

KRAFT&DELE

PROFESSIONAL

INVERTOROVÁ SVÁŘEČKA MMA

KD3430



Překlad originálního návodu

Úvod

Vážený zákazníku! Děkujeme za zakoupení svářečky značky Kraft&Dele. Pro správné používání si prosím přečtěte níže uvedený návod k obsluze.

Vývoj invertorových svařovacích zařízení v ochranné atmosféře těží z rozvoje teorie a součástek invertorových napájecích zdrojů. Invertorový svařovací zdroj v ochranné atmosféře využívá výkonný součástku IGBT k přenosu frekvence 50/60 Hz na 100 kHz, poté ke snížení napětí a komutaci a k výstupu vysokého výkonu prostřednictvím technologie PWM, čímž výrazně snižuje hmotnost a objem hlavního transformátoru, ale zvyšuje účinnost o 30 %. Vznik invertorových svařovacích zařízení je považován za revoluci ve svářečském průmyslu.

Zařízení umožňuje svařování uhlíkových ocelí, nerezových ocelí a dalších svařitelných neželezných kovů. Lze používat obalované elektrody rutilové i bazické a wolframové elektrody (při metodě TIG-LIFT). Držák TIG-LIFT není součástí standardního vybavení svářečky.

Zařízení je určeno pro práci ve stacionárních i terénních podmínkách, uvnitř i venku při dodržení veškerých potřebných bezpečnostních opatření.

Děkujeme za zakoupení produktu a těšíme se na vaše cenné podněty. Věnujeme se výrobě nejlepších produktů a poskytování nejlepších služeb.

Návod k obsluze

Návod k obsluze je součástí zakoupeného produktu. Přečtěte si jeho obsah, abyste mohli bezpečně a správně používat invertorovou svářečku. Nedodržení doporučení a varování obsažených v tomto návodu k obsluze může uživatele vystavit vážnému zranění, smrti, poškození zařízení a okolí. Nedovolte, aby se v blízkosti pracoviště zdržovaly nezletilé osoby; osoby s implantovaným kardiostimulátorem by se měly poradit se svým lékařem. Servisní obsluha a veškeré opravy zařízení by měly být prováděny kvalifikovaným personálem při dodržení veškerých bezpečnostních podmínek práce. Úpravy, editace a modifikace zařízení jsou zakázány.

UPOZORNĚNÍ! Zařízení obsahuje mnoho různých elektronických součástek, které by neměly být znečištěny kovovými pilinami.

Bezpečnost

Svářečka je vybavena ochranným obvodem proti přepětí, přetížení a přehřátí. Pokud napětí, výstupní proud a teplota zařízení překročí požadovaný standard, svářečka se automaticky zastaví. Nadměrné používání (jako je přepětí) však může svářečku poškodit. Aby se tomu předešlo, musí uživatel věnovat pozornost následujícím bodům.

1) Pracoviště musí být dobře větrané!

Svářečka je výkonný stroj, který při provozu produkuje velký proud, přičemž přirozený vítr nestačí k chlazení stroje. Proto je uvnitř ventilátor pro chlazení stroje. Ujistěte se, že vstupní otvor není ucpaný ani zakrytý a že svářečka je ve vzdálenosti nejméně 0,3 metru od okolních předmětů. Uživatel by se měl ujistit, že pracoviště je dostatečně větrané. To je důležité pro výkon a životnost stroje.

2) Nepřetěžujte!

Obsluha by měla sledovat maximální pracovní proud (reakci na zvolený pracovní cyklus). Udržujte svářecí proud nepřekračující maximální proud pracovního cyklu. Přetěžovací proud způsobí poškození a spálení stroje.

3) Žádné přepětí v síti!

Napájecí napětí lze najít ve schématu hlavních technických dat. Systém automatické kompenzace napětí zajistí udržení svářečského proudu v přípustném rozsahu. Pokud napájecí napětí překročí přípustný rozsah, dojde k poškození součástí stroje. Obsluha by měla tuto situaci pochopit a přijmout preventivní opatření.

4) Uzemňovací šroub

Za svářečkou se nachází uzemňovací šroub s označením uzemnění. Před zahájením práce musí být skříň svářečky pevně uzemněna kabelem s průřezem nad 6 milimetrů čtverečních, aby se zabránilo statické elektřině a nevhodným způsobem únikem proudu.

5) Přehřátí svářečky

Pokud čas svařování překročí omezený pracovní cyklus, svářečka se zastaví za účelem ochrany. Protože je stroj přehřátý, přepínač kontroly teploty bude v poloze "ON" a kontrolka bude svítit červeně. V této situaci není nutné vytahovat zástrčku – ventilátor ochladí stroj. Když kontrolka zhasne a teplota klesne na standardní rozsah, lze znovu svářet.

6) Zástrčka a zásuvka

Zástrčka musí odpovídat napájecí zásuvce; je zakázáno používat kabely, u nichž byla zástrčka upravena. Úprava zástrček a zásuvek zvyšuje riziko vzniku nehody.

7) Ochrana před elektrickým šokem

Chraňte se před elektrickým šokem – vyhněte se kontaktu s uzemněným povrchem.

8) Ochrana před deštěm a vlhkostí

Nevystavujte zařízení dešti a vlhkosti. Proniknutí vody do zařízení zvyšuje riziko úrazu elektrickým proudem.

9) Napájecí kabel

Nikdy nepoužívejte napájecí kabel k přenášení nebo tahání. Nevypínejte zařízení taháním za napájecí kabel. Napájecí kabel chraňte před teplem, olejem a veškerými ostrými hranami.

10) Prodlužovací kabel

Používejte vhodný prodlužovací kabel, abyste snížili riziko úrazu elektrickým proudem.

11) Vlhké prostředí

Pokud pracujete s invertorovou svářečkou ve vlhkém prostředí, musí být napájecí síť vybavena proudovým chráničem (RCD).

12) Bezpečnost při práci

Při práci zachovávejte naprostou opatrnost – pracujte rozvážně, nepoužívejte zařízení, když jste unaveni, pod vlivem léků, alkoholu nebo jiných omamných látek.

13) Osobní ochranné prostředky

Při práci používejte osobní ochranné prostředky – používejte ochranný štít k ochraně obličeje a očí. Používejte také ochrannou masku – při svařování vznikají plyny a výpary škodlivé pro zdraví.

14) Pracovní poloha

Vyhýbejte se nepřírozené poloze při práci – poloha při používání svářečky by měla zaručovat udržení rovnováhy a stability.

15) Pracovní oděv

Noste vhodný pracovní oděv – nenoste volné oblečení, nenoste žádné volné, dlouhé šperky. Vlasy a ostatní volné části oděvu by měly být řádně zajištěny. Používejte obuv s ochrannou podrážkou.

16) Vlhkost prostředí

Svařování by mělo probíhat v suchém prostředí, kde je vlhkost 90 % nebo nižší.

17) Teplota prostředí

Teplota okolního prostředí by měla být mezi -10 °C a 40 °C.

18) Svařování venku

Vyhýbejte se svařování venku; chraňte zařízení před slunečním světlem a deštěm. Zařízení musí zůstat suché a čisté.

19) Prašné prostředí

Vyhýbejte se práci v prašném prostředí.

20) Svařování v ochranné atmosféře

Obloukové svařování v ochranné atmosféře plynů by mělo probíhat v prostředí bez silného proudění vzduchu.

21) Ochranné systémy

Svářečka je vybavena ochranou proti přetížení, přepětí a přehřátí. Pokud je vstupní napětí nebo výstupní proud příliš vysoké nebo je teplota příliš vysoká – zařízení se automaticky zastaví. Nadměrné používání zařízení může způsobit jeho poškození, na to je třeba vždy pamatovat.

22) Ventilace

Při svařování protéká proud vysoké intenzity, přirozená ventilace nestačí k dostatečnému ochlazení zařízení. Je nutné zajistit dobrou ventilaci průtokem vzduchu mezi panely a okny. Minimální vzdálenost svářečky od ostatních předmětů by měla být přibližně 30 cm. Dobrá ventilace má velký vliv na provoz a životnost zařízení.

23) Zákaz přetěžování

Nikdy nesvařujte, pokud je zařízení přetíženo – pamatujte na dodržování hodnoty maximálního zatěžovacího proudu.

24) Přepětí zakázáno

Veškerá přepětí jsou zakázána – ve stavu přetížení může dojít k náhlému zastavení zařízení.

Označení a jejich význam

UPOZORNĚNÍ! Před zahájením práce se zařízením si přečtěte návod k obsluze.

UPOZORNĚNÍ! Obecný výstražný symbol – upozorňuje každého uživatele na obecné nebezpečí spojené s produktem. Vyskytuje se v kombinaci s dalšími výstražnými pokyny.

Produkt splňuje požadavky směrnic Evropské unie. (CE)

Příkaz k provádění tříděného sběru použitého elektrického a elektronického zařízení. Zákaz jeho spojování a vyhazování společně s ostatním odpadem.

Upozornění! Při práci se zařízením je nutné používat svářečský štít.

Upozornění! Při práci se zařízením je nutné používat ochranné rukavice.

Upozornění! Při práci se zařízením je nutné používat vhodnou ochrannou obuv.

Upozornění! Při práci se zařízením je nutné používat vhodný ochranný oděv.

Upozornění! Plynová lahev musí být zajištěna před převrácením.

Upozornění! Zařízení je napájeno elektrickým proudem, existuje riziko úrazu elektrickým proudem. Před údržbou, opravou nebo čištěním odpojte zařízení od napájení.

Bezpečnostní pokyny pro svařování

- **Svařované součásti mohou způsobit popáleniny** – nikdy se nedotýkejte svařovaných součástí nechráněnými částmi těla – používejte svářečské rukavice a speciální kleště.
- **Plynová lahev může explodovat** – používejte pouze atestované lahve s správně fungujícím reduktorem; lahev musí být zajištěna a umístěna ve svislé poloze; nepřibližujte lahev k žádnému zdroji ohně.
- **Elektromagnetické pole** – elektrický proud tekoucí svářecími kabely vytváří kolem nich elektromagnetické pole, které může narušovat činnost kardiostimulátoru.
- **Jiskry mohou způsobit požár** – při svařování vznikají jiskry, které mohou způsobit neočekávaný požár; vždy noste vhodné oblečení při svařování a zajistěte, aby okolí místa svařování bylo prosté veškerých hořlavých materiálů; hasicí přístroj by měl být v blízkosti pracoviště.
- **Výpary a plyny mohou být nebezpečné pro život a zdraví** – při svařování vznikají různé škodlivé výpary a plyny; vyhýbejte se vdechování těchto výparů, používejte vhodnou ochranu dýchacích cest.
- **Záření oblouku může způsobit popáleniny** – přímé sledování elektrického oblouku nechráněnými očima je zakázáno; je nutné používat masku nebo ochranný štít s příslušným ochranným filtrem.

NEBEZPEČÍ!

Označuje výskyt nebezpečné situace, která povede ke smrti nebo vážnému zranění, pokud se jí nevyhneme. Možná ohrožení jsou zobrazena na symbolech umístěných vedle textu nebo vysvětlena v textu.

Označuje výskyt nebezpečné situace, která může vést ke smrti nebo vážnému zranění, pokud se jí nevyhneme. Možná ohrožení jsou zobrazena na symbolech umístěných vedle textu nebo vysvětlena v textu.

Tato skupina symbolů označuje: Varování! Upozornění! – ohrožení způsobená ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM, POHYBLIVÝMI ČÁSTMI a HORKÝMI ČÁSTMI. Pro seznámení s nezbytnými opatřeními sloužícími k vyhnutí se těmto ohrožením je třeba zkontrolovat níže uvedené symboly a s nimi spojené pokyny.

Čištění a údržba

Před zahájením jakýchkoli prací spojených s čištěním a údržbou je nutné vypnout svářečku a vytáhnout zástrčku ze zásuvky. Po vypnutí je nutné počkat několik minut na vybití kondenzátorů.

- Pravidelně odstraňujte prach pomocí čistého stlačeného vzduchu. Pokud svářečka pracuje v zakouřeném nebo silně znečištěném prostředí, odstraňujte nahromaděný prach každý den.
- Tlak stlačeného vzduchu by měl být udržován na takové úrovni, aby nedošlo k poškození drobných vnitřních součástek zařízení – max. 2–4 bary.
- Pravidelně kontrolujte vnitřní obvody svářečky, ověřujte správnost a pevnost spojů (zejména příslušenství a součástí). Pokud zjistíte rez nebo uvolněný spoj, odstraňte rez nebo oxidační vrstvu brusným papírem, znovu připojte a utáhněte.
- Doporučuje se čistit zařízení bezprostředně po každém použití.
- V případě práce v nevhodných podmínkách, např. v blízkosti brousícího pracoviště, může dojít k situaci, kdy se uvnitř zařízení nahromadí kovový prach vtažený ventilátorem. V takové situaci, po odpojení zařízení od elektrické sítě a vyčkání přibližně 10 minut, je nutné odmontovat šrouby upevňující kryt a opatrně jej sejmout. Vzdálit se od svářečky a vyčistit vnitřek krytu stlačeným vzduchem. Pokud se nečistoty nahromadily na povrchu elektronických obvodů, je třeba při čištění postupovat velmi opatrně, aby nedošlo k poškození zařízení. Osoby, které se necítí být schopny provést správné vyčištění elektronických obvodů, by měly svářečku předat do autorizovaného servisu.
- Vyhýbejte se situacím, kdy by se voda nebo vodní pára mohly dostat do zařízení. Pokud dojde k navlhčení svářečky, je nutné ji vysušit a poté zkontrolovat izolaci zařízení (také mezi spoji a na kontaktech). Po ověření, že je vše v pořádku, lze pokračovat v práci.
- Po každém použití je nutné vyčistit držák elektrody a svorku zemnicího kabelu, na nichž se mohou nahromadit kovové rozstřiky vzniklé při svařování.

Údržbové úkony zahrnují

- provedení čištění po každém použití,
- kontrolu stavu svářecího kabelu spolu se zástrčkou a držákem elektrody – kontrola spočívá ve vizuální prohlídce izolace a upevnění konců kabelu v zástrčce a držáku (v případě potřeby tyto části rozebrat a dotáhnout šrouby upevňující kabel),
- kontrolu stavu zemnicího kabelu (úkony jako u svářecího kabelu),
- kontrolu stavu napájecího kabelu.
- Pokud svářecí kabely vykazují známky opotřebení (obroušená izolace, zlomené vodiče měděného kabelu, poškozené zástrčky apod.), je nutné kabely vyměnit za nové.
- Výměna opotřebovaných svářecích kabelů je povinností uživatele a nevztahuje se na ni záruční smlouva.

Seznam spotřebních dílů

- Zemnicí svorka pro svářečku
- Svářecí držák

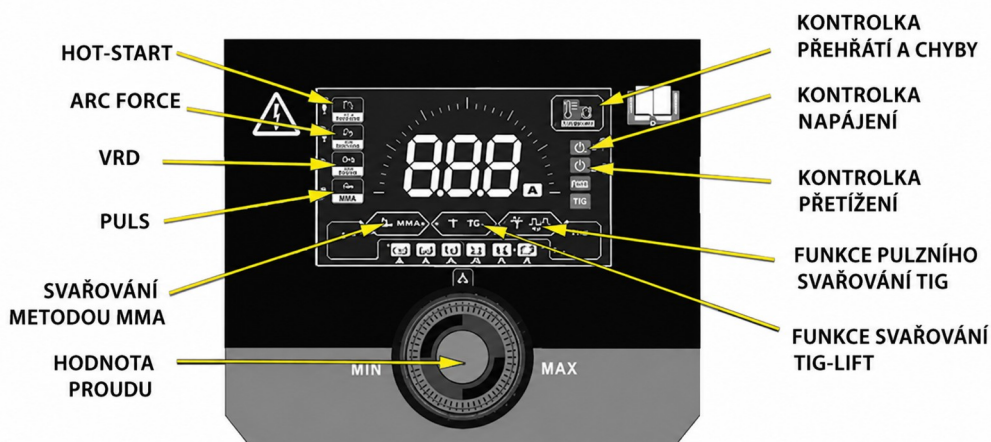


Upozornění

- Nepoužívejte svářečku k rozmrazování zamrzlých trubek.
- Nepoužívejte zařízení na šikmých površích. Před zahájením práce zkontrolujte, zda se svářečka nachází na rovném povrchu a zda mají kabely dostatečnou délku.

Pracovní cyklus

- Pracovní cyklus vychází z 10minutového období. Pracovní cyklus 60 % znamená, že po 6 minutách provozu zařízení je vyžadována 4minutová přestávka. Pracovní cyklus 100 % znamená, že zařízení může pracovat nepřetržitě, bez přestávek.



Technická specifikace svářečky KD3430

Druh svařování	MMA / TIG Lift / Pulse
Jmenovité napětí zařízení	230V 50Hz
Napětí naprázdno	60V
Rozsah svařování	20–330 A
Průměr elektrod	1,6–3,2 mm
Účinnost zařízení	60%
Třída izolace a stupeň ochrany krytu	F / IP21S
Čistá / hrubá hmotnost	3,7 / 4,0 kg

UPOZORNĚNÍ! Stupeň ochrany tohoto zařízení je IP21S – je nutné se vyvarovat používání svářečky za deště.

Způsob montáže zařízení

- Svářečka je dodávána s napájecím kabelem – připojte zařízení k napájení s odpovídajícími parametry.
- Věnujte pozornost připojení kabelu – musí být správně připojen, aby se zabránilo jevu oxidace.
- Pomocí multimetru zkontrolujte, zda se hodnota napětí mění v přípustném rozsahu.
- Vložte zástrčku svářecího kabelu (držák elektrody) do zásuvky označené znakem + na předním panelu svářečky a utáhněte ji ve směru pohybu hodinových ručiček.
- Vložte kabel se svorkou pracovního uzemnění do zásuvky označené znakem –, utáhněte ve směru hodinových ručiček.

Upozornění! Připojení uzemnění je nutné z bezpečnostních důvodů. Prvek, ke kterému je nutné připojit uzemnění, se nachází na zadní straně svářečky.

Způsob obsluhy zařízení

1. Pokud jste zařízení nainstalovali podle výše uvedených pokynů, zapněte vypínač napájení; zařízení se spustí se zapnutou LED elektrodou a fungujícím ventilátorem.
2. Věnujte zvláštní pozornost polaritě – pokud zvolíte nevhodný režim, mohou nastat jevy: rozstříky, přilnutí elektrody, nestabilní oblouk. V takovém případě je nutné změnit polarizaci.
3. Přepínač MMA/TIG do režimu MMA – lze normálně svářet při jmenovitém výstupním proudu.
4. Pokud jsou pomocné kabely příliš dlouhé, zvolte kabel s větším průřezem, abyste snížili úbytek napětí.

Konzervace svářečky

Je důležité pravidelně kontrolovat spojení vnitřního obvodu svářečky (zejména zástrčky). Utáhněte uvolněné prvky a spoje; v případě oxidace je nutné ji odstranit brusným papírem. Udržujte volný oděv a vlasy v bezpečné vzdálenosti od pohyblivých částí svářečky. Pomocí stlačeného vzduchu pravidelně odstraňujte prach ze zařízení – v případě svařování v prašném prostředí provádějte tento úkon častěji. Nepoužívejte příliš vysoký tlak, aby nedošlo k poškození citlivých vnitřních součástí svářečky. Vyhybejte se dešti, vodě a veškerým škodlivým výparům v blízkosti zařízení. Pravidelně kontrolujte, zda jsou izolační kryty všech kabelů v dobrém stavu; v případě poškození je nutné je znovu ovinout nebo vyměnit za nové. Zařízení skladujte v kartonu na suchém místě.

Svařování metodou MMA

Vložte svářecí kabely do příslušných zásuvek na panelu a zablokujte je. Pomocí kabelu se zemnicí svorkou připojte zemnicí kabel ke svařovanému materiálu. Upevněte elektrodu v svářecím držáku, poté vložte zástrčku napájecího kabelu do síťové zásuvky a spustěte zařízení pomocí přepínače na zadní straně svářečky. Pomocí otočného knoflíku zvolte vhodný svářecí proud.

Základními parametry při svařování metodou MMA jsou napětí a intenzita svářecího proudu, rychlost svařování, tloušťka a druh elektrody a svařovaného materiálu.

Velikost proudu je nutné regulovat tak, aby oblouk mohl být zažehnut a aby byl při svařování stabilní a beze změn.

Svařování metodou TIG Lift

Chcete-li začít svařovat metodou TIG-LIFT, je nutné zakoupit vhodný svářecí držák – není součástí tohoto setu.

Držák pro svařování TIG-LIFT musí mít v rukojeti ventil umožňující otevírání a zavírání přívodu ochranného plynu. Věnujte pozornost velikosti proudové zástrčky a zásuvce svářečky!

Svařování metodou TIG Pulse

Svařování metodou TIG-Pulse využívá jev změny proudu pulzním způsobem střídavě z nízkých úrovní na špičkové úrovně. K ohřevu a tavení dochází po dobu trvání špičkového proudu. Při pulzním svařování dochází k jevu tuhnutí.

Problémy a jejich možná řešení

Problém	Řešení
LED dioda napájení je vypnutá a ventilátor nefunguje, svařování není možné.	Zkontrolujte vypínač napájení, zkontrolujte síťové napájení.
Po spuštění zařízení ventilátor funguje, ale výstupní proud je nestabilní, jeho regulace není možná.	Potenciometr mohl být poškozen, je nutné jej vyměnit. Zkontrolujte, zda uvnitř zařízení nejsou volné kontakty.
Po zapnutí zařízení LED dioda svítí, ventilátor funguje, ale svařování nelze zahájit.	Zkontrolujte, zda se uvnitř zařízení nenachází žádný volný kontakt. Otevřený obvod nebo volný kontakt může rovněž způsobit tento problém.
Pokud svítí LED dioda přehřátí, je nutné zařízení ochladit; po tomto procesu bude svářečka opět fungovat. Zkontrolujte, zda je tepelný vypínač v pořádku.	Nechte zařízení vychladnout a zkontrolujte tepelný vypínač.
Držák elektrody se přehřívá.	Jmenovitý proud držáku elektrody je nižší než skutečný proud, přejděte na vyšší jmenovitý proud.
Nadměrné rozstříky.	Připojení polarit je nesprávné, změňte polaritu.

Prohlášení o shodě

Výrobce: FOREINTRADE S.A

Adresa výrobce: Janówek, ul. Modrzewiowa 54, 05-555 Tarczyn

Název produktu: Invertorová svářečka

Model: KD3430

Výrobek, na nějž se toto prohlášení vztahuje, splňuje požadavky směrnic EU:

5. 2014/30/EU – Směrnice EMC
6. 2014/35/EU – Směrnice o nízkém napětí
7. 2011/65/EU ve znění pozdějších předpisů – Směrnice RoHS

a norem:

EN 60974-10:2021

EN 50011:2016+A2:2021

EN IEC 61000-3-11:2019

EN 61000-3-12:2011

EN IEC 60974-1:2018+A1:2019

Toto prohlášení o shodě je vydáno na výhradní odpovědnost výrobce.

Osoba odpovědná za vedení technické dokumentace: Ma Dong Hui, Janówek, ul. Modrzewiowa 54, 05-555 Tarczyn

Člen správní rady Ma Dong Hui, 03.05.2025 Tarczyn