



GeniMig[®]300/300DP



CZ Návod k používání

Copyright © SVARMETAL s.r.o. 2018 Všechna práva jsou vyhrazena. Změna obsahu bez předchozího upozornění je vyhrazena.

Vysvětlivky piktogramů:



Svařování MIG/MAG – Zařízení pro svařování tavící se elektrodou v ochranné atmosféře plynu.



180kHz digitální invertorová technologie.



Svařování MMA – Zařízení pro svařování obalenou elektrodou.



Výstupní stejnosměrné napětí.



Vstupní napětí, 3 fáze, 400 V střídavých. (+15, -20%)



Pro průmyslové použití.



Inteligentní řízení svařovací energie.



Zákl.verze svařuje: uhlíkové oceli, nerezové oceli
DP verze svařuje: uhlíkové oceli, nerezové oceli, slitiny hliníku



PULZ / DOUBLE PULZ



Proudový rozsah na sekundáru: 30 – 300A



Zatěžovatel při teplotě okolí 40 °C, do zásahu tepelnou ochranou můžeme svařovat proudem 300 A po 2 minuty, potom 8 min.na chlazení.



SYNERGIE (součinnost) tato funkce umožňuje souběžně využívat několik funkcí svařečky zároveň.



Zatěžovatel při teplotě okolí 40 °C, do zásahu tepelnou ochranou můžeme svařovat proudem 250 A po 6 minut, potom 4 min.na chlazení.



Dvoutakt-stisknutím tlačítka na hořáku se uvede svařečka do chodu, puštěním tlačítka se zastaví. Čtyřtakt – stisknutím tlačítka se spustí stroj a pak se tlačítko uvolní a svařečka zůstává v činnosti. Další stisk svařečku zastaví.



Zatěžovatel při teplotě okolí 40 °C, do zásahu tepelnou ochranou můžeme nepřetržitě svařovat proudem 217 A po 10 min.



Bodování - měkké zapalování oblouku a vysoká opakovací rychlost umožňuje rychle zformovat tavnou lázeň. Tvoří plný a kulatý svařovací spoj během 0,3 s.



Vysoký zatěžovatel + Režim HD (High Deposit) + Vysoká podávací rychlost (až 28m/min.) + Ultra stabilní oblouk umožňují dosáhnout svařovací rychlost přes 2m/min.



Rychlost a inteligentní řízení svařovacího proudu (tvaru vlny), zajišťuje méně rozstříku během svařování.



Režim HD (High Deposit) – vysoko odtavovací svařovací proces.



Koncentrace oblouku, síla průvaru, stálý svařovací proud, umožňuje dosáhnout většího průvaru při svařování.



Vysoká podávací rychlost (až 28m/min.)



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



Podavač čtyřkladkový.



Jištění (jistič 3f motorový pomalý, charakteristika C)



Podavač pro 15-18kg cívku D300 (cívka 300 mm v průměru).



Rozměry (d x š x v) (mm)



Pro průmery drátu 0,6 ~1,2mm

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® GeniMig®300, ID: KWXSTGM300, od sériového čísla: 201801100001
KOWAX® GeniMig®300DP, ID: KWXSTGM300DP, od sériového čísla: 201801200001

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]	04.01.2018
[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 ELEKTROSOUČASTÉK.

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.

Plně digitálně řízený invertorový CO₂/MAG/MIG multifunkční integrovaný svařovací zdroj

SVARMETAL s.r.o. poskytuje svým zákazníkům všestrannou technickou podporu, mimo jiné i zřízení komunikace CAN, aktualizaci databáze svařovacích procesů, poprodejní servis i další služby. Uživatelé se mohou obrátit na nejbližšího zástupce společnosti SVARMETAL s.r.o., popř. na autorizovaného prodejce KOWAX®, nebo mohou kontaktovat společnost SVARMETAL s.r.o. přímo.

SVARMETAL s.r.o.

Adresa: Skotnice 265, Skotnice, Česká republika

PSČ: 742 59

Webová stránka: www.KOWAX.cz

Zákaznická linka: +420 608 911 611

E-mail: david.lucak@svarmetal.cz



Předmluva

Děkujeme vám, že jste si zakoupili plně digitální invertorový multifunkční svařovací zdroj CO2/MAG/MIG s, jež vyrobila společnost SVARMETAL s.r.o. (dále jen „svařovací zdroj“).

V tomto návodu uvádíme opatření týkající se zapojení kabeláže uživatelem, nastavování parametrů, řešení obtíží i každodenní údržby. Před použitím si prosím tuto uživatelskou příručku důkladně přečtěte. Jen tak budete moci provést správnou instalaci svařovacího zdroje a zajistíte jeho řádnou obsluhu. Tuto příručku prosím uchovávejte v řádném stavu a na přístupném místě.

SVARMETAL s.r.o. tento produkt neustále vyvíjí a inovuje. V případě nesouladu mezi obsahem příručky a v ní uvedených parametrů a nákresů se řiďte skutečným produktem. Změna výrobku bez předchozího upozornění je vyhrazena. SVARMETAL s.r.o. si vyhrazuje právo na konečné rozhodnutí ve věci interpretace tohoto návodu.

Bezpečnostní opatření

Bezpečnostní pokyny

Před použitím si prosím tento návod důkladně pročtěte. Pouze tak zajistíte správný chod produktu.

Při návrhu a výrobě tohoto svařovacího zdroje se důsledně dbalo na bezpečnost. Abyste mohli tento svařovací zdroj bezpečně používat a aby nedošlo k poranění vás nebo dalších osob ani k závažným nehodám, důsledně dodržujte pokyny uvedené v tomto návodu.

Při nesprávné obsluze svařovacího zdroje může dojít k poranění či nehodám.

Podle míry nebezpečí nebo poškození používáme následující značky.



NEBEZPEČÍ

Řiďte se pokyny pro obsluhu, jinak může dojít ke smrtelnému nebo závažnému úrazu.



UPOZORNĚNÍ

Dodržujte prosím pokyny uvedené v tomto návodu, jinak může dojít k středně závažnému nebo drobnému poranění či škodám na majetku.

Pokyny pro instalaci



NEBEZPEČÍ

- Před opravami svařovacího zdroje musíte odpojit přívod napájení.
- Před manipulací se svařovacím zdrojem pomocí jeřábu se přesvědčte, zda je skříň stroje připevněna ke kostře.
- Instalujte na nehořlavé předměty. Uchovávejte mimo dosah hořlavých materiálů. Mohlo by dojít ke vzniku požáru.
- Neinstalujte do prostředí s výbušným plynem. Mohlo by dojít k výbuchu.
- Zapojení kabeláže smí provádět výhradně osoba s odbornou kvalifikací. Mohlo by dojít k úrazu elektrickým proudem.
- Ubezpečte se, svařovací zdroj je před prováděním kabeláže zcela odpojen od přívodu energie. Mohlo by dojít k úrazu elektrickým proudem.
- Zemnicí kabel svařovacího zdroje je nutno uzemnit před prvním spuštěním. Mohlo by jinak dojít k úrazu elektrickým proudem.
- Skříň zdroje musí být před zapojením přívodu napájení osazena. Mohlo by jinak dojít k úrazu elektrickým proudem.
- Nedotýkejte se svorek pod napětím. Mohlo by dojít k úrazu elektrickým proudem.
- Se svařovacím zdrojem nemanipulujte, máte-li mokré ruce. Mohlo by dojít k úrazu elektrickým proudem.
- Výměnu dílů smí provádět výhradně odborník. Je zakázáno ponechávat v přístroji šrouby nebo kovové předměty. Mohlo by dojít k požáru.
- Po výměně ovládacího panelu je potřeba ještě před spuštěním správně nastavit parametry. Mohlo by jinak dojít ke škodám na majetku.
- Při zapojování nekrytých el.částí používejte kabelové spojky. Obalte je izolační páskou. Mohlo by jinak dojít k úrazu elektrickým proudem.
- Skříň svařovacího zdroje neotevírejte ve venkovních prostorách a za deště bez ochrany.



UPOZORNĚNÍ

- Při manipulaci dbejte na to, aby vám ovládací panel nespádl. Mohlo by dojít ke zranění nebo škodám na majetku.
- Při manipulaci se svařovacím zdrojem pomocí vysokozdvizného vozíku pevně zajistěte kola na svařovacím zdroji (pokud jsou osazena).
- Svařovací zdroj instalujte na plochu s dostatečnou nosností. V případě pádu by mohlo dojít k poranění nebo škodám na majetku.
- Je přísně zakázáno instalovat přístroj do prostor, kde se nacházejí vodovodní trubky nebo obdobná zařízení, z nichž může stříkat voda. Mohlo by dojít ke škodám na majetku.
- Do svařovacího zdroje nekládejte šrouby, těsnění ani kovové elementy. Mohlo by dojít ke vzniku požáru nebo škodám na majetku.
- Dojde-li k poškození svařovacího zdroje, popř. pokud nejsou komponenty kompletní, nesmíte přístroj instalovat ani používat. Mohlo by dojít ke vzniku požáru nebo škod.
- Vidlici na přívodním kabelu je třeba pevně dotáhnout. Mohlo by jinak dojít ke škodám na majetku.

Bezpečnostní opatření



NEBEZPEČÍ

- Z důvodu zajištění bezpečnosti smějí obsluhu provádět pouze osoby obeznámené s bezpečností obsluhy a mající svářečské dovednosti.
- Nepoužívejte prosím svařovací zdroj k jiným účelům, než je svařování.
- Instalaci, uvedení do provozu a údržbu svařovacího stroje mohou provádět pouze odborníci (s příslušnými oprávněními).
- Pracovníci obsluhy, kteří mají voperován kardiostimulátor, se nesmějí přibližovat svařovacímu zdroji a svařovacímu pracovišti bez svolení lékaře.
- Nedotýkejte se částí pod napětím. Mohlo by dojít k úrazu elektrickým proudem.
- Nepoužívejte kabel s nedostatečným průřezem, nezaizolované vodiče ani kabely, které jsou jakkoli poškozené.
- Při používání zdroje nedemontujte jeho skříň.
- Noste prosím neporušené izolační rukavice, jež vykazují dobré izolační vlastnosti.
- Při použití ve vysokých nadmořských výškách přijměte vhodná bezpečnostní opatření.
- Pokud svařovací zdroj nepoužíváte, odpojte zdroj napájení i rozvaděč.
- Jestliže svařování provádíte v úzkém a stísněném prostoru, zajistěte si prosím dohled a dostatečnou ventilaci, popřípadě používejte dýchací přístroj. Mohlo by dojít k zadušení operátora v důsledku nedostatku kyslíku.
- Při svařovacím procesu vznikají škodlivé zplodiny a plyny. Proto prosím zajistěte dostatečné větrání nebo používejte dýchací přístroj. Mohlo by dojít k ohrožení vašeho zdraví.
- Nesvařujte tlakové nádoby, jako jsou trubky naplněné plynem nebo utěsněné nádrže.
- Části, které se zahřívají, udržujte mimo dosah hořlavých materiálů
- Svařování neprovádějte v okolí hořlavých materiálů.
- V místě svařování prosím rozmístěte hasicí přístroje.
- Plynovou lahev upevněte pomocí speciálních konzol, jinak by mohlo dojít k jejímu převržení a následnému poranění osob.
- Zabraňte kontaktu elektrody s plynovou lahví.
- Bezpečnostní tlakový (redukční) ventil používejte správným způsobem.
- Demontáž a údržbu redukčního ventilu mohou provádět výhradně odborníci.
- Nedotýkejte se ventilátoru, zařízení pro podávání drátu ani ostatních rotujících dílů. Mohlo by dojít k poranění osob.
- Během svařování nebo dohledu nad svařováním používejte osobní ochranné prostředky s dostatečnou ochranou proti poranění očí a pokožky obloukem.
- Používejte kožené ochranné rukavice pro svařování, oděvy s dlouhým rukávem, svařovací kamaše, zástěru, brýle nebo jiné ochranné prostředky, které brání škodám zapříčiněným obloukem, rozstříkáním a svařovací struskou.
- V místě svařování osadte ochranné bariery, jež zabrání poranění ostatních osob obloukem.
- Používejte nástroj pro zvukovou izolaci, jež brání nebezpečím plynoucím z hluku.



UPOZORNĚNÍ

- Použití tohoto svařovacího zdroje pro úkony jiné než svařování se zakazuje.
- Na svařovací zdroj neumísťujte těžké předměty.
- Nezakrývejte ventilační otvory na svařovacím zdroji.
- Zdroj uložte na místo, kde nebude hrozit nebezpečí, že do něho spadne rozstřík nebo jiné kovové předměty.
- Příklad udržujte ve vzdálenosti více jak 30 cm od stěny nebo ostatních svářečů.
- Abyste zabránili proudu vzduchu přímo na oblouk, používejte ochranný štít.
- Zajistěte kola (pokud je má zdroj osazena). Zabraňte samovolnému posunu svařovacího zdroje.
- Zabraňte rizikům plynoucím z elektromagnetického záření. Proveďte ochranu před elektromagnetickým zářením u kabelu i na pracovišti svařování.
- Úhel sklonu montážní roviny svařovacího zdroje musí být menší jak 15°. Zabráníte tak překlolení svařovacího zdroje.
- Stupeň krytí svařovacího zdroje je IP23S. Požadavky na pracovní prostředí jsou tyto:
 - Rozsah provozní teploty: -10 °C až +40 °C.
 - Rozsah teploty pro přepravu a skladování: -40 °C až +70 °C.
 - Rozsah provozní vlhkosti: Nesmí překročit 75 % relativní vlhkosti při 40 °C. Nesmí překročit 95 % relativní vlhkosti při 20 °C.
 - Nadmožská výška nesmí překročit 2000 m.
 - Pracovní prostředí nesmí být vystaveno zjevným mechanickým vibracím ani mechanickým nárazům.
 - Úhel sklonu svařovacího zdroje nesmí být větší jak 15°.
 - Obsah prachu, kovového prachu ani korozivních plynů nesmí překročit běžné hodnoty.
 - Svařovací zdroj nesmí být vystaven dešti. Srážková voda nesmí vniknout ani do ventilátoru.

Bezpečnostní opatření pro likvidaci

Při likvidaci svařovacího zdroje pamatujte na to, že:

- při spalování elektrolytu v kondenzátorech na hlavním PCB (desce plošných spojů) může dojít k explozi;
- při spalování plastových dílů, jako je čelní panel, unikají jedovaté plyny;
- se zdrojem určeným k likvidaci se musí manipulovat jako s průmyslovým odpadem.

OBSAH

Kapitola I Obecné informace o výrobku.....	12
1.1 Stručný úvod	12
1.2 Stavba systému	12
Kapitola II Instalace	13
2.1 Vybalení svařovacího zdroje	13
2.2 Požadavky na montáž	13
2.3 Pokyny pro manipulaci	14
2.4 Sériové (výrobní) číslo zdroje.....	14
2.5 Instalace zdroje a elektrické zapojení.....	14
2.5.1 Přívodní napájecí kabel 400V ~	14
2.5.2 Připojení svařovacího hořáku	15
2.5.3 Zapojení svařovacího kabelu (zemního kabelu) na straně svarku	15
2.5.4 Montáž drátu do podávání.....	16
2.5.5 Instalace svařovacího drátu.....	17
2.5.6 Nastavení přitlaku pro regulaci posuvu.....	17
2.5.7 Připojení přívodu plynu	18
Kapitola III GeniMig®300 Popis funkcí a ovládání	19
3.1 Ovládací panel	19
3.2 Tlačítka a ovladače.....	19
3.3 Podávání drátu.....	20
3.4 Detekce plynu (Gas Detection)	20
3.5 Režim Synergie/Ruční režim (Unitary/Separation)	21
3.6 Charakteristiky oblouku.....	21
3.7 Interní funkce.....	22
Kapitola IV GeniMig®300DP Popis funkcí a ovládání	34
4.1 Svařovací panel	34
4.2 Nastavení svařování.....	35
4.3 Detekce plynu (Gas detection)	35
4.4 Režim synergie/Ruční režim (Unitary/Separation)	36
4.5 Charakteristiky oblouku.....	37
4.6 Startovací parametry oblouku (Arc starting parameters).....	38
4.7 Parametry oblouku (Arc parameters)	39
4.8 Nastavení svařování.....	41
4.9 Uložení a vyvolání parametrů	44
4.10 Interní funkce.....	46
Kapitola V Odstraňování problémů	63
5.1 Signalizace poruchy svařovacího zdroje	63
5.2 Chybové kódy svařovacího zdroje a oprava chyb	63
Kapitola VI Údržba	66
6.1 Každodenní údržba	66
6.2 Pravidelná kontrola.....	67
6.3 Poprodejní služby.....	69
Příloha I Technické specifikace	71
Příloha II Schéma elektrického zapojení	72

Příloha III Tabulka nastavení systému	73
Příloha IV Rozpis	74
Záruční list ke svařovacímu zdroji.....	75

Kapitola I Obecné informace o výrobku

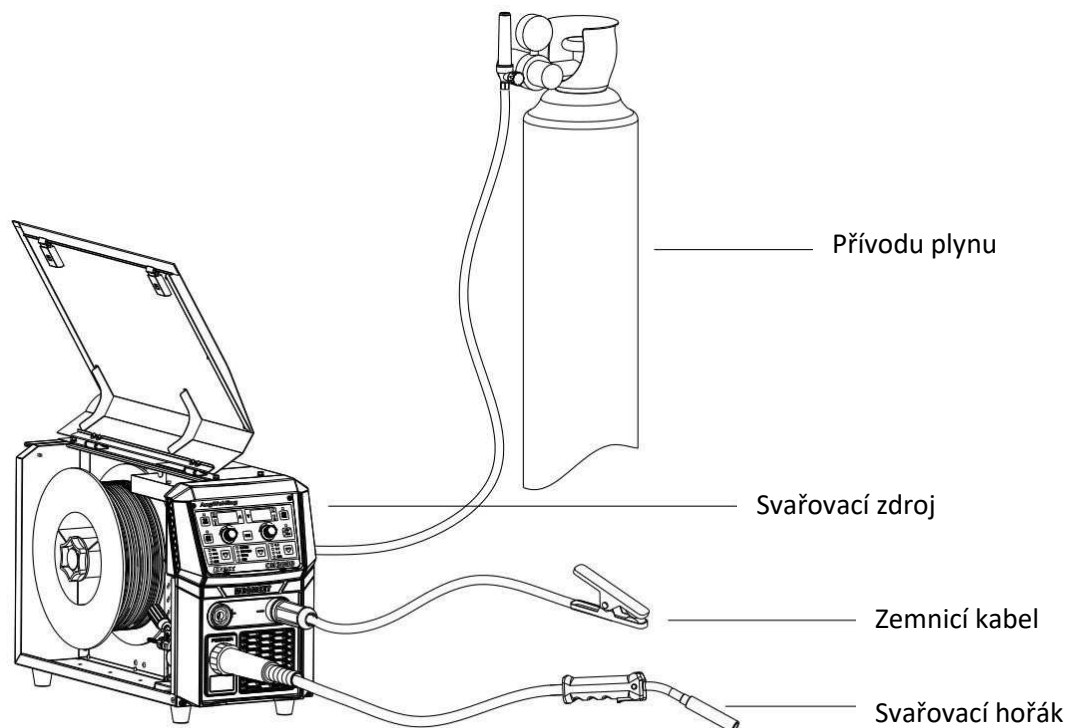
1.1 Stručný úvod

Plně digitálně řízený multifunkční invertorový svařovací zdroj **GeniMig[®]300** a **GeniMig[®]300DP** se používá ke svařování automobilových sedadel, motocyklů, plechů, plechů střední tloušťky i pro podkladové svary plechů střední tloušťky.

- Je schopen svařovat v ochranné atmosféře MAG/MIG.
- **Podle potřeb zákazníků lze nastavit speciální svařovací metody.**
- Využívá technologii se třemi úrovněmi proudu s frekvenčním měničem až 180 kHz.
- Lze ho využít pro svařování různých materiálů, mimo jiné také uhlíkové oceli, nerezové oceli, pozinkovaných plechů, čistého hliníku, hliníkových slitin a dalších materiálů.

1.2 Stavba systému

Stavbu systému svařovacího zdroje znázorňujeme na obrázku 1-1.



Obr. 1-1 Stavba systému

Kapitola II Instalace

V této kapitole popisujeme požadavky na svařování i pracovní kroky a bezpečnostní opatření.

2.1 Vybalení svařovacího zdroje

Otevřete krabici a proveďte kontrolu.

1. Ještě před otevřením se prosím přesvědčte, zda není vnější obal výrobku poškozen.
2. Poté, co krabici otevřete, proveďte, zda jsou díly a zařízení svařovacího zdroje v pořádku.
3. Obalové materiály lze recyklovat a znovu použít.

2.2 Požadavky na montáž

- **Požadavky týkající se životního prostředí**

Při výběru montážního prostředí musíte zohlednit následující body:

1. Svařovací zdroj musíte montovat v dobře větraných prostorách, které jsou vystaveny vibracím nepřekračujícím $5,9 \text{ m/s}^2$ (0,6 g).
2. Svařovací zdroj neukládejte na místa, kde je hodně prachu či kovového prášku.
3. Montáž do prostředí s nebezpečím výbuchu či do prostor s korozivními plyny se zakazuje.
4. Jestliže teplota prostředí překročí 40 °C nebo bude-li mimo rozpětí -10 °C až $+40 \text{ °C}$, je nutno zajistit nucený odvod tepla nebo použití omezit.
5. Vlhkost nesmí překročit 95 % (nekondenzující).
6. Místo svařování nesmí být vystaveno proudům vzduchu. V případě potřeby použijte štít proti proudění vzduchu. Mohlo by dojít k narušení svařovacího procesu (např.: ochranné atmosféry tavné lázně).
7. Přístroj chraňte před deštěm a přímým slunečním svitem.
8. **Máte-li jakékoli zvláštní požadavky na instalaci, obraťte se prosím na nás a předem tyto požadavky projednejte.**
9. Prostorové požadavky na montáž: Doporučujeme vám, abyste svařovací zdroj umístili do vyhrazeného prostoru, jehož popisujeme v tabulce 2-1.

Tabulka 2-1: Vyhrazený prostor pro montáž svařovacího zdroje

	Zepředu	Shora	Nalevo	Napravo	Vzadu
Vyhrazený prostor	≥ 20cm	≥ 40cm	≥ 60cm	≥ 20cm	≥ 20cm

2.3 Pokyny pro manipulaci

Před manipulací se svařovacím zdrojem se ubezpečte, zda je odpojen přívod napájení v rozváděči a odpojte kabel ke svařovacímu zdroji.

2.4 Sériové (výrobní) číslo zdroje

Sériové číslo přístroje je jedinečný kód, jenž je vyznačen na typovém štítku. Sériové číslo je velice důležité v případě oprav a objednávání zařízení.

2.5 Instalace zdroje a elektrické zapojení

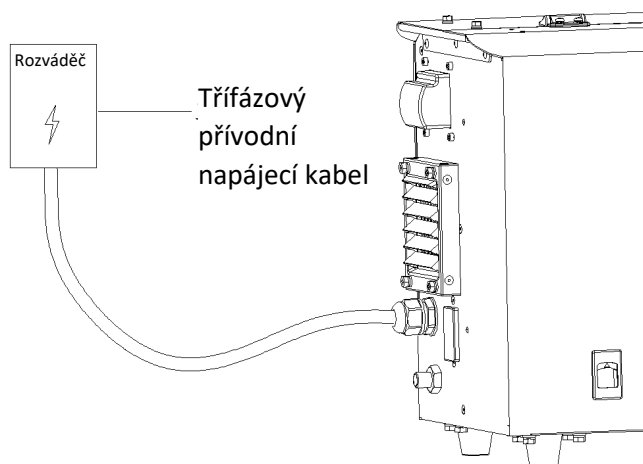


Bezpečnostní varování

1. Zapojení může provádět pouze kvalifikovaný a odborný elektrikář.
2. Elektrické zapojení se smí provádět po odpojení rozvaděče. Jen tak lze zajistit bezpečnost.
3. Používejte prosím určené kabely.
4. Zařízení ani jeho částí se nedotýkejte mokřými rukama.
5. Na kabel nepokládejte žádné těžké předměty.
6. Je pravděpodobné, že kovové vodovodní potrubí není dokonale uzemněno. Nepoužívejte ho pro připojení bezpečnostního zemnicího vodiče.
7. Svařovací zdroj připojte k odpovídajícímu svařovacímu hořáku a redukčnímu ventilu KOWAX[®], jinak bude narušen svařovací výkon a kvalita svařování.
8. Namontujte prosím proudový chránič, pracujete-li ve vlhkém prostředí nebo na železné konstrukci.

2.5.1 Přívodní napájecí kabel 400V ~

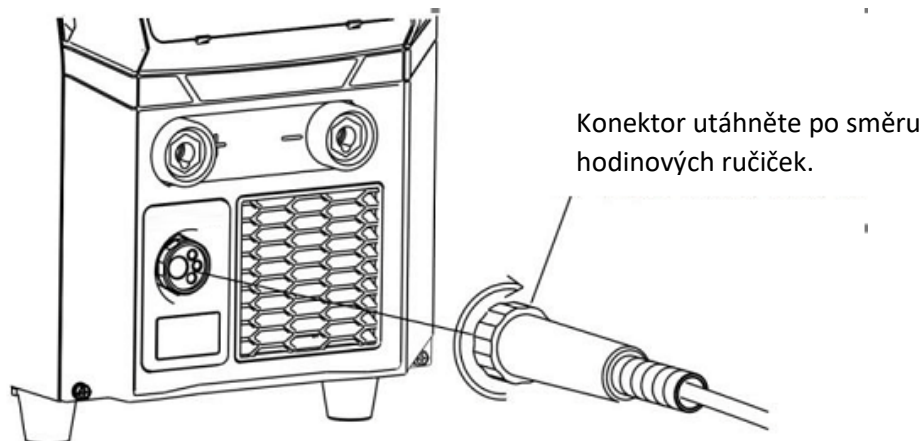
Tento svařovací zdroj je vybaven třímetrovým napájecím kabelem (včetně vidlice). Zapojení přívodního kabelu do výstupu rozvaděče smí provádět pouze odborný elektrikář. Zajistěte si ho.



Obr. 2-1 Schematický náčrt strany přívodu napájení 400V~

2.5.2 Připojení svařovacího hořáku

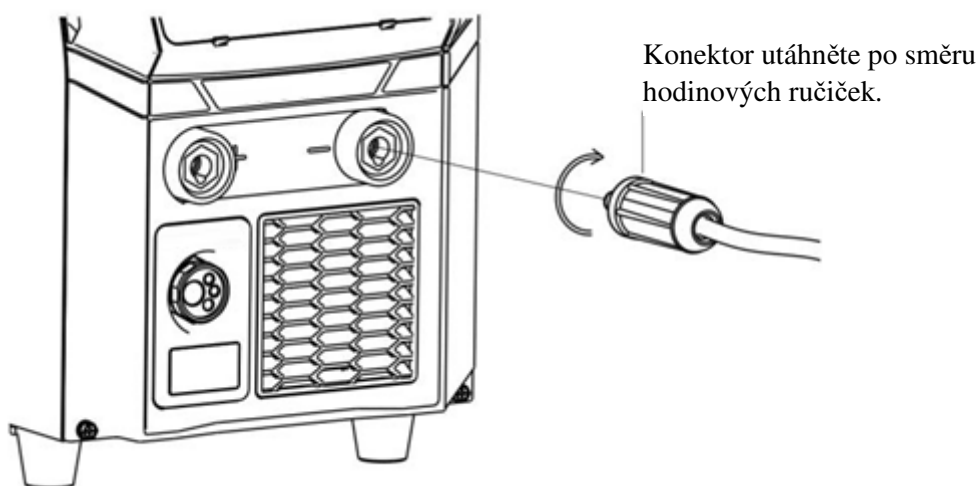
Svařovací hořák zarovnejte a vložte do konektoru na předním panelu svařovacího zdroje. Utáhněte ho po směru hodinových ručiček. Svařovací pistoli namiřte na zásuvku v předním panelu svařovacího zdroje.




Obr. 2-2. Schéma zapojení svařovacího hořáku

2.5.3 Zapojení svařovacího kabelu (zemního kabelu) na straně svarku

Vložte rychlospojku svařovacího kabelu na straně svarku do záporné zástrčky, jak to znázorňujeme na obr. 2-3. Připevněte druhý konec k svarku. Obrobek by měl být co největší. Na povrchu svarku se nesmějí vyskytovat nečistoty ani ostré hroty. Došlo by totiž ke spálení svařovacích kleští.



Obr. 2-3: Schematický diagram zapojení svařovacího kabelu na straně svarku

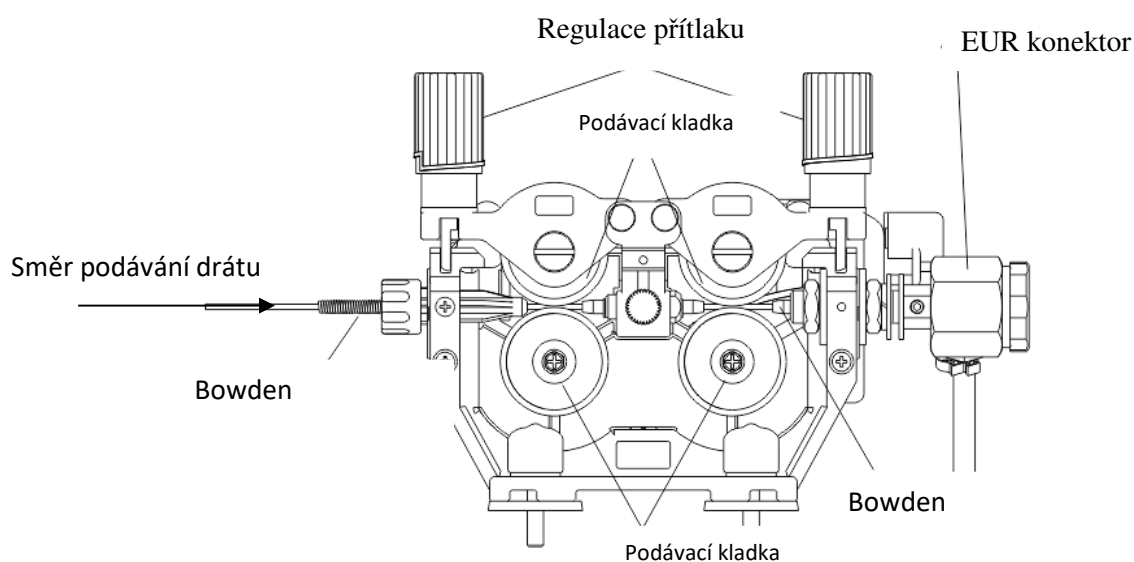
 **Upozornění**

Doporučený průřez zemního kabelu je minimálně 25 mm². Jen tak zajistíte účinnost svařování a dlouhou životnost zemního kabelu.

2.5.4 Montáž drátu do podávání

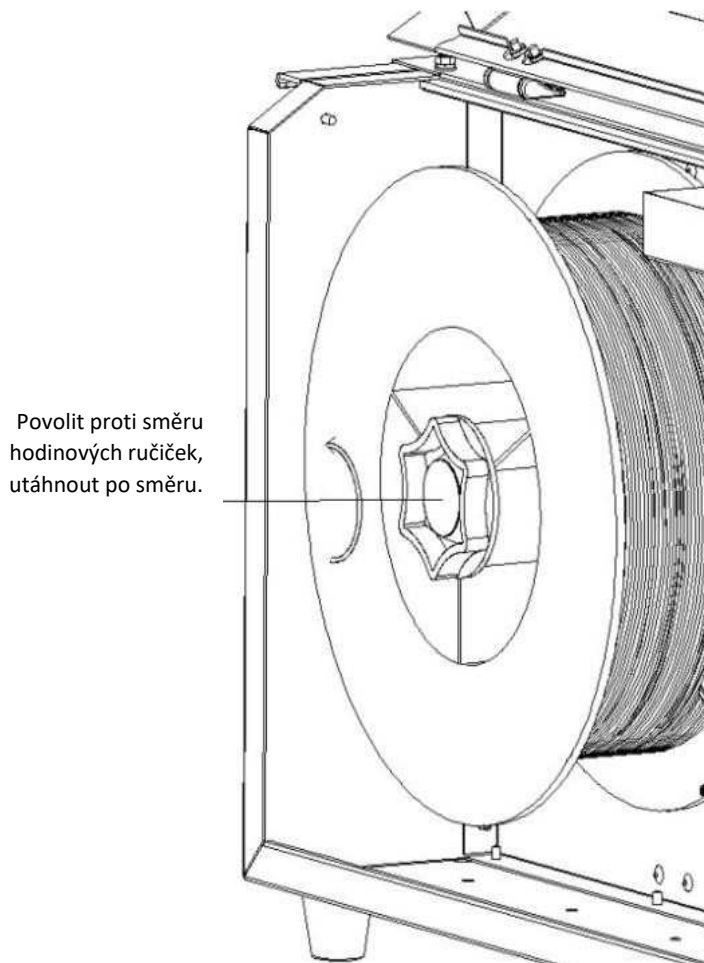
- **GeniMig[®]300/GeniMig300DP**

Otočte ovladačem přitlaku na kladce proti směru hodinových ručiček a sejměte ji. Osadte kladku pro daný průměr drátu. Poté nasadte zpět horní kladky a utáhněte ovladač přitlaku ho po směru hodinových ručiček. Průměr drátu je vyznačen na kladce.



Obr. 2-4 **GeniMig300/GeniMig300DP** Schematický náčrt mechanismu pro posun drátu

2.5.5 Instalace svařovacího drátu



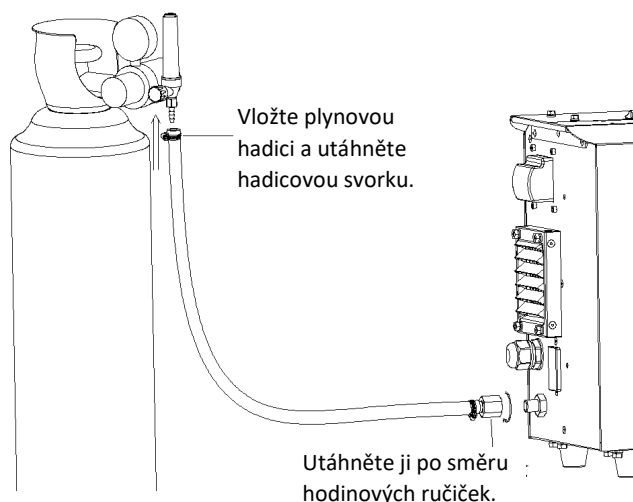
1. Otočte koncovkou na hřídeli cívky se svařovacím drátem proti směru hodinových ručiček a koncovku uvolněte.
2. Vyjměte cívku s drátovou elektrodou (svařovacím drátem).
3. Řádně nainstalujte cívku s drátem.
4. Odstraňte zahýbanou část drátu. Uštipnutý drát nesmí spadnout do přístroje. Natáhněte asi 20 cm drátu. Zkontrolujte, zda se na konci této části nenacházejí ostré hrany, které by bylo potřeba vyhladit. Zabraňte poškození průvlaku pro podávání drátu či kontaktní špičky svařovacího hořáku.
5. Vytáhněte část svařovacího drátu z bowdenu pro přívod drátu. Protáhněte ho ze zadního přívodního bowdenu otvorem a trubičkou pro protažení drátu až ke svařovacímu hořáku.
6. Přidržte tl.drát na hlavním panelu zdroje a posunujte svařovací drát na konec svařovacího hořáku. V případě prokluzu nebo zploštění drátu zvyšte přítlak.

2.5.6 Nastavení přítlaku pro regulaci posuvu

Nastavte ovladačem přítlaku tak, aby svařovací drát rovnoměrně procházel přívodním vedením drátu a kontaktní špičkou až ke konci svařovacího hořáku. Jakmile svařovací drát projde, aplikujte takový tlak, aby neprokluzoval. Pokud je tlak na ovladač přítlaku příliš silný a může způsobit rozdrčení svařovacího drátu. Vlivem opotřebení kladek drátem vzniká vyšší odpor, čímž dojde k větší nestabilitě svařování. Tlačnou sílu prosím upravujte přiměřeně.

2.5.7 Připojení přívodu plynu

Připojte jeden konec plynové hadice svařovacího zdroje a utáhněte hadicovou koncovku plynové hadice. Připojte druhý konec ke konektoru pro plynovou hadici u redukčního ventilu KOWAX[®] a utáhněte hadicovou svorku plynové hadice. Situaci znázorňujeme na obr. 2-5.



Obr. 2-5 Schematický náčrt zapojení plynové hadice.

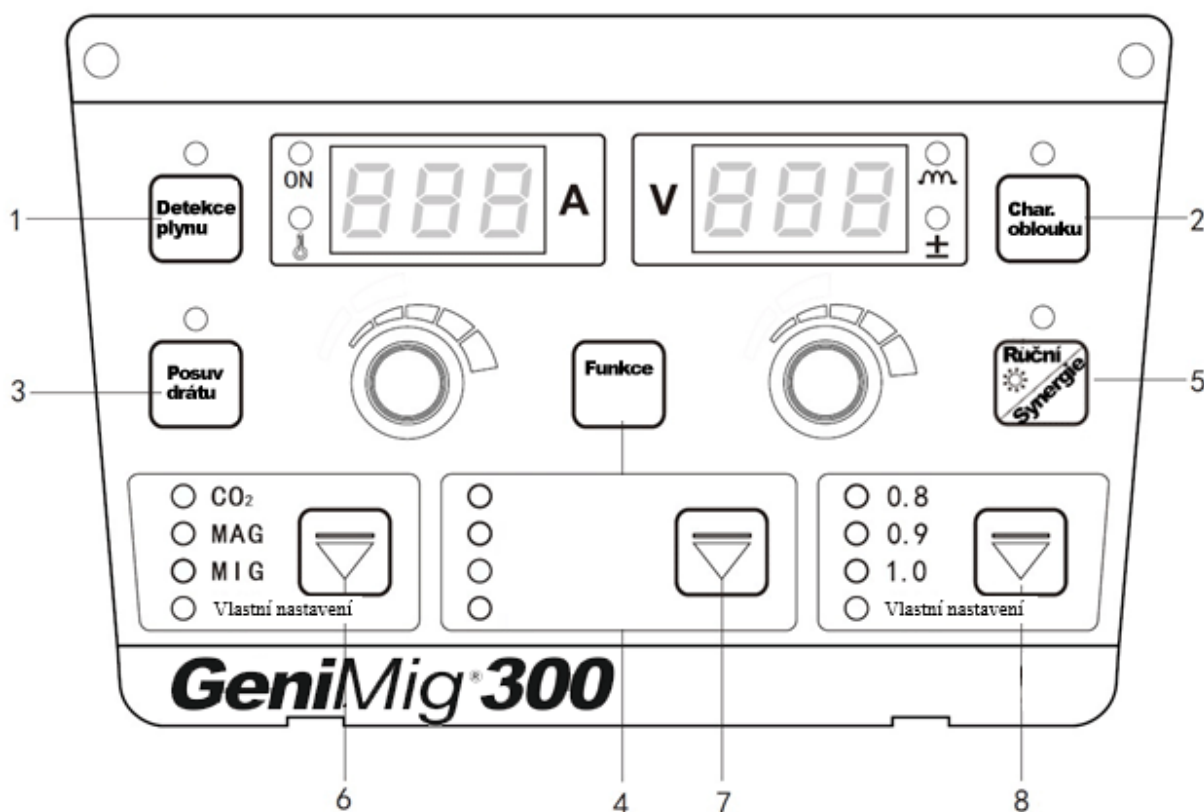
Upozornění

1. Pracujete-li s ochranným plynem CO², používejte bezpečnostní tlakový (redukční) ventil.
 2. Plynové hadice na koncovkách svařovacího zdroje a redukčního ventilu KOWAX[®] musejí být pevně uchyceny, jinak by mohlo dojít k úniku.
-

Kapitola III GeniMig®300 Popis funkcí a ovládání

3.1 Ovládací panel

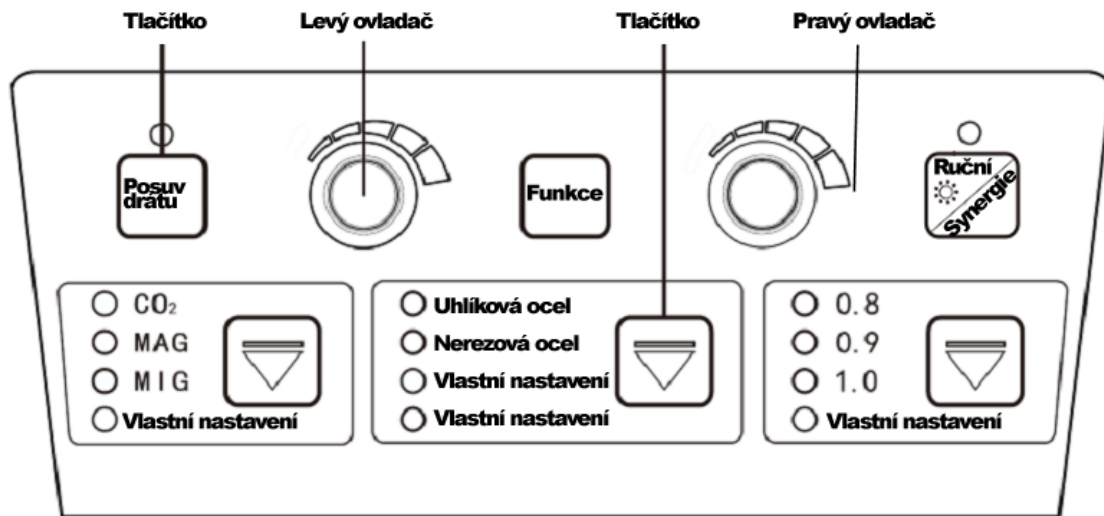
Popis funkcí panelu svařovacího zdroje je znázorněn na obr. 3-1.



Obr. 3-1 Popis funkcí panelu

3.2 Tlačítka a ovladače

Tlačítka se ovládají buď krátkým, nebo dlouhým stiskem. Při dlouhém stisku je potřeba tlačítko zmáčknout na více jak 3 sekundy. Až poté dojde k odezvě systému.



Obr. 3-2 Tlačítka a ovladače

3.3 Podávání drátu



Svařovací drát je unášen ke konci svařovacího hořáku, (pokud není zdroj ve stavu svařování).

Krok

1. Stiskněte funkční tlačítko a rozsvítí se LED dioda. Maximální rychlost posuvu drátu činí 8 m/min.
2. Po uvolnění tohoto tlačítka LED dioda zhasne a posun drátu se zastaví.

3.4 Detekce plynu (Gas Detection)



Umožňuje zkontrolovat přítomnost plynu a změřit jeho průtok.

Krok

1. Stiskněte funkční tlačítko. LED dioda se rozsvítí a plyn začne proudit. Poté lze změřit průtok plynu. Funkce detekce plynu se automaticky vypne po 30 sekundách.
2. Stiskněte toto tlačítko ještě jednou. Detekce plynu se okamžitě zastaví.

3.5 Režim Synergie/Ruční režim (Unitary/Separation)





V režimu Synergie bude LED dioda nad tlačítkem neustále svítit. Po stisknutí se zobrazí hodnota změny synergie na pravé znakové výbojce (digitronu).

- Režim Synergie (Unitary): Svařovací napětí se bude měnit podle změny proudu. Modifikovaná hodnota standardního napětí v synergickém režimu je 0. Rozsah změn napětí činí ± 30 .
- Ruční (Separation): Svařovací napětí se mění ručně.

Krok

1. Zmáčkněte a přidržte toto tlačítko na dobu 3 sekundy. Dostanete se do vnitřní nabídky.

2. Levým ovladačem  na panelu přepněte na FC 3 (přepínač Unitary/Separation = Synergie/Ruční).

3. Pravým ovladačem  na pravé straně přepínejte mezi režimy Unitary/Separation (Synergie/Ruční). Výchozí hodnota je OFF (Unitary = Synergie)

Upozornění

V synergickém režimu musí být standardní hodnota napětí nastavena na nulu. Vztah mezi proudem a napětím daný výrobcem se realizuje při standardní hodnotě.

3.6 Charakteristiky oblouku

Charakteristika oblouku

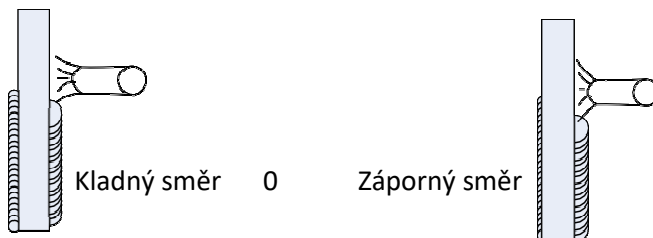
Charakteristiky oblouku mají vliv na jeho tvrdost. Tvrdost elektrického oblouku narůstá při úpravě v kladném směru. Tvrdost elektrického oblouku klesá s úpravou v záporném směru.

Charakteristiky elektrického oblouku popisujeme v tabulce 3-1 a na obr. 3-3.

Tabulka 3-1 Popis vlastností elektrického oblouku


Charakteristiky elektrického oblouku	Funkce
0 (výchozí hodnota)	Obecná výchozí hodnota vlastností oblouku.
0-9 (tvrdý elektrický oblouk)	Průvar je hluboký. Snadno se dosáhne plného průvaru. Hodnoty jsou vhodné pro svařování ve všech polohách a pro vysokorychlostní svařování.


	Stabilitu elektrického oblouku lze zajistit prodloužením kabelu.
0-9 (měkký elektrický oblouk)	Průvar je mělký a nelze snadno provést kompletní průvar. Hodnoty se hodí pro svařování tenkého plechu.



Obr. 3-3 Schematický náčrt vlastností elektrického oblouku

Krok

1. Stiskněte toto funkční tlačítko. LED dioda se rozsvítí a funkce vlastností elektrického oblouku se aktivuje.
2. Za této situace se zároveň rozsvítí LED dioda . Můžete nastavit rozsah



vlastností elektrického oblouku v hodnotách -9 - 0 - +0. Stačí otáčet ovladačem  na pravé straně panelu.

3.7 Interní funkce

Funkce

Tento přepínač se používá pro zadávání interních funkcí.

Krok

1. Zmáčkněte a přidržte toto tlačítko na dobu 3 sekundy. Dostanete se do interní nabídky. Stisknutím tlačítka se dostanete z interní nabídky.
2. Po vstupu do interní nabídky můžete otáčením levého ovladače  upravovat levý digitron (červený displej), pravým ovladačem  upravujete pravý digitron.
3. Po nastavení všech kroků stiskněte toto tlačítko a vystupte z interní nabídky. Podrobné informace o interní nabídce uvádíme v tabulce 3-2.

Tabulka 3-2 Interní nabídka

Kód funkce	Název funkce a její význam	Rozsah nastavení	Délka kroku	Výchozí hodnota
F01	Obnovení továrního nastavení			
F10	Rychlost podávání drátu	1,4 - 18 m/min.	0,1 m/min.	2,4 m/min.

F11	Doba předfuku plynu	0-25 s	0,1 s	0 s
F12	Doba pozvolného rozběhu	0,001-0,999 s	0,001 s	Automatické párování
F13	Přechodový čas rychlosti posuvu drátu	0,01-9,99 s	0,01 s	0,1 s
F14	Zpoždění dodávky plynu	0-25 s	0,1 s	1 s
F15	Pomalý posuv drátu	1,4 - 8 m/min.	0,1 m/min.	Automatické párování
F20	Nastavení stejnosměrného napětí funkce Burn Back	12-30 V	0,1 V	12 V
F21	Nastavitelná doba dohoření svářecího drátu (Burn back)	0,00 - 1,00 s	0,01 s	Automatické párování
F22	Doba přerušení stejnosměrného proudu	0,00 - 1,00 s	0,01 s	0,24 s
F23	Rychlý nárůst stejnosměrného svařovacího zkratového proudu	1-300	1	Automatické párování
F24	Rychle nárůst amplitudy stejnosměrného zkratového svařovacího proudu	0-500 A	1 A	Automatické párování
F50	Doba hoření	0-10 s	0,1 s	Dočasně neotevřeno
F51	Doba vzdálení oblouku	0-10 s	0,1 s	Dočasně neotevřeno
F52	MMA zapalovací proud	0-400 A	1 A	300 A
F53	MMA proud Hot startu	0-60 A	1 A	50 A
F54	MMA ARC FORCE	0-50 A	1 A	30 A
F55	Ovládání svařovacího stejnosměrného napájení	0-200	1	0
FB0	Číslo verze softwaru a hardwaru			
FB1	Logování chyb	0-199		
FB2	Číslo modelu			
FC0	Režim vysokorychlostního svařování/standardní režim			OFF (standardní režim)
FC2	Volič funkcí MMA			OFF
FC3	Přepínač synergického a ručního režimu			OFF (Synergie)

● Podávání drátu (F10)

Jedná se o rychlost podávání drátu před aktivací oblouku.



1. Stiskněte a přidržujte tlačítko „Funkce“ po dobu 3 s. Dostanete se do interní nabídky.

Otočením levého ovladače  na panelu nastavte hodnotu F10.

- Otočte pravým ovladačem na panelu a nastavte parametry funkce F10, jak to uvádíme v tabulce 3-3.
- Stiskněte funkční tlačítko. Vystoupíte tak z interní nabídky. Nastavení parametrů funkce F10 se dokončí.



Tabulka 3-3 Parametr posunu drátu

Název funkce	Jednotka	Rozsah nastavení	Délka kroku	Výchozí hodnota
F10	m/min.	1,4-18m/min.	0,1 m/min.	2,4 m/min.

● Doba předfuku plynu (F11)

Doba předfuku plynu je doba sání před aktivací oblouku.



- Stiskněte a přidržujte tlačítko „Funkce“ po dobu 3 s. Dostanete se do interní nabídky.
Otočením levého ovladače  na panelu nastavte hodnotu F11.
- Otočte pravým ovladačem  na panelu a nastavte parametry funkce F11, jak to uvádíme v tabulce 3-4.
- Stiskněte funkční tlačítko. Vystoupíte tak z interní nabídky. Nastavení parametrů funkce F11 se dokončí.



4. Tabulka 3-4 Parametr doby předfuku plynu

Název funkce	Jednotka	Rozsah nastavení	Délka kroku	Výchozí hodnota
F11	s	0-25 s	0,1 s	0,2 s

● Doba pozvolného rozběhu (F12)

Dobou pozvolného rozběhu se rozumí doba mezi pomalou rychlostí podávání drátu a rychlostí podávání drátu při hoření nebo rychlostí podávání svařovacího drátu.



- Stiskněte a přidržujte tlačítko „Funkce“ po dobu 3 s. Dostanete se do interní nabídky.
Otočením levého ovladače  na panelu nastavte hodnotu F12.
- Otočte pravým ovladačem  na panelu a nastavte parametry funkce F12, jak to uvádíme v tabulce 3-5.
- Stiskněte funkční tlačítko. Vystoupíte tak z interní nabídky. Nastavení parametrů funkce F12 se dokončí.

Tabulka 3-5 Parametr doby pozvolného rozběhu

Název funkce	Jednotka	Rozsah nastavení	Délka kroku	Výchozí hodnota
F12	s	0,01 - 0,999 s	0,001 s	Automatické

				párování
--	--	--	--	----------


● Přejímový čas rychlosti posuvu drátu (F13)

Jedná se o čas přejímovu rychlosti posuvu drátu na určitou hodnotu.



1. Stiskněte a přidržte tlačítko „Funkce“ po dobu 3 s. Dostanete se do interní nabídky.

Otočením levého ovladače  na panelu nastavte hodnotu F13.

2. Otočte pravým ovladačem  na panelu a nastavte parametry funkce F13, jak to uvádíme v tabulce 3-6.
3. Stiskněte funkční tlačítko. Vystoupíte tak z interní nabídky. Nastavení parametrů hodnoty F13 se dokončí.

Tabulka 3-6 Parametr přejímového času rychlosti posuvu drátu


Název funkce	Jednotka	Rozsah nastavení	Délka kroku	Výchozí hodnota
F13	s	0,01-9,99 s	0,01 s	0,1 s


● Zpoždění dodávky plynu (F14)

Označuje dobu zpoždění dodávky plynu poté, co dojde k ukončení oblouku



1. Stiskněte a přidržte tlačítko „Funkce“ po dobu 3 s. Dostanete se do interní nabídky.

Otočením levého ovladače  na panelu nastavte hodnotu F14.

2. Otočte pravým ovladačem  na panelu a nastavte parametry funkce F14, jak to uvádíme v tabulce 3-7.
3. Stiskněte funkční tlačítko. Vystoupíte tak z interní nabídky. Nastavení parametrů hodnoty F14 se dokončí.

Tabulka 3-7 Zatížení dodávek plynu


Název funkce	Jednotka	Rozsah nastavení	Délka kroku	Výchozí hodnota
F14	s	0-25 s	0,1 s	1 s


● Pomalý posuv drátu (F15)

Jedná se o rychlost, kterou je drát posouván ke koncovému průvzlaku na svařovacím hořáku (v době, kdy neprobíhá svařování).



1. Stiskněte a přidržte tlačítko „Funkce“ po dobu 3 s. Dostanete se do interní nabídky.

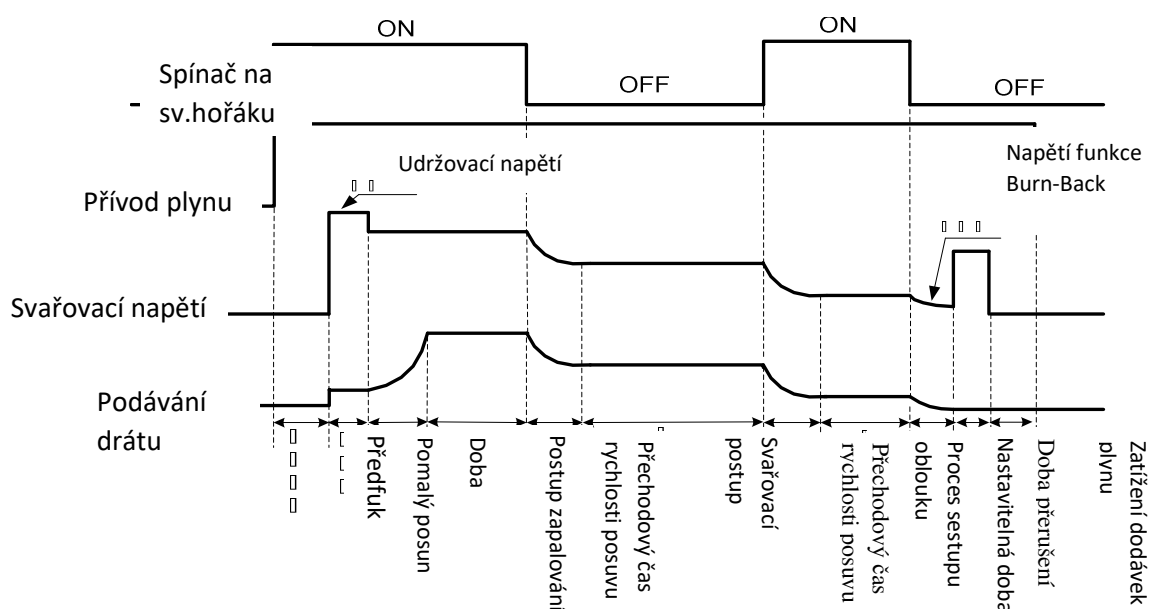
Otočením levého ovladače  na panelu nastavte hodnotu F15.

- Otočte pravým ovladačem  na panelu a nastavte parametry funkce F15, jak to uvádíme v tabulce 3-8.
- Stiskněte funkční tlačítko. Vystoupíte tak z interní nabídky. Nastavení parametrů hodnoty F15 se dokončí.

Tabulka 3-8 Parametr doba pomalého posuvu drátu

Název funkce	Jednotka	Rozsah nastavení	Délka kroku	Výchozí hodnota
F15	m/min.	1,4 - 8 m/min.	0,1 m/min.	Automatické párování

Parametr svařování stejnosměrným proudem je znázorněn na obr. 3-4.





Obr. 3-4 Schematický náčrt parametru svařování stejnosměrným proudem (ve 2T)

● Nastavení DC napětí funkce Burn Back (F20)



- Stiskněte a přidržujte tlačítko „Funkce“ po dobu 3 s. Dostanete se do interní nabídky.

Otočením levého ovladače  na panelu nastavte hodnotu F20.



- Otočte pravým ovladačem  na panelu a nastavte parametry funkce F20, jak to uvádíme v tabulce 3-9.
- Stiskněte funkční tlačítko. Vystoupíte tak z interní nabídky. Nastavení parametrů funkce F20 se dokončí.

Tabulka 3-8 Parametr Nastavení stejnosměrného napětí funkce Burn Back

Název funkce	Jednotka	Rozsah nastavení	Délka kroku	Výchozí hodnota
F20	V	12-30 V	0,1 V	12 V

● Nastavitelná doba dohoření svářecího drátu (Burn back, F21)

Krok



1. Stiskněte a přidržujte tlačítko „Funkce“ po dobu 3 s. Dostanete se do interní nabídky.
Otočením levého ovladače  na panelu nastavte hodnotu F21.
2. Otočte pravým ovladačem  na panelu a nastavte parametry funkce F21, jak to uvádíme v tabulce 3-10.
3. Stiskněte funkční tlačítko. Vystoupíte tak z interní nabídky. Nastavení parametrů funkce F21 se dokončí.

Tabulka 3-10 Parametr Nastavitelná doba dohoření svářecího drátu (Burn back)

Název funkce	Jednotka	Rozsah nastavení	Délka kroku	Výchozí hodnota
F21	s	0,00 - 1,00 s	0,01 s	Automatické párování

● Doba přerušení stejnosměrného proudu (F22)

Krok

1. Stiskněte a přidržujte tlačítko „Funkce“ po dobu 3 s. Dostanete se do interní nabídky.
Otočením levého ovladače  na panelu nastavte na F22.
2. Otočte pravým ovladačem  na panelu a nastavte parametry F22, jak to uvádíme v tabulce 3-11.
3. Stiskněte funkční tlačítko. Vystoupíte tak z interní nabídky. Nastavení parametrů F22 se dokončí.



Tabulka 3-11 Parametr Doba přerušení stejnosměrného proudu

Název funkce	Jednotka	Rozsah nastavení	Délka kroku	Výchozí hodnota
F22	s	0,00 - 1,00 s	0,001 s	0,24 s

● Rychlý nárůst stejnosměrného svařovacího proudu (F23)

Jedná se o změny rychlosti nárůstu proudu při zkratu během svařování stejnosměrným proudem.

Krok

1. Stiskněte a přidržujte tlačítko „Funkce“ po dobu 3 s. Dostanete se do interní nabídky.
Otočením levého ovladače  na panelu nastavte hodnotu F23.
2. Otočte pravým ovladačem  na panelu a nastavte parametry funkce F23, jak to uvádíme v tabulce 3-12.
3. Stiskněte funkční tlačítko. Vystoupíte tak z interní nabídky. Nastavení parametrů hodnoty F23 se dokončí.



Tabulka 3-12 Parametr Rychlý nárůst stejnosměrného svařovacího zkratového proudu

Název funkce	Jednotka	Rozsah nastavení	Délka kroku	Výchozí hodnota
F23	/	1-300	1	Automatické párování

● **Rychlý nárůst amplitudy stejnosměrného zkratového svařovacího proudu (F24)**

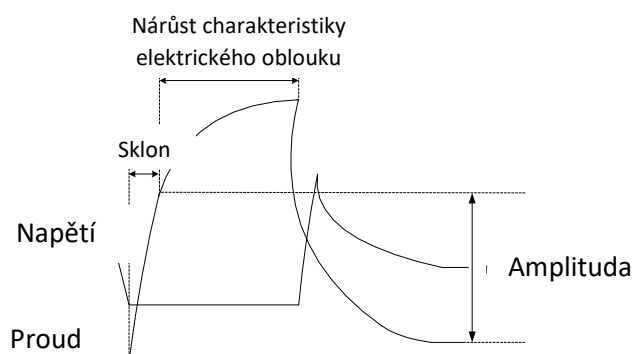
Jedná se o amplitudu rychlosti nárůstu proudu při zkratu během svařování stejnosměrným proudem.

Krok

1. Stiskněte a přidržujte tlačítko „Funkce“ po dobu 3 s. Dostanete se do interní nabídky.
Otočením levého ovladače  na panelu nastavte hodnotu F24.
2. Otočte pravým ovladačem  na panelu a nastavte parametry funkce F24, jak to uvádíme v tabulce 3-13.
3. Stiskněte funkční tlačítko. Vystoupíte tak z interní nabídky. Nastavení parametrů funkce F24 se dokončí.

Tabulka 3-13 Parametr Rychlý nárůst amplitudy stejnosměrného zkratového svařovacího proudu



Název funkce	Jednotka	Rozsah nastavení	Délka kroku	Výchozí hodnota
F24	A	0-500 A	1 A	Automatické párování



3-5 Sklon a amplituda rychle rostoucího proudu

● Ovládání svařovacího stejnosměrného napájení (F55)

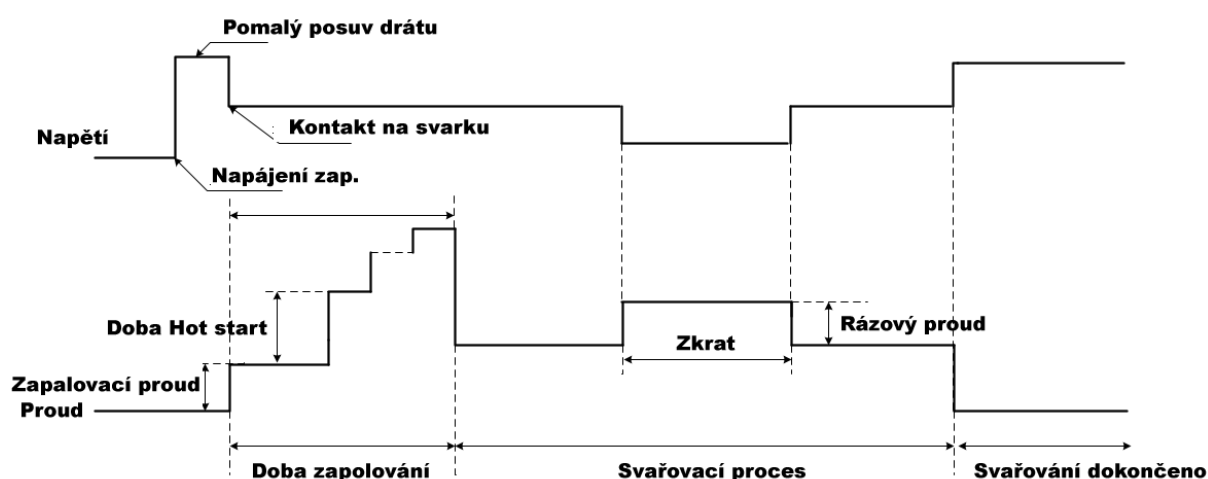
Krok

1. Stiskněte a přidržujte tlačítko „Funkce“ po dobu 3 s. Dostanete se do interní nabídky. Otočením levého ovladače  na panelu nastavte hodnotu F55.
2. Otočte pravým ovladačem  na panelu a nastavte parametry funkce F55, jak to uvádíme v tabulce 3-14.
3. Stiskněte funkční tlačítko. Vystoupíte tak z interní nabídky. Nastavení parametrů funkce F55 se dokončí.

Tabulka 3-14 Parametr Ovládání svařovacího stejnosměrného napájení

Název funkce	Jednotka	Rozsah nastavení	Délka kroku	Výchozí hodnota
F55	/	0-200	1	0



Schéma pro ruční svařování je uvedeno na obr. 3-6



Obr. 3-6 Schematický nákras parametrů pro ruční svařování

● **MMA zapalovací proud (F52)**

Krok



1. Stiskněte a přidržíte tlačítko „Funkce“ po dobu 3 s. Dostanete se do interní nabídky.
Otočením levého ovladače  na panelu nastavte hodnotu F52.
2. Otočte pravým ovladačem  na panelu a nastavte parametry funkce F52, jak to uvádíme v tabulce 3-15.
3. Stiskněte funkční tlačítko. Vystoupíte tak z interní nabídky. Nastavení parametrů funkce F52 se dokončí.

Tabulka 3-15 Parametr MMA zapalovací proud

Název funkce	Jednotka	Rozsah nastavení	Délka kroku	Výchozí hodnota
F52	A	0-400 A	1 A	300 A

● **MMA proud Hot startu (F53)**

Krok



1. Stiskněte a přidržíte tlačítko „Funkce“ po dobu 3 s. Dostanete se do interní nabídky.
Otočením levého ovladače  na panelu nastavte hodnotu F53.
2. Otočte pravým ovladačem  na panelu a nastavte parametry funkce F53, jak to uvádíme v tabulce 3-16.
3. Stiskněte funkční tlačítko. Vystoupíte tak z interní nabídky. Nastavení parametrů funkce F53 se dokončí.

Tabulka 3-16 Parametr MMA proud HOT startu

Název funkce	Jednotka	Rozsah nastavení	Délka kroku	Výchozí hodnota
F53	A	0-60 A	1 A	50 A

● **MMA ARC FORCE (F54)**

Krok

1. Stiskněte a přidržíte tlačítko „Funkce“ po dobu 3 s. Dostanete se do interní nabídky.
Otočením levého ovladače  na panelu nastavte hodnotu F54.
2. Otočte pravým ovladačem  na panelu a nastavte parametry funkce F54, jak to uvádíme v tabulce 3-17.
3. Stiskněte funkční tlačítko. Vystoupíte tak z interní nabídky. Nastavení parametrů F54 se dokončí.

Tabulka 3-17 Parametr MMA ARC FORCE


Název funkce	Jednotka	Rozsah nastavení	Délka kroku	Výchozí hodnota
F54	A	0-50 A	1 A	30 A

● Volič funkcí MMA (FC2)



1. Stiskněte a přidržujte tlačítko „Funkce“ po dobu 3 s. Dostanete se do interní nabídky.

Otočením levého ovladače  na panelu nastavte hodnotu FC2.


2. Otočte pravým ovladačem  na panelu a nastavte „ON“. Takto zapnete rychlý režim svařování.
3. Stisknutím funkčního tlačítka se dostanete z interní nabídky.

● Funkce rychlého svařování (FC0)



1. Stiskněte a přidržujte tlačítko „Funkce“ po dobu 3 s. Dostanete se do interní nabídky.

Otočením levého ovladače  na panelu nastavte hodnotu FC0.

2. Otočte pravým ovladačem  na panelu a nastavte „ON“. Takto zapnete rychlý režim svařování.
3. Stisknutím funkčního tlačítka se dostanete z interní nabídky.



Obr. 3-7 Zobrazení rozhraní FC0

Upozornění

V režimu rychlého svařování je rychlost podávání drátu poměrně vysoká. Dbejte prosím na bezpečnost. Zamezte tomu, aby svařovací drát poranil další osoby.

● Číslo verze softwaru a hardwaru (FB0)

Používá se pro zobrazení čísla verze softwaru instalovaného ve svařovacím zdroji.



1. Stiskněte a přidržujte tlačítko „Funkce“ po dobu 3 s. Dostanete se do interní nabídky.

Otočením levého ovladače  na panelu nastavte hodnotu FB0. Displej bude

odpovídat zobrazení na obr. 3-8.




Obr. 3-8 Zobrazení rozhraní FB0

2. Stiskněte funkční tlačítko a automaticky se dostanete na rozhraní logování chyb, viz obr. 3-9.




Obr. 3-9 Zobrazení rozhraní

3. Otočte pravým ovladačem  na panelu. Zobrazíte tak číslo verze hardwaru a softwaru na přístroji.
4. Stiskněte funkční tlačítko. Vystoupíte tak z této funkce. Po opětovném stisknutí funkčního tlačítka vystoupíte z interní nabídky.

● Logování chyb (FB1)


Používá se k záznamu chyb při práci se svařovacím zdrojem a pro rychlé zjištění jejich příčin. Obsahuje 200 údajů (chybových sad). Tlačítko „F00“ je určeno pro zavedení („nabootování“) zdroje. Následně se automaticky provede kontrola chyb.

Krok

1. Stiskněte funkční tlačítko a přidržte ho na 3 s. Otevřete tak interní nabídku. Otočte levým ovladačem  a nastavte hodnotu FB1. Znaková výbojka (digitron) se změní podle obr. 3-10.




Obr. 3-10 Displej rozhraní pro logování chyb

2. Stiskněte funkční tlačítko. Automaticky tak spustíte rozhraní pro logování chyb.
3. Záznamy o chybách lze znovu zkontrolovat prostřednictvím ovladače  na pravé části panelu.
4. Stisknutím funkčního tlačítka vystoupíte z této funkce. Znovu stiskněte funkční tlačítko a vystoupíte z interní nabídky.

● Číslo modelu (FB2)

Používá se pro zjištění čísla modelu svařovacího zdroje



1. Stiskněte funkční tlačítko a přidržte ho na 3 s. Otevřete tak interní nabídku. Otočte levým ovladačem  a nastavte hodnotu FB2. Znaková výbojka (digitron) se změní podle obr. 3-11.




Obr. 3-11 Displej rozhraní pro zjištění čísla modelu

2. Stisknutím funkčního tlačítka vystoupíte z této funkce.

● Obnovení továrního nastavení (F01)



1. Stiskněte funkční tlačítko a přidržte ho na 3 s. Otevřete tak interní nabídku. Otočte levým ovladačem  a nastavte hodnotu F01. Znaková výbojka (digitron) se změní podle obr. 3-12.



Obr. 3-12 Obnovení továrního nastavení

2. Stiskněte a přidržte funkční tlačítko. Na digitronu se rozblíká („good“). Přístroj se uvede do továrního nastavení. Znaková výbojka (digitron) bude odpovídat obrázku 3-13.



Obr. 3-13 Znaková výbojka (digitron) s nápisem „good“

Poznámka:

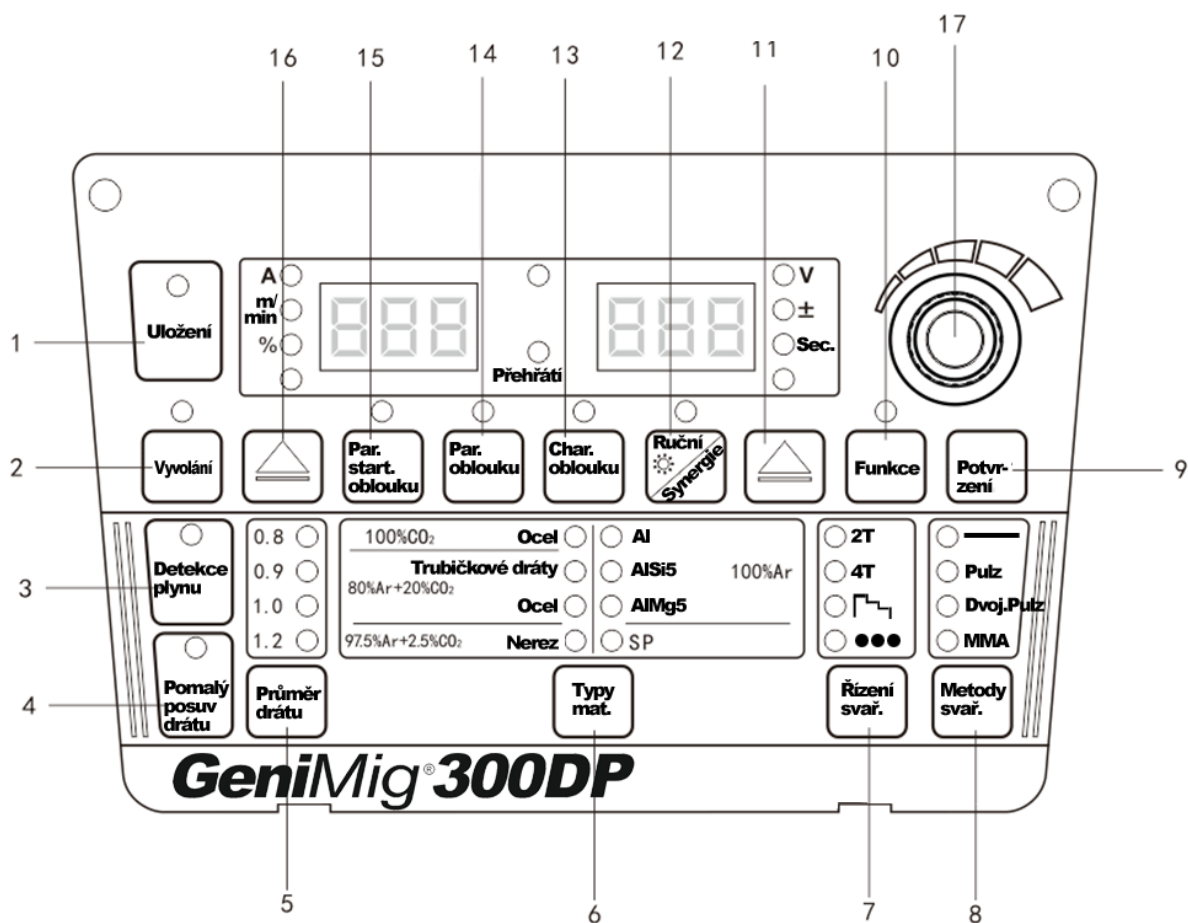
Počítejte si prosím opatrně, poněvadž po použití funkce „Restore Factory Settings = Obnovení továrního nastavení“ dojde k obnovení výchozích hodnot, s výjimkou úložiště a zabezpečovacích hesel.

Kapitola IV GeniMig[®]300DP

Popis funkcí a ovládání

4.1 Svařovací panel

Funkční popis panelu svařovacího zdroje a panelu zařízení pro podávání drátu uvádíme na obr. 4-1.



Obrázek 4-1 Popis funkcí na panelu

Tabulka 4-1 Popis funkcí

Číslo	Název	Popis funkce
1	Uložení (Storage)	Uložení vybraných parametrů svařování
2	Vyvolání (Invocation)	Vyvolání parametrů svařování, které byly uloženy.
3	Detekce plynu (Gas detection)	Kontrola plynu
4	Pomalý posuv drátu (Inching wire feeding)	Posuv svařovacího drátu do svařovacího hořáku v době, kdy neprobíhá svařování.
5	Průměr drátu	Používá se pro výběr různých hodnot průměru drátu.

	(Wire Diameter)	
6	Typy materiálů (Weld Types)	Pro výběr různých svařovacích materiálů. SP se používá pro nastavení svařovacího materiálu.
7	Řízení svařování	Ovládání různých svařovacích režimů (2T, 4T, zvláštní 4T, bodové svařování)
8	Metody svařování	Používá se pro výběr různých svařovacích metod (DC, pulz a dvojitý impuls, přepínání mezi metodami).
9	Potvrzení (Execution)	Potvrzení parametrů a jejich uložení.
10	Funkce (Function)	Nastavení parametrů vnitřního menu.
11	Pravý volič	Používá se pro přepínání mezi napětím, korekční hodnotou napětí, časovým parametrem a číslem kanálu.
12	Režim synergie/Ruční režim (Unitary/Separation)	V synergickém režimu systém nastaví odpovídající napětí dle příslušného proudu. V ručním režimu se systém nastavuje zvlášť.
13	Charakteristika oblouku	Pro nastavení tvrdosti oblouku.
14	Parametry oblouku (Arc parameters)	Lze zobrazit proud a napětí oblouku a upravit procento proudu oblouku, korekční hodnotu napětí oblouku a dobu přívodu proudu oblouku.
15	Startovací parametry oblouku (Arc starting parameters)	V aktivačních parametrech oblouku lze zobrazit proud oblouku i jeho napětí. Nastavit zde lze procento proudu oblouku, korekční hodnotu napětí oblouku, dobu proudu oblouku a charakteristiky oblouku.
16	Levý volič	Používá se pro přepínání mezi proudem, rychlostí posunu drátu, procentem a tloušťkou plechu.
17	Regulační ovladač na panelu	Používá se pro nastavování parametrů svařování, pro uzamčení parametrů a pro nastavování parametrů v interní nabídce.

4.2 Nastavení svařování

Pomalý posuv drátu

Svařovací drát je rychle posouván ke koncovce svařovacího hořáku.

Krok

1. Stiskněte funkční tlačítko a rozsvítí se LED dioda. Rychlost posuvu drátu je aktuální rychlostí posuvu drátu. Maximální rychlost posuvu drátu činí 8 m/min.
2. Po uvolnění tohoto tlačítka LED dioda zhasne a posun drátu se zastaví.

4.3 Detekce plynu (Gas detection)

Detekce plynu

Umožňuje zkontrolovat přítomnost plynu a změřit jeho průtok

Krok

1. Stiskněte funkční tlačítko. LED dioda se rozsvítí a plyn začne proudit. Poté lze zkontrolovat průtok plynu.
2. Funkce detekce plynu se automaticky vypne po 30 sekundách. **Stiskněte toto tlačítko ještě jednou. Detekce plynu se okamžitě zastaví.**

4.4 Režim synergie/Ruční režim (Unitary/Separation)



Režim
synergie
/ Ruční

•**Synergie:** Systém automaticky přiřadí napětí podle nastavení proudu (dle dané hodnoty svařovacího proudu) a normalizuje korekční hodnoty napětí. Východí hodnota normalizovaného napětí je 0, rozsah -30 - +30.

Vztah pro aktuální svařovací napětí je následující:

Aktuální svařovací napětí = normalizovaná hodnota napětí + (korekce napětí %) × (hodnota napětí)

Krok

1. Po stisknutí klávesy „Unitary/Separation“ (Synergie/Ruční) se dostanete do daného režimu. Rozsvítí se kontrolka LED.
2. Přepněte pravý volič a dostanete se na korekční hodnotu normalizovaného napětí „±“.
3. Pomocí ovladače  pro regulaci napětí na podavači drátu nebo ovladače  na panelu svařovacího zdroje lze doladit napětí. To se v daném režimu automaticky upraví, jak to znázorňujeme na obrázku 4-2.
4. Otočením pravého voliče zkontrolujte odpovídající hodnotu napětí a korekční hodnotu délky oblouku.



Obrázek 4-2: Rozhraní pro korekci normalizovaného odpovídajícího napětí

- **Ruční (Separation):** Aktuální napětí se mění odděleně. Přidržíte klávesu „Unitary/Separation“ (Synergie/Ruční). Jakmile kontrolka LED zhasne, spustí se ruční režim. V tomto okamžiku se svařovací proud i napětí upravují odděleně.

Upozornění

Parametry oblouku lze upravit pouze v režimu synergie.

Charakteristiky oblouku

4.5 Charakteristiky oblouku

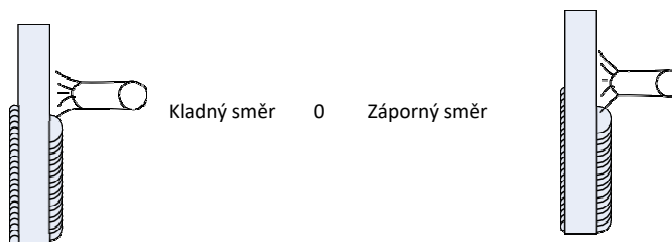
Charakteristiky oblouku mají vliv na jeho tvrdost.

Tvrdost elektrického oblouku narůstá při úpravě v kladném směru. Tvrdost elektrického oblouku klesá s úpravou v záporném směru.

Charakteristiky elektrického oblouku popisujeme v tabulce 4-2 a na obr. 4-3.

Tabulka 4-2 Popis charakteristik elektrického oblouku

Charakteristiky elektrického oblouku	Funkce
0 (výchozí hodnota)	Obecná výchozí hodnota vlastností oblouku.
0-9 (tvrdý elektrický oblouk)	Průvar je hluboký. Snadno se dosáhne plného průvaru. Hodnoty jsou vhodné pro svařování v celé poloze a pro vysokorychlostní svařování. Stabilitu elektrického oblouku lze zajistit prodloužením kabelu.
0-9 (měkký elektrický oblouk)	Průvar je mělký a nelze snadno provést kompletní průvar. Hodnoty se hodí pro svařování tenkého plechu.




Obr. 4-3 Schematický náčrt charakteristik elektrického oblouku

Krok

1. Stiskněte toto funkční tlačítko.  LED dioda se rozsvítí a funkce charakteristik elektrického oblouku se aktivuje.

2. Rozsah charakteristik elektrického oblouku lze upravovat v rozmezí -9 -0 - +9. Stačí

otáčet ovladačem .


4.6 Startovací parametry oblouku (Arc starting parameters)

Aktivační parametry oblouku

Během obloukového svařování, respektive při jeho začátku, se zapojují parametry, jako jsou rychlost posunu drátu, napětí atd. Vztah pro výpočet rychlosti posouvání drátu k oblouku je tento:

Rychlost posunu k oblouku = aktuálně zadaná rychlost svařovacího drátu × (%).


Krok

1. Stiskněte klávesu „Arc parameter“ (Start.Parametr oblouku). Rozsvítí se kontrolka parametru oblouku a „%“. Zadejte danou hodnotu nebo zobrazte parametr oblouku.2.
2. Až se rozsvítí kontrolka „%“ a levý digitron bliká, lze nastavit procento rychlosti posunu drátu. Použijte ovladač  na panelu. Jakmile budete s nastavením hotovi, stiskněte klávesu „Execution“ (Uložení), jak to znázorňujeme na obrázku 4-4.



Obrázek 4-4 Rozhraní pro nastavení procenta parametru oblouku

3. Pomocí pravého voliče lze přepínat nebo kontrolovat „+“ a „sec“ na oddílu oblouku. Až se rozsvítí příslušná kontrolka a rozbliká se digitron, můžete pomocí

otočného ovladače  nastavovat příslušné parametry. Poté své nastavení potvrďte klávesou „Execution“ (Uložení).

4. Po úpravě parametrů oblouku se tyto parametry použijí. Po úpravě parametrů oblouku stiskněte klávesu „Arc Parameter“ (Parametry oblouku), kontrolka zhasne a vy ukončíte proces nastavování. Parametry oblouku lze nastavit na 2T, 4T a na speciální 4T.

4.7 Parametry oblouku (Arc parameters)

Parametry oblouku (Arc start.)


Při obloukovém svařování se před ukončením uplatňují parametry, jako jsou rychlost posunu drátu, proud, napětí atd. Vzorec pro rychlost posunu drátu je následující.

Rychlost posunu drátu = aktuální zadaná rychlost posunu svařovacího drátu * (%)

Krok


1. Přidržte tlačítko „Arc Parameters“ (Parametry oblouku), LED dioda a kontrolka „%“ se rozsvítí. Nastavte nebo překontrolujte tento parametr oblouku.

2. Až se kontrolka „%“ rozsvítí a levý digitron se rozblíká, lze nastavit pomocí

ovladače  na panelu procento pro rychlost posunu drátu. Nastavení se uplatní po stisknutí tlačítka „Executive“ (Potvrdit 9), jak to znázorňujeme na obrázku 4-5.



Obrázek 4-5 Rozhraní pro nastavení procenta parametru oblouku

3. Koncový oddíl „+“, „second“ lze přepínat nebo zobrazit pravým tlačítkem. Rozsvítí se příslušná kontrolka a digitron se rozblíká. Otáčením ovladače  na panelu lze nastavovat příslušné parametry. Stiskněte tlačítko „Executive“ (Potvrdit 9) a své nastavení potvrďte.
4. Po dokončení úpravy parametrů oblouku stiskněte tlačítko „Arc Parameters“ (parametry oblouku). Kontrolka signalizuje parametr oblouku. Ukončete nastavování parametrů oblouku.



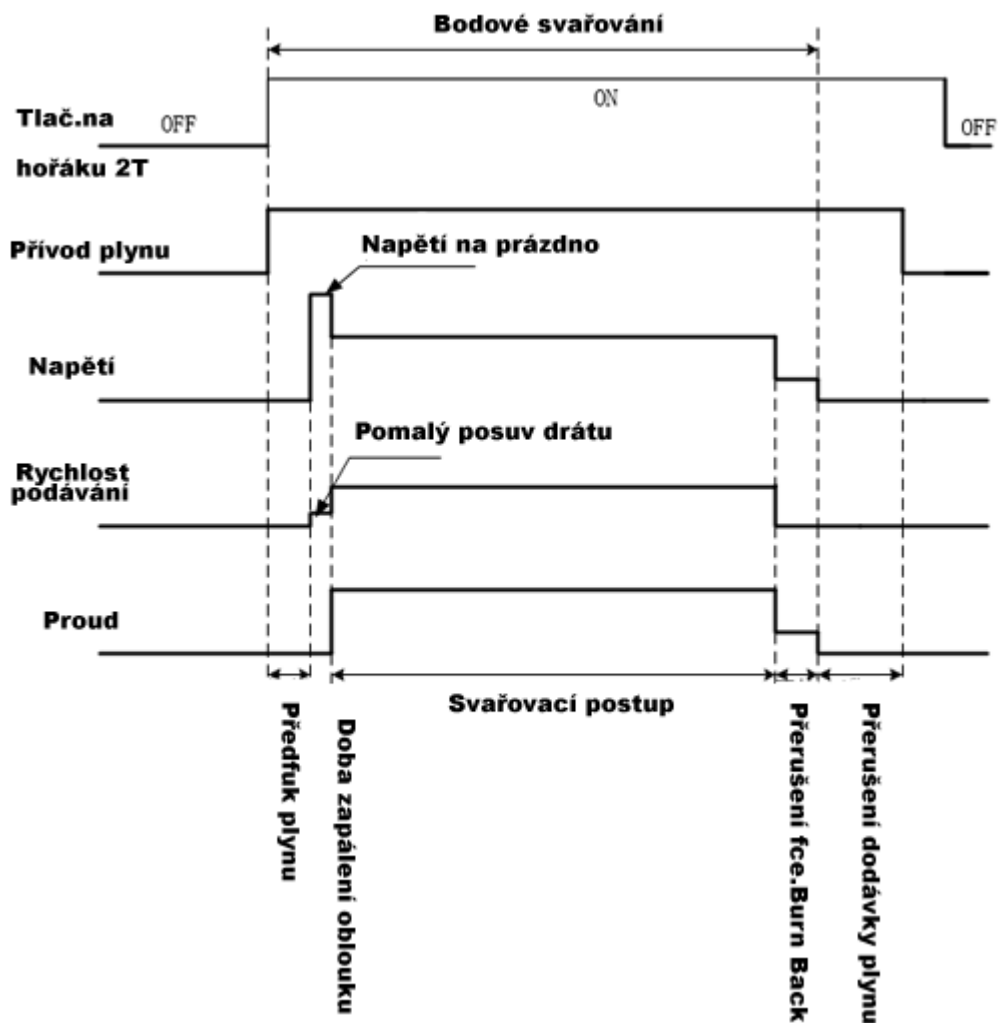
Upozornění

1. Daný proud lze regulovat jen v poměru k danému svařovacímu proudu. Rychlost posunu drátu a svařovací proud jsou různé vlastnosti téže veličiny.
2. Dané napětí lze normalizovat pouze daným proudem.
3. Aktuální oddíl oblouku a rychlost posunu drátu nelze upravovat. Tyto parametry můžete pouze kontrolovat.
4. Charakteristiky oblouku a vlastnosti svařovacího obloukového oddílu jsou na sobě nezávislé.
5. Konečný čas se nastaví podle logiky funkcí: ve 2T, ve 4T nebo ve 4T speciální.
6. Parametry oblouku nelze regulovat přímo na panelu, avšak je můžete upravit v interní nabídce, jak to ukazujeme v oddílu 4.10.

4.8 Nastavení svařování

● Bodové svařování


Obrobek je svařen v nastaveném čase pro bodové svařování. Funkce bodového svařování je regulována pouze nastavenou dobou bodového svařování. Nelze ji ovládat spínačem svařovacího hořáku, viz obr. 4-6.



Obrázek 4-6

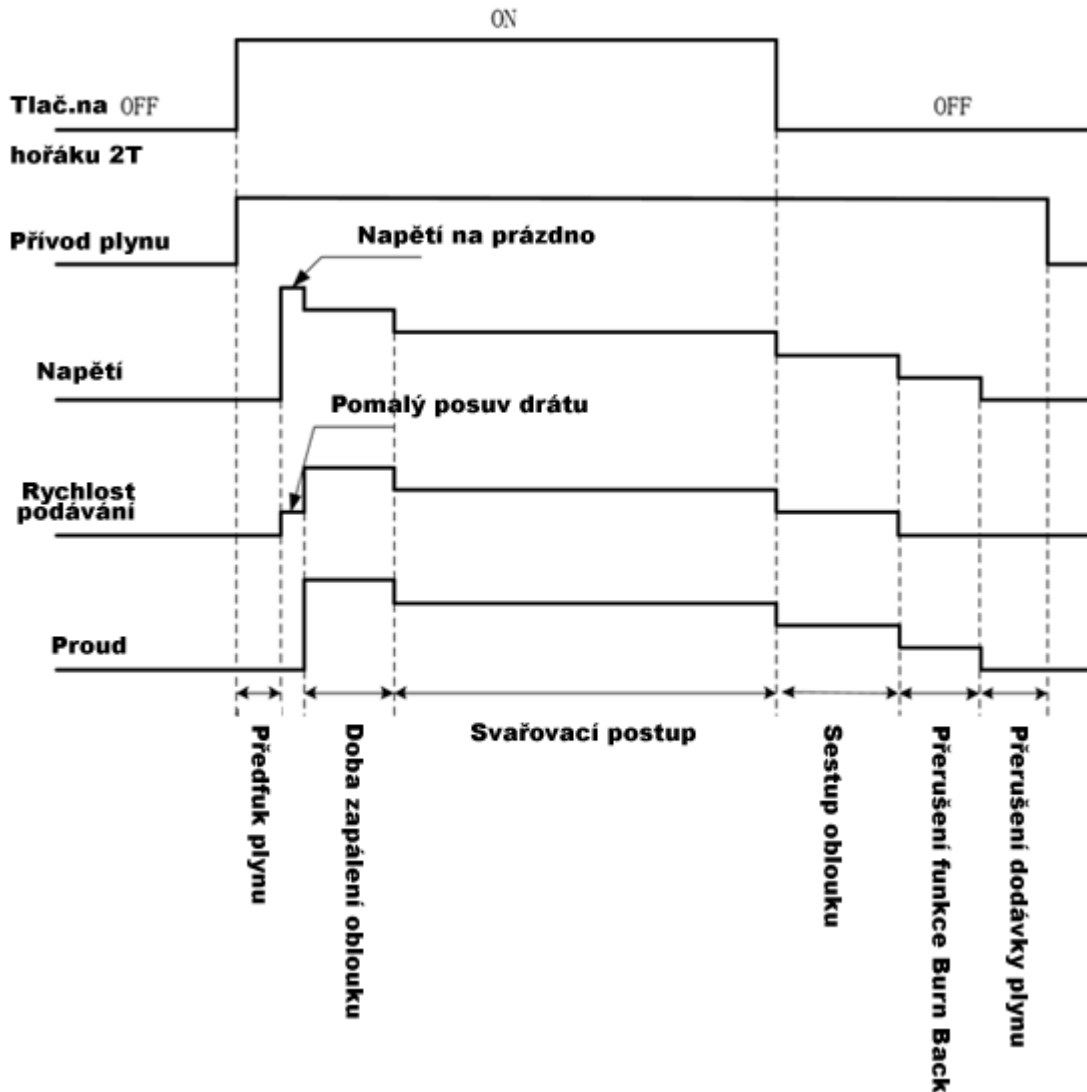
Logické schéma bodového svařování

1. Přidržte klávesu „Řízení svařování“/7/ (Welding Control) a přepněte do režimu bodového svařování.
2. Přepněte na dobu bodového svařování. K tomu použijte pravý volič /11/. Nastavte

dobu bodového svařování (0,1 s až 10 s). Použijte ovladač  na panelu. Nastavení potvrďte tlačítkem „Execution“. Tak nastavíte bodové svařování.

● 2T

Postup je znázorněn na obrázku 4-7:



Obrázek 4-7 2T



Upozornění

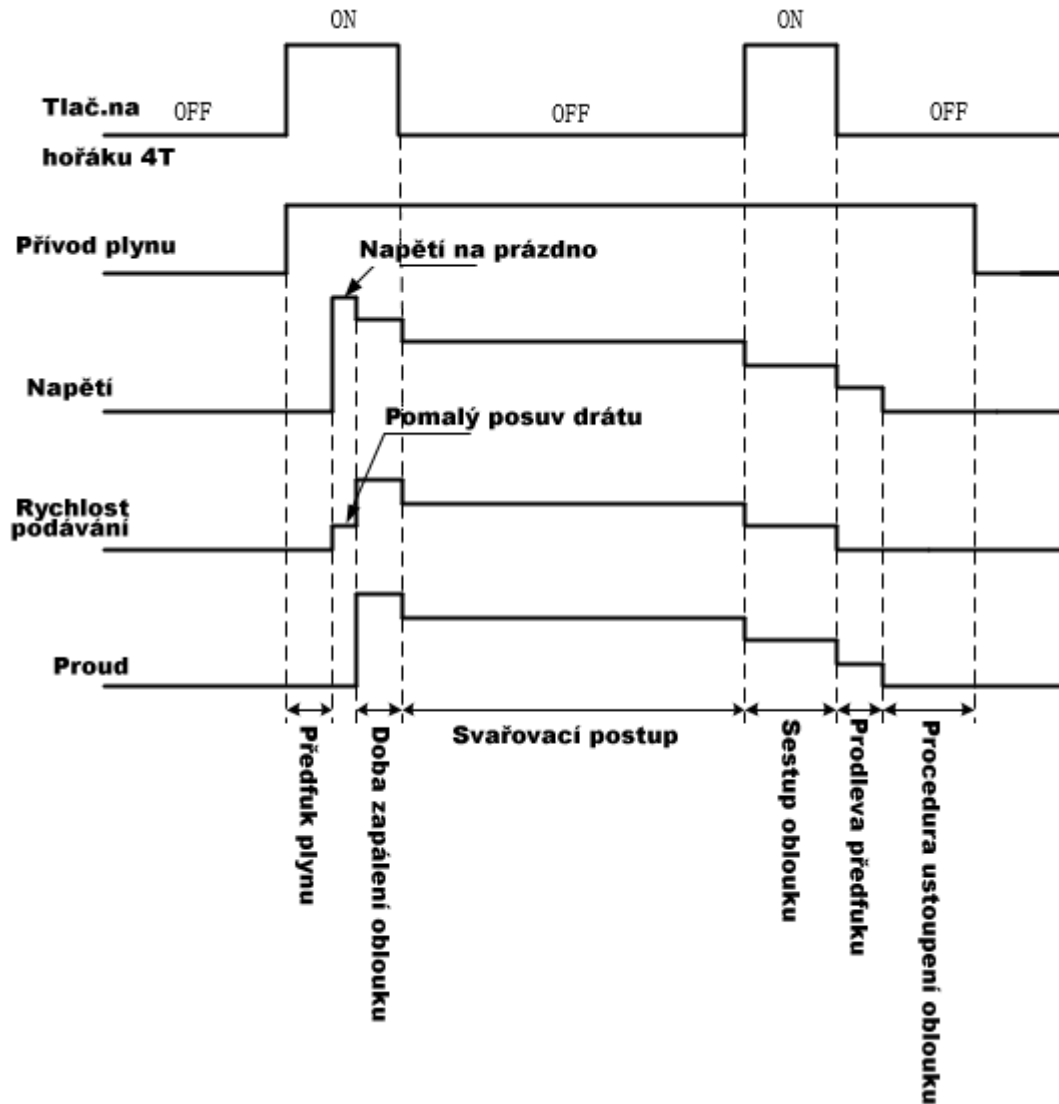
Čas aktivace oblouku a koncový čas jsou parametry, na něž má vliv doba nastavená na svařovacím zdroji.

Krok

1. Stiskněte tlačítko „Welding Control“ (Řízení svařování) /7/ a přepněte do režimu 2T.
2. Spouštěcí parametry oblouku i parametry oblouku jsou nastaveny.
3. Parametry oblouku jsou nastaveny.

● 4T

Postup je znázorněn na obrázku 4-8:



Obrázek 4-8 4T



Upozornění

Doba hoření je dána parametry nastavenými na panelu svařovacího zdroje v parametru čas spuštění.

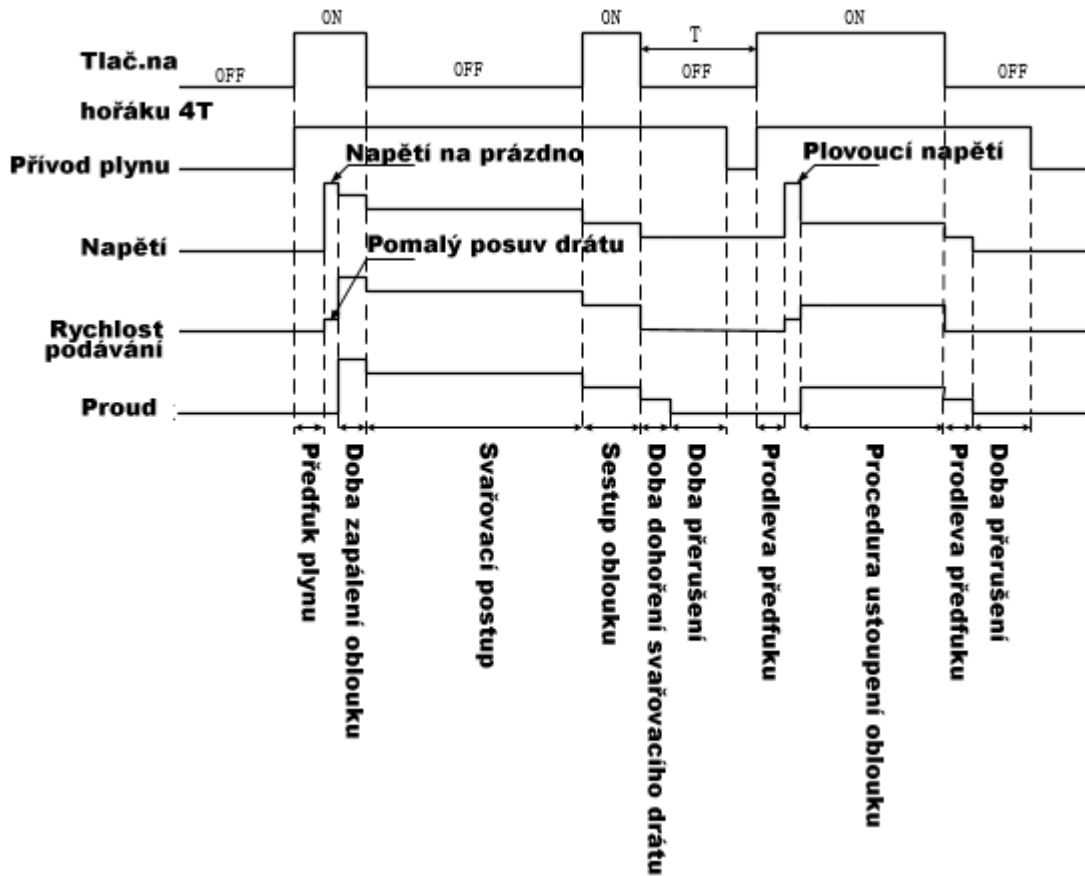
Čas ukončení je dán parametrem doba práce svařovacího hořáku.

Krok

1. Přidrže klávesu „Welding Control“ (Řízení svařování) /7/ a přepněte na režim se 4T.
2. Spouštěcí parametry oblouku i parametry oblouku jsou nastaveny.
3. Parametry oblouku jsou nastaveny.

● **Zvláštní 4T**

Postup je znázorněn na obrázku 4-9:



Obrázek 4-9 Speciální 4T



Upozornění

Doba aktivace oblouku a doba konce mají vliv na dobu práce svařovacího hořáku.

T: opakované obloukové svařování se ukončí, jestliže po dobu 2 sekund nedojde k žádné reakci.

Pokud se hořák během 2 sekund přiblíží ke svarku, obloukové svařování se znovu aktivuje.

Krok


1. Přidržte klávesu „Welding Control“ (Řízení svařování) /7/ a přepněte na režim se 4T.
2. Spouštěcí parametry oblouku i parametry oblouku jsou nastaveny.
3. Parametry oblouku jsou nastaveny.

4.9 Uložení a vyvolání parametrů

● **Uložení (Storage)**

Nastavené parametry svařování lze ukládat.

Krok

- Po nastavení parametrů svařování lze stisknout klávesu „Storage“ (Uložení). Jakmile se rozbliká kontrolka, zadejte číslo kanálu pro uložení.
- Zvolte číslo kanálu (0-49). K tomu použijte ovladač  na panelu. Svou volbu potvrďte klávesou „Execution“ (Uložení), jak to ukazujeme na obrázku 4-10.



Obrázek 4-10 Uložení nastavení

Upozornění

Když uvedete svařovací zdroj do továrního nastavení, nedojde k vynulování uložených parametrů.

Parametry se neuloží, pokud tlačítkem „Execution“ (Potvrdit 9) jejich uložení nepotvrdíte.


Po zaplnění kanálů pro ukládání parametrů dojde k přepsání kanálů.

Pokud pro uložení zvolíte již obsazený kanál, dojde k jeho přepsání.

● Vyvolání (Invocation)

Vyvolání parametrů svařování, které byly uloženy.

Krok

- Stiskněte klávesu „Call“ (Vyvolat). LED kontrolka se rozsvítí a začne blikat. Zvolte režim pro vyvolání uložených parametrů.
- Zvolte číslo kanálu (0-49), který chcete vyvolat. K tomu použijte ovladač  na panelu. Svou volbu potvrďte klávesou „Execution“ (Potvrdit 9), jak to ukazujeme na obrázku 4-11.



Obrázek 4-11 Vyvolání nastavení

4.10 Interní funkce

**Funkce
(Function)**

Volič pro vstup do interní nabídky.

Krok

1. Pokud stisknete funkční klávesu na 3 sekundy, vstoupíte do nastavení interní nabídky. LED kontrolka se rozsvítí. Jestliže funkční klávesu stisknete krátce, z nastavení interní nabídky vystoupíte. LED kontrolka zhasne.
2. Vstupte do nastavení interní nabídky. Zvolte parametry. Stiskněte tlačítko „Execution“ (Potvrdit 9), jímž svou volbu potvrdíte. Pokud se na digitronu objeví „OFF“, znamená to, že budou použity výchozí parametry svařovacího zdroje.


Kód funkce	Význam	Nastavení rozsahu	Krok	Výchozí
F01	Obnovení továrního nastavení			
F10	Rychlost podávání drátu	1,4 - 18 m/m	0,1 m/m	1,4 m/m
F11	Doba předfuku plynu	0-25 s	0,1 s	0 s
F12	Doba pozvolného rozběhu	0,001-0,999 s	0,001 s	Automatické sladění
F13	Přechodový čas rychlosti posuvu drátu	0,01-9,99 s	0,01 s	0,1 s
F14	Zatížení dodávek plynu	0-25 s	0,1 s	1 s
F15	Pomalý posuv drátu	1,4 - 8 m/min.	0,1 m/min.	Automatické sladění

F20	Nastavení stejnosměrného napětí funkce Burn Back	12-30 V	0,1 V	12 V
F21	Nastavitelná doba dohoření svářecího drátu (Burn back)	0,00 - 1,00 s	0,01 s	Automatické sladění
F22	Doba přerušení stejnosměrného proudu	0,00 - 1,00 s	0,01 s	0,24 s
F23	Rychlý nárůst zkratového proudu při svařování stejnosměrným proudem	1-300	1	Automatické sladění
F24	Rychle nárůst amplitudy stejnosměrného zkratového svařovacího proudu	0-500 A	1 A	Automatické sladění
F30	Amplituda pulzního špičkového proudu	200-420 A	1 A	250 A
F31	Doba pulzního špičkového proudu	16-160	1	35
F34	Doba pulzního svařování	0-1 s	0,01 s	Automatické sladění
F35	Časový úsek pulzního svařování	0-250	1	53
F40	Frekvence dvojitého impulzu	0,2-10	0,1	1
F41	Pracovní poměr dvojitého impulzu	1-99	1	50
F42	Intenzita dvojitého impulzu	0-50	1	20
F43	Korekce napětí slabého impulzu	-30 - 30	1	0
F44	Korekce napětí silného impulzu	-30 - 30	1	0
F52	MMA zapalovací proud	0-400 A	1 A	300 A
F53	MMA proud HOT startu	0-60 A	1 A	50 A
F54	MMA ARC FORCE	0-50 A	1 A	30 A
F55	Ovládání svařovacího stejnosměrného napájení	0-200	1	0
FB0	Číslo verze softwaru a hardwaru			
FB1	Logování chyb	0-199		
FB2	Číslo modelu			
FC2	Volič funkcí MMA			OFF


● Posun drátu (F10)

Rychlost posunu drátu před zapálením oblouku.



1. Vstupte do interní nabídky, nastavte ovladač  na panelu svařovacího zdroje na F10, stiskněte tlačítko „Execution“ (Potvrdit 9).

2. Digitron napravo se rozblíká.


3. Upravte parametry funkce F10 pomocí ovladače  na svařovacím zdroji (viz tabulka 4-4) a potvrďte parametry F10 prostřednictvím klávesy „Execution“ (Potvrdit 9).

Tabulka 4-4 Tabulka pro parametr rychlosti

Kód funkce	Význam	Nastavení rozsahu	Krok	Výchozí
F10	m/m	1,4 - 18 m/m	0,1 m/m	1,4 m/m

● **Doba předfuku plynu (F11)**

Krok

1. Vstupte do interní nabídky. Nastavte ovladač  na panelu svařovacího zdroje na hodnotu F11. Stiskněte tlačítko „Execution“ (Potvrdit 9). Rozblíká se digitron napravo.

2. Upravte parametry F11 pomocí ovladače  na svařovacím zdroji (viz tabulka 4-5) a potvrďte parametry F11 prostřednictvím klávesy „Execution“ (Potvrdit 9).


Tabulka 4-5 Tabulka pro parametr předfuku plynu


Kód funkce	Význam	Nastavení rozsahu	Krok	Výchozí
F11	s	0-25 s	0,1 s	0,2 s

● **Doba pozvolného rozběhu (F12)**

Doba pomalého posunu svařovacího drátu před běžnou rychlostí posunu v průběhu svařování.

Krok

1. Vstupte do interní nabídky. Nastavte ovladač  na panelu svařovacího zdroje na F12. Stiskněte tlačítko „Execution“ (Potvrdit 9). Rozblíká se digitron napravo.

2. Nastavení parametru F12 dokončíte úpravou parametrů F12 pomocí ovladače  na panelu svařovacího zdroje (viz tabulka 4-6). Poté stiskněte tlačítko „Execution“ (Potvrdit 9).



Tabulka 4-6 Tabulka parametrů pro dobu pozvolného rozběhu

Kód funkce	Význam	Nastavení rozsahu	Krok	Výchozí
F12	s	0,01 - 0,999 s	0,001 s	Automatické sladění

● Přejíždění čas rychlosti posuvu drátu (F13)

Přejíždění rychlosti posuvu drátu na danou rychlost posuvu svařovacího drátu nebo přechod rychlosti posuvu drátu k oblouku.

Krok

1. Vstupte do interní nabídky. Nastavte ovladač  na panelu svařovacího zdroje na F13. Stiskněte tlačítko „Execution“ (Potvrdit 9). Rozbliká se digitron napravo.
2. Pomocí ovladače  na panelu svařovacího zdroje nastavte parametry F13 (viz tabulka 4-7). Stiskněte tlačítko „Execution“ (Potvrdit 9). Jím potvrdíte nastavený přechodový čas rychlosti posuvu drátu.


Tabulka 4-7 Přejíždění čas rychlosti posuvu drátu

Kód funkce	Význam	Nastavení rozsahu	Krok	Výchozí
F13	s	0,01-9,99 s	0,01 s	0,1 s

● Zatížení dodávek plynu (F14)

Prodleva po nespálené směsi plynu.

Krok

Vstupte do interní nabídky. Nastavte ovladač  na panelu svařovacího zdroje na F14. Stiskněte tlačítko „Execution“ (Potvrdit 9). Rozbliká se digitron napravo.

1. Upravte parametry F14 pomocí ovladače  na svařovacím zdroji (viz tabulka 4-8) a potvrdte parametry F14 prostřednictvím klávesy „Execution“ (Potvrdit 9).



Tabulka 4-8 Tabulka parametru zatížení dodávek plynu

Kód funkce	Význam	Nastavení rozsahu	Krok	Výchozí
F14	s	0-25 s	0,1 s	1 s

● Pomalý posuv drátu (F15)

Rychlost posuvu drátu do svařovacího hořáku (ve stavu bez svařování).

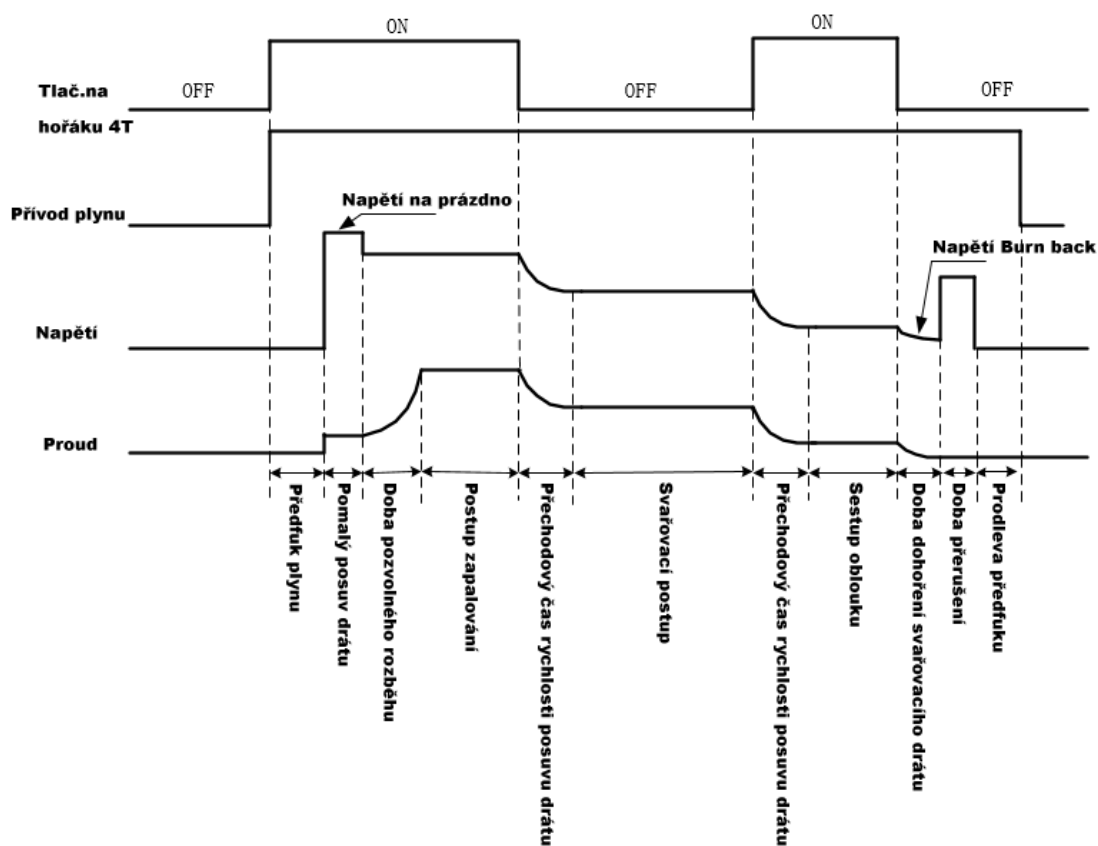
Krok

1. Vstupte do interní nabídky. Nastavte  č na panelu svařovacího zdroje na F15. Stiskněte tlačítko „Execution“ (Potvrdit 9). Rozbliká se digitron napravo.
2. Upravte parametry F15 pomocí ovladače  na svařovacím zdroji (viz tabulka 4-9) a potvrďte parametry F15 prostřednictvím klávesy „Execution“ (Potvrdit 9).

Tabulka 4-9 Tabulka pro pomalý posuv drátu

Kód funkce	Význam	Nastavení rozsahu	Krok	Výchozí
F15	m/m	1,4 - 8 m/m	0,1 m/m	Automatické sladění



Logické schéma parametrů pro svařování stejnosměrným proudem, viz obr. 4-12:



Obrázek 4-12 Logické schéma parametrů pro svařování stejnosměrným proudem (4T).

● Nastavení stejnosměrného napětí funkce Burn Back (F20)

Krok



1. Vstupte do interní nabídky. Nastavte ovladač  na panelu svařovacího zdroje na F20. Stiskněte tlačítko „Execution“ (Potvrdit 9). Rozbliká se digitron napravo.
2. Upravte parametry funkce F20 pomocí ovladače  na svařovacím zdroji (viz tabulka 4-10) a potvrďte parametry F20 prostřednictvím klávesy „Execution“ (Potvrdit 9).

Tabulka 4-10 Tabulka nastavení stejnosměrného napětí funkce Burn Back

Kód funkce	Význam	Nastavení rozsahu	Krok	Výchozí
F20	V	12-30 V	0,1 V	12 V

● Nastavitelná doba dohoření svářecího drátu (Burn back, F21)

Krok



1. Vstupte do interní nabídky. Nastavte ovladač  na panelu svařovacího zdroje na F21. Stiskněte tlačítko „Execution“ (Potvrdit 9). Rozbliká se digitron napravo.
2. Upravte parametry funkce F21 pomocí ovladače  na svařovacím zdroji (viz tabulka 4-11) a potvrďte parametry F21 prostřednictvím klávesy „Execution“ (Potvrdit 9).

Tabulka 4-11 Tabulka parametru nastavitelná doba dohoření svářecího drátu

Kód funkce	Význam	Nastavení rozsahu	Krok	Výchozí
F21	s	0,00 - 1,00 s	0,01 s	Automatické sladění

● Doba přerušení stejnosměrného proudu (F22)

Krok

1. Vstupte do interní nabídky. Nastavte ovladač  na panelu svařovacího zdroje na F22. Stiskněte tlačítko „Execution“ (Potvrdit 9). Rozbliká se digitron napravo.
2. Upravte parametry funkce F22 pomocí ovladače  na svařovacím zdroji (viz tabulka 4-12) a potvrďte parametry F22 prostřednictvím klávesy „Execution“ (Potvrdit 9).



Tabulka 4-12 Tabulka parametru přerušení stejnosměrného proudu

Kód funkce	Význam	Nastavení rozsahu	Krok	Výchozí
F22	s	0,00 - 1,00 s	0,01 s	0,24 s

Rychlý nárůst zkratového proudu při svařování stejnosměrným proudem (F23)

Při svařování stejnosměrným proudem proud v krátkém čase narůstá.

Krok

1. Vstupte do interní nabídky. Nastavte ovladač  na panelu svařovacího zdroje na F23. Stiskněte tlačítko „Execution“ (Potvrdit 9). Rozbliká se digitron napravo.
2. Upravte parametry hodnoty F23 pomocí ovladače  na svařovacím zdroji (viz tabulka 4-13) a potvrďte parametry F23 prostřednictvím klávesy „Execution“ (Potvrdit 9).



Tabulka 4-13 Tabulka parametrů rychlého nárůstu zkratového proudu při svařování stejnosměrným proudem

Kód funkce	Význam	Nastavení rozsahu	Krok	Výchozí
F23	/	1-300	1	Automatické sladění

● Rychle rostoucí amplituda stejnosměrného zkratového svařovacího proudu (F24)

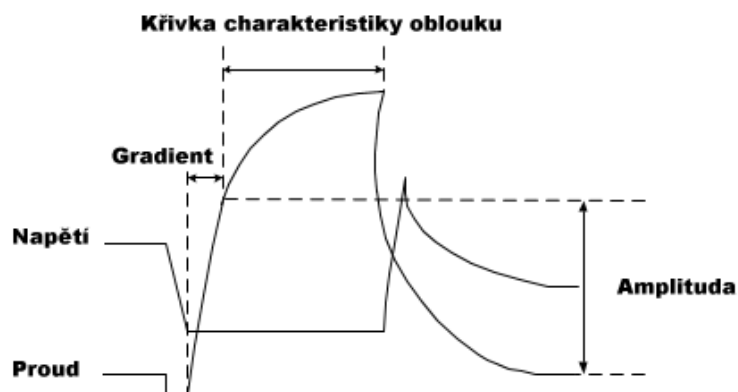
Při svařování stejnosměrným proudem se amplituda nárůstu proudu mění v krátké době.

Krok

1. Vstupte do interní nabídky. Nastavte ovladač  na panelu svařovacího zdroje na F24. Stiskněte tlačítko „Execution“ (Potvrdit 9). Rozbliká se digitron napravo.
2. Upravte parametry funkce F24 pomocí ovladače  na svařovacím zdroji (viz tabulka 4-14) a potvrďte parametry F24 prostřednictvím klávesy „Execution“ (Potvrdit 9).

Tabulka 4-14 Tabulka rychlého nárůstu amplitudy zkratového proudu při svařování stejnosměrným proudem



Kód funkce	Význam	Nastavení rozsahu	Krok	Výchozí
F24	A	0-500 A	1 A	Automatické sladění



Obrázek 4-13 Rychlý nárůst a amplituda proudu

● Řízení svařovací kapacity (F55)

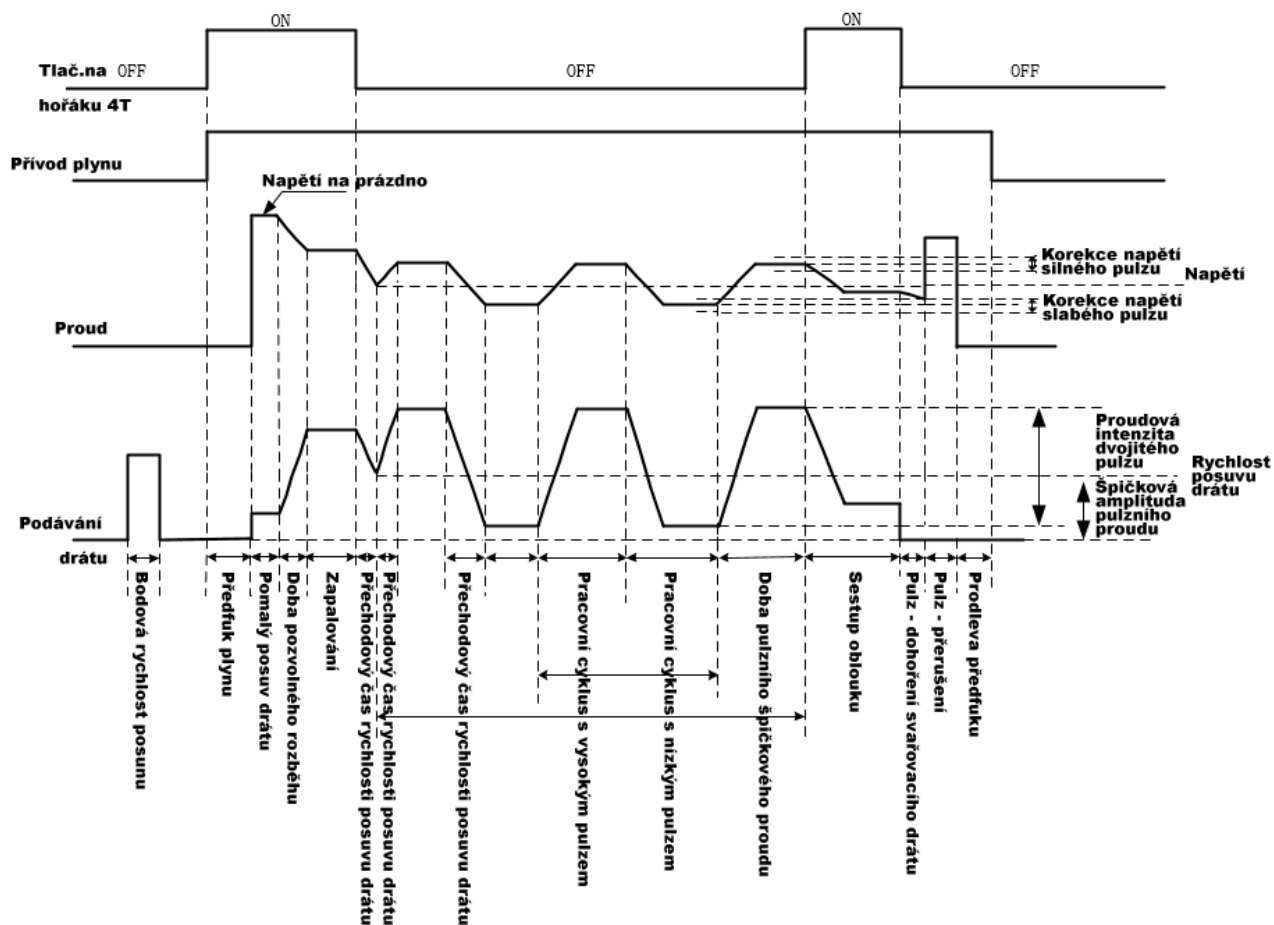
Krok

1. Vstupte do interní nabídky. Nastavte ovladač  na panelu svařovacího zdroje na F55. Stiskněte tlačítko „Execution“ (Potvrdit 9). Rozbliká se digitron napravo.
2. Upravte parametry hodnoty F55 pomocí ovladače  na svařovacím zdroji (viz tabulka 4-15) a potvrďte parametry F55 prostřednictvím klávesy „Execution“ (Potvrdit 9).

Tabulka 4-15 Tabulka parametru řízení svařovací kapacity

Kód funkce	Význam	Nastavení rozsahu	Krok	Výchozí
F55	/	0-200	1	0



Schematický diagram parametru impulzu a dvojitého impulzu, viz obrázek 4-14:



Obrázek 4-14 Logický schematický náčrt parametru impulzu a dvojitého impulzu

● Amplituda pulzního špičkového proudu (F30)

Krok



1. Vstupte do interní nabídky. Nastavte ovladač  na panelu svařovacího zdroje na F30. Stiskněte tlačítko „Execution“ (Potvrdit 9). Rozbliká se digitron napravo.
2. Upravte parametry hodnoty F30 pomocí ovladače  na svařovacím zdroji (viz tabulka 4-16) a potvrďte parametry F30 prostřednictvím klávesy „Execution“ (Potvrdit 9).

Tabulka 4-16 Tabulka parametru pro amplitudu pulzního špičkového proudu

Kód funkce	Význam	Nastavení rozsahu	Krok	Výchozí
0	A	200-420 A	1 A	250 A

● **Doba pulzního špičkového proudu (F31)**

Krok



1. Vstupte do interní nabídky. Nastavte ovladač  na panelu svařovacího zdroje na F31. Stiskněte tlačítko „Execution“ (Potvrdit 9). Rozbliká se digitron napravo.
2. Upravte parametry hodnoty F31 pomocí ovladače  na svařovacím zdroji (viz tabulka 4-17) a potvrďte parametry F31 prostřednictvím klávesy „Execution“ (Potvrdit 9).

Tabulka 4-17 Tabulka parametrů pro dobu pulzního špičkového proudu

Kód funkce	Význam	Nastavení rozsahu	Krok	Výchozí
F31	1/32 msec	16-160	1	35

● **Doba pulzního svařování (F34)**

Krok

1. Vstupte do interní nabídky. Nastavte ovladač  na panelu svařovacího zdroje na F34. Stiskněte tlačítko „Execution“ (Potvrdit 9). Rozbliká se digitron napravo.
2. Upravte parametry hodnoty F34 pomocí ovladače  na svařovacím zdroji (viz tabulka 4-18) a potvrďte parametry F34 prostřednictvím klávesy „Execution“ (Potvrdit 9).



Tabulka 4-18 Tabulka doby pro pulzní svařování - dopředu a dozadu

Kód funkce	Význam	Nastavení rozsahu	Krok	Výchozí
F34	s	0-1 s	0,01 s	Automatické

				sladění
--	--	--	--	---------

● **Časový úsek pulzního svařování (F35)**

Krok

1. Vstupte do interní nabídky. Nastavte ovladač  na panelu svařovacího zdroje na F35. Stiskněte tlačítko „Execution“ (Potvrdit 9). Rozbliká se digitron napravo.
2. Upravte parametry funkce F35 pomocí ovladače  na svařovacím zdroji (viz tabulka 4-19) a potvrďte parametry F35 prostřednictvím klávesy „Execution“ (Potvrdit 9).

Tabulka 4-19 Tabulka parametru časový úsek pulzního svařování



Kód funkce	Význam	Nastavení rozsahu	Krok	Výchozí
F35	1/32 msec	0-250	1	53

● **Frekvence dvojitého pulzu (F40)**

Frekvence střídavých změn silných a slabých pulzu za 1 sekundu se nazývá frekvence dvojitého pulzu.

$$f \text{ (frekvence)} = 1/T \text{ (prerioda)}$$

Krok

1. Vstupte do interní nabídky. Nastavte ovladač  na panelu svařovacího zdroje na F40. Stiskněte tlačítko „Execution“ (Potvrdit 9). Rozbliká se digitron napravo.
2. Upravte parametry funkce F40 pomocí ovladače  na svařovacím zdroji (viz tabulka 4-20) a potvrďte parametry F40 prostřednictvím klávesy „Execution“ (Potvrdit 9).



Tabulka 4-20 Tabulka parametru frekvence dvojitého impulzu

Kód funkce	Význam	Nastavení rozsahu	Krok	Výchozí
F40	Hz	0,2 - 10	0,1	1,0

● Pracovní poměr dvojitého pulzu (F41)

Doba trvání silného pulzu za dobu (T).

Krok

1. Vstupte do interní nabídky. Nastavte ovladač  na panelu svařovacího zdroje na F41. Stiskněte tlačítko „Execution“ (Potvrdit 9). Rozbliká se digitron napravo.
2. Upravte parametry funkce F41 pomocí ovladače  na svařovacím zdroji (viz tabulka 4-21) a potvrďte parametry F41 prostřednictvím klávesy „Execution“ (Potvrdit 9).

Tabulka 4-21 Tabulka parametru pracovního poměru dvojitého pulzu

Kód funkce	Význam	Nastavení rozsahu	Krok	Výchozí
F41	%	0 - 99	1	50

● Intenzita dvojitého pulzu (F42)

Hodnota parametru dvojitého pulzu svařovacího proudu.



Vzorec pro výpočet dvojitého pulzu proudu je tento:

Nastavená hodnota parametru dvojitého pulzu svařovacího proudu je X

$$\text{Špičkový proud} = 100 + X$$

$$\text{Základní hodnota proudu} = 100 - X$$

Krok

1. Vstupte do interní nabídky. Nastavte ovladač  na panelu svařovacího zdroje na F42. Stiskněte tlačítko „Execution“ (Potvrdit 9). Rozbliká se digitron napravo.
2. Upravte parametry funkce F42 pomocí ovladače  na svařovacím zdroji (viz tabulka 4-22) a potvrďte parametry F42 prostřednictvím klávesy „Execution“ (Potvrdit 9).



Tabulka 4-11 Tabulka parametrů síly a intenzity dvojitého pulzu proudu

Kód funkce	Význam	Nastavení rozsahu	Krok	Výchozí
F42	%	0-50	1	20

● Korekce napětí slabého pulzu (F43)

Svařování dvojitým pulzem, parametry pro korekci pulzního napětí

Krok

1. Vstupte do interní nabídky. Nastavte ovladač  na panelu svařovacího zdroje na F43. Stiskněte tlačítko „Execution“ (Potvrdit 9). Rozbliká se digitron napravo.
2. Upravte parametry hodnoty F43 pomocí ovladače  na svařovacím zdroji (viz tabulka 4-23) a potvrďte parametry hodnoty F43 prostřednictvím klávesy „Execution“ (Potvrdit 9).



Tabulka 4-23 Tabulka parametru korekce napětí slabého pulzu

Kód funkce	Význam	Nastavení rozsahu	Krok	Výchozí
F43	%	-30 - 30	1	0

● Korekce napětí silného pulzu (F44)

Korekce parametrů napětí silného pulzu při svařování dvojitým pulzem.

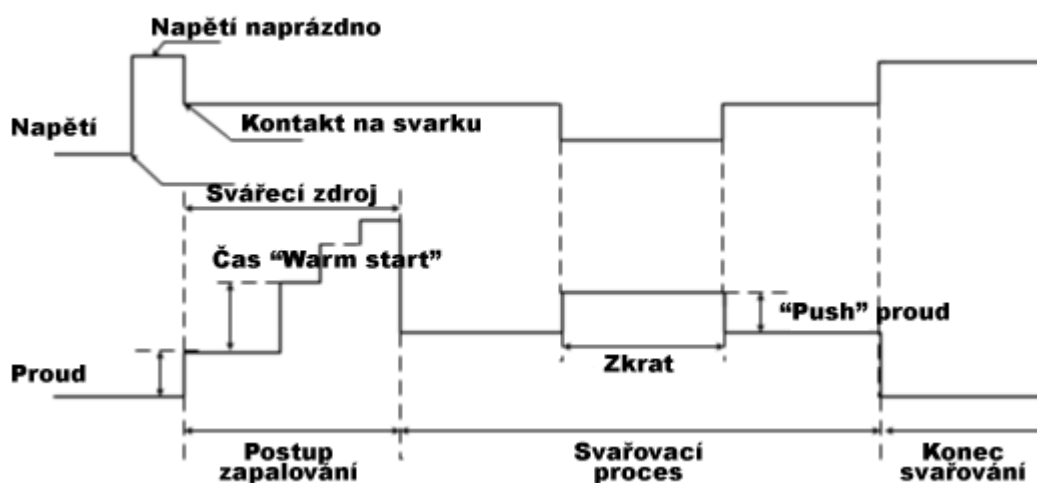
Krok

1. Vstupte do interní nabídky. Nastavte ovladač  na panelu svařovacího zdroje na F44. Stiskněte tlačítko „Execution“ (Potvrdit 9). Rozbliká se digitron napravo.
2. Upravte parametry funkce F44 pomocí ovladače  na svařovacím zdroji (viz tabulka 4-24) a potvrďte parametry F44 prostřednictvím klávesy „Execution“ (Potvrdit 9).

Tabulka 4-24 Korekce napětí silného pulzu

Kód funkce	Význam	Nastavení rozsahu	Krok	Výchozí
F44	%	-30 - 30	1	0



Logický schematický nákres parametrů pro ruční svařování, viz obrázek 4-15:



Obrázek 4-15 Logický schematický diagram ručního svařování.

● MMA zapalovací proud (F52)

Krok

1. Vstupte do interní nabídky. Nastavte ovladač  na panelu svařovacího zdroje na F52. Stiskněte tlačítko „Execution“ (Potvrdit 9). Rozbliká se digitron napravo.
2. Upravte parametry funkce F52 pomocí ovladače  na svařovacím zdroji (viz tabulka 4-25) a potvrďte parametry F52 prostřednictvím klávesy „Execution“ (Potvrdit 9).



Tabulka 4-25 MMA zapalovací proud

Kód funkce	Význam	Nastavení rozsahu	Krok	Výchozí

F52	A	0-400 A	1 A	300 A
-----	---	---------	-----	-------

● **MMA proud HOT startu (F53)**

Krok



1. Vstupte do interní nabídky. Nastavte ovladač  na panelu svařovacího zdroje na F53. Stiskněte tlačítko „Execution“ (Potvrdit 9). Rozbliká se digitron napravo.
2. Upravte parametry funkce F53 pomocí ovladače  na svařovacím zdroji (viz tabulka 4-26) a potvrďte parametry F53 prostřednictvím klávesy „Execution“ (Potvrdit 9).

Tabulka 4-26 MMA proud HOT startu

Kód funkce	Význam	Nastavení rozsahu	Krok	Výchozí
F53	A	0-60 A	1 A	50 A

● **MMA ARC FORCE (F54)**

Krok

1. Vstupte do interní nabídky. Nastavte ovladač  na panelu svařovacího zdroje na F54. Stiskněte tlačítko „Execution“ (Potvrdit 9). Rozbliká se digitron napravo.
2. Upravte parametry funkce F54 pomocí ovladače  na svařovacím zdroji (viz tabulka 4-27) a potvrďte parametry F54 prostřednictvím klávesy „Execution“ (Potvrdit 9).


Tabulka 4-27 MMA ARC FORCE

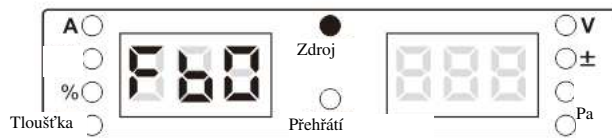
Kód funkce	Význam	Nastavení rozsahu	Krok	Výchozí
F54	A	0-50 A	1 A	30 A

● **Číslo verze softwaru a hardwaru (FB0)**

Používá se pro zjištění čísla verze svařovacího zdroje.

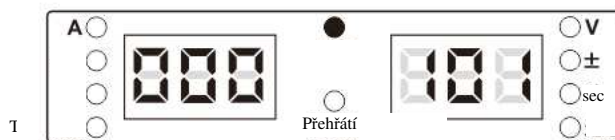
Krok

1. Spusťte interní nabídku, nastavte ovladač  na svařovacím zdroji na hodnotu FB0. Digitron bude takový jako na obr. 4-16.



Obrázek 4-16 Rozhraní FB0

2. Po stisknutí klávesy „Execution“ (Uložení) lze zjistit číslo verze softwaru. Viz obrázek 4-17.




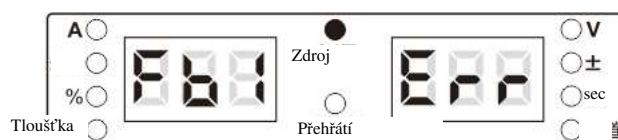
Obrázek 4-17 Rozhraní displeje

● Logování chyb (FB1)


Při práci se zdrojem svařování je k dispozici 200 záznamů o chybách. „F00“ znamená vlastní kontrolu zdroje.

Krok

1. Spusťte interní nabídku, nastavte ovladač  na panelu svařovacího zdroje na FB1. Zobrazí se údaje dle obrázku 4-18.




Obrázek 4-18 Rozhraní displeje pro zjištění chyby

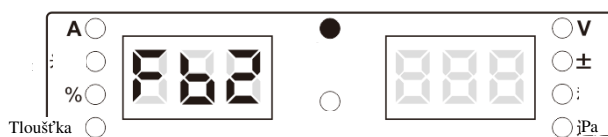
2. Po stisknutí klávesy „Execution“ (Potvrdit 9) se objeví kód chyby. Pomocí ovladače  na panelu svařovacího stroje lze zkontrolovat záznamy o chybách.

- **Číslo modelu (FB2)**

Pro zjištění typu svařovacího zdroje.

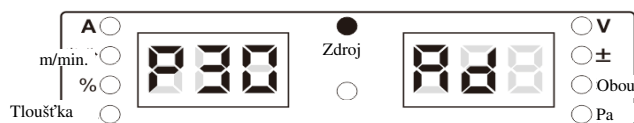
Krok

1. Spusťte interní nabídku, nastavte ovladač  na panelu svařovacího zdroje na FB2. Zobrazí se údaje dle obrázku 4-19.



Obrázek 4-19 Rozhraní pro zjišťování čísla modelu.

2. Po potvrzení tlačítkem „Execution“ (Potvrdit 9) se na digitronu zobrazí model svařovacího zdroje, viz obr. 4-20.

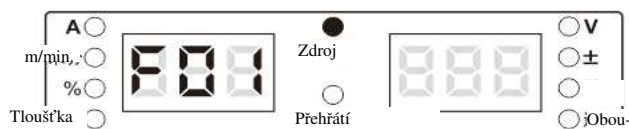


Obrázek 4-20 Rozhraní pro zjištění čísla modelu

- **Obnovení továrního nastavení (F01)**

Krok

1. Spusťte interní nabídku. Na levém digitronu se objeví F01. Digitron bude takový, jaký je na obrázku 4-21.



Obrázek 4-21 Rozhraní pro obnovení továrního nastavení

2. Po dlouhém stisknutí klávesy „Execution“ (Potvrdit 9) se digitron rozblíká, objeví se text „good“ a dojde k obnovení továrního nastavení.

 **Tipy**

Při obnovování továrního nastavení nelze odstranit uložené parametry ani bezpečnostní hesla. Všechny ostatní parametry se uvedou do továrního nastavení. Tuto funkci prosím použijte opatrně.

Kapitola V Odstraňování problémů

5.1 Signalizace poruchy svařovacího zdroje

V případě, že dojde k vnitřní chybě svařovacího zdroje, rozsvítí se červená kontrolka na napájecím panelu.

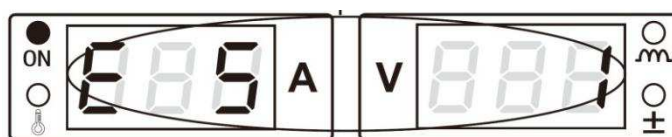
Upozornění

Při svařování nemusí být odchylka proudu, napětí nebo nastavených hodnot bezpodmínečně způsobena poruchou, a to vzhledem k různým použitým plynům, svařovacím drátům, metodě svařování atd.

5.2 Chybové kódy svařovacího zdroje a oprava chyb

Chybové kódy jsou uvedeny na obr. 4-1

Zobrazení chybového kódu



Obr. 4-1 Zobrazení chybového kódu

Chybové kódy svařovacího zdroje a způsoby oprav poruch uvádí následující tabulka 5-1.

Tabulka 5-1 Příčiny poruch svařovacího zdroje a jejich náprava

Typ chyby	Zobrazení chybového kódu		Popis chyby a příčina	Řešení
	Levý digitron	Pravý digitron		
Automatický test při spuštění	F00		/	/
Porucha hořáku	E1		Po spuštění svařovacího zdroje je svařovací hořák vypnutý nebo je poškozený.	Přepněte spínač hořáku do polohy OFF nebo vyměňte spínač svařovacího hořáku.
Abnormalita vstupního proudu	E3	1	Podpětí na připojení	1. Zkontrolujte správné připojení vstupního kabelu. 2. Zkontrolujte, zda je vstupní napájení normální. 3. Panel M1 je poškozený. Vyměňte hlavní zesilovací panel
	E3	2	Přepětí na připojení	

Přehřátí	E4	1	Přehřátí výstupní kladné svorky. Svorka je silně zahřívána. Svařovací hořák není připojen na EUR konektor.	Upevněte připojovací konektor.
	E4	2	Přehřátí sekundární diody.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dodržujte nominální pracovní zatížení. 2. Zkontrolujte, zda nedošlo k ucpání větracího otvoru svařovacího zdroje. 3. Odstraňte nečistoty z chladiče. 4. Zkontrolujte, zda ventilátor funguje normálně.
	E4	3	Primár chladiče je přehřát.	
* Chyba při použití tlačítka (GeniMig®300)	E5	1-8	Tlačítko se zaseklo.	Zkontrolujte, zda se příslušná tlačítka nezasekla. Kontrolu provádějte podle sériového čísla panelu.
* Chyba při použití tlačítka (GeniMig®300DP)	E5	1-17	Tlačítko se zaseklo.	Zkontrolujte, zda se příslušná tlačítka nezasekla. Kontrolu provádějte podle sériového čísla panelu.
Výstupní nadproud	E6		<ol style="list-style-type: none"> 1. Zkrat na výstupu nebo proud je příliš vysoký. 2. Diodový modul výstupu je poškozený. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zkontrolujte, zda nedošlo ke zkratu výstupu (zda není drát ve špičce zaseknut a zda není svařovací drát zkratován) 2. Po kontrole spusťte ještě jednou svařovací hořák. 3. Zkontrolujte, zda nedošlo k poškození diodového modulu výstupu.
Chyba komunikace	E7	1	Vnitřní chyba komunikace.	Zkontrolujte, zda nedošlo k uvolnění konektorů na displeji a na hlavní řídicí desce.
Výstupní přepětí	E8		Výstupní napětí je příliš vysoké. Poškození hlavního transformátoru. Chyba na kabeláži výstupu.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zkontrolujte, zda ještě další přístroje nepoužívají výstupní port. 2. Zkontrolujte, zda nedošlo k poškození hlavního transformátoru. 3. Zkontrolujte zapojení výstupu.
Nadproud na primáru.	E9	11	Poškození hlavního transformátoru. Poškození diodového modulu výstupu. Poškození hlavního zesilovače.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zkontrolujte hlavní transformátor. 2. Zkontrolujte diodový modul výstupu. 3. Zkontrolujte hlavní zesilovač. Po revizi lze svařovací zdroj uvést do provozního stavu.
	E9	12		
Hallová sonda není připojena.	E11		Hallová sonda není aktuálně připojena.	Zkontrolujte připojení Hallový sondy.
Chyba podavače drátu	E13		Nadproud na motoru podavače drátu.	Zkontrolujte, zda svařovací drát

				neuvízl nebo zda se nezaseknul.
Porucha ventilátoru	E15		Zkrat nebo otevřený obvod ventilátoru.	Zkontrolujte, zda se ventilátor nezasekl či zda nedošlo k jeho vyzkratování.
* Porucha kódového disku (GeniMig®300DP)	E17		Signální konektor kódového disku není připojen.	Zkontrolujte, zda je signální konektor kódového disku připojen.
Porucha topného ventilu	E30		Nadproud na topném ventilu	Zkontrolujte, zda nedošlo ke zkratu v objímce topného ventilu.
Porucha podávacího motoru	E33		Napájecí kabel motoru je zapojen obráceně.	Zkontrolujte, zda není napájecí kabel motoru zapojen obráceně.



Upozornění

Typy poruch s jednou * se týkají pouze daných modelových čísel, která uvádíme v závorkách.

Kapitola VI Údržba

6.1 Každodenní údržba

Bezpečnostní varování

Každodenní kontrolu lze provádět pouze po vypnutí napájení na rozvaděči i svařovacím zdroji (neplatí pro pohledovou kontrolu bez kontaktu s vodiči). Zabráníte tak úrazu elektrickým proudem, popáleninám a dalším poraněním.

- **Návod k obsluze**

1. Provádění každodenní kontroly je předpokladem správného výkonu a bezpečného provozu svařovacího zdroje.
2. Každodenní kontrolu provádějte podle níže uvedených bodů. Řádně provádějte čištění a výměnu.
3. Abyste zajistili vysoký výkon tohoto svařovacího zdroje, vybírejte vždy ty komponenty, jež vám poskytne nebo doporučí společnost SVARMETAL s.r.o.

- **Svařovací zdroj**

Tabulka 6-1 Obsah každodenních kontrol svařovacího zdroje

Položky	Hlavní body	Poznámky
Přední panel	Zkontrolujte, zda nedošlo k poškození anebo uvolnění mechanických přístrojů. Zkontrolujte za je rychlospojka kabelu pevně utažena. Zkontrolujte, zda kontrolka pro signalizaci poruch nesvítilí.	Kabelová rychlospojka je předmětem pravidelné kontroly. V případě jakékoli abnormality prověřte vnitřní část svařovacího zdroje, zapojení příslušenství, popř. vyměňte komponenty.
Zadní panel	Zkontrolujte, zda není vstupní napájecí kabel uvolněný nebo poškozený. Zkontrolujte, zda vstup vzduchu není ucpan cizími tělesy.	
Horní deska	Zkontrolujte, zda nedošlo k uvolnění šroubů.	V případě abnormalit zkontrolujte upevnění, připojení, popř. komponenty vyměňte.
Základní deska	Zkontrolujte, zda nedošlo k poškození nebo uvolnění koleček (volitelné příslušenství)	
Boční panel	Zkontrolujte, zda nedošlo k uvolnění bočního panelu.	
Celkový vzhled	Zkontrolujte, zda někde nedošlo ke ztrátě barvy nebo zda někde nedochází k přehřívání. Zkontrolujte, zda je zvuk ventilátoru při svařování normální. Zkontrolujte, zda při svařování nevznikají nezvyklé zápachy, vibrace či zvuky.	V případě výskytu abnormální situace zkontrolujte vnitřní část svařovacího zdroje.

- **Kabel**

Tabulka 6-2 Obsah každodenních kontrol kabelu

Položky	Hlavní body	Poznámky
Zemnicí kabel	Zkontrolujte, zda zapojení zemnicího kabelu, včetně zemnicího kabelu svarku a zemnicího kabelu svařovacího zdroje.	V případě abnormalit zkontrolujte upevnění, připojení, popř. komponenty vyměňte.
Svařovací kabel	Zkontrolujte, zda nedošlo k porušení či opotřebení izolační vrstvy kabelu. Zkontrolujte neporušenost vedení. Zkontrolujte, zda není kabel příliš napínán nebo zda na něho nepůsobí abnormální vnější síla. Zkontrolujte, zda je kabel pevně připojen k svarku.	Abyste zajistili bezpečnost svařování a jeho normální průběh, musíte přijmout taková opatření, jež jsou vhodná pro danou situaci a dané pracoviště.

- **Ostatní příslušenství**

Tabulka 6-3 Obsah každodenních kontrol ostatního příslušenství

Položka	Hlavní body	Poznámky
Svařovací hořák	Provádějte každodenní kontroly podle návodu k obsluze svařovacího hořáku.	/
Redukční ventil KOWAX® Ar+Co2	Provádějte každodenní kontroly podle pokynů uvedených v návodu k obsluze redukčního ventilu KOWAX® Ar+Co2	/
Tlaková hadice	Zkontrolujte, zda je pevně zapojena a zda nedošlo k uvolnění hadicové svorky. Zkontrolujte, zda nedošlo k opotřebení nebo k poškození ohebné hadice.	V případě abnormalit zkontrolujte upevnění, připojení, popř. komponenty vyměňte. Výměna tlakové hadice

6.2 Pravidelná kontrola

Bezpečnostní varování

1. Kvůli zajištění bezpečnosti mohou pravidelné kontroly provádět pouze odborníci.
2. Pravidelnou kontrolu lze provádět pouze po vypnutí napájení na rozvaděči i svařovacím zdroji (neplatí pro pohledovou kontrolu bez kontaktu s vodiči). Zabráníte tak úrazu elektrickým proudem, popáleninám a dalším poraněním.
3. Kontroly lze vzhledem ke zbytkovému proudu provádět až po 5 minutách po odpojení napájení svařovacího zdroje.

- **Návod k obsluze**

1. Aby nedošlo k poškození polovodičových komponent a obvodové desky elektrostatickým proudem, použijte před kontaktem s vodičem a zapojením obvodové desky zdroje antistatické zařízení, popř. se předem zbavte statické elektřiny dotykem s kovovou částí skříně.

2. Pro čištění plastových dílů nepoužívejte žádná rozpouštědla, pouze neutrální čisticí prostředky pro použití v domácnosti.

- **Plán pravidelných kontrol**

1. Pravidelné kontroly se musejí provádět z důvodu zajištění dlouhé životnosti a normálního chodu zařízení.
2. Pravidelné kontroly je potřeba provádět důsledně, a to včetně vnitřní kontroly a očištění zařízení.
3. Pravidelná kontrola se zpravidla provádí **jednou za šest měsíců**. Pokud je však pracoviště svařování vystaveno nadměrné prašnosti nebo olejové mlze, je potřeba tyto intervaly zkrátit na tři měsíce.
4. Doporučený plán pravidelných kontrol uvádí tabulka 6-4.

Tabulka 6-4 Plán pravidelných kontrol (rok XXXX)

Pol. č.	Datum plánované kontroly	Skutečné datum kontroly	Zkontroloval(a)
1	1. duben 2018		
2	1. říjen 2018		
3	1. duben 2019		
...	...		

- **Obsah pravidelných kontrol**

(K následujícím položkám může uživatel přidat i další položky podle skutečné situace.)

1. Odstraňování prachu ze svařovacího zdroje

Sejměte kryt svařovacího zdroje i postranní panel. Pro odstranění rozstříku či prachu nahromaděného uvnitř svařovacího zdroje můžete použít suchý stlačený vzduch. Následně vyčistěte cizí materiály, jež lze jen stěží odstranit ofukem.

Upozornění

V případě, že se na chladiči nahromadí přílišné množství prachu, dojde k narušení odvodu tepla. To může vyústit v aktivaci ochrany proti přehřátí.

2. Kontrola svařovacího zdroje

Sejměte horní kryt a postranní panel svařovacího zdroje. Zkontrolujte, zda ze svařovacího zdroje nevychází nezvyklý zápach, zda nedošlo k odbarvení nebo k jeho přehřátí. Zkontrolujte, zda nedošlo k uvolnění spojovacího dílu.

3. Kontrola kabelu a tlakové hadice

Vedle každodenní kontroly je potřeba kabel, tlakovou hadici, bezpečnostní zemnicí vodič a další komponenty podrobit důkladné kontrole a zajistit jejich řádné uchycení.

- **Napěťová zkouška a izolační zkouška**

Napěťovou zkoušku a izolační zkoušku musejí provádět zaměstnanci poprodejněho servisu naší společnosti nebo osoby s odbornými znalostmi v oblasti elektrotechniky a svařovacích strojů (námi vyškolení!).

Provozní pokyny:

1. Vypněte napájení rozvaděče.
2. Odstraňte všechny zemnicí kabely na skříni.
3. Připojte napájecí šňůry se třemi vodiči (bez žluto-zeleného vodiče) a proveďte spojení nakrátko.
4. Otočte spínač svařovacího zdroje do pozice „ON“.
5. Připojte kladnou výstupní svorku a zápornou výstupní svorku k vodiči na sekundární straně a proveďte spojení nakrátko.
6. Spojte kolíky 3 a 8 komunikačního konektoru DB9 s vodičem na řídicí straně a proveďte spojení nakrátko.
7. Model vodiče pro spojení nakrátko, jehož používáme ve výše uvedených případech, musí být stejný. Jeho průřez nesmí být menší jak $1,25 \text{ mm}^2$.

Upozornění

Všechny změny a úkony pro zkoušku odolání napětí je potřeba po provedení zkoušky vrátit do původního stavu.

6.3 Poprodejně služby

- **Záruční list**



Ke každému přístroji je přiložen záruční list. Vyplňte na něm příslušné údaje. Důkladně si prosím tento záruční list přečtěte a pečlivě ho uchovejte.

- **Údržba**

Uživatel je povinen provádět údržbu dle kapitola 5.2 Chybové kódy svařovacího zdroje a oprava chyb a odstraňovat poruchy a zaznamenávat si chybové zprávy. V případě potřeby provedení oprav nebo výměny dílů se obraťte na svého místního prodejce. Používejte komponenty a příslušenství poskytované nebo doporučené společností SVARMETAL s.r.o.

Společnost poskytuje záruku v délce trvání 2 let. Záruční doba se počítá od okamžiku koupě, který je zaznamenán na záručním listu nebo na faktuře.

Poškození výrobku z důvodu nesprávného použití není zárukou kryto. **Lze ho však vyřešit opravou.**

Příloha I Technické specifikace

Příloha 3-1 Technické specifikace svařovacího zdroje

Model	GeniMig300/GeniMig300DP (Pulse/Double Pulse)
Metoda	MIG/MAG/MMA
Řízení	Plně digitální
Napájení (V)	3f ~400 (-15%~+21%)
Rozsah napájecí frekvence (Hz)	45~65
Jištění (A)	16
Max. síťový proud (A)	12,8
Účinnost (%)	90 (210A/25V)
Zatěžovatel (40°C)	20% 300A/31V 60% 250A/28V 100% 217A/24.9V
Napětí naprázdno (V)	54,2
Rozsah svařovacího proudu (A)	30 ~300
Rozsah výstupního napětí (V)	12 ~30
Krytí	IP23S
Rychlost posuvu drátu (m/min)	1,4 ~28
Pracovní teplota (°C)	-10°C~40 (zdroj může být zapnut až do +39°C)
Skladovací teplota (°C)	-40 ~70
Třída krytí	H
Rozměry (d x š x v) (mm)	610 x 260 x 398
Hmotnost (kg)	25,4
Průměr cívky (mm)	300
Hmotnost cívky (kg)	15
Certifikace	CE

Příloha II Schéma elektrického zapojení

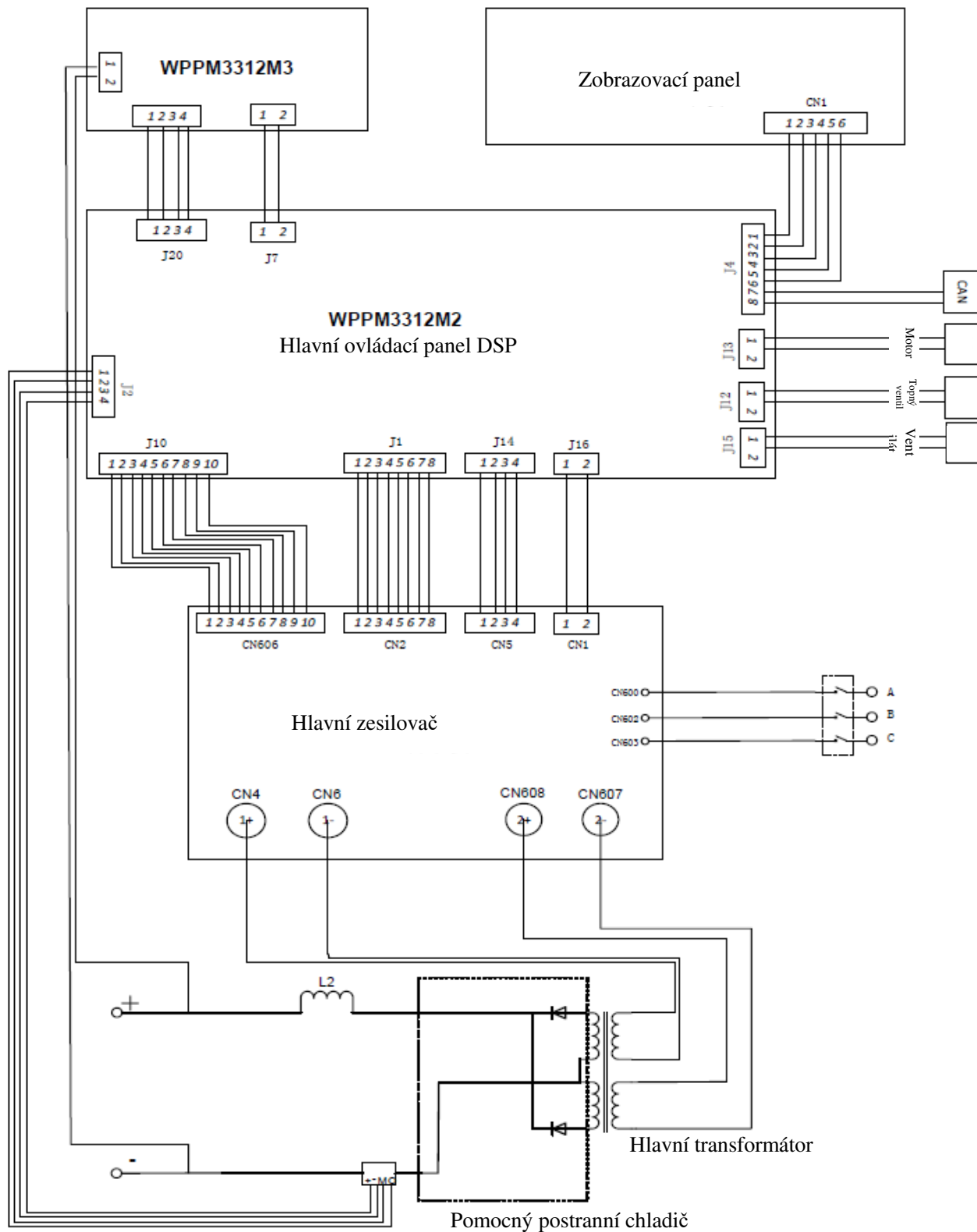


Schéma 2-1 GeniMig®300/ GeniMig®300DP Schéma elektrického zapojení svařovacího zdroje

Příloha III Tabulka nastavení systému

Příložená tabulka 3-1 **GeniMig®300** Konfigurace svařovacího zdroje a informace o objednávání

Název konfigurace	Model	Konfigurace	Objednací kód
Základní svařovací zdroj	GeniMig®300	Standardní konfigurace	KWXSTGM300
Zemnicí kabel	25 mm ² , 1,8 m	Standardní konfigurace	R13500127
Svařovací hořák	Hořák KOWAX®150A, 4m EURO	Standardní konfigurace	HKM150A4
	Hořák KOWAX®250A, 4m EURO	Volitelné příslušenství	HKM250A4
Kolečka pod svařovací zdroj	4 ks/sada	Volitelné příslušenství	R29140209
Redukční ventil KOWAX® Ar+CO ₂	KOWAX® MAX Argon+CO ₂	Volitelné příslušenství	KWXRVMAX
Podávací kladka	0,8/1,0		KWXSTGM300PK0810
Podávací kladka	1,0/1,2		KWXSTGM300PK1012
Podávací kladka	Hladká		KWXSTGM300PKhladka
Příslušenství pohonu pro podavač	Motor, převodový mechanismus, rychlospojka a podávací kladka		KWXSTGM300MP

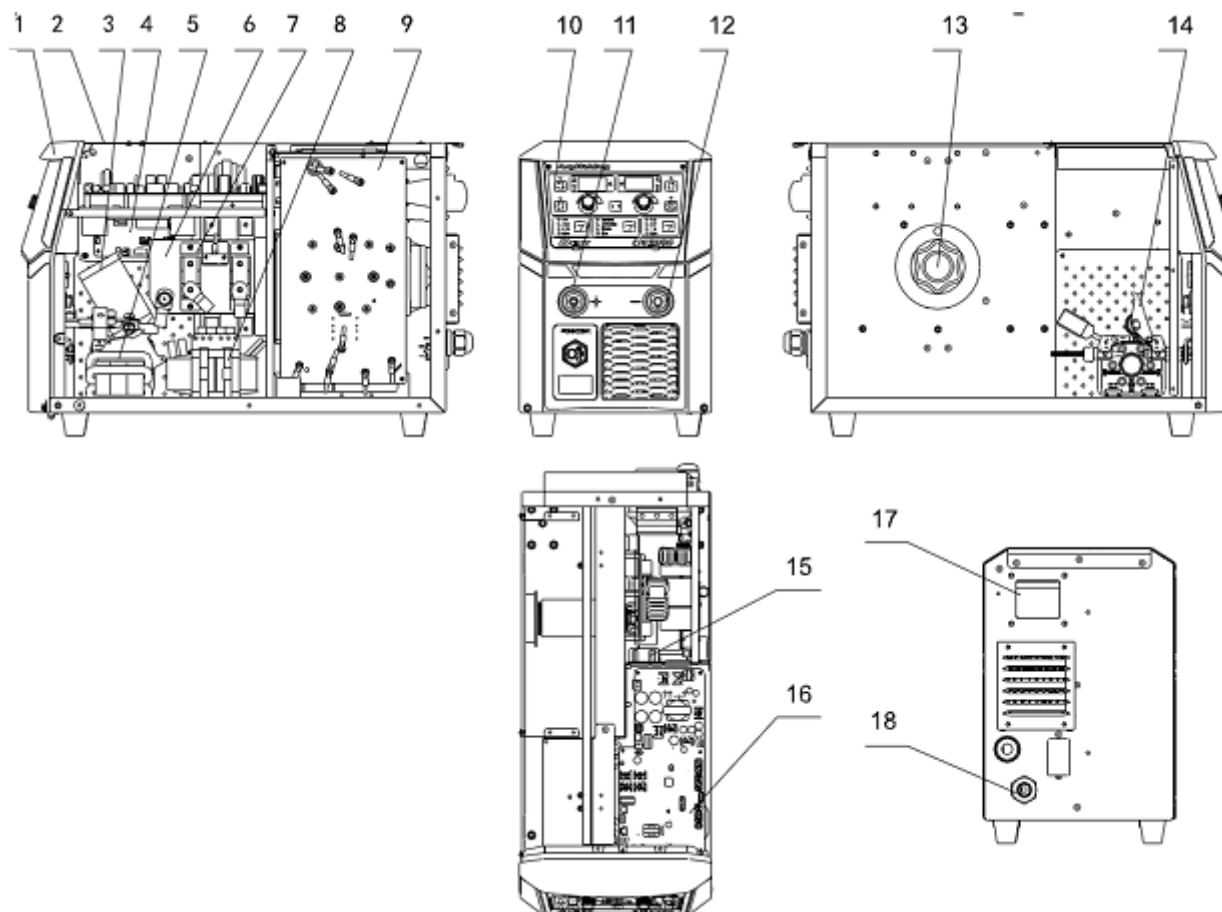
Příložená tabulka 3-1 **GeniMig®300DP** Konfigurace svařovacího zdroje a informace o objednávání

Název konfigurace	Model	Konfigurace	Objednací kód
Základní svařovací zdroj	GeniMig®300	Standardní konfigurace	KWXSTGM300DP
Zemnicí kabel	25 mm ² , 1,8 m	Standardní konfigurace	R13500127
Svařovací hořák	Hořák KOWAX®150A, 4m EURO	Standardní konfigurace	HKM150A4
	Hořák KOWAX®250A, 4m EURO	Volitelné příslušenství	HKM250A4
Kolečka pod svařovací zdroj	4 ks/sada	Volitelné příslušenství	R29140209
Redukční ventil KOWAX® Ar+CO ₂	KOWAX® MAX Argon+CO ₂	Volitelné příslušenství	KWXRVMAX
Podávací kladka	0,8/1,0		KWXSTGM300PK0810
Podávací kladka	1,0/1,2		KWXSTGM300PK1012
Podávací kladka	Hladká		KWXSTGM300PKhladka
Příslušenství pohonu pro podavač	Motor, převodový mechanismus, rychlospojka a podávací kladka		KWXSTGM300MP

Příložená tabulka 3-2 **GeniMig®300** konfigurace procesu

Pol. č.	Svařovací materiály		Průměr	Svařovací plyn	Poznámky
1	Uhlíková ocel		0,8/1,0/1,2	100%CO ₂ 80%Ar+20%CO ₂	
2	Nerezová ocel		1,0/1,2	97,5%Ar+2.%CO ₂	
3	Pozinkovaný plech		0,8/1,0/1,2	100%CO ₂ 80%Ar+20%CO ₂	
4	Úprava				Přizpůsobení procesu dle požadavků zákazníka.

Příloha IV Rozpis



Název materiálu	Číslo nákupní objednávky	Název materiálu	Číslo nákupní objednávky
1. Přední plastový panel	R29060817	10. Zobrazovací panel	R11101270
2. Skříň	R29140141	11. Kladný pól rvchlospoikv	R30042791
3. Motor podavače	R29140174	12. Záporný pól rvchlospoikv	R30042790
4. Výstupní proudová deska	R11112688	13. Hřídel podávacího kotouče	R29130363
5. Výstupní induktační	R22041541	14. Příslušenství nodavače	R29140174
6. Pomocný postranní chladič	R29110196	15. Ventilátor v přístroji	R34020064
7. Výstupní dioda	R26020216	16. M2 hlavní řídicí deska	R11101148
8. VF transformátor	R23011796	17. Spínač sání	R34010077
9. M1 Hlavní zesilovač	R11112689	18. Vstupní kabel	R13500126

Záruční list ke svařovacímu zdroji

SVARMETAL s.r.o.

Záruční list ke svařovacímu zdroji

Uživatel:	
Úplná adresa:	
PSČ:	Kontaktní osoba:
Tel.:	Fax:
Model zdroje:	
Výkon:	Číslo stroje:
Číslo smlouvy:	Datum koupě:
Servisní jednotka:	
Kontaktní osoba:	Tel.:
Opravitel(a):	Tel.:
Datum:	
Hodnocení kvality servisu zákazníkem: <input type="checkbox"/> Vynikající <input type="checkbox"/> Dobrá <input type="checkbox"/> Ucházející <input type="checkbox"/> Slabá Jiné:	
Podpis uživatele: MMDDRR	
Záznam o návštěvě zákaznického servisního střediska: Telefon: Jiné: Podpis technika podpory: MMDDRR	

SVARMETAL s.r.o.

Záruční list ke svařovacímu zdroji

Uživatel:	
Úplná adresa:	
PSČ:	Kontaktní osoba:
Tel.:	Fax:
Model zdroje:	
Výkon:	Číslo stroje:
Číslo smlouvy:	Datum koupě:
Servisní jednotka:	
Kontaktní osoba:	Tel.:
Opravitel(a):	Tel.:
Datum:	
Hodnocení kvality servisu zákazníkem: <input type="checkbox"/> Vynikající <input type="checkbox"/> Dobrá <input type="checkbox"/> Ucházející <input type="checkbox"/> Slabá Jiné:	
Podpis uživatele: MMDDRR	
Záznam o návštěvě zákaznického servisního střediska: Telefon: Jiné: Podpis technika podpory: MMDDRR	



Návod k použití

1. Rozsah záruky kryje těleso svařovacího zdroje.
2. Záruční doba je 24 měsíců. Pokud během této záruční doby dojde k poruše nebo poškození svařovacího zdroje navzdory správnému používání, zajistí naše společnost bezplatnou opravu.
3. Záruční doba se počítá od okamžiku dodání svařovacího zdroje z výrobního závodu. Sériové číslo svařovacího zdroje je nutné pro určení záruční doby. Bez Sériového čísla svařovacího zdroje se má za to, že záruční doba na toto zařízení již uplynula.
4. Pokud během záruční doby nastanou následující okolnosti, bude vám naúčtován poplatek za údržbu:
 - A) Porucha svařovacího zdroje z důvodu nerespektování pravidel v uživatelské příručce.
 - B) Porucha svařovacího zdroje z důvodu požáru, záplav, abnormálního napětí apod.
 - C) Porucha svařovacího zdroje z důvodu jeho použití pro jiné funkce, než ke kterým je určen.
5. Poplatky za servisní práce se účtují dle platného ceníku. V případě uzavření zvláštní smlouvy se řídí touto smlouvou.
6. Uchovejte prosím tento list. Jím dokážete platnost záruky.
7. Máte-li jakékoli otázky, obraťte se prosím na našeho zástupce, popřípadě kontaktujte naši společnost přímo.

Zákaznický servis společnosti SVARMETAL s.r.o.

Adresa: SVARMETAL s.r.o. Adresa: Skotnice 265, Skotnice, Česká republika 742 59
 Poprodejní servisní linka: +420 608 911 611

Návod k použití

1. Rozsah záruky kryje těleso svařovacího zdroje.
2. Záruční doba je 24 měsíců. Pokud během této záruční doby dojde k poruše nebo poškození svařovacího zdroje navzdory správnému používání, zajistí naše společnost bezplatnou opravu.
3. Záruční doba se počítá od okamžiku dodání svařovacího zdroje z výrobního závodu. Sériové číslo svařovacího zdroje je nutné pro určení záruční doby. Bez Sériového čísla svařovacího zdroje se má za to, že záruční doba na toto zařízení již uplynula.
4. Pokud během záruční doby nastanou následující okolnosti, bude vám naúčtován poplatek za údržbu:
 - A) Porucha svařovacího zdroje z důvodu nerespektování pravidel v uživatelské příručce.
 - B) Porucha svařovacího zdroje z důvodu požáru, záplav, abnormálního napětí apod.
 - C) Porucha svařovacího zdroje z důvodu jeho použití pro jiné funkce, než ke kterým je určen.
5. Poplatky za servisní práce se účtují dle platného ceníku. V případě uzavření zvláštní smlouvy se řídí touto smlouvou.
6. Uchovejte prosím tento list. Jím dokážete platnost záruky.
7. Máte-li jakékoli otázky, obraťte se prosím na našeho zástupce, popřípadě kontaktujte naši společnost přímo.

Zákaznický servis společnosti SVARMETAL s.r.o.

Adresa: SVARMETAL s.r.o. Adresa: Skotnice 265, Skotnice, Česká republika 742 59
 Poprodejní servisní linka: +420 608 911 611