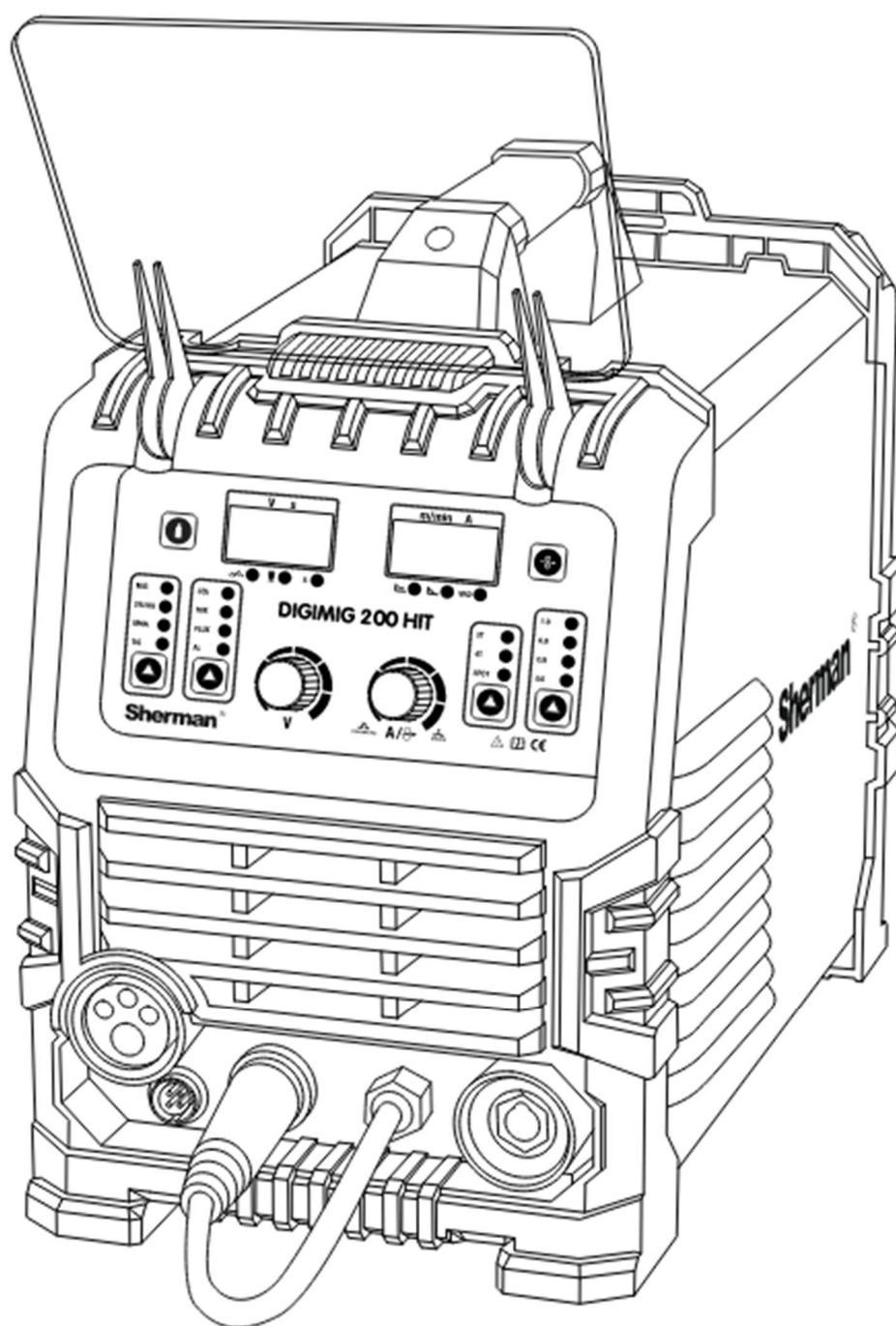


Sherman

CZ V2.2 2026-08-06

NÁVOD K OBSLUZE

SYNERGICKÁ INVERTOROVÁ SVÁŘEČKA DIGIMIG 200 HIT



CE



POZOR!

Před instalací a uvedením zařízení do provozu si přečtěte tento návod

1. VŠEOBECNÉ INFORMACE

Zařízení lze uvést do provozu a používat až po důkladném přečtení tohoto návodu k obsluze.

Vzhledem k neustálému technickému vývoji zařízení mohou být některé jeho funkce upraveny a jejich činnost se může v podrobnostech lišit od popisu v návodu. Nejedná se o závadu zařízení, ale o výsledek technického pokroku a průběžných konstrukčních úprav zařízení.

Poškození zařízení způsobené nesprávnou obsluhou vede ke ztrátě nároku na záruku.
Jakékoli úpravy svářečky jsou zakázány a vedou ke ztrátě záruky.

2. BEZPEČNOST

Pracovníci obsluhující zařízení musí mít potřebnou kvalifikaci k provádění svářečských prací:

- musí mít svářečské oprávnění pro svařování elektrickým obloukem v ochranné atmosféře,
- znát pravidla bezpečnosti a ochrany zdraví při obsluze elektrických zařízení, jako jsou svářečky a pomocná zařízení napájená elektrickou energií,
- znát pravidla bezpečnosti a ochrany zdraví při manipulaci s lahvemi a rozvody stlačeného plynu (argonu),
- znát obsah tohoto návodu a používat zařízení v souladu s jeho určením.



VAROVÁNÍ



Svařování může ohrozit bezpečnost obsluhy i dalších osob v okolí. Při svařování je proto nutné dodržovat zvláštní bezpečnostní opatření. Před zahájením svařování se seznáme s předpisy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci platnými na daném pracovišti.

Při svařování elektrickým obloukem metodou MIG/MAG hrozí tato rizika:

- ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM
- ŠKODLIVÉ ÚČINKY OBLOUKU NA OČI A POKOŽKU
- OTRAVA VÝPARY A PLYNY
- POPÁLENINY
- NEBEZPEČÍ VÝBUCHU A POŽÁRU
- HLUK

Ochrana před úrazem elektrickým proudem:

- zařízení připojte k technicky vyhovující elektrické síti s řádným jištěním a účinným nulováním (doplňková ochrana před úrazem elektrickým proudem); zkontrolujte také ostatní zařízení na svářečském pracovišti a správně je připojte k síti,
- napájecí kabely připojujte pouze při vypnutém zařízení,
- nedotýkejte se současně neizolovaných částí držáku elektrody, elektrody a svařovaného předmětu ani krytu zařízení,
- nepoužívejte hořák ani napájecí kabely s poškozenou izolací,
- při zvýšeném riziku úrazu elektrickým proudem (práce ve vlhkém prostředí a uzavřených nádržích) pracujte s pomocníkem, který pomáhá svářeči a dohlíží na bezpečnost; používejte oděv a rukavice s dobrými izolačními vlastnostmi,
- zjistíte-li jakékoli nedostatky, obraťte se na odborníky, kteří je odstraní,
- je zakázáno používat zařízení s odstraněnými kryty.

Ochrana očí a pokožky před škodlivými účinky elektrického oblouku:

- používejte ochranný oděv (rukavice, zástěru, koženou obuv),
- používejte ochranné štíty nebo svářečské kukly se správně zvoleným filtrem,
- používejte ochranné závěsy z nehořlavých materiálů a vhodně zvolte barvy stěn tak, aby pohlcovaly škodlivé záření.

Ochrana před otravou výpary a plyny vznikajícími při svařování z obalu elektrody a odpařováním kovů:

- na pracovištích s omezenou výměnou vzduchu používejte větrání a odsávání,

- při práci v uzavřených prostorách (nádržích) zajistěte přívod čerstvého vzduchu,
- používejte masky a prostředky na ochranu dýchacích cest.

Ochrana před popálením:

- používejte vhodný ochranný oděv a obuv na ochranu před popáleninami způsobenými zářením oblouku a rozstříkáním kovu,
- zabraňte znečištění oděvu mazivy a oleji, které by mohly způsobit jeho vznícení.

Ochrana před výbuchem a požárem:

- je zakázáno používat zařízení a svařovat v prostorách s nebezpečím výbuchu nebo požáru,
- svářečské pracoviště musí být vybaveno hasicími prostředky,
- svářečské pracoviště musí být v bezpečné vzdálenosti od hořlavých materiálů.

Ochrana před škodlivými účinky hluku:

- používejte zátky do uší nebo jiné prostředky na ochranu sluchu,
- upozorněte osoby v okolí na nebezpečí.



VAROVÁNÍ!

Svařovací zdroj nepoužívejte k rozmrazování zamrzlého potrubí.

Před spuštěním zařízení:

- zkontrolujte elektrické a mechanické spoje. Je zakázáno používat hořák a napájecí kabely s poškozenou izolací. Nedostatečná izolace kabelů hořáku a napájení může způsobit úraz elektrickým proudem,
- zajistěte vhodné pracovní podmínky, zejména přiměřenou teplotu, vlhkost a větrání pracoviště. Při práci mimo uzavřené prostory chraňte zařízení před srážkami,
- svářečku umístěte tak, aby se dala pohodlně obsluhovat.

Obsluha svářečky musí:

- mít oprávnění pro svařování elektrickým obloukem metodou MIG/MAG,
- znát a dodržovat předpisy bezpečnosti a ochrany zdraví platné při svářečských pracích,
- používat vhodné osobní ochranné prostředky: rukavice, zástěru, gumovou obuv, svářečský štít nebo kuklu se správně zvoleným filtrem,
- znát obsah tohoto návodu a používat svářečku v souladu s jejím určením.

Jakékoli opravy zařízení se smějí provádět pouze po vytažení zástrčky ze síťové zásuvky. Je-li zařízení připojeno k síti, nedotýkejte se holou rukou ani přes vlhký oděv žádných částí, které jsou součástí obvodu svařovacího proudu.

Je zakázáno odstraňovat vnější kryty, pokud je zařízení připojeno k síti.

Svévolné úpravy svářečky jsou zakázány a mohou narušit bezpečnost jejího používání.

Veškeré údržbové a opravárenské práce smějí provádět pouze oprávněné osoby při dodržení pravidel bezpečnosti práce platných pro elektrická zařízení.

Je zakázáno používat svářečku v prostorách s nebezpečím výbuchu nebo požáru!

Svářečské pracoviště musí být vybaveno hasicími prostředky.

Po skončení práce vytáhněte zástrčku napájecího kabelu zařízení ze zásuvky.

Uvedená rizika a obecná pravidla bezpečnosti a ochrany zdraví nepokrývají celou problematiku bezpečnosti práce svářeče, protože nezohledňují specifika konkrétního pracoviště. Jejich důležitým doplňkem jsou pokyny bezpečnosti a ochrany zdraví na pracovišti i školení a pokyny poskytované vedoucími pracovníky.

3. VŠEOBECNÝ POPIS

Synergická svářečka DIGIMIG 200 HIT je určena k ručnímu svařování oceli a neželezných kovů. Umožňuje svařování metodami MMA (obalenou elektrodou), TIG a MIG/MAG. Metoda MIG/MAG je dostupná v manuálním i synergickém režimu, což zjednodušuje obsluhu a umožňuje používání svářečky i méně zkušeným uživatelům a domácím kutilům. Díky možnosti změny polarity lze při metodě MIG/MAG používat standardní dráty v ochranné atmosféře i samoochranné trubičkové dráty.

K zařízení lze připojit hořák Spool Gun (SG) s malým podavačem drátu a cívkou D100 s ocelovým drátem nebo drátem z neželezných kovů.

Zařízení využívá technologii IGBT, která výrazně snižuje hmotnost a rozměry svářečky a zvyšuje její účinnost při současném snížení spotřeby energie.

Svářečka je určena do uzavřených nebo zastřešených prostor bez přímého působení povětrnostních vlivů.

4. TECHNICKÉ PARAMETRY

4.1 Svářečka

Napájecí napětí:	AC 230 V 50 Hz
Jmenovitý svařovací proud / zatěžovatel	MIG: 200 A / 60 %; MMA: 180 A / 60 %; TIG: 200 A / 60 %
Jmenovité napětí naprázdno	65 V
Průměry cívek drátu:	100 mm, 200 mm
Maximální odebíraný proud:	MIG: 33 A; MMA: 35 A; TIG: 25 A
Jištění	25 A
Hmotnost (bez příslušenství):	10,3 kg
Rozměry [mm]:	436 × 215 × 324
Stupeň krytí:	IP21

4.1.1 Rozsahy nastavení parametrů

Svařovací proud:	MIG: 30 - 200 A; MMA: 20 - 180 A; TIG: 10 - 200 A
Svařovací napětí:	MIG: 15,5 - 24 V
Rychlost podávání drátu:	2 - 14 m/min
Korekce svařovacího napětí	-5,0 až +5,0 V
Indukčnost:	-10 až +10
Doba bodového svařování:	0,1 - 20 s
Dohoření drátu (Burn back)	0 - 10
ARC FORCE (MMA):	0 - 100
HOT START (MMA):	0 - 50
VRD (MMA):	Zap. / Vyp.

4.2 Hořák MIG

Typ hořáku:	TW-15
Maximální proudová zatížitelnost:	200 A (CO ₂)
Způsob chlazení:	plynem
Průtok chladicího plynu:	10-18 l/min
Délka:	3 m

Zatěžovatel

Zatěžovatel se vztahuje na 10minutový interval. Zatěžovatel 60 % znamená, že po 6 minutách provozu zařízení musí následovat 4minutová přestávka. Zatěžovatel 100 % znamená, že zařízení může pracovat nepřetržitě, bez přestávek.

Pozor! Zkoušky oteplení byly provedeny při teplotě okolního vzduchu. Zatěžovatel při teplotě 40 °C byl určen simulací.

Stupeň krytí

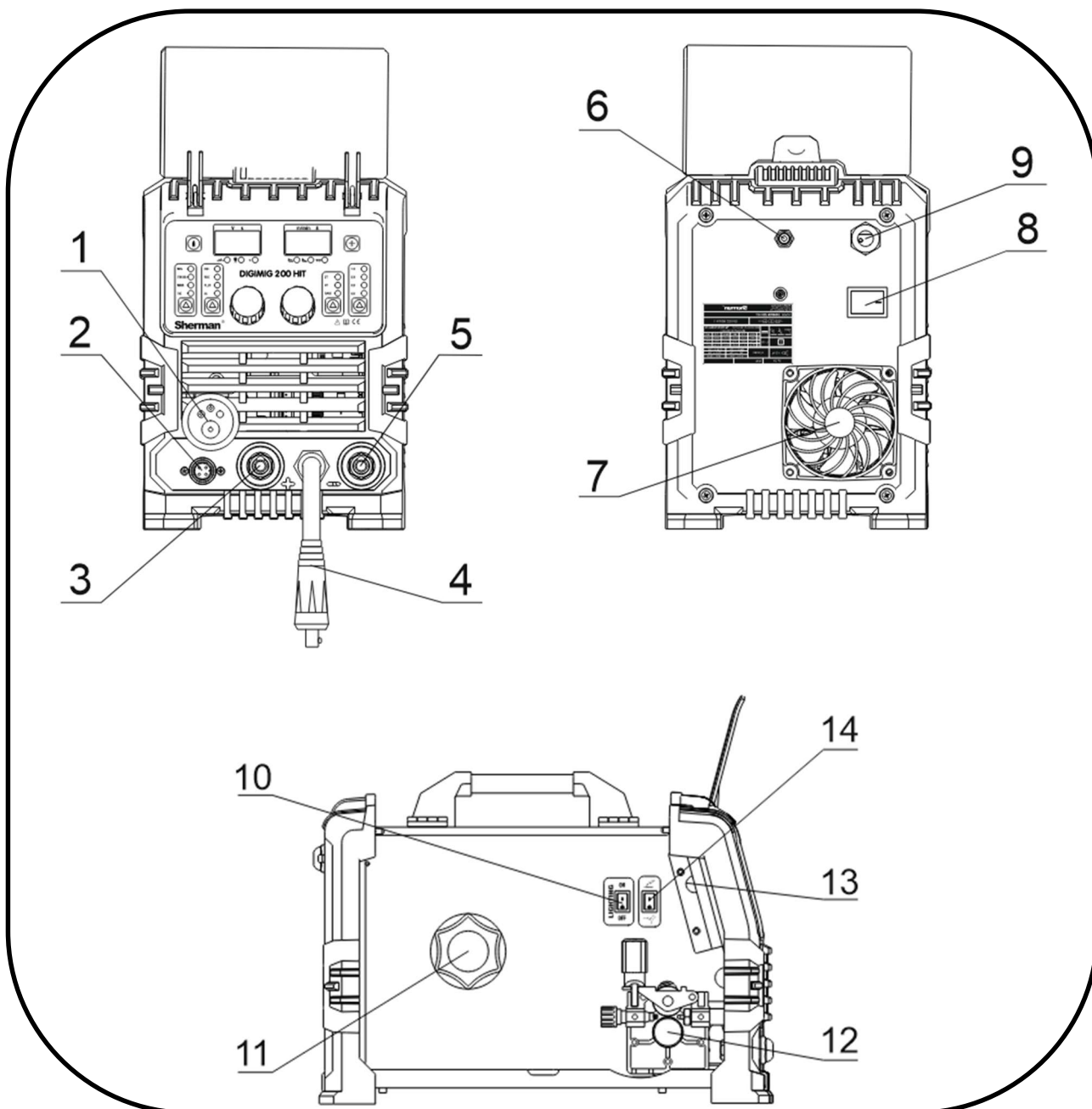
Označení IP udává stupeň ochrany zařízení před vniknutím pevných částic a vody do jeho vnitřku. IP21 znamená, že zařízení je vhodné pro použití v interiéru.

Ochrana proti přehřátí

Modul IGBT chrání před přehřátím ochranný systém, který přeruší napájení svářečky. Na displeji se zobrazí hlášení Err-02. Po několika minutách se zařízení ochladí na teplotu, při které se může automaticky znovu zapnout. Během této doby neodpojujte napájení, protože nepřetržitě běžící ventilátor ochlazuje vnitřní chladiče zařízení a urychluje snižování teploty. Po opětovném spuštění nezapomeňte snížit svařovací parametry, aby zařízení mohlo dále pracovat nepřetržitě.

5. PŘÍPRAVA ZAŘÍZENÍ K PROVOZU

Pokud bylo zařízení skladováno nebo přepravováno při teplotách pod bodem mrazu, před zahájením práce je nechte ohřát na teplotu nad 0 °C.



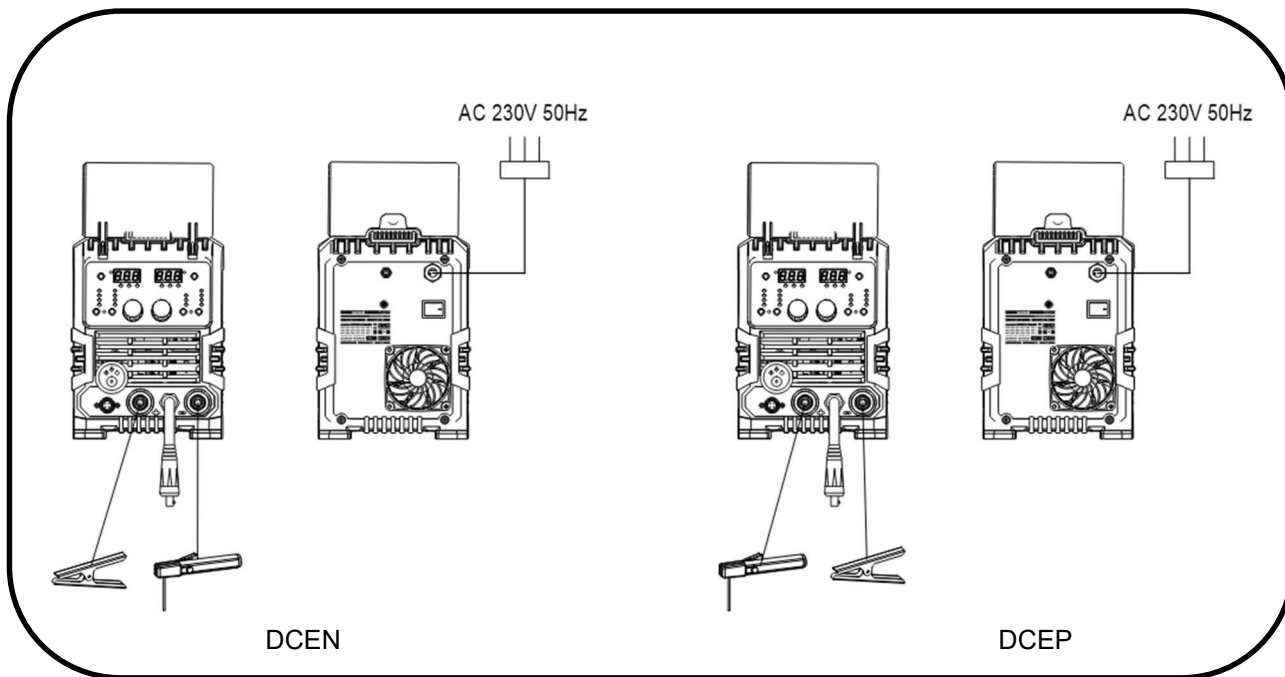
1. Konektor hořáku MIG
2. Ovládací konektor Spool Gun
3. Zásuvka „+“
4. Zástrčka změny polarity
5. Zásuvka „-“
6. Přípojka ochranného plynu
7. Ventilátor
8. Hlavní vypínač
9. Napájecí kabel
10. Vypínač osvětlení podavače
11. Trn cívky drátu
12. Podavač drátu

13. Osvětlení prostoru podavače
14. Přepínač hořáku Spool Gun

5.1 Připojení svařovacích kabelů

5.1.1 Metoda MMA

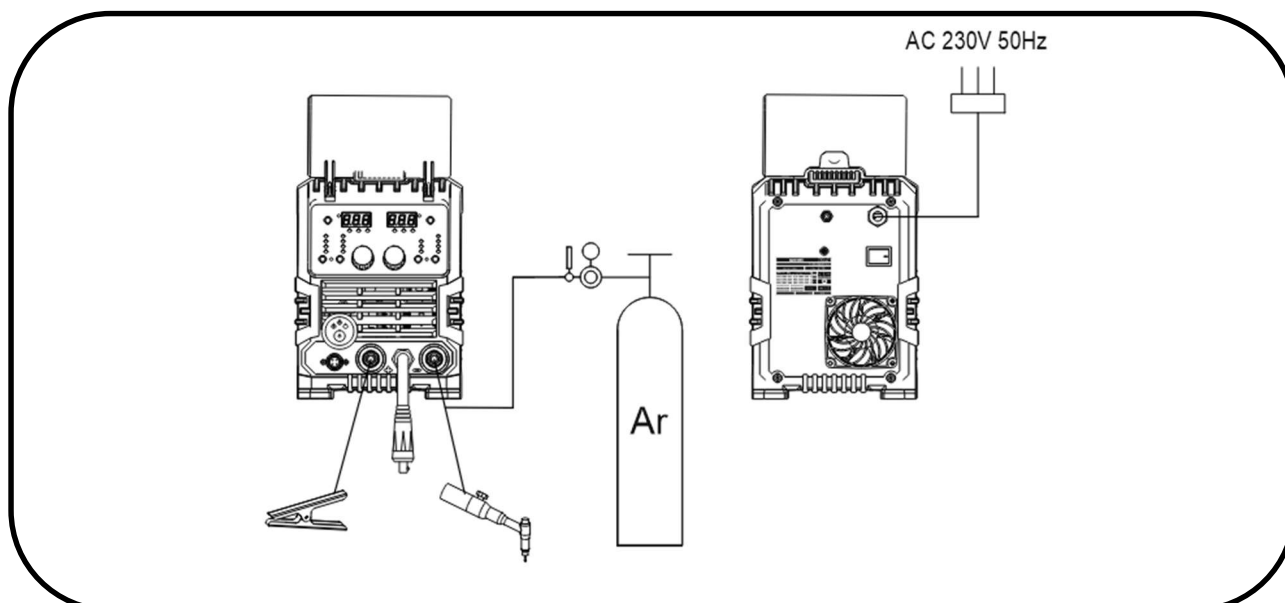
Koncovky svařovacích kabelů připojte do zásuvek (3) a (5) na předním panelu tak, aby měl držák elektrody správnou polaritu pro použitou elektrodu. Polarita připojení svařovacích kabelů závisí na typu elektrody a je uvedena na jejím obalu (DCEN - záporná polarita elektrody nebo DCEP - kladná polarita elektrody). Svorku zpětného svařovacího kabelu pevně přichyťte ke svařovanému materiálu. Zástrčku zařízení zapojte do síťové zásuvky 230 V / 50 Hz.



5.1.2. Metoda TIG

Ke svařování touto metodou je potřeba přídavný hořák TIG. Použijte plynem chlazený hořák s proudovou zatížitelností 200 A, vybavený ventilem k regulaci ochranného plynu.

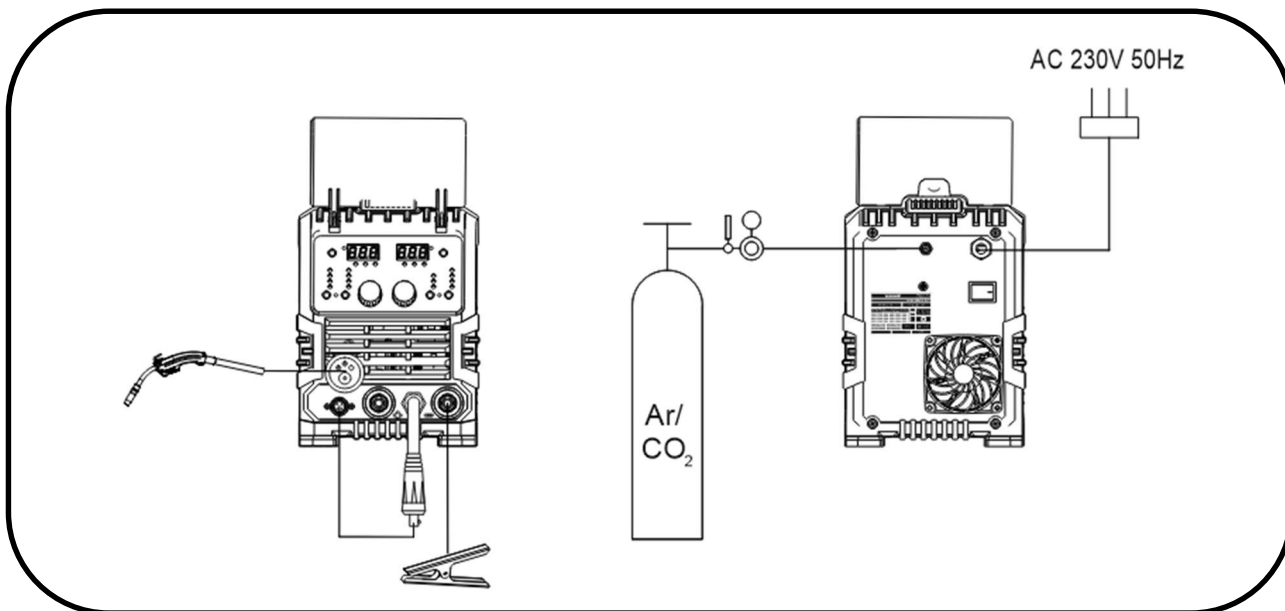
Proudovou koncovku hořáku připojte do zásuvky se zápornou polaritou (5) a plynovou hadici k redukčnímu ventilu na plynové lahvi. Kladný pól zdroje (3) spojte se svařovaným materiálem pomocí kabelu se svorkou. Zástrčku zařízení zapojte do síťové zásuvky 230 V / 50 Hz.



5.1.3 Svařování MIG a tvrdé pájení

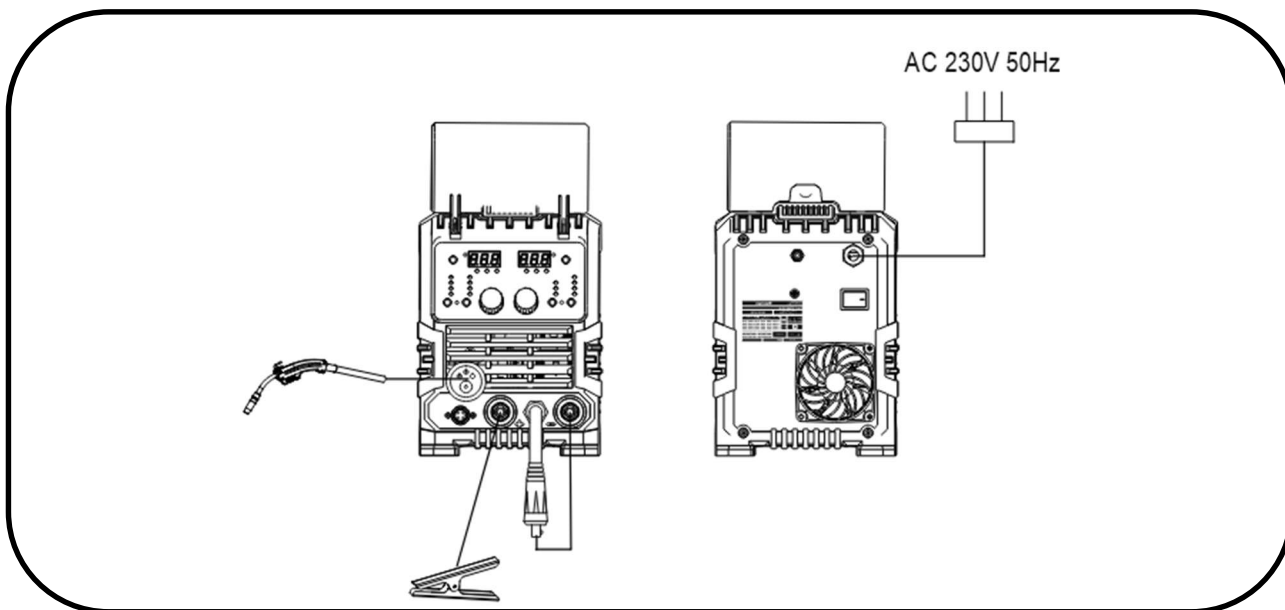
5.1.3.1 Svařování a tvrdé pájení v ochranné atmosféře

Proudovou koncovku hořáku připojte do konektoru MIG (1). Plynovou hadici od redukčního ventilu vedte k plynové přípojce (6) na zadní straně zařízení a zajistěte ji. Zástrčku změny polarity (4) zasuněte do zásuvky „+“ (3). Záporný pól zdroje (5) spojte se svařovaným materiálem pomocí kabelu se svorkou. Zástrčku zařízení zapojte do síťové zásuvky 230 V / 50 Hz.



5.1.3.2 Svařování ocelovým samoochranným drátem

Proudovou koncovku hořáku připojte do konektoru MIG (1). Zástrčku změny polarity (4) zasuněte do zásuvky „-“ (5). Kladný pól zdroje (3) spojte se svařovaným materiálem pomocí kabelu se svorkou. Zástrčku zařízení zapojte do síťové zásuvky 230 V / 50 Hz.

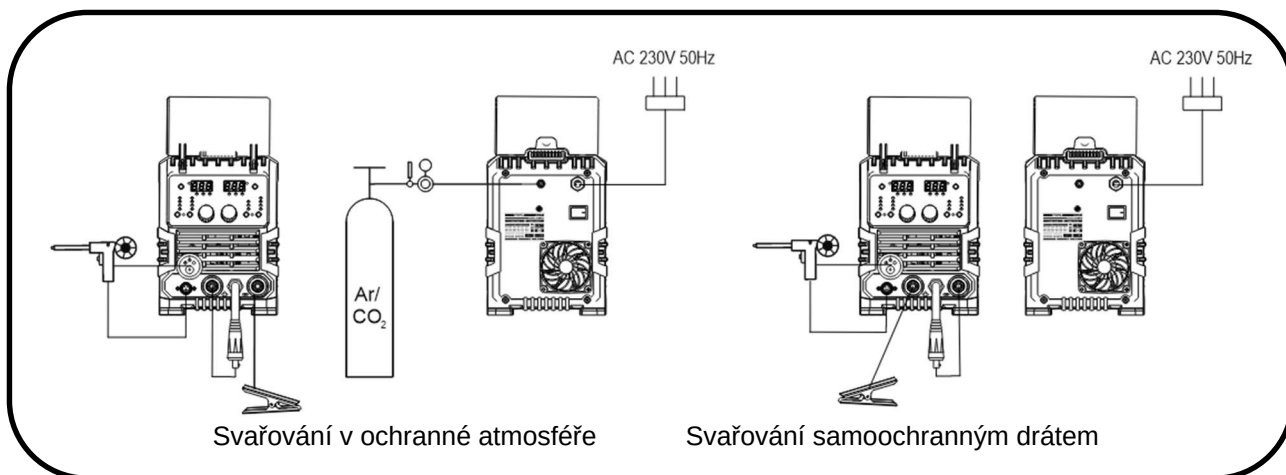


5.1.3.3 Svařování hořákem Spool Gun (volitelné příslušenství)

Ke svářečce lze připojit hořák Spool Gun s malým podavačem a cívkou D100 s ocelovým drátem nebo drátem z neželezných kovů. Můžete tak svařovat dvěma různými dráty bez přestavby. Režim Spool Gun zapnete

nastavením přepínače (14) v prostoru podavače do polohy Spool Gun

Kabely připojte stejným způsobem jako u běžného hořáku MIG. Navíc připojte ovládací zástrčku hořáku Spool Gun do ovládacího konektoru (2).



5.2 Připojení ochranného plynu

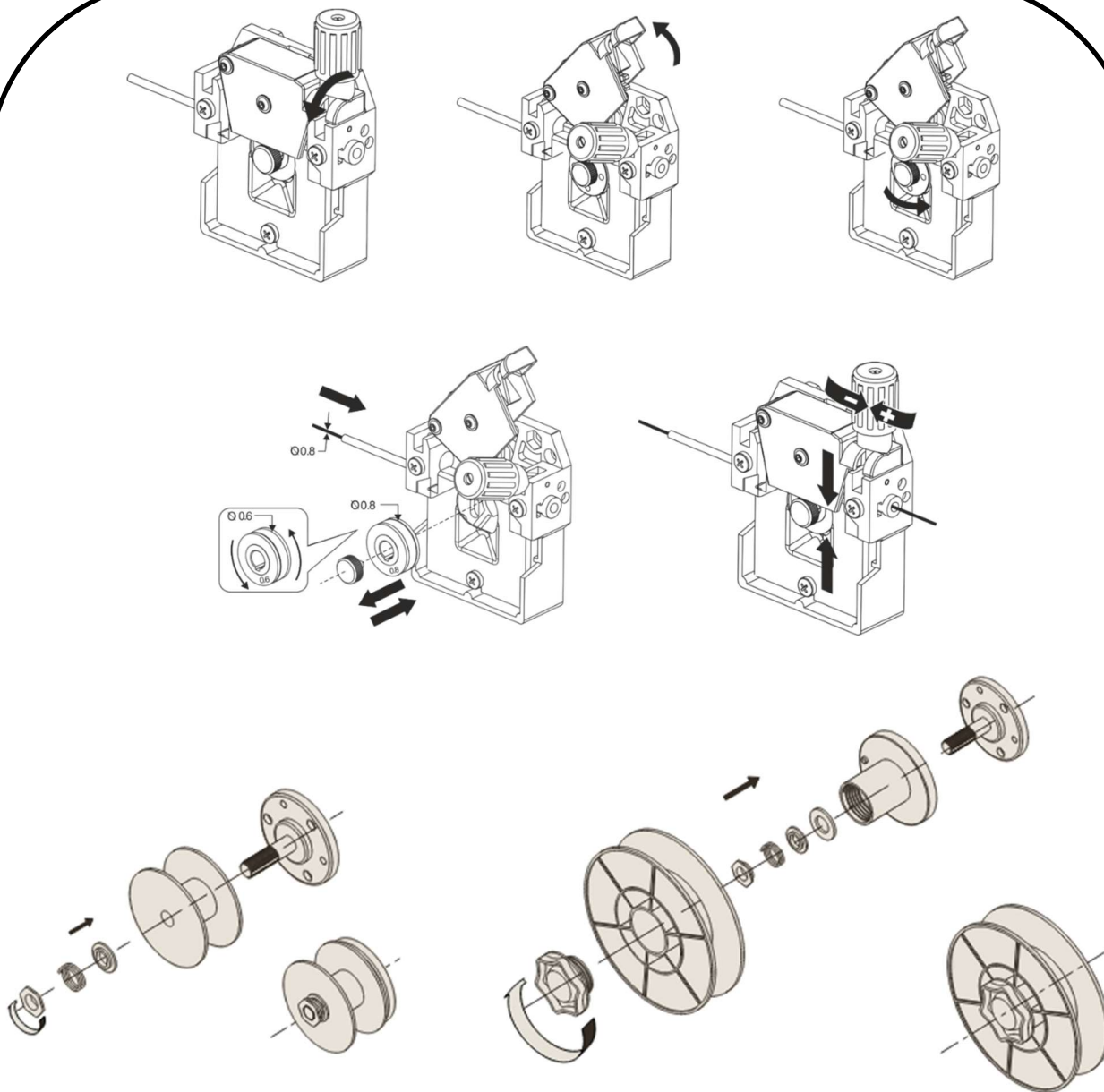
1. Upevněte plynovou lahev a zajistěte ji proti převrácení.
2. Na chvíli otevřete ventil lahve, aby se odstranily případné nečistoty.
3. Na lahev namontujte redukční ventil.
4. Hadicí spojte redukční ventil s plynovou přípojkou (6) na zadní straně svářečky.
5. Otevřete ventil lahve a redukčního ventilu.

5.3 Připojení k elektrické síti

1. Zařízení používejte pouze v jednofázové třívodičové napájecí síti s uzemněným nulovým bodem.
2. Svářečka DIGIMIG 200 HIT je určena k napájení ze sítě 230 V / 50 Hz s pomalými pojistkami 25 A. Napájení musí být stabilní, bez poklesů napětí.
3. Před připojením napájení se ujistěte, že je hlavní vypínač (8) v poloze OFF (vypnuto).

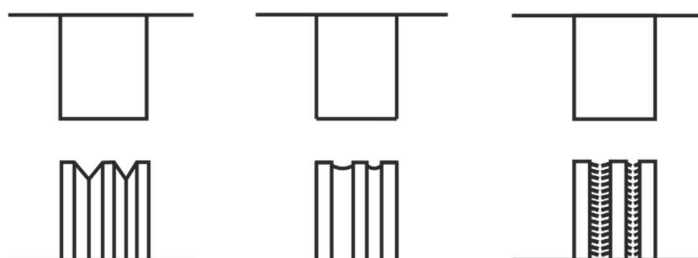
5.4 Nasazení cívky svařovacího drátu

1. Otevřete boční kryt zařízení.
2. Cívku svařovacího drátu nasadte na trn.
3. Zajistěte cívku proti spadnutí.
4. Uvolněte přítlak podávacích kladek.
5. Zkontrolujte, zda kladky odpovídají typu a průměru drátu. V případě potřeby nasadte správnou kladku.
Pro ocelové dráty použijte kladky s drážkou V, pro hliníkové dráty kladky s drážkou U.
6. Odstraňte ostré hrany z konce svařovacího drátu.
7. Provedte drát přes hnací kladku podavače do hořáku.
8. Přitlačte drát do drážek hnací kladky.
9. Z hořáku odšroubujte proudovou špičku, zapněte napájení svářečky a zaveďte drát do hořáku stisknutím tlačítka na svařovacím hořáku nebo pomocí tlačítka rychlého posuvu drátu (C) na ovládacím panelu zařízení.
10. Jakmile se drát objeví na výstupu hořáku, uvolněte tlačítko a našroubujte proudovou špičku.
11. Otáčením přítlačného regulátoru nastavte přítlak kladky podavače. Příliš malý přítlak způsobí prokluzování hnací kladky, příliš velký přítlak zvýší odpor při podávání, což může vést k deformaci drátu a poškození podavače.



Cívka D100

Cívka D200



5.5 Příprava hořáku MIG k provozu

Podle druhu svařovaného materiálu a průměru svařovacího drátu namontujte do hořáku MIG vhodnou proudovou špičku a vodicí vložku drátu (bowden).

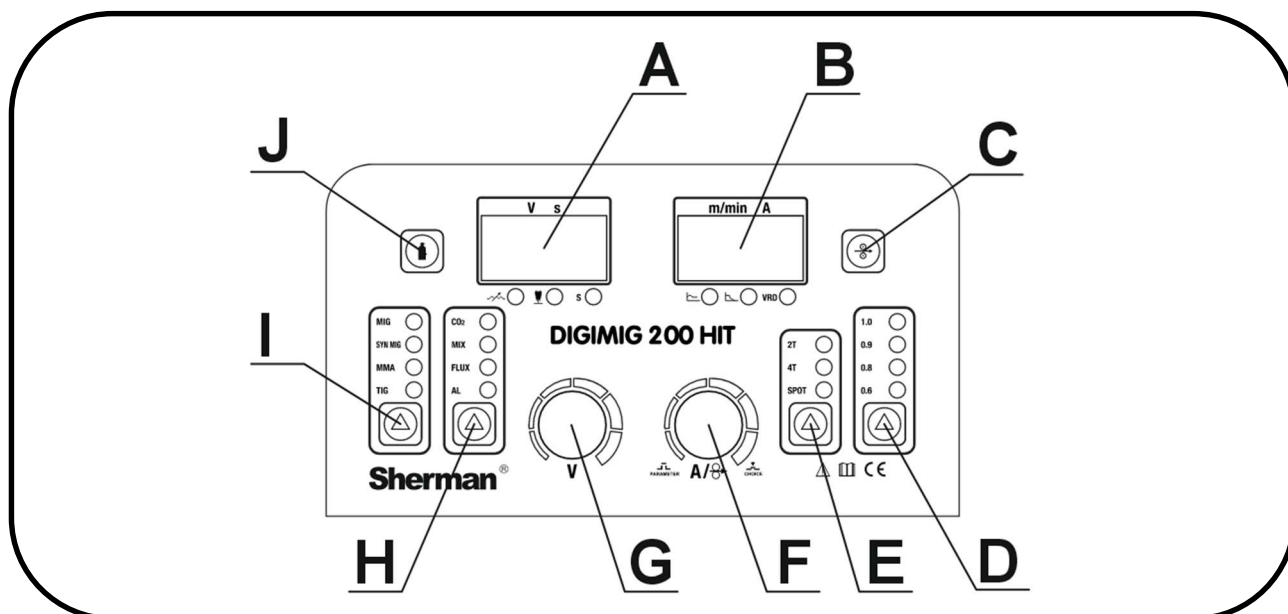
Ke svařování oceli použijte proudové špičky na ocelový drát a ocelový bowden. Ke svařování hliníku použijte proudové špičky na hliníkový drát a teflonový bowden.

5.5.1 Rychlý posuv drátu

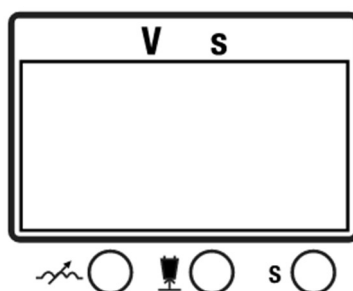
Zařízení má funkci rychlého posuvu drátu. Stisknutím tlačítka (C) se drát rychle vysouvá, což usnadňuje jeho zavedení do hořáku.

6. OBSLUHA

6.1 Přední panel



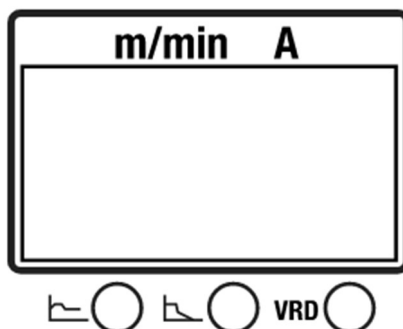
A - Displej svařovacího napětí



Při svařování MIG/MAG displej zobrazuje svařovací napětí a symboly nastavitelných funkcí a parametrů.

Ind	Indukčnost
bbt	Dohoření drátu
SPt	Doba bodového svařování
AFc	Funkce ARC FORCE
HS	Funkce HOT START
VRD	Funkce VRD

B - Displej svařovacího proudu a rychlosti podávání drátu



Displej zobrazuje svařovací proud / rychlost podávání drátu a hodnoty nastavitelných funkcí a parametrů.

LED Hot Start , Arc Force,  a VRD hodnoty přesahují 0.

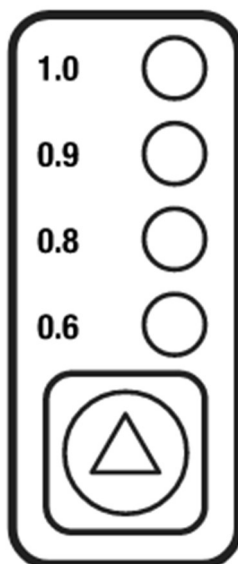
VRD svítí při zapnutí funkcí nebo pokud jejich

C - Tlačítko rychlého posuvu drátu



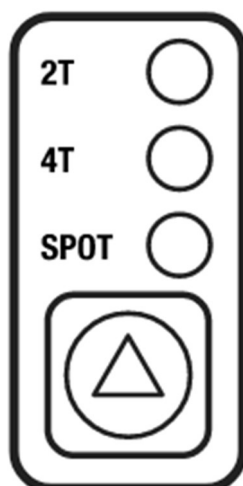
Stisknutím tlačítka na několik sekund se svařovací drát rychle vysouvá. Při zakládání cívky lze tuto funkci použít k rychlému zavedení drátu do svařovacího hořáku.

D - Tlačítko výběru průměru svařovacího drátu



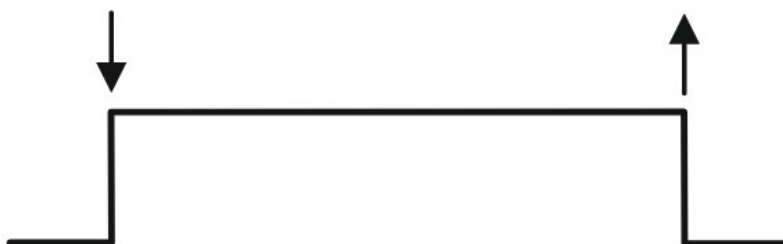
Tlačítko je aktivní pouze při svařování MIG/MAG. Slouží k výběru průměru svařovacího drátu. Zvolený průměr potvrzuje rozsvícení příslušné kontrolní LED diody.

E - Tlačítko výběru režimu ovládání zdroje



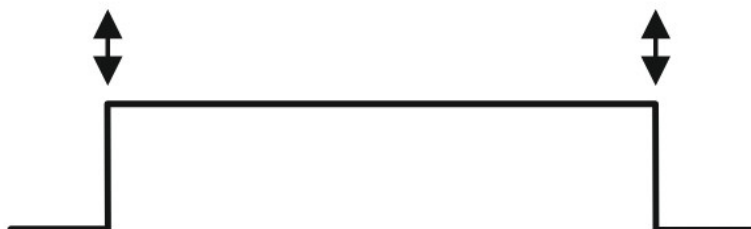
Tlačítko je aktivní pouze při svařování MIG/MAG v manuálním a synergickém režimu. Umožňuje vybrat režim ovládání svařovacího zdroje. Výběr příslušného režimu signalizuje rozsvícení odpovídající LED diody.

● 2T



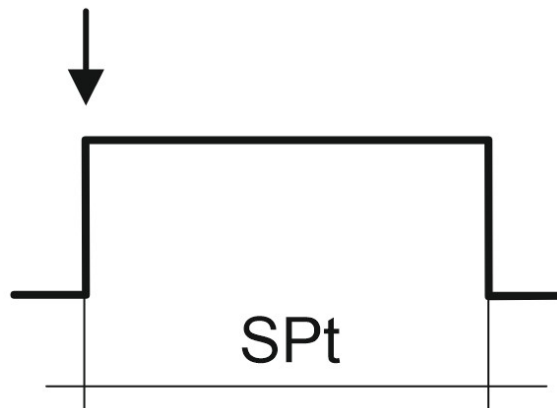
Stisknutím tlačítka hořáku se zapálí oblouk a začne svařování. Po uvolnění tlačítka oblouk zhasne.

● 4T



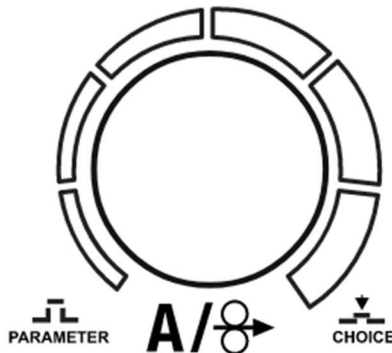
Stisknutím a uvolněním tlačítka hořáku se zapálí oblouk a začne svařování. Po opětovném stisknutí a uvolnění tlačítka oblouk zhasne.

● SPOT



Bodové svařování. Stisknutím tlačítka hořáku se zapálí oblouk. Po uplynutí doby SPt oblouk zhasne. Při dřívějším uvolnění tlačítka hořáku oblouk zhasne okamžitě.

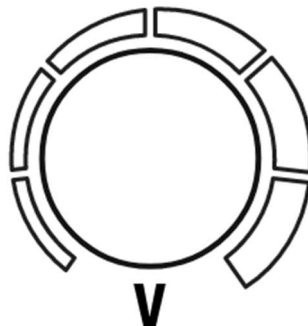
F - Multifunkční otočný regulátor.



Regulátor slouží k nastavení funkcí a parametrů svařování. Při svařování MIG/MAG v manuálním režimu nastavuje rychlost podávání drátu. Při synergickém svařování a metodách MMA a TIG slouží k regulaci svařovacího proudu.

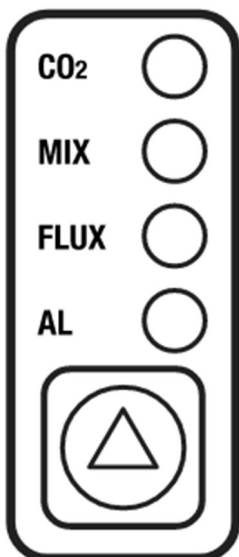
Stisknutím regulátoru přejdete k nastavení dalších parametrů a funkcí. Výběr parametru nebo funkce signalizuje rozsvícení příslušné LED diody pod jedním z displejů.

G - Otočný regulátor svařovacího napětí



Regulátor je aktivní pouze při svařování MIG/MAG. V manuálním režimu nastavuje svařovací napětí. V synergickém režimu slouží ke korekci svařovacího napětí zvoleného synergickým programem.

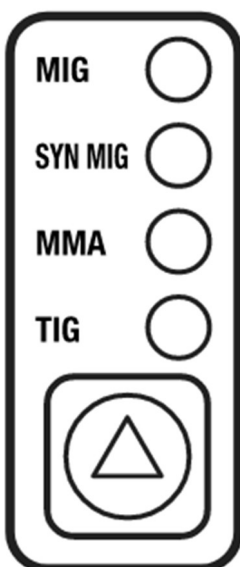
H - Tlačítko výběru svařovaného materiálu a ochranného plynu



Tlačítko je aktivní pouze při svařování MIG/MAG. Slouží k výběru svařovaného materiálu. Výběr příslušného režimu potvrzuje rozsvícení kontrolní LED diody.

- CO₂** ● - svařování uhlíkových ocelí v ochranné atmosféře CO₂.
- MIX** ● - svařování uhlíkových ocelí v ochranné atmosféře směsi Ar/CO₂. Doporučené složení směsi je 82 % Ar a 18 % CO₂.
- FLUX** ● - svařování oceli samoochranným drátem (bez ochranného plynu).
- AL** ● - svařování hliníku v ochranné atmosféře argonu.

I - Tlačítko výběru metody svařování



Tlačítko slouží k výběru metody svařování. Výběr příslušné metody potvrzuje rozsvícení kontrolní LED diody.

- MIG** ● - svařování MIG s manuálním nastavením parametrů.
- SYNMG** ● - svařování MIG/MAG se synergickým nastavením. Zařízení volí parametry svařování podle vybraného typu a tloušťky materiálu. Uživatel může tyto parametry měnit.
- MMA** ● - svařování MMA (obalenou elektrodou).
- TIG** ● - svařování TIG.

J - Tlačítko zkoušky ochranného plynu



Tlačítko je aktivní pouze při svařování MIG/MAG.

Stisknutím a podržením tlačítka se spustí průtok ochranného plynu. Uvolněním tlačítka se průtok zastaví.

7. NASTAVENÍ PARAMETRŮ

7.1 Metoda MMA

Po zvolení metody MMA lze nastavit parametry podle následující tabulky.

Parametr / funkce	Symbol / LED	Rozsah nastavení
Svařovací proud		20 - 180 A
Hot Start	HS 	0-50
ARC Force	AFc 	0-100
VRD	Urd VRD	Zap. / Vyp.

Funkce VRD

Funkce VRD snižuje napětí naprázdno. Provozní hodnota napětí se obnoví až těsně před zapálením oblouku. Tím se minimalizuje riziko úrazu elektrickým proudem, ale v některých případech se může ztížit zapálení oblouku.

Funkce ARC FORCE

Funkce ARC FORCE umožňuje nastavit dynamiku oblouku. Při zkrácení oblouku se zvýší svařovací proud, čímž se oblouk stabilizuje. Nižší hodnota znamená měkčí oblouk a menší hloubku průvaru, zatímco vyšší hodnota zajišťuje hlubší průvar a umožňuje svařování krátkým obloukem. Při vysoké hodnotě funkce ARC FORCE lze svařovat s minimální délkou oblouku a vysokou rychlostí odtavování elektrody.

Funkce HOT START

Funkce HOT START působí při zapalování oblouku a dočasně zvýší svařovací proud nad hodnotu nastavenou svářečem. Zabraňuje přilepení elektrody k materiálu a výrazně usnadňuje zapálení oblouku.

Při svařování malých dílů se doporučuje tuto funkci vypnout, protože může způsobit propálení svařovaného materiálu.

7.2 Metoda TIG

Při zvolení metody TIG lze nastavit pouze svařovací proud.

7.3 METODY MIG A MIG SYN

Při svařování MIG může zařízení pracovat v synergickém (SYN MIG) nebo manuálním (MIG) režimu. Synergický režim usnadňuje nastavení parametrů méně zkušeným uživatelům. Zařízení v tomto režimu automaticky nastaví svařovací proud a rychlost podávání drátu podle typu svařovaného materiálu a průměru svařovacího drátu. Svařovací napětí lze korigovat.

V manuálním režimu si uživatel nastavuje svařovací napětí a rychlost podávání drátu podle potřeby. V závislosti na zvoleném režimu ovládání a metodě svařování lze nastavovat parametry podle následující tabulky.

Režim	Materiál / plyn	Parametr	Rozsah nastavení
Manuální MIG	CO2	Průměr drátu Rychlost podávání	1,0 / 0,9 / 0,8 / 0,6 mm 2 - 14 m/min
	MIX	Průměr drátu Rychlost podávání	1,0 / 0,9 / 0,8 / 0,6 mm 2 - 14 m/min
	FLUX	Průměr drátu Rychlost podávání	1,0 / 0,9 / 0,8 mm 2 - 14 m/min
	AL (ER5356)	Průměr drátu Rychlost podávání	1,0 mm 2 - 14 m/min
Synergický MIG	CO2	Průměr drátu / svařovací proud	1,0 mm / 40 - 200 A 0,9 mm / 40 - 200 A 0,8 mm / 30 - 200 A 0,6 mm / 30 - 100 A

	MIX	Průměr drátu / svařovací proud	1,0 mm / 40 - 200 A 0,9 mm / 40 - 200 A 0,8 mm / 30 - 200 A 0,6 mm / 30 - 100 A
	FLUX	Průměr drátu / svařovací proud	1,0 mm / 40 - 200 A 0,9 mm / 40 - 200 A 0,8 mm / 30 - 200 A
	Hliník (ER5356)	Průměr drátu / svařovací proud	1,0 mm / 50 - 200 A 0,8 mm / 50 - 120 A

Režim	Parametr	Symbol	Rozsah nastavení
Manuální a synergický MIG	Indukčnost	Ind 	-10 až +10
	Dohoření drátu	bbt 	0 - 10
	Doba bodování	SPT S	0,1 - 20 s

Při svařování MIG/MAG jsou aktivní také tato tlačítka:



- zkouška průtoku plynu



- rychlý posuv drátu

Korekce svařovacího napětí v synergických režimech

Po nastavení svařovacího proudu v synergickém režimu lze korigovat svařovací napětí. Jakmile regulátorem (F) nastavíte svařovací proud, regulátorem (G) můžete upravit svařovací napětí.

Nastavení indukčnosti

Nastavení indukčnosti umožňuje optimalizovat charakteristiku oblouku podle tloušťky svařovaného dílu, metody a podmínek svařování. Tato funkce je užitečná při svařování tenkých dílů metodou MIG/MAG, kde pomáhá předcházet jejich propálení, i při tvrdém pájení pozinkovaných dílů.

Změnou indukčnosti lze také snížit množství rozstříku při svařování v ochranné atmosféře CO₂. Při vyšší hodnotě indukčnosti (+) rozstříku ubývá, při záporné hodnotě (-) ho přibývá.

Optimální hodnota indukčnosti závisí na více faktorech a může se lišit od standardních doporučení, proto je třeba ji zvolit zkušebními svařováními.

Nastavení tohoto parametru umožňuje také tvrdé pájení tenkých pozinkovaných dílů (do 3 mm) drátu ze slitiny mědi CuSi3 v atmosféře čistého argonu nebo v některých případech ve směsi Ar/CO₂ v poměru 82/18.

Svářečka má vestavěné synergické programy pro vybrané materiály, průměry drátů a ochranné plyny podle následující tabulky:

Materiál	Označení	Průměr drátu	Doporučený ochranný plyn
Uhlíková ocel	CO ₂	0,6/0,8/0,9/1,0	CO ₂
	MIX	0,6/0,8/0,9/1,0	Ar+CO ₂ (82/18)
	FLUX	0,8/0,9/1,0	-
Hliník (ER 5356)	AL	0,8/1,0	Argon

- Používejte kvalitní argon; doporučuje se čistota třídy 4.8 nebo vyšší.

Podle pracovních podmínek lze nastavit také indukčnost, která ovlivňuje tvar svaru, hloubku průvaru a množství rozstříku při svařování.

Je třeba zohlednit, že doporučené parametry synergického svařování platí pro běžné svařované materiály z vybrané skupiny a doporučené ochranné plyny. Při svařování jiných slitin nemusí být pracovní parametry optimální a může být nutné je upravit.

Proto synergický režim nepovažujte za univerzální nastavení parametrů, ale za výchozí bod k jejich přesnému doladění.

Manuální režim MIG, tedy ruční nastavení parametrů, je zvláště vhodný pro tvrdé pájení. Pomocí tří svařovacích parametrů je třeba najít optimální kombinaci pro vytvoření správného spoje. Při nastavování volte nízké napětí a vysokou rychlost podávání drátu. Jako ochranný plyn se doporučuje argon, dobré výsledky však poskytuje také směs argonu a CO₂ (82/18). Pro dosažení požadovaného tvaru spoje nastavte indukčnost zkušebně podle tloušťky a typu svařovaného materiálu.

Jako přídatný materiál se nejčastěji používají slitiny na bázi mědi. Jedná se o dráty s označením CuSi3 nebo SG-CuAl.

Doporučuje se používat hořák o délce nejvýše 3 m, vybavený teflonovým bowdenem.

8. SVAŘOVÁNÍ HLINÍKOVÝCH SLITIN

V synergickém režimu lze zvolit program pro svařování hliníku. Program je nastaven pro drát AlMg5 typu ER 5356, vhodný ke svařování všech typů konstrukcí a profilů.

Svařování hliníku není jednoduché. Vyžaduje zkušenosti, znalosti a osvojené postupy, které svářeči usnadní vytváření svarů na hliníkových dílech. V synergickém programu zařízení volí výstupní parametry podle příslušného druhu materiálu a drátu. Pro dosažení požadovaného výsledku je třeba podle potřeby upravit napětí a indukčnost.

Především je třeba pamatovat na několik důležitých zásad, které výrazně ovlivňují vzhled svaru a správný průběh svařování.

Před zahájením svařování hliníkových dílů proveďte tyto kroky:

Zařízení:

- Zkontrolujte, zda jsou podávací kladky určeny pro hliník: musí mít drážku ve tvaru U odpovídající průměru svařovacího drátu. Nesprávné kladky způsobí deformaci drátu a problémy při svařování.
- Zkontrolujte, zda není přitlak podávacích kladek příliš velký. Nadměrný přitlak může způsobit problémy s podáváním drátu.
- Hořák musí být vybaven teflonovým bowdenem určeným pro hliník. Ocelové vodicí prvky, které se používají k podávání ocelového drátu, způsobí problémy s podáváním.
- Zkontrolujte, zda má proudová špička správný rozměr a je určena pro hliníkový drát.
- Doporučuje se vyměnit také vodicí vložku v podavači za teflonovou. Stejně jako v hořáku tím zlepšíte podávání drátu.

Pracoviště:

- Dbejte na správnou přípravu svářečského pracoviště: hala musí být čistá, dobře větraná a s nízkou vlhkostí vzduchu. Prach z oxidů železa ani prach vznikající při drážkování oceli uhlíkovou elektrodou se stlačeným vzduchem nesmí být přítomen.
- Pracoviště pro svařování hliníku je třeba jednou denně po skončení práce vyčistit průmyslovým vysavačem.
- Oděv svářečů musí být čistý, rukavice nesmějí být mastné.

Příprava materiálu:

- Místo svaru očistěte a odmastěte těsně před svařováním.
- Hliníkové díly odmastěte čistým hadrem namočeným v odmašťovacím přípravku, například v acetonu. (Alkohol není vhodný odmašťovací prostředek, proto jej k čištění hliníku nedoporučujeme.)
- Před svařováním odstraňte silnější vrstvy oxidů. Běžně se odstraňují ručně nebo mechanicky ocelovým dráťeným kartáčem. U silně znečištěného materiálu může být nutné použít brusku.
- Po správné přípravě povrchu začněte svařovat co nejdříve.
- Má-li díl zůstat delší dobu nesvařený, chraňte jej hnědým balicím papírem a přelepte lepicí páskou.

Správné skladování svařovacího drátu

- Hliníkový svařovací drát skladujte v čistém a suchém prostředí, nejlépe v původním obalu.
- Drát nemusí být uložen v klimatizované místnosti; nejvhodnější jsou podmínky s nízkou vlhkostí. Drát nenamáchejte do vody.
- Pokud za horkého a vlhkého dne přinesete do místnosti chladný drát a ihned jej rozbalíte, vlhkost ze vzduchu může drát znehodnotit. Proto drát skladovaný v klimatizované místnosti nerozbalujte, dokud se neohřeje na teplotu okolí.
- Po skončení práce vyjměte drát z podavače a do dalšího použití jej chraňte uložením do plastového sáčku.

Ke svařování hliníkových slitin používejte jako ochranný plyn čistý argon vysoké kvality, doporučená třída čistoty je nejméně 4.8. Průtok plynu zvolte podle tloušťky materiálu a rychlosti svařování. Dobrých výsledků se dosahuje při svařování směrem doleva.

9. ZAPÁLENÍ OBLOUKU

9.1 Metoda MMA

1. Dotkněte se elektrodou svařovaného materiálu, krátce škrtněte a elektrodu oddalte.
2. U elektrod, jejichž obal po ztuhnutí tvoří nevodivou strusku, před zapálením oblouku očistěte konec elektrody několika údery o tvrdý povrch, dokud nebude zajištěn kovový kontakt se svařovaným materiálem.

9.2 Metoda TIG

1. Otevřete ventil na hořáku TIG, aby začal proudit ochranný plyn.
2. Elektrodou se lehce dotkněte materiálu. Nakloněním hořáku tak, aby se plynová hubice dotýkala materiálu, elektrodu od materiálu oddalte.
3. Po zapálení oblouku hořák vyrovnejte a začněte svařovat.

9.3 Metoda MIG

1. Přiblížte hořák ke svařovaným dílům tak, aby byla vzdálenost mezi hubicí a svařovanými díly přibližně 10 mm.
2. Stiskněte tlačítko na svařovacím hořáku a začněte svařovat.

10. NEŽ ZAVOLÁTE SERVIS

Při nesprávné činnosti zařízení si před odesláním svářečky do servisu projděte seznam základních závad a pokuste se je odstranit.

Jakékoli opravy zařízení se smějí provádět pouze po vytažení zástrčky ze síťové zásuvky. **Pozor! Zařízení není zaplombováno a uživatel může odstranit jeho kryt k odstranění drobných závad.**

Příznaky	Příčina	Postup
Bez napájení, signalizace poruchy nebo nesprávná činnost zařízení	Odpojená nebo uvolněná zástrčka uvnitř zařízení	Zkontrolujte a opravte připojení všech elektrických zástrček uvnitř zařízení.
Po zapnutí napájení se displeje ani LED diody nerozsvítí	Chybí napájecí napětí	Zkontrolujte pojistky síťového přívodu.
Displej zobrazuje chybu Err-02	Zařízení se přehřálo	Počkejte několik minut, než zařízení vychladne a chybové hlášení zmizí.
Drát se nepodává (motor podavače běží)	Nedostatečný přítlak kladek	Nastavte správný přítlak.
	Nesprávný průměr drážky podávací kladky	Nasaďte správnou podávací kladku.
	Znečištěný bowden v hořáku	Vyčistěte vedení svařovacího drátu.
	Zaseknutý drát v proudové špičce	Vyměňte proudovou špičku.
Drát se nepodává (motor podavače neběží)	Zařízení je přepnuto do režimu Spool Gun	Přepněte na standardní hořák
		MIG  (přepínač (14) v prostoru podavače).
Nepravidelné podávání drátu	Poškozená proudová špička	Vyměňte proudovou špičku.
	Znečištěná nebo poškozená drážka podávací kladky	Vyčistěte drážku nebo vyměňte kladku.

	Cívka drátu se tře o stěny krytu svářečky	Správně upevněte cívku drátu.
Oblouk se nezapálí	Nedostatečný kontakt svorky zpětného svařovacího kabelu	Zlepšete kontakt zpětné svorky.
	Poškozený spínač v hořáku MIG	Vyměňte spínač.
	Nesprávné připojení hořáku MIG k zařízení	Zkontrolujte elektrické spoje hořáku a ověřte, zda nejsou kolíky v konektoru zlomené nebo zaseknuté.
Oblouk je příliš dlouhý a nepravidelný	Příliš vysoké svařovací napětí	Snižte svařovací napětí.
	Příliš nízká rychlost podávání drátu	Zvyšte rychlost podávání drátu.
Oblouk je příliš krátký	Příliš nízké svařovací napětí	Zvyšte svařovací napětí.
	Příliš vysoká rychlost podávání drátu	Snižte rychlost podávání drátu.
Ventilátor nefunguje	Ventilátor je zablokován ohnutým krytem	Vyrovnejte kryt ventilátoru.
Nevyhovující kvalita svaru při svařování MIG	Použity nevhodné nebo nekvalitní materiály či spotřební díly	Vyměňte spotřební díly. Vyměňte svařovací drát nebo plynovou lahev za vhodné nebo kvalitnější.
	Nesprávný průtok ochranného plynu	Zkontrolujte plynovou hadici, opravte připojení hadice k přípojkám a ověřte stav rychlospojek. Zkontrolujte redukční ventil lahve.
Nevyhovující kvalita svaru při svařování MMA, elektroda se lepí ke svařovanému materiálu	Nesprávná polarita připojení svařovacích kabelů	Správně připojte svařovací kabely.
	Vlhká elektroda	Vyměňte elektrodu.
	Svářečka je napájena z elektrocentrály nebo přes dlouhý prodlužovací kabel s příliš malým průřezem vodičů	Připojte zařízení přímo k síti.
Nevyhovující kvalita svaru při svařování TIG	Zkontrolujte kvalitu materiálů a spotřebních dílů, zejména wolframové elektrody a ochranného plynu	Vyměňte spotřební díly a ochranný plyn nahradte kvalitnějším.
	Ochranný plyn neproudí nebo proudí v nedostatečném množství	Zkontrolujte redukční ventil lahve, plynovou hadici, opravte spojení hadice s přípojkami a ověřte stav rychlospojek.

Seznam chyb zobrazovaných na displeji

Kód chyby	Popis
Err-01	Příliš vysoký výstupní proud
Err-02	Ochrana proti přehřátí. Počkejte několik minut, než se zařízení ochladí na teplotu umožňující automatické opětovné zapnutí. Během této doby neodpojujte napájení, protože nepřetržitě běžící ventilátor ochlazuje vnitřní chladiče zařízení a urychluje pokles teploty. Po opětovném spuštění snižte svařovací parametry, aby zařízení mohlo dále pracovat nepřetržitě.
Err-03	Poškozený podavač drátu
Err-04	Porucha snímače teploty

11. POKYNY K PROVOZU

Svářečku DIGIMIG 200 HIT používejte v prostředí bez korozivních látek a nadměrné prašnosti. Zařízení neumísťujte do prašných prostor ani do blízkosti pracujících brusek a podobných strojů. Prach a kovové piliny na řídicích deskách, kabelech a spojích uvnitř zařízení mohou způsobit elektrický zkrat a následné poškození svářečky.

Nepoužívejte zařízení při vysoké vlhkosti, zejména pokud se na kovových částech sráží voda. Pokud se na kovových částech vytvoří kondenzace, například po přenesení studeného zařízení do teplé místnosti, počkejte, než zcela vyschne a ohřeje se na teplotu okolí. Spuštění studené svářečky za těchto podmínek ji může poškodit. Doporučuje se umístit svářečku pod přístřešek, který ji ochrání před nepříznivými povětrnostními vlivy.

Zařízení DIGIMIG 200 HIT se musí používat za těchto podmínek:

- změny efektivní hodnoty napájecího napětí nejvýše o 10 %,
- teplota okolí od -10 °C do +40 °C,
- atmosférický tlak 860 až 1 060 hPa,
- relativní vlhkost okolního vzduchu nejvýše 80 %,
- nadmořská výška do 1 000 m.

Seznam spotřebních dílů:

Č.	Pro ocelové dráty	Pro hliníkové dráty
1	Podávací kladka 30 × 10 × 10 mm	Podávací kladka Al 30 × 10 × 10 mm
2	Proudová špička TW-15 M6 × 25	Proudová špička Al TW-15 M6 × 25
3	Držák proudové špičky TW-15	
4	Plynová hubice TW-15	
5	Ocelový bowden 3 m	Teflonový bowden 3 m

Úplný seznam spotřebních a náhradních dílů je dostupný na www.tecweld.pl a ve firmě TECWELD. Tyto díly lze zakoupit přímo.

12. POKYNY K ÚDRŽBĚ

Při každodenním provozu udržujte svářečku v čistotě a kontrolujte stav vnějších spojů, elektrických vodičů a kabelů.

Pravidelně vyměňujte spotřební díly.

Pravidelně, podle provozních podmínek, odstraňte kryt a vyčistěte vnitřek zařízení vyfoukáním stlačeným vzduchem. Odstraňte prach a kovové piliny z řídicích desek, elektrických kabelů a spojů.

Nejméně jednou za šest měsíců proveďte celkovou kontrolu zařízení a elektrických spojů, zejména:

- stav ochrany před úrazem elektrickým proudem,
- stav izolace,
- stav ochranných systémů,
- správnou činnost chladicího systému.

Na poškození způsobená provozem svářečky v nevhodných podmínkách nebo nedodržením pokynů k údržbě se záruční opravy nevztahují.

13. POKYNY KE SKLADOVÁNÍ A PŘEPRAVĚ

Zařízení skladujte při teplotě od -10 °C do +40 °C a relativní vlhkosti nejvýše 80 %, bez korozivních výparů a prachu. Zabalené zařízení přepravujte krytým dopravním prostředkem. Během přepravy zajistěte správnou polohu zabaleného zařízení a zabezpečte je proti posunutí.

14. OBSAH SOUPRAVY

1. Svařovací zdroj	1 ks
2. Svařovací hořák TW-15	1 ks
3. Zpětný svařovací kabel se svorkou	1 ks
4. Kabel s držákem elektrody	1 ks
4. Návod k obsluze	1 ks
5. Obal	1 ks

15. ZÁRUKA

Záruka se poskytuje na 12 měsíců podnikatelům, s vyloučením zákonné odpovědnosti za vady, nebo na 24 měsíců spotřebitelům ode dne prodeje.

Záruka bude uznána po předložení dokladu o koupi (faktury nebo pokladního dokladu) a záručního listu s názvem výrobku, výrobním číslem, datem prodeje a razítkem prodejny.

Pro objednání záruční opravy vyplňte formulář na stránce www.tecweld.pl v záložce **SERVIS**. Na základě nahlášení bude zařízení přepraveno do servisu kurýrní společností.

Zařízení odeslaná jiným způsobem na náklady firmy TECWELD nebudou přijata!

Svářečka musí být dodána společně se svařovacím hořákem. Reklamace zařízení bez svařovacího hořáku nebudou vyřízeny.

Zařízení zasílané k reklamaci musí být zabaleno v původní kartonové krabici a zajištěno původními polystyrenovými výplněmi. TECWELD neodpovídá za poškození svářečky vzniklé během přepravy.



Chcete-li tento výrobek zlikvidovat, nevyhazujte jej do běžného komunálního odpadu. Podle směrnice WEEE (směrnice 2012/19/EU) platné v Evropské unii se použité elektrické a elektronické zařízení musí sbírat a likvidovat odděleně.

V Polsku je podle zákona ze dne 11. září 2015 o odpadních elektrických a elektronických zařízeních zakázáno odkládat vyřazená zařízení označená symbolem přeškrtnuté popelnice společně s ostatním odpadem.

Uživatel, který chce výrobek zlikvidovat, je povinen odevzdat odpadní elektrická a elektronická zařízení na sběrném místě. Sběrná místa provozují mimo jiné velkoobchodní a maloobchodní prodejci těchto zařízení a obecní organizace zajišťující sběr odpadu.

Uvedené zákonné povinnosti byly zavedeny s cílem snížit množství odpadu z elektrických a elektronických zařízení a zajistit přiměřenou úroveň jeho sběru, využití a recyklace. Správné plnění těchto povinností je zvláště důležité, pokud použité zařízení obsahují nebezpečné součásti, které mají mimořádně nepříznivý vliv na životní prostředí a zdraví lidí.

TECWELD Piotr Polak
41-943 Piekary Śląskie, ul. Szmaragdowa 21/3/6

Pobočka:
41-909 Bytom, ul. Krzyżowa 1G
Tel. +48 32 386 94 28
E-mail: info@tecweld.pl, www.tecweld.pl

