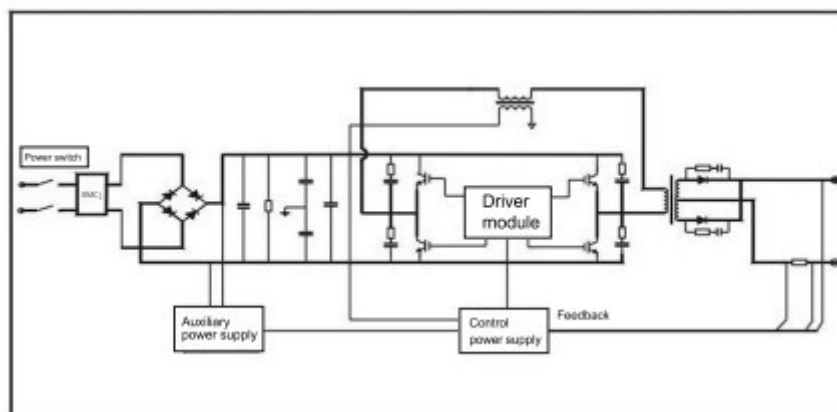
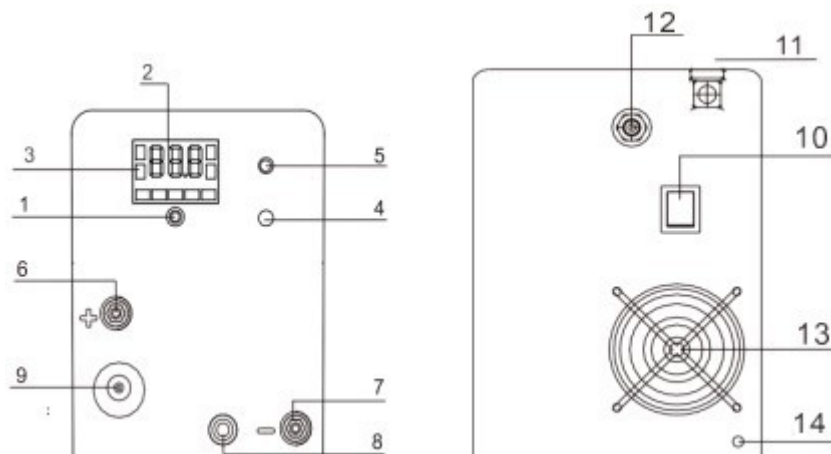


Schéma zahrnuje následující části: vypínač napájení (Power switch), filtr EMC, pomocný napájecí zdroj (Auxiliary power supply), řídicí napájecí zdroj (Control power supply), hnací modul (Driver module) a zpětná vazba (Feedback).

4. Technické údaje

Model	KD1882	KD1883
Vstupní napětí	230 V	230 V
Vstupní frekvence	50 Hz	50 Hz
Propustnost	6,3 kVA	7,5 kVA
Napětí naprázdno	62 V	62 V
Pracovní cyklus	60 %	60 %
Výkon zařízení	MIG: 30–250 A / MMA: 20–250 A / TIG: 15–250 A	MIG: 40–250 A / MMA: 20–250 A / TIG: 20–250 A
Průměr drátu MIG	ø 0,8 / 0,9 / 1,0 / 1,2 mm	ø 0,8 / 0,9 / 1,0 / 1,2 mm
Průměr elektrody MMA	ø 1,6–5,0 mm	ø 1,6–5,0 mm
Rychlost podávání drátu	2–13 m/min	2–13 m/min
Ochrana	IP21S	IP21S
Třída izolace	H	H

5. Funkce panelu



Č.	Název	Funkce	Č.	Název	Funkce
1.	Funkce	Výběr funkce	8.	Přepínač	Přepínač svařování s plynem / bez plynu
2.	Číslicový ukazatel	—	9.	Konektor pistole MIG	Konektor MIG
3.	Kontrolka přehřátí	Svítící kontrolka znamená, že stroj se nachází v režimu ochrany před přehřátím	10.	Vypínač	Zapínač / vypínač napájení
4.	Regulace napětí	Nastavení napětí	11.	Napájecí kabel	Vstup napájení
5.	Regulace rychlosti podávání drátu / proudu	Nastavení rychlosti / proudu podávání drátu	12.	Vstup plynu	Připojit k plynovému hadici
6.	Záporný výstup	Připojit k uzemňovací svorce	13.	Ventilátor	Chlazení stroje
7.	Kladný výstup	Připojit k držáku elektrody	14.	Uzemňovací šroub	Ochrana bezpečnosti stroje a personálu

Číslicový displej



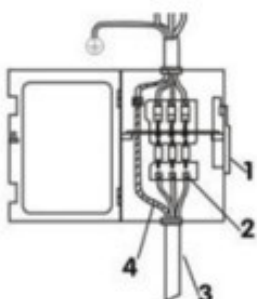
1.	Ukazatel	3.	Zvýšení napětí
2.	Výběr funkce	4.	Zvýšení intenzity / rychlosti drátu

6. Instalace, nastavení a obsluha

Upozornění: Instalujte a nastavujte zařízení striktně podle níže uvedených kroků.

Před prováděním elektrického zapojení a zahájením práce vypněte vypínač napájení rozvaděče. Stupeň ochrany zařízení je IP21S. Nepoužívejte zařízení za deště.

Metoda zapojení rozvaděče



1. Vypínač napájení distribučního přepínače
2. Pojistka nebo pojistkové zabezpečení ne menší než maximální výstupní proud uvedený na typovém štítku (11 max)
3. Kabel svářečky
4. Žluté a zelené uzemňovací vodiče (uzemnění, nikoliv připojení nulovým vodičem) Dokončete zapojení způsobem zobrazeným na obrázku nebo jinou vhodnou metodou; při zapojování odpojte hlavní napájení.

Upozornění: Práce na živém vedení je přísně zakázána.

Pověřte profesionálního elektrikáře dokončením zapojení.

Nepřipojujte dvě svářečky ke stejnému rozvaděči.

Vodič č. 4 nemusí být uzemněn, pokud je uzemněn plášť.

Instalace a nastavení ručního svařování

Metoda instalace

1. Nastavte tlačítko procesu na předním panelu svářečky na režim ručního svařování.
2. Pro svařování plněným drátem a metodu Lift-TIG připojte kabel se zemnicí svorkou k rychlozásuvce kladného pólu pod předním panelem svářečky a dotáhněte klíčem.
3. Pro režim svařování MMA připojte kabel se zemnicí svorkou k rychlozásuvce záporného pólu pod předním panelem svářečky a dotáhněte klíčem.
4. Vypněte vypínač rozvaděče (vybavení uživatele), připojte napájecí kabel na zadním panelu svářečky ke svorce výstupu rozvaděče. Seskupte žluté a zelené napájecí vodiče a dokončete připojení napájecího kabelu (viz výše uvedené schéma).

Upozornění: Obsluha může zvolit metodu zapojení kladného stejnosměrného proudu v závislosti na stavu kovu a svařecí elektrody (tj. připojit držák elektrody k zápornému pólu). Pro kyselé svařecí elektrody nejsou stanovena žádná zvláštní pravidla.

Metoda zapojení přímé polarity: Připojte svařecí hořák k zápornému pólu a svařovaný předmět ke kladnému pólu.

Metoda zapojení obrácené polarity: Připojte svařovaný předmět k zápornému pólu a svařecí hořák ke kladnému pólu.

Metoda provozu

1. Po namontování podle výše uvedené metody zapněte vzduchový přepínač na zadním panelu a spusťte svářečku. V tomto okamžiku napětí zobrazené měřičem je napětí naprázdno a proud zobrazený ampérmetrem je nastavený proud. Hodnota resetu proudu se bude měnit v

rozsahu mezi maximálními a minimálními hodnotami prostřednictvím regulace otočného ovladače proudu ručního svařování.

2. Nastavte svařecí proud podle specifikace a modelu svařecí elektrody, upněte svařecí elektrodu a proveďte dokončovací svařování prostřednictvím zapálení zkratového oblouku. Svařecí proud lze samostatně regulovat podle potřeb svařování a zvyklostí svařeče.

Instalace pro svařování v ochranném plynu

Svařecí pistole – svařování s pomocí plynu

1. Připojte svařecí hořák ke konektoru svařecího hořáku.
2. Připojte zemnicí svorku ke konci výstupu záporného pólu a dotáhněte.
3. Připojte konverzní konektor ke kladnému pólu.



Bezplynová svařecí pistole – připojení

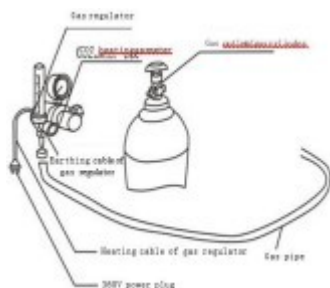
1. Připojte svařecí hořák ke konektoru svařecího hořáku.
2. Připojte zemnicí svorku k výstupnímu konci kladného pólu a dotáhněte.
3. Připojte konverzní konektor k zápornému pólu.



Připojení plynové lahve

Bezpečnostní upozornění:

1. Připojení musí provést kvalifikovaný svařeč s odpovídající kvalifikací.
2. Před montáží si pozorně přečtete návod k obsluze měřiče plynu CO₂.



(1) Namontujte ohřívací měřič plynu CO₂ na výstup plynové lahve pomocí upevňovacího šroubu a dotáhněte.

(2) Připojte jeden konec plynové trubky ke konektoru plynové trubky regulující plyn a pevně zajistěte pomocí dotahovacího zařízení; druhý konec připojte ke vstupu plynu svařčky a zajistěte.



7. Bezpečnostní opatření

Příprava před použitím

Připojte vstupní kabel svařčky k síti v souladu s požadavky.

Upozornění: Z těchto tří jednobarevných vodičů musí být každý připojen k příslušnému fázovému vodiči třífázového napájecího zdroje. V zapojení nelze dodržovat pořadí fází.

Zapojení musí být správné a stabilní; jakékoliv chyby nejsou přípustné; v opačném případě může dojít k poškození zařízení nebo ke zranění osob.

Ujistěte se, že vzduchový přepínač na zadním panelu svařčky je v připojeném stavu (poloha „ON“) a že vypínač napájení rozvaděče je v odpojeném stavu (poloha „Off“).

Upozornění: Vzduchový přepínač je obvykle ve vypnutém stavu a je zakázáno jeho použití při zatíženém stavu, aby nedošlo k poškození. Používejte vhodný svařecí kabel; připojte spojovací a řídicí vodič, svařecí hořák a uzemňovací vodič.

Upozornění: Kabel musí těsně přiléhat a musí být dotažen na každém spoji (zašroubujte rychlospojku, pokud se otáčí ve směru hodinových ručiček v zásuvce; vyšroubujte, pokud se otáčí proti směru hodinových ručiček); v opačném případě dojde k poškození spoje.

Provozní informace

1. Nalepte štítek zařízení pro nýtování na stanoveném místě na horním krytu skříně; v opačném případě dojde k poškození vnitřního prvku.
2. Spojení mezi svářecím kabelem a připojovacím koncem svářečky musí být těsné a spolehlivé, aby nedošlo ke spálení spoje a nestabilitě při svařování.
3. Zabraňte kontaktu obnažené měděné části svářecího kabelu a připojovacího konce svářečky s uzemněným kovem, z důvodu nebezpečí zkratu výstupu svářečky.
4. Je nutné zabránit poškození nebo přetržení svářecího kabelu a řídicího kabelu.
5. Zabraňte deformaci svářečky v důsledku nárazu. Nepokládejte na svářečku těžké předměty.

7.1 Pracovní prostředí

1. Svařování musí být prováděno v relativně suchém prostředí, při vlhkosti vzduchu nepřesahující 90 %.
2. Teplota okolí by měla být v rozmezí -10 až 40 °C.
3. Vyhněte se svařování za deště, aby nedošlo k proniknutí dešťové vody do svářečky.
4. Nesvařujte v prašném prostředí ani v prostředí s korozivním plynem.
5. Nesvařujte v ochranném plynu v prostředí se silným prouděním vzduchu.
6. Potvrďte elektromagnetickou kompatibilitu zařízení ve třídě A v souladu s požadavky CISPR 11.

7.2 Dokonalé větrání

Protože svářečka je průmyslová svářečka, kterou při provozu protéká velký pracovní proud, přirozené větrání není schopno splnit požadavky na chlazení svářečky. Proto je uvnitř namontován ventilátor, který svářečku účinně chladí a zajišťuje plynulý provoz. Uživatel musí zajistit, aby větrací část nebyla zakryta ani zablokována a vzdálenost svářečky od okolních předmětů byla nejméně 0,3 m. Uživatel musí vždy zajistit dokonalé větrání, které má zásadní význam pro životnost a plynulý provoz svářečky.

7.3 Ochrana před nadměrným napětím

Svářečka se poškodí, pokud síťové napětí překročí přípustnou hodnotu. Proto je třeba sledovat změny síťového napětí. Vypněte svářečku a vypněte vypínač napájení v případě, kdy je síťové napětí příliš vysoké.

7.4 Ochrana před přehřátím

Při dlouhodobém nepřetržitém provozu umožní svářečka aktivaci ochrany před přehřátím v případě překročení nastaveného pracovního cyklu a svářečka bude nucena přerušit svařování. Svařování bude obnoveno po zhasnutí kontrolky přehřátí (vypnutí není nutné).

8. Údržba

Bezpečnostní upozornění: Pro provádění následujících operací musí mít obsluha dostatečné odborné elektrotechnické znalosti a komplexní zdravý rozum v oblasti bezpečnosti; musí mít platné osvědčení o kvalifikaci dokládající její dovednosti a znalosti. Před otevřením krytu zkontrolujte, zda je vstupní kabel svářečky odpojen od sítě.

1. Zkontrolujte zapojení vnitřního obvodu svářečky a ujistěte se, že zapojení je správné a spoj je stabilní (zvláště pro zástrčkový konektor nebo součástku). V případě jakékoliv rzi nebo uvolnění přešetřte vrstvu rzi nebo oxidovanou vrstvu brusným papírem, znovu připojte a proveďte zpřísnující opatření.

- Po zapnutí stroje udržujte ruce, vlasy a nástroje v blízkosti částí pod napětím, jako je ventilátor, aby nedošlo ke zranění nebo poškození stroje.
- Pravidelně ofukujte prach suchým a čistým stlačeným vzduchem. Odstraňujte prach ze svářečky každý den, pokud ji používáte v prostředí s velkým zakouřením a vysokým znečištěním ovzduší. Tlak stlačeného vzduchu udržujte na rozumné úrovni, aby nedošlo k poškození drobných součástí svářečky.
- Zabraňte proniknutí vody nebo vlhkosti do svářečky. V takovém případě vysušte vnitřek svářečky a poté změřte izolaci svářečky pomocí megaohmmetru (včetně izolace mezi libovolným spojovacím bodem a spojovacím bodem a pláštěm). Svařování nebude prováděno po zjištění absence závad.
- Pravidelně kontrolujte, zda není poškozena izolační vrstva všech kabelů svářečky; v případě poškození je třeba izolační vrstvu ovázat nebo kabel vyměnit.
- Pravidelně kontrolujte, zda není plynová vodičí trubička prasklá; pokud ano, vyměňte ji.
- Vyměňujte kontaktní trubičku a podávací kladku drátu ve vhodnou dobu a pravidelně čistěte vodičí hadičku drátu.
- Vložte svářečku zpět do originálního obalu a skladujte na suchém místě, pokud ji nebudete delší dobu používat.
- Porucha a údržba v případě nepoužívání svářečky delší dobu.

Typické poruchy a jejich řešení

Porucha	Řešení
Ochranná kontrolka bliká	1) Ochrana před přehřátím: Zkontrolujte pracovní proud a dobu jeho používání, seznámte se s provozními parametry stanovenými v návodu k obsluze a používejte v souladu s požadavky. Zkontrolujte funkci ventilátoru při provozu stroje: Pokud ventilátor nefunguje, zkontrolujte, zda je napájení ventilátoru 110 V; pokud je napájení v pořádku, zkontrolujte ventilátor. Pokud napájení není v pořádku, zkontrolujte napájecí zapojení. 2) Ochrana před nadproudem: To znamená, že svářečka se porouchá nebo je náhodně rušena a přerušována. Prosím, vypněte stroj a znovu jej spusťte. Pokud se poruchu stále nedaří odstranit, vypněte stroj a kontaktujte servis výrobce.
Svářecí hořák nereaguje a po stisknutí jeho vypínače se nerozsvítí ochranná kontrolka.	1) Zkontrolujte, zda svítí kontrolka napájení nebo číslicový multimetr. 2) Zkontrolujte, zda má přepínač svářecího hořáku dobrý kontakt, a zkontrolujte připojení konektoru svářecího hořáku. 3) Zkontrolujte kontakt konektoru podavače drátu.
Po stisknutí vypínače svářecího hořáku podavač drátu podává drát, ale na výstupu není žádný proud a ochranná kontrolka se nerozsvítí.	1) Zkontrolujte, zda má uzemňovací vodič dobrý kontakt, a odstraňte špatný kontakt. 2) Zkontrolujte, zda jsou kabely podavače drátu správně připojeny. 3) Zkontrolujte, zda není svářecí hořák poškozen.
Po stisknutí vypínače svářecího hořáku je výstupní proud, ale	1) Zkontrolujte, zda není odpojen řídicí kabel podavače drátu. 2) Zkontrolujte, zda není podavač drátu zablokován. 3) Řídicí panel svářečky má problém. 4) Podavač drátu nefunguje.

Porucha	Řešení
podavač drátu drát nepodává.	
Po stisknutí vypínače může svářečka svařovat, ale proud je příliš vysoký, napětí nelze regulovat a napětí naprázdno je vysoké.	1) Zkontrolujte, zda není odpojen řídicí kabel podavače drátu. 2) Řídicí panel svářečky má problém.
Svářecí proud není stabilní a často se mění.	1) Zkontrolujte, zda je otočný ovladač krouticího momentu podavače drátu nastaven správně. 2) Zkontrolujte, zda jsou vybrané kladko podavače drátu a svářecí drát vzájemně kompatibilní. 3) Zkontrolujte, zda není kontaktní trubička svářecího hořáku výrazně opotřebována. Pokud ano, vyměňte ji a dotáhněte. 4) Kontrolujte opotřebení vodička drátu svářecího hořáku a vyměňujte jej jednou za čtrnáct dní. 5) Ověřte původ a kvalitu svářecích drátů.