



GeniTig[®] 200AC/DC



CZ Návod k používání

(pozn.: nejaktuálnější verze návodu je vždy na webu www.kowax.cz)



Vysvětlivky piktogramů:



Svařování TIGf (ruční obloukové svařování netavící se wolframovou elektrodou) - s bezdotykovým vysokofrekvenčním zapalováním oblouku.



Svařování TIG – Zařízení pro svařování TIG s dotykovým zapalováním oblouku (tzv.náškrabem).



Vstupní napětí, 2fáze, 230V střídavých.



Je funkce zařízení, která umí změnit průběh svařovacího proudu na pulsující, pulsy se odehrávají v kladné půlčísle svařovacího proudu.



Doběh sv.proudu.



Obvod, který při zapalování oblouku pozná, že by došlo k přilepení elektrody a ihned omezí svařovací proud a tím zamezí přilepení elektrody.



Zatěžovatel TIG při teplotě okolí 40°C, do zásahu tepelnou ochranou můžeme nepřetržitě svařovat proudem 220A po 10minut.



Zatěžovatel MMA při teplotě okolí 40°C, do zásahu tepelnou ochranou můžeme nepřetržitě svařovat proudem 210A po 10minut.



Termostat - při přetížení vypne zdroj od sítě.



Možnost připojení externího vodního modulu chlazení.



Hmotnost zařízení. Bez příslušenství (kabely, držáky elektrod, hořáky apod.).



Svařování MMA – Zařízení pro svařování obalenou elektrodou.



Digitální invertorová technologie.



Výstupní střídavé/stejnosměrné napětí.



Náběh sv.proudu.



Obvod, který při zapalování oblouku nastaví parametry výstupu invertoru tak, aby usnadnil snadné zapálení oblouku.



Na výstupu invertoru je měření svařovacího proudu. Pokud např. svářeč neudrží elektrodu při práci v konstantní vzdálenosti od svařence, obvod Arc Force přidává a ubírá proud podle parametrů oblouku a tím se vytváří rovnoměrný svár.



Zatěžovatel TIG při teplotě okolí 40°C, do zásahu tepelnou ochranou můžeme nepřetržitě svařovat proudem 315A po 6minut, potom 4min.na chlazení.



Zatěžovatel MMA při teplotě okolí 40°C, do zásahu tepelnou ochranou můžeme nepřetržitě svařovat proudem 270A po 6minut, potom 4min.na chlazení.



Nucené chlazení - proudem vzduchu.



Vhodné pro napájení z generátoru.



Jištění (jistič 1f motorový pomalý, charakteristika C)



KWXSTGT200AC

Prohlášení o vlastnostech/Declaration of Conformity

Dle/According to:

Směrnice 2006/95/ES, platná od 16.1.2007
Směrnice 2004/108/ES, platná od 20.7.2007
RoHS směrnice 2011/65/ES, platná od 2.1.2013

1. Typ zařízení /Type of Equipment/:

Svařovací zdroj /Welding power source/

2. Typové označení /Type Designation etc./

KOWAX® GeniTig® 200AC/DC, ID: KWXSTGT200AC, od sériového čísla: 201911800001

3. Značka neb ochranná známka /Brand name or trade mark./

KOWAX®

4. Výrobce nebo jeho autorizovaný zástupce v EEA. /Manufacturer or his authorised representative established within the EEA./

SVARMETAL s.r.o.

Frýdecká 819/44, 739 32 Vratimov, CZECH REPUBLIC, ID: 26850036, VAT: CZ26850036

5. Harmonizované normy: /Harmonised standard:/

EN60974-1, Svařování. Bezpečnostní požadavky pro zařízení k obloukovému svařování. Část 1: Zdroje svařovacího proudu

EN60974-10, Zařízení pro obloukové svařování - Část 10: Požadavky na elektromagnetickou kompatibilitu (EMC)

Další informace: Omezené používání, zařízení třídy A, pro použití s oblastech jiných než obytných.

Additional information: Restrictive use, Class A equipment, intended for use in locations other than residential.

Vlastnosti výše uvedeného výrobku jsou ve shodě se souborem deklarovaných vlastností. Toto prohlášení o vlastnostech se v souladu s nařízením (EU) č. 305/2011 vydává na výhradní odpovědnost výrobce uvedeného výše.

The performance of the product identified above is in conformity with the set of declared performance/s. This declaration of performance is issued, in accordance with Regulation (EU) No 305/2011, under the sole responsibility of the manufacturer identified above.

Podepsáno za výrobce a jeho jménem:

Signed for and on behalf of the manufacturer by

[jméno/name]

Tomáš KALINA

V [místo]/At [place]

Plzeň

Dne [datum vydání]/on [date of issue]

04.11.2019

[podpis]/[signature]

SVARMETAL s.r.o.
Skotnice 265
742 59 Skotnice
IČ: 26850036
DIČ: CZ26850036

POBOČKA - PLZEŇ
Tomáš Kalina
tel.: +420 607 177 171
e.mail: kalina@kowax.cz



DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ

Pouze osoba splňující kvalifikaci danou zákonem a kvalifikaci je oprávněná opravovat stroj

Není povolena žádná modifikace svařovacího stroje než doporučena výrobcem!

Před otevřením krytu stroje – vždy odpojit ze sítě!

Každých 6 měsíců otevřete stroj a jemně ho vyfoukejte stlačeným vzduchem.

POZOR, NEPOUŽÍVEJTE STLAČENÝ VZDUCH O PŘILÍŠ VYSOKÉM TLAKU, ABY NEDOŠLO K MECHANICKÉMU POŠKOZENÍ ELEKTROSOUČÁSTEK.

Společnost Svarmetal s.r.o., Vám může poskytnout veškeré ochranné prostředky pro svařečské práce a přídatná zařízení.

Toto zařízení je navrženo a zkoušeno v souladu s mezinárodními a evropskými standardy EN 60974-1, EN 60974-10 (viz. prohlášení o vlastnostech). Servisní jednotka, která provedla servisní zákrok nebo opravu, má za povinnost zajistit, aby výrobek stále vyhovoval uvedeným normám a standardům.

Náhradní díly si možno objednat u nejbližšího prodejce značky KOWAX.

V souladu s 2002/96/ES o likvidaci elektrických a elektronických zařízení se musí elektrické zařízení, které dosáhlo konce životnosti, zlikvidovat v recyklačním zařízení. Jako osoba zodpovědná za zařízení máte povinnost informovat se o schválených sběrných místech.



KWXSTGT200AC


OBSAH


OBSAH 5

1. Bezpečnost	6
2. Technické parametry	9
2.1. Stručný úvod	9
2.2. Parametry	9
2.3. Manipulace a umístění	10
2.4. Napájení ze sítě	10
2.5. Způsob připojení svařovací polarity	10
2.5.1. MMA (DC)	10
2.5.1. TIG	11
3. Obsluha	12
3.1. Konstrukce zařízení	12
3.2. Ovládací panel	13
3.3. Popis ovládacího panelu GeniTig® 200AC/DC	13
3.2.1. Dálkové ovládání	17
3.2.2. Spínací (nožní) pedál	17
3.3. Svařování v ochranné atmosféře Argonu	18
3.3.1. TIG svařování (4T)	18
3.3.2. TIG svařování (2T)	20
3.4. Parametry svařování	22
3.4.1. Tvary spojů TIG/MMA	22
3.5. Vysvětlení kvality svařování	22
3.6. Provozní prostředí	24
3.7. Oznámení o provozu	25
4. Údržba	26
5. Závady a možnosti opravy	27
6. Schéma	30
7. Kusovník	31
8. ZÁRUČNÍ LIST	33



1. BEZPEČNOST

 **Upozornění!** Předtím než začnete používat zařízení, si pozorně přečtěte návod k použití. Uchovejte ho na místě, kde ho budete mít vždy po ruce. Zvýšenou pozornost věnujte části **Bezpečnost!**, kde naleznete důležité informace pro bezpečné používání zařízení. Kontaktujte svého obchodního zástupce, v případě, že nebudete rozumět instrukcím v manuálu.

 **Je velmi důležité, aby každý, kdo pracuje s tímto zařízením, dodržoval veškerá bezpečnostní opatření, které vyplývají z BOZP na pracovišti a zároveň z tohoto manuálu. Instalaci, údržbu a jakékoliv opravy tohoto zařízení smí provádět jenom profesionálně vyškolení pracovníci. Nesprávná obsluha, nebo manipulace se zařízením může mít za následek poškození, která mohou vést ke zraněním. Zařízení smí používat pouze osoby, které mají zkušenosti se svařováním, řezáním, nebo s jiným příslušným použitím zařízení. Práci na vysokonapětovém zařízení smí provádět pouze kvalifikovaný elektrikář. Údržbu zařízení lze provádět jedině v případě, že je zařízení mimo provoz.**

Před používáním zařízení je nutné:

- Seznámit se s tímto manuálem,
- Seznámit se s obsluhou zařízení,
- Seznámit se s umístěním všech nouzových, nebo důležitých vypínačů,
- Pochopit jak zařízení funguje,
- Seznámit se s bezpečnostními opatřeními na pracovišti a požadavky pro bezpečnou práci se zařízením,
- Zajistit, aby při spuštění zařízení nebyly v okolí žádné neoprávněné osoby, které nejsou seznámeny s bezpečnostními opatřeními,
- Zajistit vhodné pracoviště pro práci se zařízením a prostor bez průvanu. Na pracovišti musí být dostupný vhodný hasicí přístroj,
- Mít připravené ochranné prostředky: ochranné brýle, ochranné rukavice a nehořlavý oděv.



VÝSTRAHA!

Následujícím signálům a slovním vysvětlením prosím věnujte zvýšenou pozornost. Chrání Vás i Vaše okolí.

Výše uvedené signály znamenají varování! Oznámení! Pohybující se součásti a úraz elektrickým proudem nebo od tepelných součástí způsobí zranění Vás nebo ostatních osob.



ELEKTRICKÝ PROUD MŮŽE ZPŮSOBIT SMRT

- Nedotýkejte se elektrických dílů pod napětím
- Nedotýkejte se elektrod nechráněným povrchem těla, vlhkými, poškozenými (přetrženými) rukavicemi, nebo vlhkým oděvem.



KWXSTGT200AC

- Pracoviště musí být suché, zařízení nelze používat v mokřém prostředí.
- Zařízení instalujte a uzemněte v souladu s příslušnými normami.
- Izolujte se od země a svařovaného předmětu.
- Dbejte na bezpečné pracovní prostředí a pracovní polohu.



VÝPARY A PLYNY MOHOU BÝT NEBEZPEČNÉ

- Svařování může produkovat výpary, které mohou být nebezpečné Vašemu zdraví, a proto dbejte na dostatečný přívod čerstvého vzduchu, kvalitní odsávání a /nebo ventilaci.
- Vyvarujte se vdechování těchto výparů a plynů. Při svařování držte hlavu mimo dým. Při svařování používejte dostatečné větrání, aby se výpary a plyny nedostaly do dýchací zóny. Při svařování elektrodami, které vyžadují zvláštní ventilaci, jako je nerez nebo tvrdokovové materiály, nebo na olovenou nebo kadmiovanou ocel a jiné kovy nebo povlaky, které produkují vysoce toxické výpary, udržujte expozici co nejnižší a pod mezní hodnoty prahu pomocí místního odsávání nebo mechanické ventilace. Ve stísněných prostorách nebo za určitých okolností, i venku, může být nezbytný respirátor. Při svařování galvanizované oceli jsou nutná další bezpečnostní opatření.
- Nesvařujte na místech poblíž par chlorovaných uhlovodíků, které pocházejí z odmašťování, čištění nebo odstříků. Teplo a paprsky oblouku mohou reagovat s parami rozpouštědel a vzniku fosgeny, vysoce toxického plynu a dalších dráždivých produktů.
- Ochranné plyny používané pro obloukové svařování mohou vytlačit vzduch a způsobit zranění nebo smrt. Vždy zajistěte dostatečné větrání, zejména ve stísněných prostorách, aby bylo zajištěno bezpečné dýchání vzduchu.
- Přečtěte si a pochopte pokyny výrobce pro toto zařízení a přídavný materiál, který se má používat, včetně bezpečnostního listu materiálu a dodržujte bezpečnostní postupy zaměstnavatele.



OBLOUKOVÉ ZÁŘENÍ MŮŽE ZPŮSOBIT PORANĚNÍ OČÍ A POPÁLENINY

- Použijte správné ochranné prostředky jako: ochranný štít, nehořlavý ochranný oděv a brýle s filtračními skly.
- Osoby ve Vaší blízkosti chraňte vhodnými štíty, nebo clonami.



JISKRY MOHOU ZPŮSOBIT POŽÁR

- Jiskry při svařování, nebo řezání mohou způsobit požár, je proto velmi důležité, aby v blízkosti zařízení nebyly žádné hořlavé materiály.
- V případě, že na pracovišti používáte stlačený plyn, dbejte na zvláštní bezpečnostní opatření, abyste zabránili nebezpečným situacím.
- Použijte vhodné ochranné prostředky: nehořlavý ochranný oděv, vysoké boty, vhodné kukly apod.

**OSOBNÍ OCHRANA**

- Veškeré ochranné prvky, kryty a zařízení udržujte na svém místě a v dobrém stavu. Při spouštění, obsluze nebo opravě zařízení držte ruce, vlasy, oděv a nářadí mimo dosah klínových řemenů, ozubených kol, ventilátorů a všech ostatních pohyblivých částí.
- Nedávejte ruce do blízkosti motoru ventilátoru.
- Používejte pouze lahve na stlačený plyn, které obsahují správný ochranný plyn pro použitý proces a správně fungující redukční ventily určené pro použitý plyn a tlak. Všechny hadice, armatury atd. by měly být vhodné pro aplikaci a udržovány v dobrém stavu.
- Tlakové láhve vždy udržujte ve svislé poloze, připevněné k podvozku nebo pevné podpěře.
- Tlakové láhve by měly být umístěny:
 - Mimo oblasti, kde by mohly být zasaženy nebo vystaveny fyzickému poškození.
 - Bezpečná vzdálenost od svařování elektrickým obloukem nebo řezání a od jakéhokoli jiného zdroje tepla, jisker nebo plamene.
- Nikdy nedovolte, aby se elektroda, držák elektrody nebo jiné elektricky „horké“ části dotýkaly tlakové láhve.
- Při otevírání ventilu tlakové láhve držte hlavu a obličej mimo ventilu láhve.



- ***Chraňte zařízení před deštěm a přímým slunečním zářením.***
- ***Obsah prachu, kyselin, korozivních plynů ve vzduchu nesmí přesáhnout běžnou normu.***
- ***Dbejte na dostatečný přívod vzduchu během svařování.***
- ***Před použitím musí být zařízení uzemněno.***
- ***V případě, že se zařízení samo z bezpečnostních důvodů vypne, nespouštějte opětovně zařízení, pokud nebude odstraněna příčina. Může dojít k poškození stroje.***

Elektrický proud protékající jakýmkoli vodičem způsobuje lokalizovaná elektrická a magnetická pole (EMF). Diskuse o účinku EMF probíhají po celém světě. Dosud žádné důkazy neukazují, že EMF může mít vliv na zdraví. Výzkum poškození EMF však stále probíhá. Před jakýmkoli závěrem bychom se měli snažit minimalizovat expozici EMF.

Abychom minimalizovali EMF, měli bychom použít následující postupy:

- Spojte proudový kabel a ostatní pracovní kabely dohromady - pokud je to možné, zajistěte je páskou/binderem.
- Všechny kabely by měly být umístěny daleko od obsluhy.
- Napájecí kabel nikdy netočte kolem těla.
- Zajistěte, aby svářecí zdroj a napájecí kabel byly co nejdále od obsluhy.
- Připojte pracovní kabel k obrobku co nejbližší svařované oblasti.
- Lidé s kardiostimulátorem by měli být co nejdále od svařovací oblasti.



KWXSTGT200AC

2. TECHNICKÉ PARAMETRY

2.1. Stručný úvod

Svařovací zdroj **GeniTig® 200AC/DC** používá nejnovější technologii pulzní šířkové modulace (PWM) a izolovaný výkonový modul bipolárního tranzistoru (IGBT), který mění pracovní frekvenci na střední frekvenci, aby nahradil tradiční středofrekvenční transformátor. Vyznačuje se tedy přenosným, malým rozměrem, nízkou hmotností, nízkou spotřebou atd. Parametry **GeniTig® 200AC/DC** na předním panelu lze nastavit plynule. (počáteční proud, proud kráterový, svařovací proud, základní proud, poměr výkonu, Náběh/Doběh sv.proudu, Předfuk/Dofuk, frekvenci pulsu, Hot start a Force arc atd.)

Při svařování vyžaduje zapálení oblouku vysokou frekvenci a vysoké napětí, aby byl zajištěn poměr úspěšnosti zapálení oblouku.

2.2. Parametry

Parametr/Model	KOWAX® GeniTig® 200AC/DC			
Síťové napětí	1~230V, 50/60Hz			
	MMA		TIG	
	AC	DC	AC	DC
Jmenovitý příkon (Kw)	5,8	5,3	5,0	4,7
Primární proud I _{max} (A)	27,3	25,1	23,7	23,3
Fázový proud I_{1eff} (A)	16,2	13,7	13	11,2
Jištění (jistič motorový pomalý, charakteristika C)	16A/1f			
	MMA		TIG	
	AC	DC	AC	DC
Rozsah svařovacího proudu (A)	5-170	5-170	10-200	10-200
Rozsah kráterového proudu (A)	10-170	5-170	10-200	5-200
Zatěžovatel (40°C, 10 minut)	35% 170A	30% 170A	30% 200A	25% 200A
	60% 130A	60% 120A	60% 140A	60% 130A
	100% 110A	100% 90A	100% 110A	100% 100A
Max. napětí na prázdno (V)	45 (proměnné)			
Náběh/Doběh svařovacího proudu (s)	0 - 10			
Předfuk/Dofuk (s)	0,1 – 10 / 1 – 10			
Frekvence pulzu (Hz)	0,5 - 200			
Rozsah šířky pulzu (%)	5 - 100			
AC frekvence (Hz)	50 - 250			
Čištění u AC (%)	15 - 50			
ARC Force (MMA)	0 - 10			
Hot start (MMA)	0 - 10			
Délka oblouku (MMA)	0 - 10			
Třída krytí	IP23			
Třída izolace	F			
Chlazení	AF			
Rozměry d x š x v (mm)	480 x 175 x 310			
Hmotnost (Kg)	11,2			



Pracovní cyklus a přehřátí

Písmeno „X“ je zkratka pro pracovní cyklus, který je definován jako poměr doby, za kterou může stroj pracovat kontinuálně po určitý čas (10 minut). Vztah mezi pracovním cyklem „X“ a výstupem svařovacího proudu „I“ je zobrazen na obrázku vpravo.



V případě, že je zdroj přehřátý, IGBT ochrana přehřátí vydá pokyn ke snížení produkce svařovacího proudu a rozsvítí se kontrolka přehřátí na čelním panelu. V této situaci by měl být zdroj vypnutý po dobu asi 15 minut, aby došlo k ochlazení ventilátoru. Při opětovném provozu by měl být svařovací výstupní proud, nebo pracovní cyklus snížen.

2.3.Manipulace a umístění

Při pohybu se zdrojem buďte opatrní a nenaklánějte zařízení. Zařízení můžete přesunout pomocí držadla na horní straně zdroje. Po přesunutí umístěte zdroj do správné polohy a zajistěte proti klouzání.

Při použití vysokozdvizného vozíku, jeho délka ramene musí být dostatečně dlouhá, aby bylo zajištěno bezpečné zvedání.



Pohyb zařízení může být nebezpečný, před jeho použitím se prosím ujistěte, že je stroj v bezpečné pozici.

2.4.Napájení ze sítě

Přesvědčte se, zda je napájecí zdroj pro svařování připojen ke síťovému napětí (95-270A) a zda je chráněn správně dimenzovanou pojistkou. Zásuvka musí mít ochranné uzemnění.

Zařízení GeniTig[®] 200AC/DC připojte: 1-fázi 230V.



Zkontrolujte prosím údaje správném připojení napájení na štítku. Špatně zvolené napájení může způsobit poruchu stroje. V případě, že se napájecí napětí dostane nad nebo pod úroveň bezpečného pracovního napětí, rozsvítí se bezpečnostní pojistka. Pokud napájecí napětí trvale přesahuje bezpečný rozsah pracovního napětí, může to snížit životnost zařízení.

2.5.Způsob připojení svařovací polarity

Pro připojení svařovacího a zpětného kabelu má napájecí zdroj dva výstupy, kladnou svorku (+) a zápornou svorku (-).

2.5.1. MMA (DC)

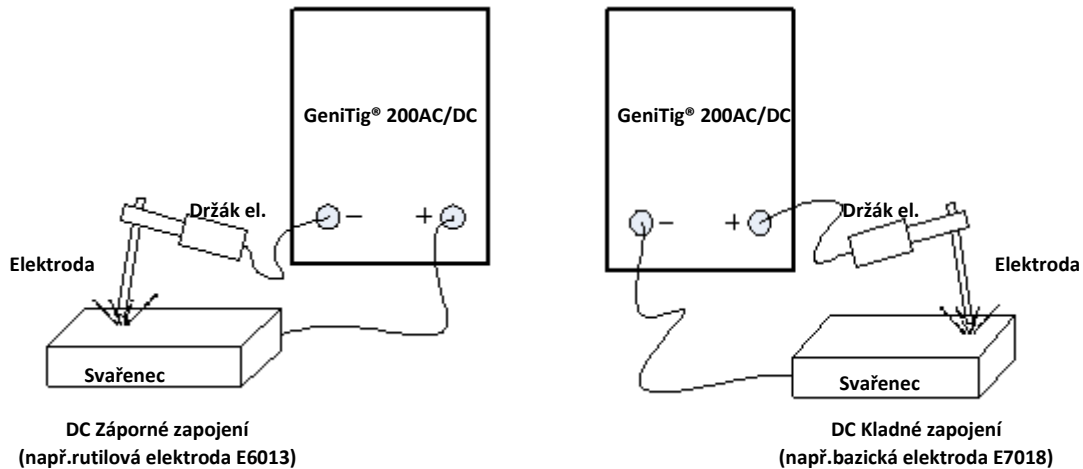
Výběr připojení DCEN nebo DCEP závisí na typu elektrody.



Informace o polaritě elektrody najdete na jejím obalu.

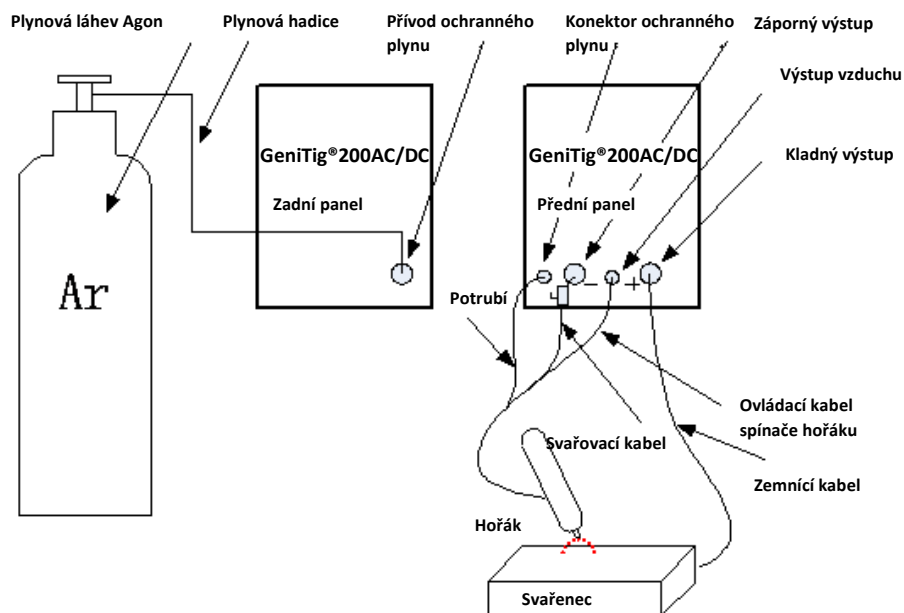


KWXSTGT200AC



2.5.1. TIG

V případě metody TIG připojte elektrodu k záporné svorce. Připojte matici plynového přívodu k regulovanému zdroji ochranného plynu.

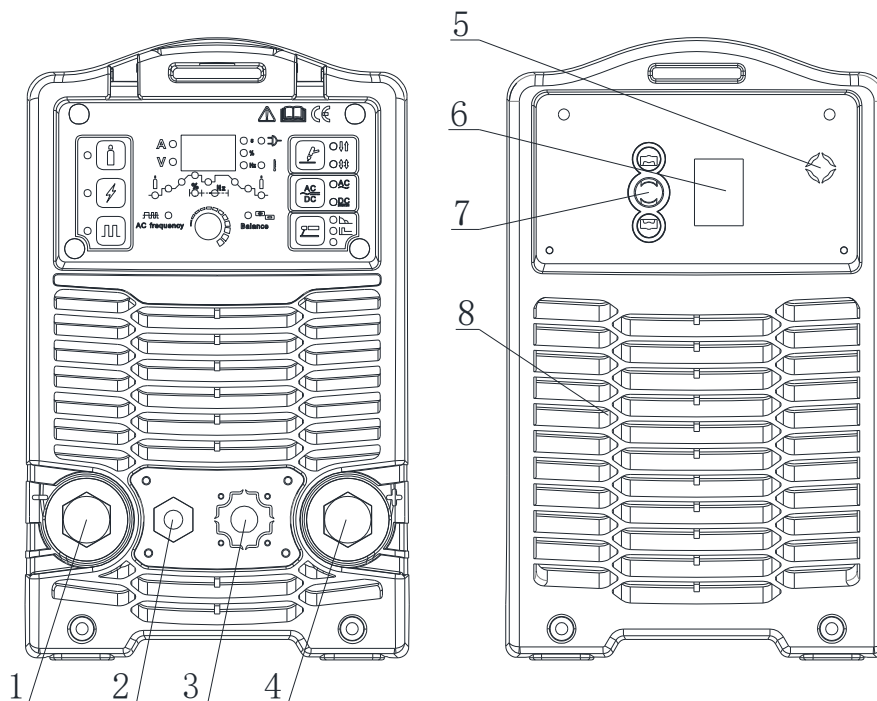


- **Svařenec je spojen s kladnou elektrodou svařovacího stroje, svařovací hořák je připojen k záporné elektrodě, což je nazýváno DC kladné zapojení, respektive DC záporné zapojení. Obecně platí, že TIG je obvykle provozován v DC kladném zapojení.**
- **Jeli svařovací zdroj GeniTig®200AC/DC provozován s vysokofrekvenčním zapalováním, může zapalovací jiskra způsobit rušení zařízení poblíž svařovacího zdroje. Nezapomeňte zajistit bezpečnostní opatření a/nebo stínění.**



3. OBSLUHA

3.1. Konstrukce zařízení

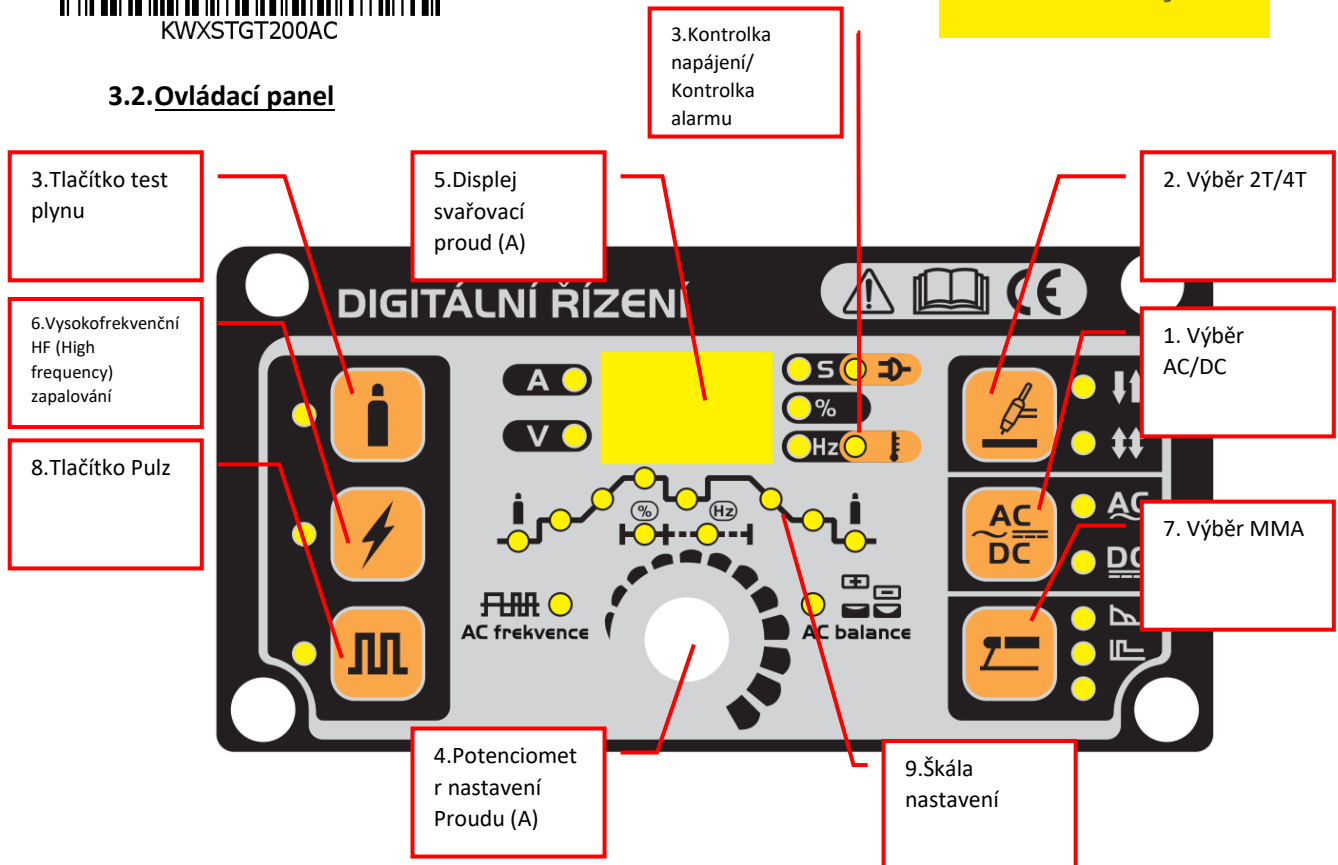


1. **Přípojka (+)** pro zpětný kabel, nebo svařovací kabel
2. **Výstupní konektoru plynu** - Je připojen k přívodnímu plynovému vedení hořáku.
3. **Konektor Aero** - je připojen k ovládacímu vodiči spínače hořáku (konektor Aero má 8 vodičů, vodič 2 a 3 jsou připojeny k ovládacímu vodiči spínače hořáku, vodič 5, 6, 7 jsou připojeny k nastavení tlačítka proudu).
4. **Přípojka (-)** pro zpětný kabel, nebo svařovací kabel
5. **Plyn vstup** - Pro připojení plynové hadice, zatímco druhá strana je připojena k plynové láhvi argonu.
6. **Hlavní vypínač** - Přepněte na "ON", zdroj je zapnutý, zatímco přepínač na "OFF", zdroj je vypnutý.
7. **Napájecí kabel** - k připojení zdroje k síti 230V.
8. **Ventilátor** - Když je zdroj přehřátý, ventilátor se zapne. Používá se pro chlazení částí a součástí uvnitř zdroje.



KWXSTGT200AC

3.2. Ovládací panel



3.3 Popis ovládacího panelu GeniTig® 200AC/DC

Klíčovým rysem ovládacího panelu je logický způsob uspořádání ovládacích prvků. Všechny hlavní parametry potřebné pro každodenní práci mohou být snadno:

- vybírány pomocí kláves
- upraveny pomocí nastavovacího potenciometru
- při svařování se hodnoty zobrazují na displeji.

Na následujících obrázcích je uveden přehled hlavních nastavení potřebných pro každodenní práci. Podrobný popis těchto nastavení naleznete v následující části.

1. Tlačítko pro výběr AC / DC

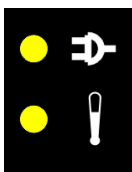


2. Tlačítko pro výběr režimu (2T/4T)





3. Kontrolka napájení / alarmu



Rozsvítí se, pokud je hlavní vypínač zapnutý

Svítil, pokud se zdroj přehřívá, přepětí nebo nadproudu. Současně se zobrazí Err 001.

4. Nastavení svařovacího proudu

Před zahájením svařování můžete pomocí tohoto potenciometru upravit svařovací proud.

5. Zobrazení svařovacího proudu

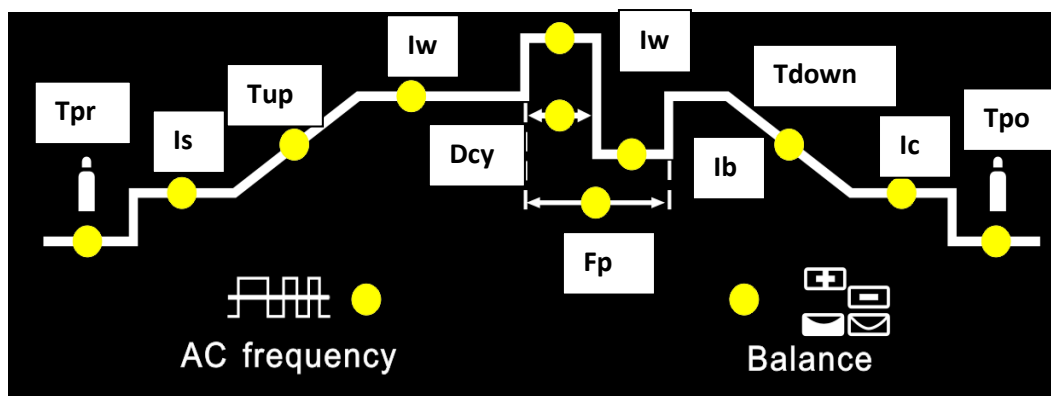
Zobrazí přednastavenou nebo skutečnou hodnotu svařovacího proudu.

Před začátkem svařování ukazuje přednastavenou aktuální hodnotu

Po zahájení svařování ukazuje aktuální skutečnou hodnotu svařovacího proudu.

9. Škála nastavení

Pokud se rozsvítí indikátor parametru, lze vybraný parametr změnit pomocí nastavovacího potenciometru (4.).



Dostupné parametry, které jsou dostupné pro 2T a 4T režim:

(Tpr) Předfuk plynu

Jednotky	(s)
Rozsah nastavení	0,1-10
Tovární nastavení	0,3

(Is) Startovací proud (jenom pro 4T)

Jednotky	(A)
Rozsah nastavení	5-100% hlavního proudu - bodu 5 (Iw) DC, 10-100% hl.proudu (Iw) AC
Tovární nastavení	5

(Tup) Náběh proudu čas / Upslope

Jednotky	(s)
Rozsah nastavení	0-10



KWXSTGT200AC

Tovární nastavení 0

(Iw) Svařovací proud

Jednotky (A)

Rozsah nastavení 5-200 (DC), 10-200 (AC)

(Ib) Bázový proud

Jednotky (A)

Rozsah nastavení 5-200 (DC), 10-200 (AC)

(dcy) Poměr délky pulsu k délce základního proudu

Jednotky (%)

Rozsah nastavení 5 – 100

Tovární nastavení 5

Důležité! volitelný pouze tehdy, pokud bylo stisknuto "pulsní tlačítko"

(Fp) Frekvence pulsu

Jednotky (Hz)

Rozsah nastavení 0.5 – 200

Tovární nastavení 0.5

Důležité! volitelný pouze tehdy, pokud bylo stisknuto "pulsní tlačítko"

(Tdown) Doběh proudu - Downslope

Jednotky (s)

Rozsah nastavení 0-10

Tovární nastavení 0

(Ic) Kráterový proud (pouze v 4T)

Jednotky (A)

Rozsah nastavení 5-100 % hlavního proudu (Iw) DC, 10-100 % hlavního proudu (Iw) AC,

Tovární nastavení 5

(Tpo) Dofuk čas

Jednotky (s)



Rozsah nastavení 0 - 10

Tovární nastavení 3

AC frekvence (pouze v TIG-AC)

Jednotky (Hz)

Rozsah nastavení 50–250 ($I_w < 70A$)
50–200 ($70A \leq I_w < 100A$)
50–150 ($100A \leq I_w < 140A$)
50–120 ($140A \leq I_w < 170A$)
50–100 ($170A \leq I_w$)

AC Balance (pouze v TIG-AC)

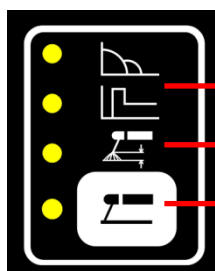
Nastavení AC balance se používá hlavně k nastavení úpravy vlivu eliminace oxidu kovu (jako je hliník, hořčík a jeho slitina) při AC výstupu.

Jednotky %

Rozsah nastavení 15–50

Tovární nastavení 15

7. Obalená elektroda (MMA):

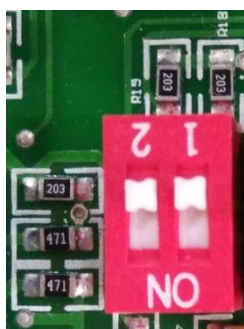


Parametr	Rozsah nastavení
Arc force	0-10
Hot start	0-10
Arc length	0-10

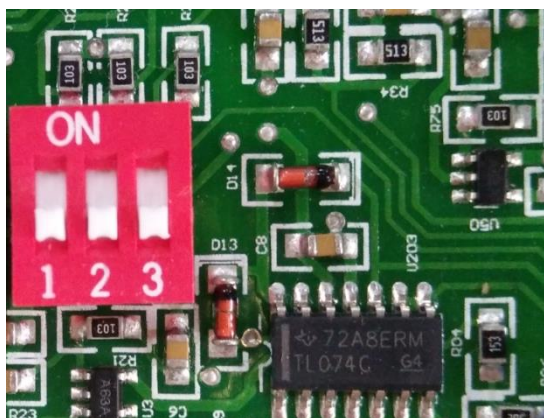


KWXSTGT200AC

3.2.1. Dálkové ovládání



1-2 : Nastaveno výrobcem a nejde změnit. V případě, že se změní, může být svařovací zdroj poškozen.



1-2 : Nastaveno výrobcem a nejde změnit. V případě, že se změní, může být svařovací zdroj poškozen.

3 VÝBĚR NOŽNÍHO PEDÁLU Je-li zapnuto, lze použít pedál. Je-li vypnuto, lze použít dálkový ovladač. Tlačítko na hořáku může být používáno jak ve stavu ZAP, tak i VYP.

3.2.2. Spínací (nožní) pedál

Po připojení do konektoru na předním panelu zdroje se automaticky vyřadí z funkce nastavování hlavního svařovacího proudu na předním panelu zdroje.

Potenciometrem na pedálu je možné omezit maximální proud.

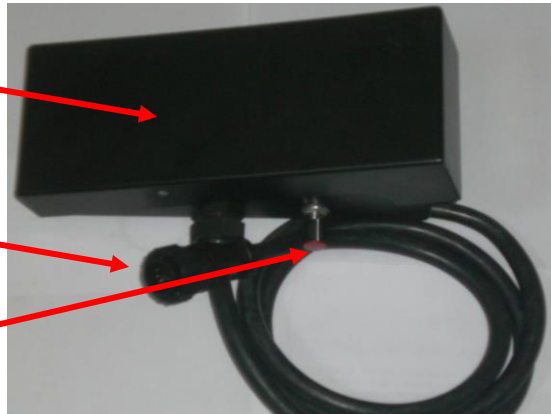
Sešlápnutím plochy se startuje svařovací proces. Velikost svařovacího proudu se řídí podle míry sešlápnutí pedálu. Maximálního proudu určeného potenciometrem lze dosáhnout při úplném sešlápnutí pedálu. Svařovací proces se ukončí po úplném povolení sešlápnutí pedálu.



Pedál svařovacího proudu

Konektor dálkového ovládaní

Potenciometr
nastavení max.
proudu

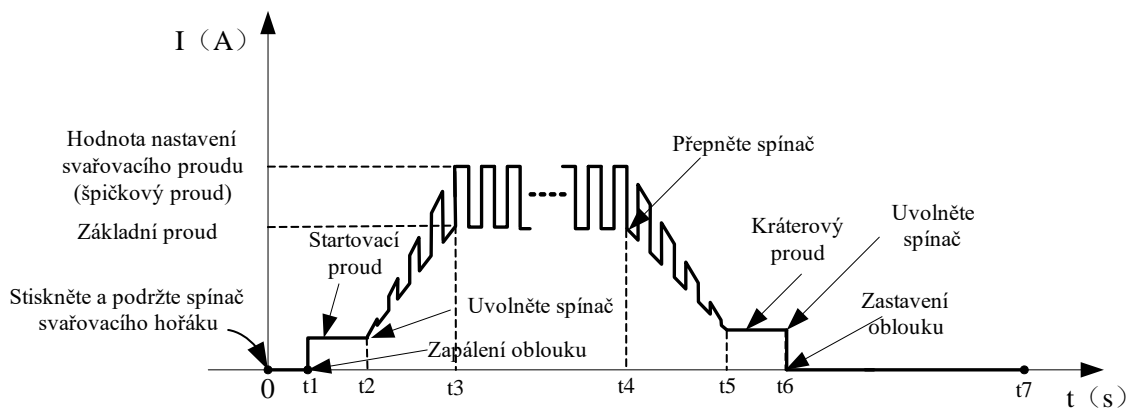


3.3. Svařování v ochranné atmosféře Argonu

3.3.1. TIG svařování (4T)

Startovací proud a proud kráteru lze přednastavit. Tato funkce může kompenzovat možný kráter, který se objeví na začátku a na konci svařování. 4T je tedy vhodný pro svařování desek střední tloušťky.

Pulzní TIG svařování (4T)



Úvod:

- 0 : Stiskněte a podržte spínač hořáku, elektromagnetický plynový ventil je zapnutý. Ochranný plyn začne proudit
- 0 ~ t1 : čas předfuku, rozsah nastavení času předfuku: 0,1 ~ 1,0 (s)
- t1 : zapálení oblouku, rozsah nastavení startovacího proudu: 5 ~ 200A
- t2 : Uvolněte spínač hořáku, výstupní proud stoupá ze startovacího proudu; pokud je zapnuta funkce výstupního impulzu, je výstupní proud pulzován



KWXSTGT200AC

- t2 ~ t3 : Výstupní proud se zvyšuje až po nastavenou hodnotu proudu; rozsah nastavení doby stoupání 0 ~ 10,0(s)
- t3 ~ t4 : Proces svařování. Během této doby je spínač hořáku uvolněn (pozn.4T)
- Poznámka: Pokud je zapnuta funkce výstupního impulzu, je výstupní proud pulzován. Pokud je funkce výstupního impulzu vypnuta, je výstupním proudem stejnosměrný proud
- t4 : Stiskněte spínač na hořáku, výstupní proud klesá k proudu kráteru; pokud je zapnuta funkce výstupního impulzu, je sestupný proud pulzován
- t4 ~ t5 : doběh proudu (čas), nastavení v rozsahu: 0 ~ 10,0(s)
- t5 ~ t6 : Čas kráterového proudu; rozsah nastavení proudu kráteru: 5 ~ 200(A)
- t6 : Uvolněte spínač hořáku, oblouk se zastaví a udržujte se tok argonu
- t6 ~ t7 : Doba dofuku, rozsah nastavení doby po toku: 0,1 ~ 10,0 (s)
- t7 : Elektromagnetický ventil je uzavřen a zastaví proudění argonu. **Svařování je dokončeno.**

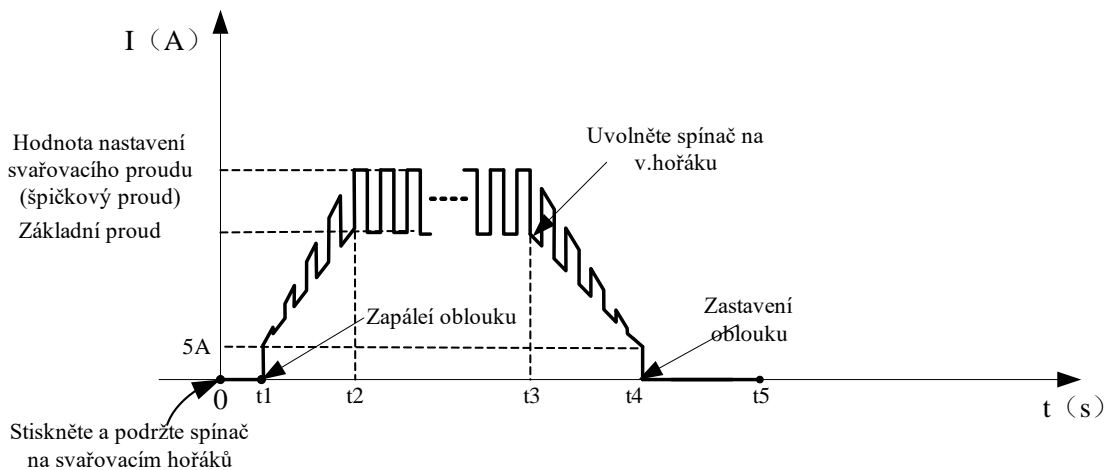
Pozn.:

V režimu 4T, když stisknete tl. na hořáku podruhé pro zastavení oblouku, pokud je váš stisk ve velmi krátké době (do 0,5s) klesne výstupní proud na polovinu, pak můžete svařovat malým proudem, (bez opětovného zapálení), pokud stisknete opět spoušť oblouk se zastaví. Pokud však stisknete tlačítko déle než za 0,5 sekundy, oblouk se zastaví při druhém stisknutí.



3.3.2. TIG svařování (2T)

Pulzní TIG svařování (2T)



Úvod:

- 0 : Stiskněte a podržte spínač hořáku, elektromagnetický plynový ventil je zapnutý. Ochranný plyn začne proudit
- 0 ~ t1 : doba předfuku, rozsah nastavení: 0,1 ~ 1,0 (s)
- t1 ~ t2 : zapálení oblouku, výstupní proud nabíhá až k nastavenému proudu od minimálního proudu (5A); pokud je zapnuta funkce výstupního impulzu, je náběh proud pulzován
- t2 ~ t3 : Během celého svařovacího procesu je spínač hořáku stisknut a držen bez uvolnění
Poznámka: Pokud je zapnuta funkce výstupního impulzu, je výstupní proud pulzován. Pokud je funkce výstupního impulzu vypnuta, je výstupním proudem stejnosměrný proud
- t3 : Uvolněte spínač hořáku, výstupní proud klesá; pokud je zapnuta funkce výstupního impulzu, je doběhový proud pulzován;
- t3 ~ t4 : Výstupní proud dobíhá na minimální proud (5A), vypíná se oblouk; rozsah nastavení doby doběhu: 0 ~ 5(s)
- t4 ~ t5 : Čas dofuku, rozsah nastavení času: 0,1 ~ 10,0 (s)
- t5 : Elektromagnetický ventil je uzavřen a zastaví proudění argonu. **Svařování je dokončeno.**



KWXSTGT200AC

Ochrana proti zkratu:

- TIG/DC/LIFT : Pokud se wolframová elektroda při svařování dotkne svarku, proud klesne na 30A, což může snížit poničení wolframové elektrody, prodlužuje životnost wolframové elektrody, a zabránit štípání wolframové elektrody.

- TIG/DC/HF : Pokud se wolframová elektroda při svařování dotkne obrobku, proud klesne na 0 během 1(s), což může snížit poničení wolframové elektrody, prodlužuje životnost wolframové elektrody, zabránit štípání wolframové elektrody.

- obalená elektroda (MMA) : pokud se elektroda dotkne obrobku po dobu dvou sekund, svařovací proud automaticky klesne na 0, aby se chránila elektroda.

Zabraňte funkci přerušování oblouku při svařování metodou TIG. Vyhněte se přerušování oblouku speciálními prostředky, i když dojde k přerušování oblouku, HF udržuje oblouk stabilní.

Upozornění:

- Nejprve zkontrolujte stav svařovacích a připojovacích jednotek, jinak dojde k poruchám typu jako je například nefunkční zapalovací jiskra, únik plynu atd.

- Zkontrolujte, zda je v tlakové láhvi s ochranným plynem dostatek argonového plynu, můžete vyzkoušet elektromagnetický plynový ventil přepínačem na předním panelu.

- Nedovolte, aby hořák směřoval na Vaši ruku nebo na jiné tělo. Když stisknete spínač hořáku, oblouk se zapálí vysokofrekvenční vysokonapěťovou jiskrou a zapalovací jiskra může způsobit rušení zařízení.

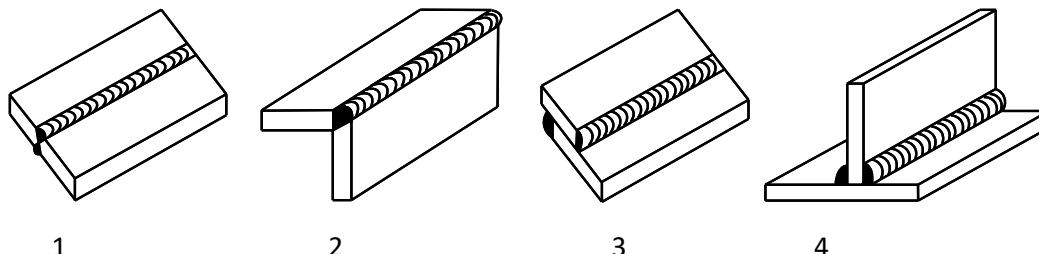
- Průtok plynu je nastaven podle svařovacího proudu použitého v nastavení. Otáčením regulačního potenciometru upravte průtok plynu, který je zobrazen na redukčním ventilu plynové láhve.

- Jiskrové zapalování funguje lépe, pokud během zapalování udržujete vzdálenost 3 mm od svarku k wolframové elektrodě.



3.4. Parametry svařování

3.4.1. Tvary spojů TIG/MMA



1-tupý spoj, 2-rohový spoj, 3-přeplátovaný spoj, 4-spoj tvaru T

3.5. Vysvětlení kvality svařování

Vztah zbarvení svařovací plochy a ochranného účinku nerezové oceli

Zbarvení svařovací plochy	stříbrná, zlatá	modrá	červeno - šedá	šedá	černá
Ochranný účinek	vynikající	chvalitebný	dobrý	špatný	nejhorší

Vztah zbarvení svařovací plochy a ochranného účinku Ti-slitin

Zbarvení svařovací plochy	zářivě stříbrná	oranžovo-žlutá	modro-fialová	modro, šedo zelená	bílý prášek oxidu titaničitého
Ochranný účinek	vynikající	chvalitebný	dobrý	špatný	nejhorší

Vztah mezi průměrem plynové trysky a průměrem elektrody

Průměr plynové trysky/mm	Průměr elektrody/mm
6,4	0,5
8,0	1,0
9,5	1,6 nebo 2,4
11,1	3,2



KWXSTGT200AC

Plynová hubice a průtok ochranného plynu

Welding current range/A	DC kladné zapojení	
	Průměr plynové hubice/mm	Průtok plynu/l·min ⁻¹
10~100	4~9,5	4~5
101~150	4~9,5	4~7
151~200	6~13	6~8
201~300	8~13	8~9

Průměr wolframové elektrody/mm	Nabroušený průměr elektrody /mm	Úhel špičky (°)	Sv.proud/A
1.0	0.125	12	2~15
1.0	0.25	20	5~30
1.6	0.5	25	8~50
1.6	0.8	30	10~70
2.4	0.8	35	12~90
2.4	1.1	45	15~150
3.2	1.1	60	20~200

TIG s nerezovou ocelí

Tloušťka svařence/mm	Typ spoje	Průměr wolframové elektrody/mm	Průměr svařovacího drátu/mm	Průtok argonu/l·min ⁻¹	Svařovací proud (DCEP)	Svařovací rychlost/cm·min ⁻¹
0,8	Tupý spoj	1,0	1,6	5	20~50	66
1,0	Tupý spoj	1,6	1,6	5	50~80	56
1,5	Tupý spoj	1,6,	1,6	7	65~105	30
1,5	Rohový spoj	1,6	1,6	7	75~125	25
2,4	Tupý spoj	1,6	2,4	7	85~125	30
2,4	Rohový spoj	1,6	2,4	7	95~135	25
3,2	Tupý spoj	1,6	2,4	7	100~135	30
3,2	Rohový spoj	1,6	2,4	7	115~145	25
4,8	Tupý spoj	2,4	3,2	8	150~225	25
4,8	Rohový spoj	3.1	3.1	9	175~250	20



Parametry svařování potrubí z měkké oceli (DCEP)

Průměr potrubí/mm	Průměr wolframové elektrody/mm	Průměr plynové hubice/mm	Průměr svařovacího drátu/mm	Svařovací proud/A	Napětí/V	Průtok argonu/l·min ⁻¹	Svařovací rychlost/cm·min ⁻¹
38	2,0	8	2	75~90	11~13	6~8	4~5
42	2,0	8	2	75~95	11~13	6~8	4~5
60	2,0	8	2	75~100	11~13	7~9	4~5
76	2,5	8~10	2,5	80~105	14~16	8~10	4~5
108	2,5	8~10	2,5	90~110	14~16	9~11	5~6
133	2,5	8~10	2,5	90~115	14~16	10~12	5~6
159	2,5	8~10	2,5	95~120	14~16	11~13	5~6
219	2,5	8~10	2,5	100~120	14~16	12~14	5~6
273	2,5	8~10	2,5	110~125	14~16	12~14	5~6
325	2,5	8~10	2,5	120~140	14~16	12~14	5~6

Parametry pro AC TIG (MMA) pro svařování Hliníku a jeho slitin

Thloušťka sv.mat./mm	Elektroda průměr/mm	Průměr wolframové elektrody/mm	Přehřev/°C	Svařovací proud/A	Průtok argonu/l·min ⁻¹	Průměr plynové hubice/mm	Poznámka
1	1.6	2	—	45~60	7~9	8	Přírubové svařování
1.5	1.6~2.0	2	—	50~80	7~9	8	Přírubové nebo tupé svařování z jedné strany
2	2~2.5	2~3	—	90~120	8~12	8~12	Svařování na tupo
3	2~3	3	—	150~180	8~12	8~12	V-drážkové svařování na tupo

3.6. Provozní prostředí

- Nadmožská výška je do 1000 metrů
- Rozsah provozních teplot: -10 °C ~ + 40 °C.
- Relativní vlhkost je pod 90% (20 °C), relativní vlhkost je pod 50% (40 °C).
- Sklon zdroje energie nepřesahuje 10°.
- Chraňte stroj před silným deštěm nebo za horkých podmínek před přímým slunečním zářením.
- Obsah prachu, kyseliny, žíravého plynu v okolním vzduchu nebo látky nesmí překročit běžný standard.



KWXSTGT200AC

- Při svařování dbejte na dostatečné větrání. Mezi strojem a stěnou je vzdálenost alespoň 30 cm.

3.7.Oznámení o provozu

- Před pokusem o použití tohoto zařízení si pozorně přečtěte čl.1.
- Zemnicí vodič připojte přímo ke stroji a postupujte podle čl.2.5.
- **V případě vypnutí vypínače může dojít k exportu napětí naprázdno. Nedotýkejte se výstupní elektrody žádnými částmi těla.**
- Před zahájením provozu by neměli být v okolí nechránění lidé. Nesledujte oblouk v nechráněnými očima.
- Zajistěte dobré větrání stroje, aby se zlepšil poměr výkonu.
- Po ukončení operace vypněte zdroj, abyste šetřili zdroj energie.
- Když se hlavní vypínač ochranně vypne z důvodu poruchy. Nerestartujte jej, dokud problém nevyřešíte. **Jinak bude rozsah problému rozšířen.**



4. ÚDRŽBA

Aby bylo zaručeno, že obloukové svařovací zařízení pracuje vysoce efektivně a bezpečně, musí být pravidelně udržováno. Lépe porozumějte metodám údržby a prostředkům svařování elektrickým obloukem, provádějte jednoduché prohlídky, pokuste se co nejlépe snížit chybovost a doby opravy svařovacího stroje, abyste prodloužili životnost svařovacího zdroje. Položky údržby jsou podrobně uvedeny v následující tabulce.

Varování: Z důvodu bezpečnosti při údržbě stroje vypněte napájení a počkejte 5 minut, dokud kapacitní napětí již neklesne na bezpečné napětí 36 V!

	Údržba
Denní kontroly	<p>Dbejte na to, zda jsou ovladače a spínače v přední a zadní části zdroje správně umístěné. Pokud není ovladač správně nasazen, opravte jej. Pokud nemůžete ovladač opravit, okamžitě jej vyměňte.</p> <p>Pokud nemáte žádné příslušenství, obraťte se na dodavatele.</p> <p>Po zapnutí napájení sledujte / poslouchajte, zda vykazuje svařovací zdroj chvění, pískání nebo zvláštní vůni. Pokud existuje jeden z výše uvedených problémů, zjistěte důvod, a odstraňte jej. Pokud nemůžete zjistit důvod, obraťte se na dodavatele zařízení.</p> <p>Kontrolujte zda je displej LED neporušen. Pokud číslo displeje není zobrazováno, vyměňte poškozený LED panel. Pokud stále nefunguje, vyměňte desku plošných spojů displeje.</p> <p>Pozor, zda min / max hodnota na LED odpovídá nastavené hodnotě. Pokud existuje nějaký rozdíl ovlivňující normální svařování, upravte jej.</p> <p>Zkontrolujte, zda není ventilátor poškozen a funguje normálně. Pokud je ventilátor poškozen, okamžitě jej vyměňte. Pokud se ventilátor po přehřátí zdroje netočí, je třeba dbát na to, zda není zablokovaný, pokud je zablokovaný, zbavte se blokujících částí. Pokud se ventilátor po odstranění výše uvedených stále neotáčí, můžete lopatku strkat ve směru otáčení ventilátoru. Pokud se ventilátor normálně otáčí, měl by se vyměnit rozběhový kondenzátor. Pokud se stále netočí, vyměňte ventilátor.</p>
Měsíční kontroly	<p>Pomocí suchého stlačeného vzduchu vyčistěte vnitřek zdroje. Speciálně odstraňte prach na chladičích, hlavním transformátoru napětí, indukčnosti, modulu IGBT, diodách a PCB atd.</p> <p>Zkontrolujte šrouby na opláštění, pokud jsou uvolněné, zašroubujte je. Pokud je/jsou rezavý, odstraňte prosím rez na šroubu, abyste se ujistili, že fungují dobře.</p>
Kvartální kontroly	<p>Zda skutečný sv.proud odpovídá zobrazované hodnotě. Pokud nesouhlasí, měl by být nastaven. Skutečná hodnota proudu může být měřena klešťovým ampérmetrem.</p>
Roční kontroly	<p>Změřte izolační impedanci mezi hlavním obvodem, deskou plošných spojů a pouzdem, pokud je izolace pod 1MΩ, izolace je považována za poškozenou a je třeba ji vyměnit nebo posílit.</p>



KWXSTGT200AC

5. ZÁVADY A MOŽNOSTI OPRAVY



- **Je zakázáno zasahovat do zařízení neoprávněným osobám.**
- **Údržbu mohou provádět pouze osoby oprávněné k manipulaci se zařízením.**
- **Pokud se vyskytne problém a nemáte k dispozici oprávněnou osobu, prosím kontaktujte zástupce firmy.**

Pokud se vyskytne porucha na zařízení KOWAX® GeniTig® 200AC/DC, v následující tabulce je uveden přehled nejčastějších druhů závad a možnosti řešení.

Poz.	Problém	Důvod	Řešení
1	Zapnutý zdroj, ventilátor funguje, ale kontrolka napájení nesvítí.	Kontrolka napájení je poškozená nebo je špatně připojená (kontakty).	Zkontrolujte a opravte.
		Transformátor je nefunkční.	Opravte nebo vyměňte transformátor.
		Porucha PCB	Opravte nebo vyměňte.
2	Zapnutý zdroj kontrolka napájení svítí, ale ventilátor nefunguje	Ventilátor blokuje cizí těleso.	Odstraňte jej.
		Startovací kondenzátor ventilátoru je poškozen.	Vyměňte jej.
		Poškozený motor ventilátoru.	Vyměňte ventilátor.
3	Zapnutý zdroj, kontrolka napájení nesvítí a ventilátor nefunguje	Bez napájení.	Zkontrolujte, zda je k dispozici napájení.
		Pojistka uvnitř stroje je poškozená.	Vyměňte ji (10A)
4	Číslo na displeji není zobrazeno.	LED displej nefunkční.	Vyměňte LED.
5	Zobrazená maximální a min hodnota neodpovídá nastavené hodnotě.	Maximální hodnota není shodná.	Nastavte potenciometr I _{min} na výkonové desce.
		Hodnota min není shodná.	Nastavte potenciometr I _{max} na ampermetru.
6	Bez napětí naprázdno (MMA).	Stroj je poškozen.	Zkontrolujte hlavní obvod.
7	Oblouk nelze zapalování	Na desce	Připojte svařovací kabel k výstupu zdroje.
		Svařovací kabel není propojen se dvěma výstupy zdroje.	



Poz.	Problém		Důvod	Řešení
	zapálit (TIG).	HF je jiskra.	Svařovací kabel je poškozen.	Opravte nebo vyměňte.
			Zemnicí kabel je nestabilně připojen.	Zkontrolujte zemnicí kabel.
			Svařovací kabel je příliš dlouhý.	Použijte vhodný svařovací kabel.
			Na svarku je olej nebo prach.	Zkontrolujte a odstraňte.
			Vzdálenost mezi wolframovou elektrodou a obrobkem je příliš velká.	Zmenšete vzdálenost (asi 3 mm).
		Na desce zapalování HF není jiskra.	HF zapalovací deska nefunguje.	Opravte nebo vyměňte.
			Vzdálenost mezi výbojem je příliš malá.	Upravte tuto vzdálenost (asi 0,7 mm).
			Porucha spínače svařovacího hořáku.	Zkontrolujte spínač svařovacího hořáku, ovládací kabel a konektor.
8	Žádný průtok plynu (TIG)	Redukční ventil je uzavřený nebo tlak plynu je nízký	Otevřete jej nebo vyměňte plynovou láhev.	
		Něco je ve ventilu.	Odstraňte.	
		Elektromagnetický ventil je poškozen.	Vyměňte jej.	
9	Plyn stále proudí.	Test plynu na předním panelu je zapnutý.	Test plynu na předním panelu je vypnutý.	
		Něco je ve ventilu.	Odstraňte.	
		Elektromagnetický ventil je poškozen.	Vyměňte jej.	
		Nastavovací potenciometr předfuku je poškozen	Opravte nebo vyměňte	
10	Svařovací proud nelze nastavit.	Potenciometr svařovacího proudu na předním panelu je poškozený.	Opravte nebo vyměňte potenciometr.	
12	Zobrazený svařovací proud neodpovídá	Zobrazená hodnota min není v souladu se skutečnou hodnotou.	Nastavte potenciometr Imin na výkonové desce.	



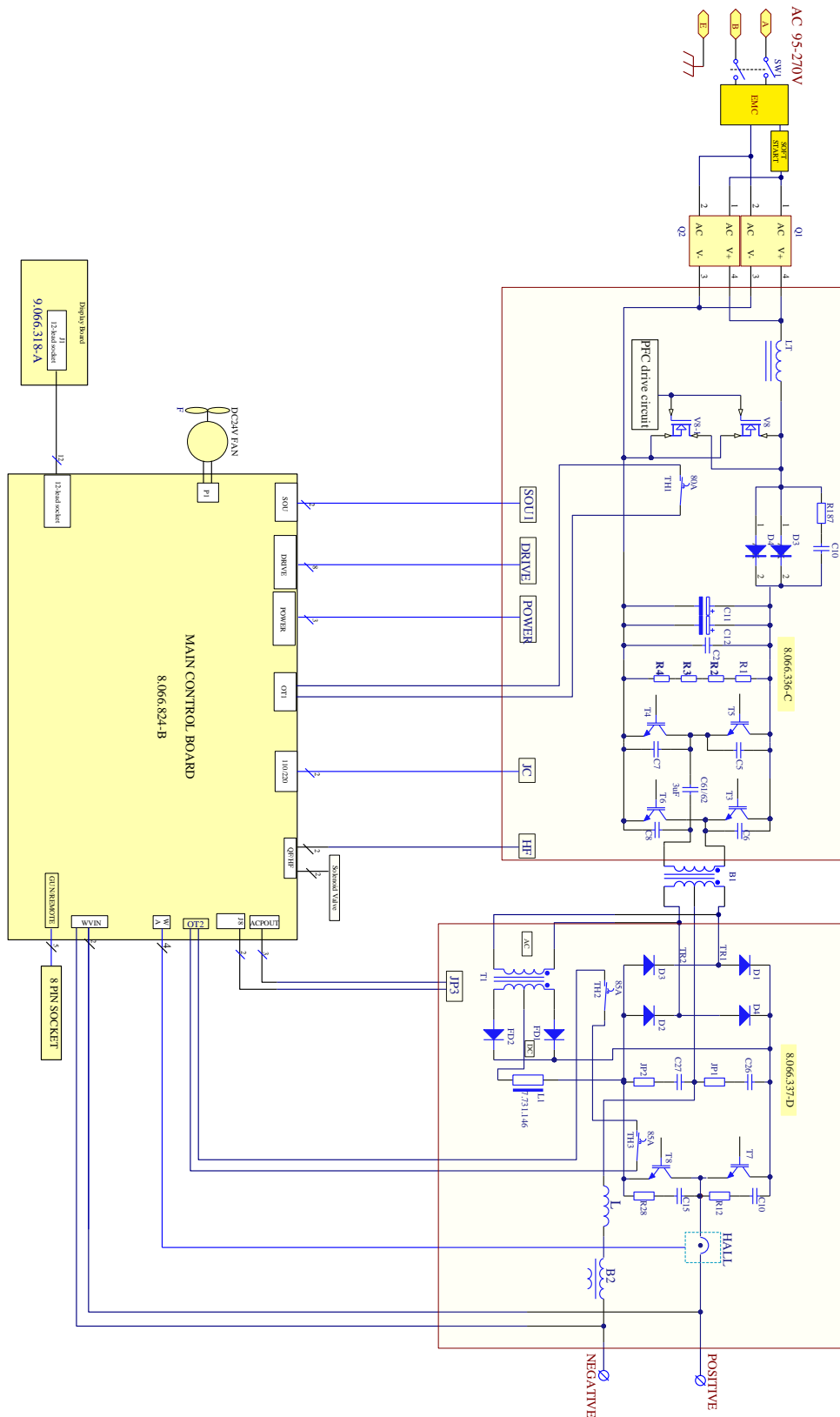
KWXSTGT200AC

Poz.	Problém	Důvod		Řešení
	skutečné hodnotě.	Zobrazená maximální hodnota neodpovídá skutečné hodnotě.		Upravte potenciometr I _{max} na výkonové desce.
13	Penetrace tavné lázně je nedostatečná.	Svařovací proud je nastaven příliš nízký		Zvyšte svařovací proud.
		Oblouk je při svařování příliš dlouhý.		Použijte 2T.
14	Kontrolka alarmu na předním panelu svítí.	Ochrana před přehřátím.	Pracovní doba je příliš dlouhá.	Snižte pracovní cyklus (přerušovaně).
		Ochrana před vysokým napětím.	Napájení kolísá.	Použijte stabilní napájení.
		Nízkonapěťová ochrana.	Napájení kolísá.	Použijte stabilního napájení.
			Příliš mnoho zdrojů využívajících napájení současně.	Snižte spotřebu energie současně.
Nadproudová ochrana.	Neobvyklý proud v hlavním obvodu.	Zkontrolujte a opravte hlavní obvod a pohon.		

Bez předchozího písemného souhlasu není dovoleno další publikování, kopírování, distribuce nebo tisk materiálů zveřejněných v tomto návodu. Tato publikace neprošla jazykovou úpravou. Přes veškeré úsilí se mohou vyskytnout chyby, omlouváme se za případné chyby, pokud nějakou naleznete prosím kontaktujte nás neprodleně na email: kalina@kowax.cz
Změny vyhrazeny.



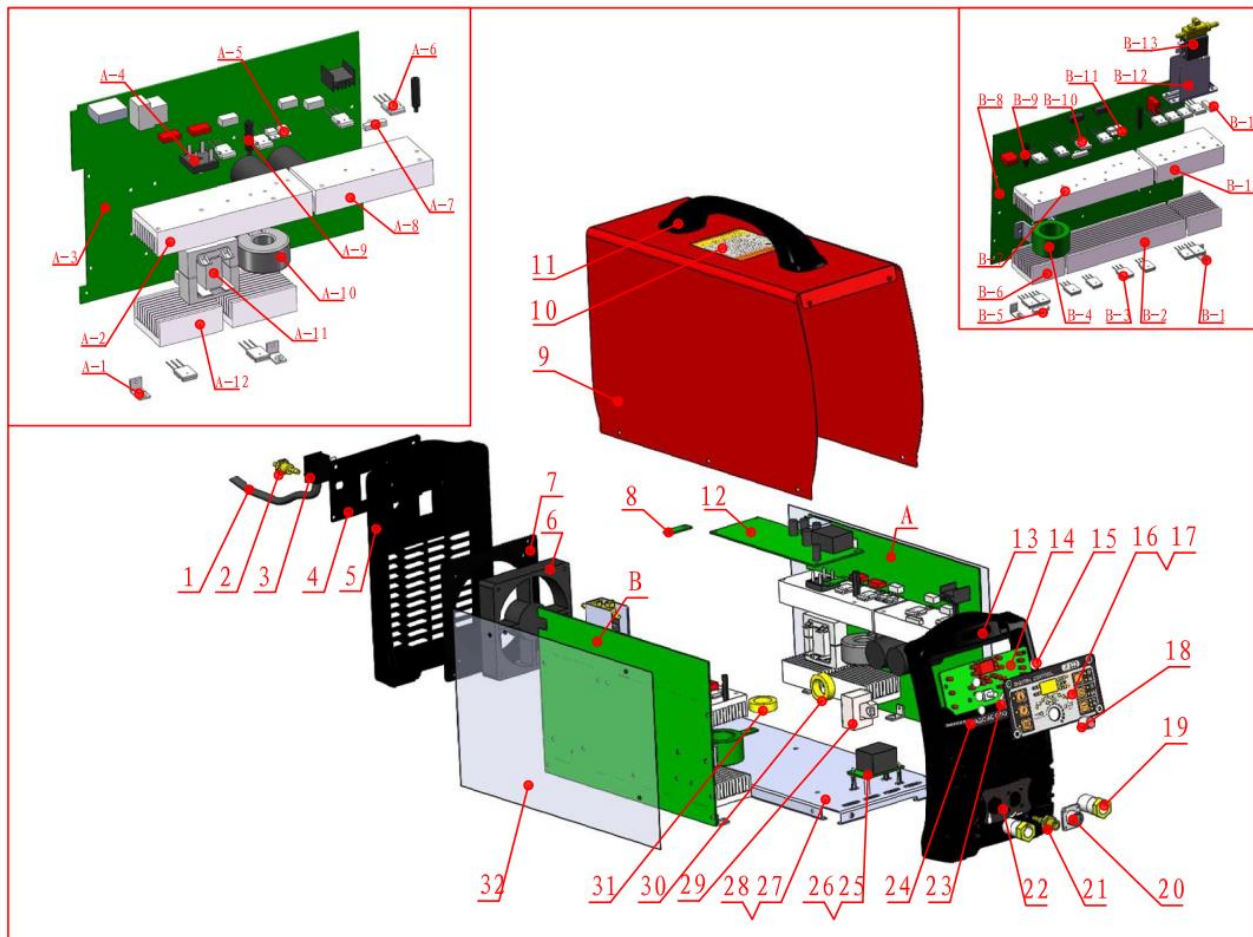
6. SCHÉMA





KWXSTGT200AC

7. KUSOVNÍK



Pozice č.	Číslo dílu	Popis	Počet ks
1	7.154.404	230V napájecí kabel	1.00
2	8.462.116	Rychlo konektor	1.00
3	7.232.735	Vypínač	1.00
4	8.104.594-1	Výstražný štítek	1.00
5	8.068.940-A	Zadní panel	1.00
6	7.720.020	Ventilátor	1.00
7	8.124.593	Montážní rámeček ventilátoru	1.00
8	8.066.892	Spojovací deska	6.00
9	8.301.636	Plechový kryt (skříň)	1.00
10	8.104.300	Výstražný štítek	1.00
11	8.253.041	Rukojeť	1.00
12	5 496 824-B	Řídicí PCB	1.00
13	8.0699.940-A	Přední panel	1.00
14	5.496.318-A	PCB displej	1.00
15	7.224.300-B1	Kryt spínače	6.00
16	8.306.593	Montážní rámeček předního panelu	1.00
17	8.103.593	Štítek předního panelu	1.00
18	7 458 053	Ovladač potenciometru	1.00
19	7.152.315-A	Ryhlospojka Dinse (samice)	2.00



20	7.132.116-B	Konektor 8pinů	2.00
	7.132.653	Konektor 8pinů sedlo	5.00
21	8.462.028	Rychlospojka plyn	1.00
22	8.104.593	Přední výstupní štítek	1.00
23	8.712.304	Podložka pro izolaci enkodéru	1.00
24	8.104.597	Štítek typu modelu	1.00
25	5.496.821-D	PCB pro spínač hořáku	1.00
26	26 7.503.015	Izolační deska mezi PCB	3.00
27	8.055.593	Základní panel	1.00
28	8.860.593	Typový štítek	1.00
29	7.321.102-A	Halova sonda	1.00
30	6.271.590	Indukčnost	1.00
31	6.271.591	Indukčnost	1.00
32	8.713.590	Izolační folie	2.00
A		DC měnič PCB	
A-1	8.123.641	Podpůrný držák	4.00
B-1	8.123.641	Podpůrný držák	1.00
A-2	8.425.595	Chladič	1.00
A-3	5.496.336-C-1	PCB střídače DC	1.00
A-4	7.411.021	Usměrňovací můstek	2.00
A-5	7.421.541	Dioda rychle se obnovovací	4.00
	8.713.182	Izolační blok	6.00
A-6	7.425.553	IGBT	1.00
A-7	7.231.280	Termistor	4.00
A-8	8.425.597	Chladič	1.00
A-9	7.503.530-A	Držák	4.00
B-9	7.503.530-A		4.00
	7.927.104-A	Plastový šroub	6.00
A-10	6.190.100	PFC	1.00
A-11	6.185.590-U	Hlavní transformátor	1.00
A-12	8.425.596	Chladič	2.00
B		AC měnič PCB	
B-2	8.425.593	Chladič	1.00
B-3	7.421.180	Dioda rychle se obnovovací	8.00
	8.713.184	Izolační blok	8.00
B-4	6.174.590-A	HF Cívková spojka	1.00
B-5	7.231.285	Termistor	1.00
B-14	7.231.285	Termistor	1.00
B-6	8.425.592	Chladič	2.00
B-7	8.425.590	Chladič 1.	1.00
B-8	5.496.337-D	AC měnič PCB	1.00
B-10	7.425.670	IGBT	8.00
	8.713.180	Izolační blok	14.00
B-11	7.421.544	Dioda rychle se obnovovací	2.00
B-12	8.123RM.923	Montážní blok	1.00
B-13	7.253.013	Selenoid	1.00
B-15	8.425.591	Chladič 2.	1.00



KWXSTGT200AC

8. ZÁRUČNÍ LIST

WARRANTY CERTIFICATE

KOWAX® GeniTig® 200AC/DC Svař. invertor TIG/MMA

KOWAX® GeniTig® 200AC/DC Welding inverter TIG/MMA

Seriové číslo / S/N	
Datum prodeje / Date of sale:	
Razítko a podpis prodejce / Seller stamp and signature	

Záznamy o provedených opravách / Repair records

Datum převzetí servisem / Date of receipt	Datum provedení opravy / Date of repair	Číslo reklamačního protokolu / Reclamation protocol Nr.	Podpis pracovníka / Signature