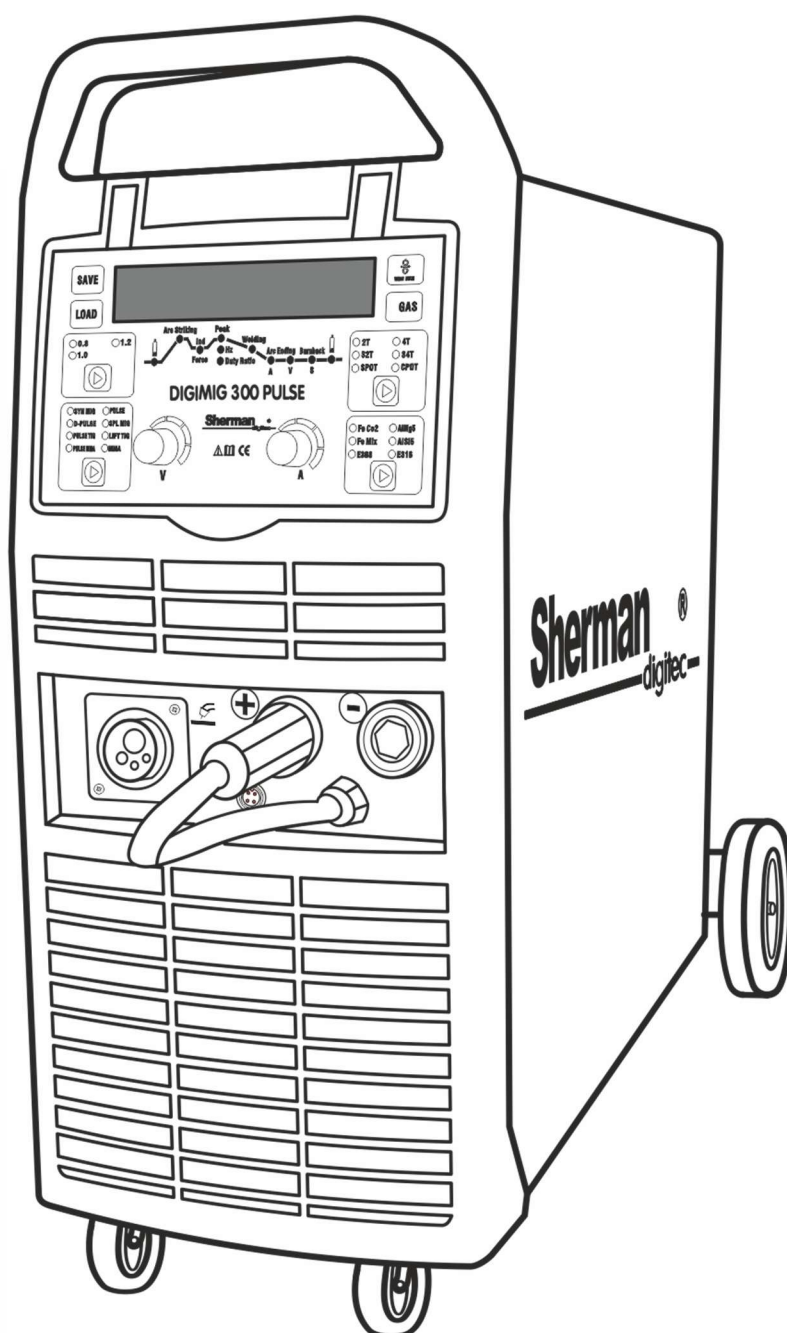


NÁVOD NA OBSLUHU

SYNERGICKÁ INVERTOROVÁ ZVÁRAČKA DIGIMIG 300 PULSE





POZOR!

Pred inštaláciou a spustením zariadenia si prečítajte tento návod

1. VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Zariadenie možno uviesť do prevádzky a používať až po dôkladnom prečítaní tohto návodu na obsluhu.

Vzhľadom na neustály technický vývoj zariadenia sa jeho vzhľad a niektoré funkcie môžu meniť a ich činnosť sa môže v detailoch líšiť od opisov v návode a na obale. Nejde o poruchu zariadenia, ale o výsledok technického pokroku a priebežných úprav. Meniť sa môže aj štandardné vybavenie zariadenia.

Poškodenie zariadenia spôsobené nesprávnou obsluhou vedie k strate nároku na záruku.
Akékoľvek úpravy zariadenia sú zakázané a vedú k strate záruky.

2. BEZPEČNOSŤ

Pracovníci obsluhujúci zariadenie musia mať kvalifikáciu potrebnú na zváranie:

- musia mať oprávnenie na elektrické zváranie v ochranných plynoch,
- poznať pravidlá bezpečnosti a ochrany zdravia pri obsluhu elektrických zariadení, ako sú zvaracie zariadenia a elektricky napájané pomocné zariadenia,
- poznať pravidlá bezpečnosti a ochrany zdravia pri obsluhu fliaš a rozvodov stlačeného plynu (argónu),
- poznať obsah tohto návodu a používať zariadenie v súlade s jeho určením.



VAROVANIE!



Zváranie môže ohroziť bezpečnosť obsluhy a osôb v okolí. Pri zváraní preto dodržiavajte osobitné bezpečnostné opatrenia. Pred zváraním sa oboznámte s predpismi bezpečnosti a ochrany zdravia platnými na pracovisku.

Pri elektrickom zváraní MIG/MAG hrozia tieto nebezpečenstvá:

- ÚRAZ ELEKTRICKÝM PRÚDOM
- ŠKODLIVÉ ÚČINKY OBLÚKA NA OČI A POKOŽKU
- OTRAVA VÝPARMI A PLYNMI
- POPÁLENINY
- NEBEZPEČENSTVO VÝBUCHU A POŽIARU
- HLUK

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom:

- zariadenie pripojte k technicky vyhovujúcej elektrickej sieti s riadnym istením a účinným nulovaním (doplnková ochrana pred úrazom elektrickým prúdom); skontrolujte aj ostatné zariadenia na zvaračskom pracovisku a správne ich pripojte k sieti,
- napájacie káble pripájajte len pri vypnutom zariadení,
- nedotýkajte sa súčasne neizolovaných častí držiaka elektródy, elektródy a zváraného predmetu ani krytu zariadenia,
- nepoužívajte horák ani napájacie káble s poškodenou izoláciou,
- pri zvýšenom riziku úrazu elektrickým prúdom (vo vlhkom prostredí a uzavretých nádržiach) pracujte s pomocníkom, ktorý pomáha zvaračovi a dohliada na bezpečnosť; používajte odev a rukavice s dobrými izolačnými vlastnosťami,
- ak zistíte akékoľvek nedostatky, obráťte sa na odborníkov, ktorí ich odstránia,
- používanie zariadenia s odstránenými krytmi je zakázané.

Ochrana očí a pokožky pred škodlivými účinkami elektrického oblúka:

- používajte ochranný odev (rukavice, zásteru, koženú obuv),
- používajte ochranné štíty alebo zvaracie kukly so správne zvoleným filtrom,
- používajte ochranné závesy z nehorľavých materiálov a vhodne zvolte farby stien pohlcujúce škodlivé žiarenie.

Ochrana pred otravou výparmi a plynmi vznikajúcimi pri zváraní z obalu elektródy a odparovania kovu:

- na pracoviskách s obmedzenou výmenou vzduchu používajte vetranie a odsávanie,
- pri práci v uzavretých priestoroch (nádržiach) zabezpečte prívod čerstvého vzduchu,
- Používajte masky a respirátory.

Ochrana pred popálením:

- používajte vhodný ochranný odev a obuv na ochranu pred popáleninami spôsobenými žiarením oblúka a rozstrekom kovu,
- chráňte odev pred znečistením tukmi a olejmi, ktoré môžu spôsobiť jeho vznietenie.

Ochrana pred výbuchom a požiarom:

- používanie zariadenia a zváranie v priestoroch s nebezpečenstvom výbuchu alebo požiaru je zakázané,
- zváračské pracovisko musí byť vybavené hasiacimi prostriedkami,
- zváračské pracovisko musí byť v bezpečnej vzdialenosti od horľavých materiálov.

Ochrana pred škodlivými účinkami hluku:

- používajte zátky do uší alebo iné prostriedky na ochranu sluchu,
- upozornite osoby v okolí na nebezpečenstvo.



VAROVANIE!

Zdroj nepoužívajte na rozmrazovanie zamrznutých potrubí.

Pred spustením zariadenia:

- skontrolujte elektrické a mechanické spoje. Horák a napájacie káble s poškodenou izoláciou sa nesmú používať. Nedostatočná izolácia káblov horáka a napájania môže spôsobiť úraz elektrickým prúdom,
- zabezpečte vhodné pracovné podmienky, najmä primeranú teplotu, vlhkosť a vetranie pracoviska. Mimo uzavretých priestorov chráňte zariadenie pred zrážkami,
- umiestnite zväračku tak, aby sa dala pohodlne obsluhovať.

Obsluha zväračky musí:

- mať oprávnenie na elektrické zváranie metódou MIG/MAG,
- poznať a dodržiavať predpisy BOZP platné pri zváraní,
- používať vhodné osobné ochranné prostriedky: rukavice, zásteru, gumenú obuv, zvärací štít alebo kuklu so správne zvoleným filtrom,
- poznať obsah tohto návodu a používať zväračku v súlade s jej určením.

Akékoľvek opravy zariadenia sa smú vykonávať len po vytiahnutí zástrčky zo sieťovej zásuvky.

Ak je zariadenie pripojené k sieti, nedotýkajte sa holou rukou ani cez vlhký odev žiadnej časti obvodu zväracieho prúdu.

Je zakázané odstraňovať vonkajšie kryty, keď je zariadenie pripojené k sieti.

Svojvoľné úpravy zväračky sú zakázané a môžu zhoršiť bezpečnosť.

Všetky údržbové a opravárenské práce smú vykonávať iba oprávnené osoby pri dodržaní pravidiel bezpečnosti práce platných pre elektrické zariadenia.

Používanie zväračky v priestoroch s nebezpečenstvom výbuchu alebo požiaru je zakázané!

Zväračské pracovisko musí byť vybavené hasiacimi prostriedkami.

Po skončení práce odpojte napájací kábel zariadenia od siete.

Uvedené nebezpečenstvá a všeobecné pravidlá BOZP nepokrývajú celú problematiku bezpečnosti práce zvärača, pretože nezohľadňujú špecifiká pracoviska. Sú dôležitým doplnkom miestnych pokynov BOZP, školení a poučení poskytovaných pracovníkmi dozoru.

3. VŠEOBECNÝ OPIS

Synergická zváracíka DIGIMIG 300 PULSE slúži na ručné zváranie ocele a neželezných kovov. Umožňuje zváranie metódami MMA (obalenou elektródou), pulznou MMA, TIG Lift, pulznou TIG Lift a MIG/MAG. Pri MIG/MAG možno použiť jednoduchý aj dvojité pulz. Metóda MIG/MAG môže pracovať v manuálnom aj synergickom režime, čo zjednodušuje obsluhu a umožňuje používanie aj menej skúseným zváračom a domácim majstrom. Vďaka zmene polarity možno pri MIG/MAG zvärať bežnými drôťmi v ochrannom plyne aj plnenými drôťmi s vlastnou ochranou.

Zariadenie umožňuje pripojiť horák Spool Gun (SG) s malým podávačom drôtu a cievkou D100 s oceľovým drôtom alebo drôtom z neželezných kovov.

Zariadenie využíva technológiu IGBT, ktorá výrazne znižuje hmotnosť a rozmery zváracíky a zvyšuje účinnosť pri nižšej spotrebe energie.

Zváracíka je určená na používanie v uzavretých alebo zastrešených priestoroch bez priameho pôsobenia počasia.

4. TECHNICKÉ PARAMETRE

4.1 Zvárací zdroj

Napájacie napätie:	AC 3x400V 50Hz
Maximálny príkon:	MIG: 10 kVA; MMA: 8.8 kVA; TIG: 5.8 kVA
Menovitý zvárací prúd / zaťažovateľ	MIG: 300 A / 45%; MMA: 280 A / 50%; TIG: 280 A / 60%
Menovité napätie naprázdno	76 V (9V s VRD)
Priemery cievok drôtu:	200mm, 300mm
Maximálny odoberaný prúd:	MIG: 18 A; MMA: 17 A; TIG: 11.5 A
Hmotnosť:	43 kg
Rozmery [mm]:	935 x 402 x 775
Stupeň krytia	IP21

4.1.1 Rozsahy nastavenia parametrov

Zvárací prúd	MIG: 20 – 300 A; MMA: 20 – 280 A; TIG: 20 – 280 A
Zváracie napätie	MIG: 15 – 31.0 V
Rýchlosť podávania drôtu:	2 – 14 m/min
Indukčnosť	-99 – +50%
Predfuk plynu	0 – 10 s
Dofuk plynu	0.1 – 50 s
Frekvencia impulzov	TIG, MMA: 0.1 – 99 Hz; D-PULSE MIG: 0.5 – 5 Hz.
Arc Force (MMA):	0 – 100 %
HOT START (MMA) – prúd:	20 – 280 A
HOT START (MMA) – čas:	0 – 99 ms

4.2 Horák MIG

Typ horáka:	TW-25
Maximálna prúdová zaťažiteľnosť	300 A (CO ₂)
Druh chladenia:	plynom
Prietok chladiaceho plynu:	10-18 l/min
Dĺžka:	4 m

Zaťažovateľ

Zaťažovateľ sa vzťahuje na 10-minútový cyklus. Pri zaťažovateli 45% musí po 4.5 minútach práce nasledovať prestávka 5.5 minúty. Pri zaťažovateli 50% musí po 5 minútach práce nasledovať prestávka 5 minút. Pri zaťažovateli 60% musí po 6 minútach práce nasledovať prestávka 4 minúty. Zaťažovateľ 100% znamená, že zariadenie môže pracovať nepretržite, bez prestávok.

Pozor! Skúšky oteplenia sa vykonali pri teplote okolitého vzduchu. Zaťažovateľ pri 40°C bol určený simuláciou.

Stupeň krytia

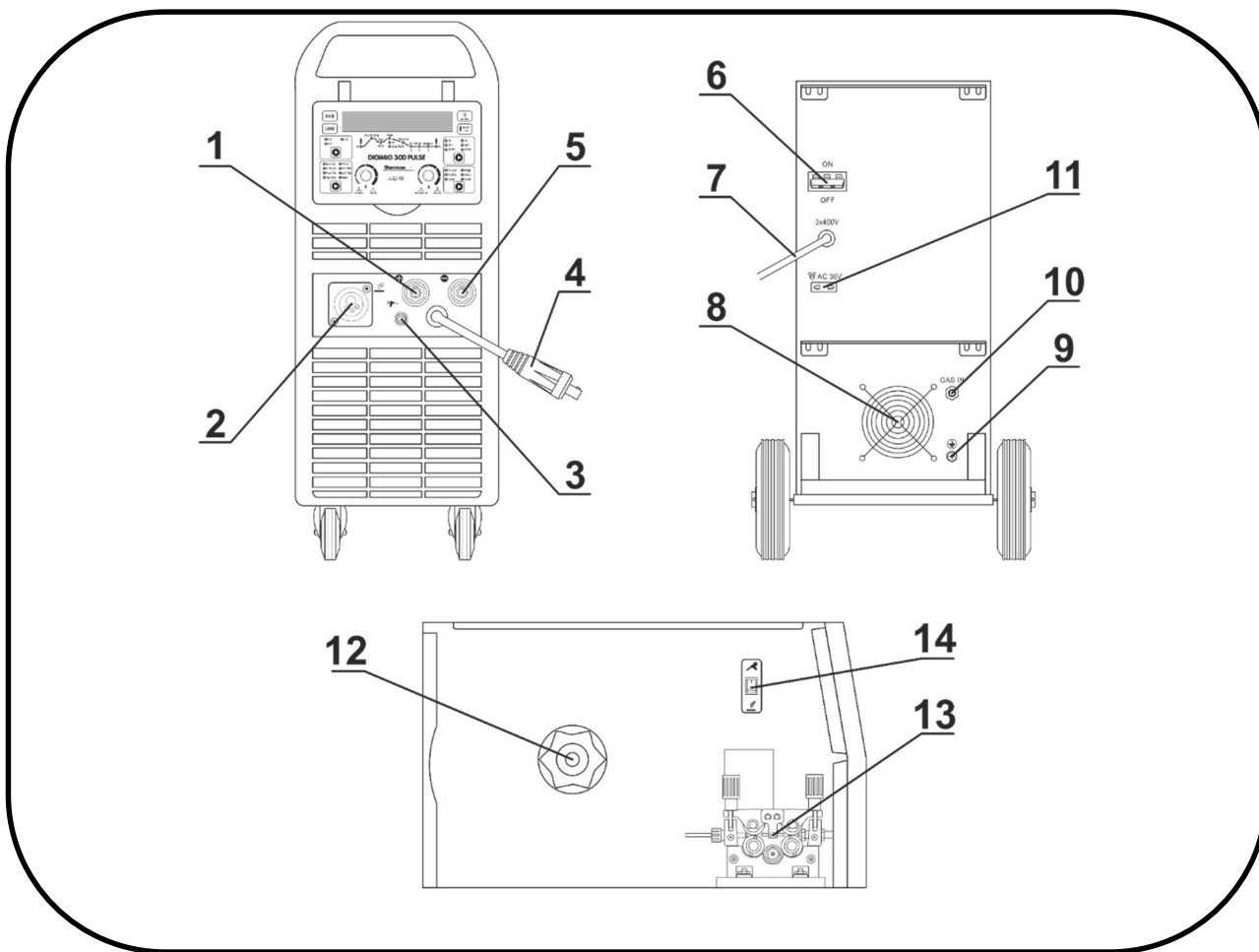
IP určuje odolnosť zariadenia proti vniknutiu pevných častíc a vody. IP21 znamená, že zariadenie je vhodné na použitie v interiéri.

Ochrana proti prehriatiu

Modul IGBT chráni pred prehriatím ochranný systém, ktorý vypne napájanie zväračky. Po niekoľkých minútach sa zariadenie ochladí na teplotu umožňujúcu opätovné zapnutie. Počas tejto doby neodpájajte napájanie, pretože nepretržite pracujúci ventilátor ochladzuje vnútorné chladiče a urýchľuje pokles teploty. Po opätovnom spustení znížte zväracie parametre, aby zariadenie mohlo ďalej pracovať bez prerušenia.

5. PRÍPRAVA ZARIADENIA NA PREVÁDZKU

Ak bolo zariadenie skladované alebo prepravované v mraze, pred začatím práce ho nechajte zohriať na teplotu nad nulou.



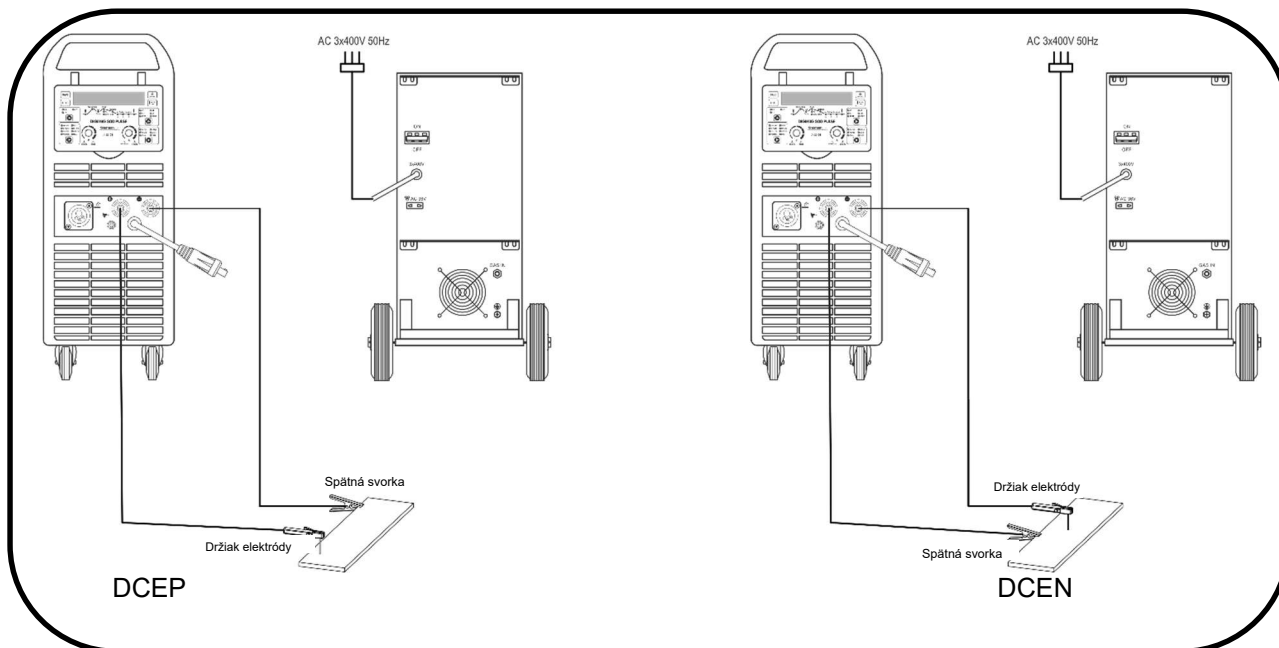
1. Zásuvka „+“
2. Zásuvka horáka MIG
3. Zásuvka diaľkového ovládania/Spool Gun
4. Zástrčka prepólovania
5. Zásuvka „-“
6. Hlavný vypínač
7. Napájací kábel
8. Ventilátor
9. Uzemňovacia svorka
10. Prípojka ochranného plynu
11. Napájacia zásuvka 36V AC

12. Tíň cievky drôtu
13. Podávač drôtu
14. Prepínač horáka Spool Gun

5.1 Pripojenie káblov

5.1.1 Metóda MMA

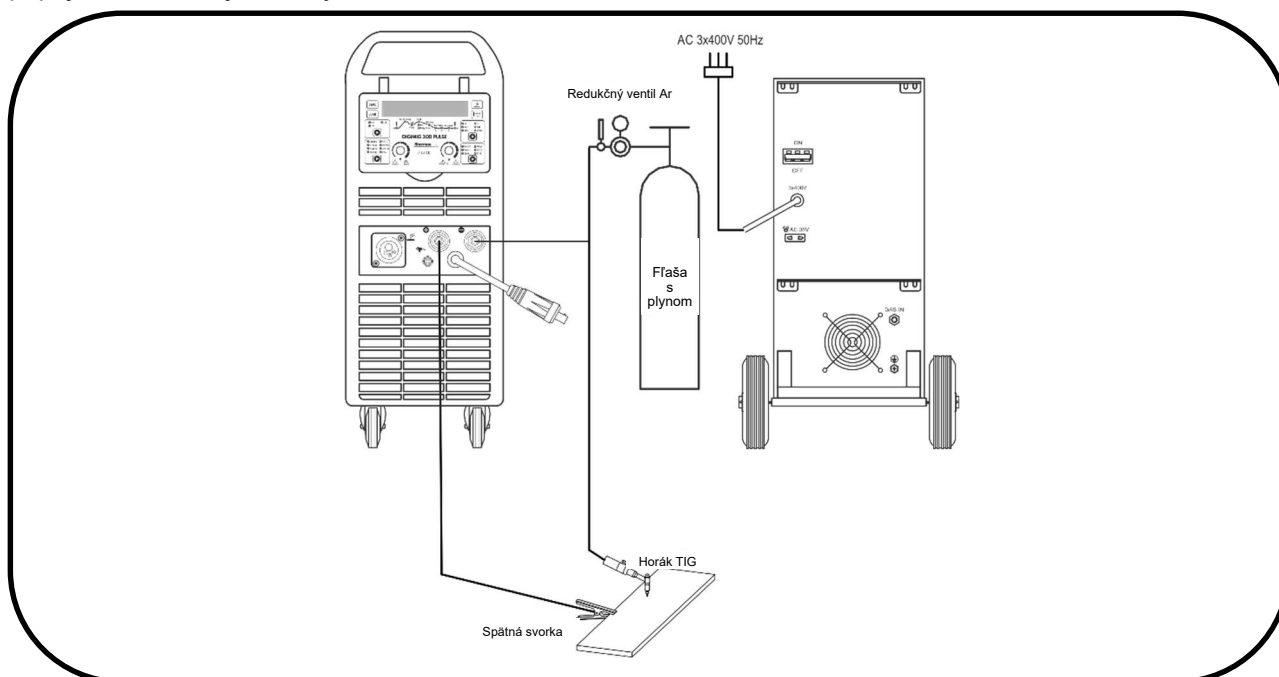
Koncovky zváracích káblov pripojte do zásuviek (1) a (5) na čelnom paneli tak, aby mal držiak elektródy správnu polaritu pre danú elektródu. Polarita pripojenia zváracích káblov závisí od typu elektródy a je uvedená na jej obale (DCEN záporná polarita alebo DCEP kladná polarita). Svorku spätného kábla dôkladne upevnite na zváraný materiál. Zástrčku zariadenia zapojte do sieťovej zásuvky 3x400V 50Hz.



5.1.2. Metóda TIG

Na zváranie touto metódou je potrebný doplnkový horák TIG. Vyžaduje sa plynom chladený horák s prúdovou zaťažiteľnosťou 280A a ventilom na reguláciu ochranného plynu.

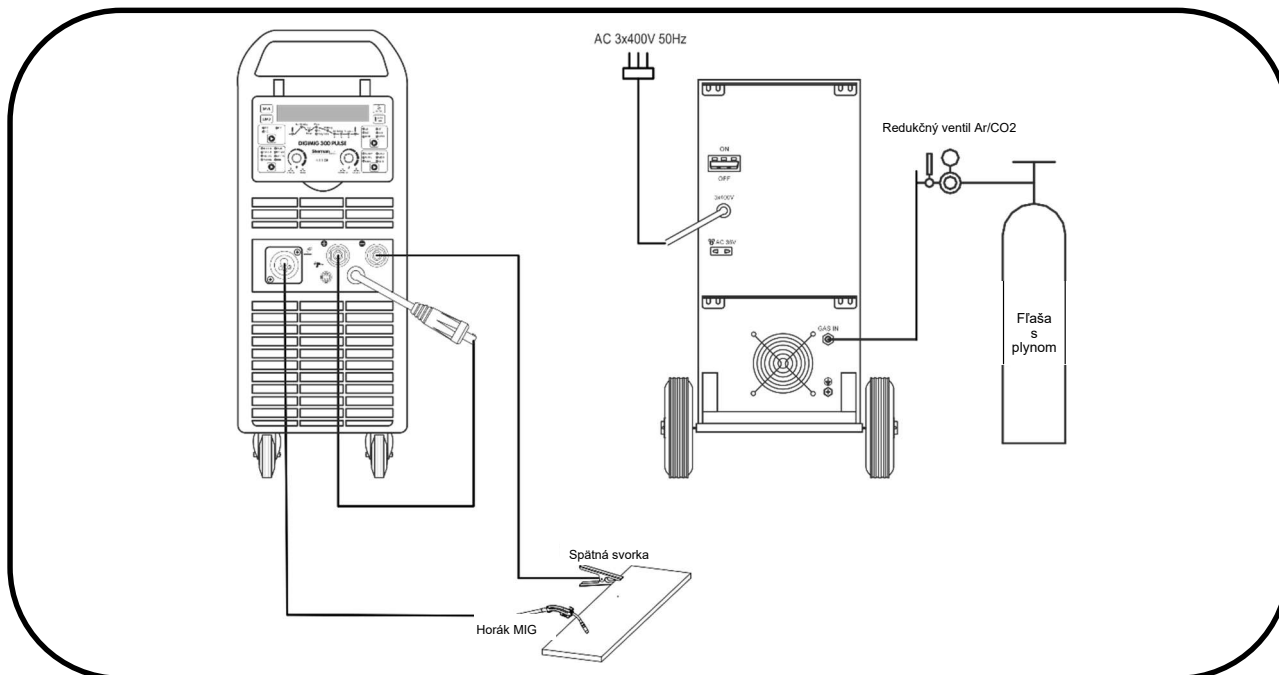
Konektor horáka pripojte do zásuvky so zápornou polaritou (5) a plynovú hadicu k redukčnému ventilu na plynovej fľaši. Kladný pól zdroja (1) spojte so zváraným materiálom káblom so svorkou. Zástrčku zariadenia pripojte do sieťovej zásuvky 3x400V 50Hz.



5.1.3 Metóda MIG a spájkovanie MIG

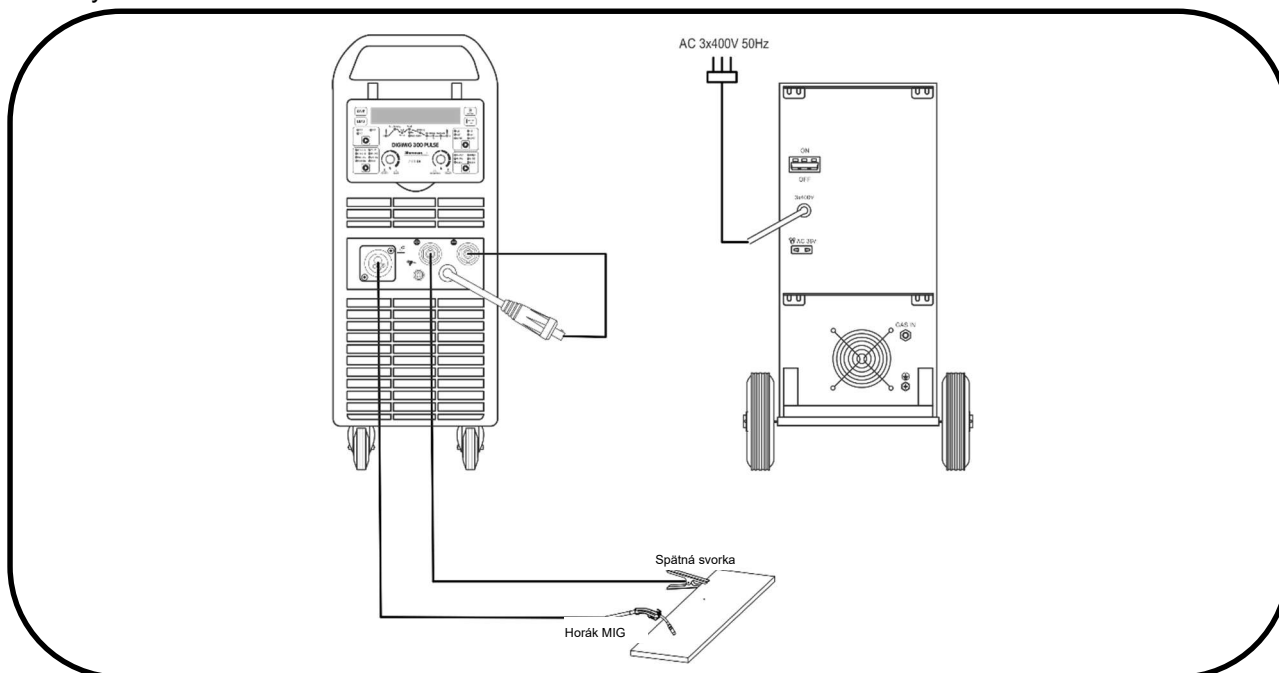
5.1.3.1 Zváranie a spájkovanie v ochrannom plyne

Prúdový konektor horáka pripojte do zásuvky MIG (2). Plynovú hadicu od redukčného ventilu pripojte k plynovej prípojke (10) na zadnej stene zariadenia. Konektor zmeny polarity (4) zasuňte do zásuvky „+“ (1). Záporný pól zdroja (5) spojte so zváraným materiálom káblom so svorkou. Napájaciu vidlicu pripojte do sieťovej zásuvky 3x400V 50Hz.



5.1.3.2 Zváranie oceľovým samoochranným drôtom

Prúdový konektor horáka pripojte do zásuvky MIG (2). Konektor zmeny polarity (4) zasuňte do zásuvky „-“ (5). Kladný pól zdroja (1) spojte so zváraným materiálom káblom so svorkou. Napájaciu vidlicu pripojte do sieťovej zásuvky 3x400V 50Hz.



5.1.3.3 Zváranie horákom Spool Gun (voliteľné)

Prúdový konektor horáka pripojte do zásuvky MIG (2). Konektor zmeny polarity (4) zasunúť do zásuvky „+“ (1). Záporný pól zdroja (5) spojte so zváraným materiálom káblom so svorkou. Napájaciu vidlicu pripojte do sieťovej zásuvky 3x400V 50Hz.

Prepínač (14) v priestore podávača prepnite do polohy Spool Gun.

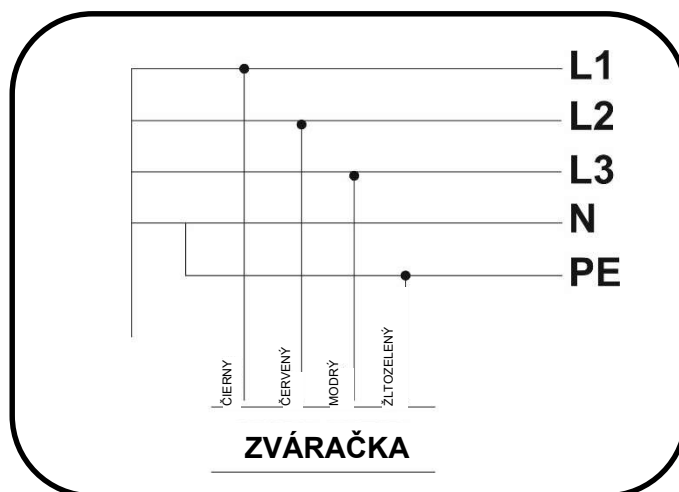
5.2 Pripojenie ochranného plynu

1. Fľašu upevnite a zaistite proti prevráteniu.
2. Na okamih otvorte ventil fľaše, aby ste odstránili nečistoty.
3. Namontujte redukčný ventil na fľašu.
4. Hadicou spojte redukčný ventil s prípojkou plynu (10) na zadnej strane zváračky.
5. Otvorte ventil fľaše a redukčného ventilu.

5.3 Pripojenie k napájaniu

1. Zariadenie používajte iba v trojfázovej štvorvodičovej napájacej sústave s uzemneným nulovým bodom.
2. Invertorový usmerňovač DIGIMIG 300 PULSE je určený pre sieť 3x400V 50Hz istenú pomalými poistkami 16 A. Napájanie musí byť stabilné, bez poklesov napätia.
3. Pred pripojením napájania skontrolujte, či je hlavný vypínač (6) v polohe OFF.

5.3.1 Pripojenie napájacích vodičov do trojfázovej sieťovej vidlice



Žltozelený vodič (ochranný vodič) sa musí v sieťovej vidlici pripojiť na miesto označené symbolom „PE“ alebo „N“.

Čierny, červený a modrý vodič sú napájacie (fázové) vodiče zariadenia a musia sa v sieťovej vidlici pripojiť na miesta označené L1, L2, L3 alebo R1, S2, T3. Poradie pripojenia fázových vodičov na tieto miesta je ľubovoľné a nemení činnosť zariadenia.

5.4 Nasadenie cievky zváracieho drôtu

1. Otvorte bočný kryt skrine.
2. Skontrolujte, či hnacie kladky zodpovedajú typu a priemeru drôtu. V prípade potreby nasadte správnu kladku. Na ocelové drôty používajte kladky s drážkou V, na hliníkové drôty s drážkou U.
3. Cievku zváracieho drôtu nasadte na trň.
4. Zaistite cievku proti spadnutiu.
5. Uvoľnite prítlak podávacích kladiek.
6. Otupte koniec zváracieho drôtu.
7. Prevlečte drôt cez hnaciu kladku podávača do horáka.
8. Pritlačte drôt do drážok hnacej kladky.

- ## 5.5 Príprava horáka MIG na prevádzku

Na zváranie ocele používajte kontaktné špičky na ocel' a oceľovú vodiacu vložku. Na zváranie hliníka používajte kontaktné špičky na hliník a teflónovú vložku.

Zariadenie má funkciu rýchleho posuvu drôtu. Stlačenie tlačidla (B) spustí rýchly posuv, ktorý uľahčuje zavedenie drôtu do horáka.

6.1 Predný panel



A – Displej



Displej zobrazuje názvy a hodnoty parametrov, čísla súborov nastavení uložených v pamäti a chybové kódy.

BU	Napätie (dĺžka oblúka) základného prúdu. Iba pre D-PULSE MIG. Rozsah nastavenia: -50 – 50 %.
Burn	Dohorenie drôtu – čas, počas ktorého pokračuje posuv drôtu po zhasnutí oblúka. Rozsah nastavenia: -50 – 50% továrenského nastavenia.
Cur	Zvárací prúd
Duty	Šírka pulzu – trvanie pulzu umožňujúce nastaviť hĺbku prievaru. Zväčšenie šírky prehĺbuje prievar, zmenšenie obmedzuje vnesené teplo a riziko prepálenia tenších plechov alebo menších dielov. Pri vyšších prúdoch používajte menšiu šírku pulzu. Pri nízkych prúdoch použite väčšiu šírku, napríklad pri prúdoch pod 100A šírku nad 50%. Iba pre D-PULSE MIG, PULSE TIG a PULSE MMA. Rozsah nastavenia: PULSE TIG, PULSE MMA: 5 – 95 %; D-PULSE MIG: 20 – 80 %.
EndI	Koncový prúd (vyplnenie krátera). Iba pri MIG/MAG v režimoch S2T a S4T. Rozsah nastavenia závisí od druhu zváraného materiálu a priemeru drôtu.
Endt	Trvanie koncového prúdu (vyplnenia krátera). Iba pri MIG v režime S2T. Rozsah nastavenia: 0 – 50 s.
EndU	Napätie (dĺžka oblúka) koncového prúdu pri vyplnení krátera. Iba pri MIG v režimoch S2T a S4T. Rozsah nastavenia: -50 – 50 %.
FORC	Funkcia ARC FORCE. Iba pre MMA a PULSE MMA. Rozsah nastavenia: 0 – 100 %.
Freq	Frekvencia pulzov. Iba pre D-PULSE MIG, PULSE TIG a PULSE MMA. Rozsah nastavenia: PULSE TIG, PULSE MMA: 0.1 – 99 Hz; D-PULSE MIG: 0.5 – 5 Hz.
HotI	HOT START (MMA) / počiatočný prúd (MIG/MAG) MMA: Funkcia HOT START. Parameter HotI nastavuje hodnotu prúdu, o ktorú sa zvýši zvárací prúd. Rozsah nastavenia závisí od druhu zváraného materiálu a priemeru drôtu. MIG/MAG: Počiatočný prúd. Iba v režimoch S2T a S4T. Rozsah nastavenia závisí od metódy zvárania, druhu zváraného materiálu a priemeru drôtu.
Hott	Trvanie HOT START (MMA) / čas počiatočného prúdu (MIG/MAG) MMA: Trvanie funkcie HOT START. Rozsah nastavenia: 0 – 99 ms. MIG/MAG: Trvanie počiatočného prúdu. Iba v režime S2T. Rozsah nastavenia: 0 – 50 s.

HotU	Napätie (dĺžka oblúka) počiatočného prúdu. Iba pri MIG/MAG v režimoch S2T a S4T. Rozsah nastavenia: -50 – 50 %.
IND	Indukčnosť – jej nastavenie optimalizuje vlastnosti oblúka podľa hrúbky zváraného dielu, metódy a podmienok zvárania. Iba pre MIG/MAG. Rozsah nastavenia: -99 – 50 %.
Ip-p	Špičkový prúd. Iba pre D-PULSE MIG, PULSE TIG a PULSE MMA. Rozsah nastavenia: MIG/MAG 5 – 50%, PULSE TIG 1 – 500%, PULSE MMA 1 – 50%.
Load	Číslo súboru parametrov, ktorý sa má načítať.
Post	Dofuk plynu – čas prúdenia ochranného plynu po zhasnutí oblúka. Iba pre MIG/MAG. Rozsah nastavenia: 0.1 – 50 s.
Preg	Predfuk plynu – čas prúdenia ochranného plynu pred zapálením oblúka. Iba pre MIG/MAG. Rozsah nastavenia: 0 – 10 s.
PU	Napätie (dĺžka oblúka) špičkového prúdu. Iba pre D-PULSE MIG. Rozsah nastavenia: -50 – 50 %.
Save	Číslo súboru parametrov, ktorý sa má uložiť.
Slop CC	Charakteristika oblúka – režim konštantného prúdu. Iba pre MMA.
Slop CP	Charakteristika oblúka – režim konštantného výkonu. Používa sa pri zváraní celulóзовými elektródami. Iba pre MMA.
Sptt	Čas bodového zvárania. Iba pri MIG/MAG v režimoch bodového zvárania SPOT a CPOT. Rozsah nastavenia: 0.1 – 9.9 s.
StFd	Rýchlosť posuvu drôtu pred zapálením oblúka. Rozsah nastavenia: 1 – 15 m.
Stop	Prestávka medzi opakovanými zapáleniami oblúka. Iba pri MIG/MAG v režime opakovaného bodovania CPOT. Rozsah nastavenia: 0.1 – 25.5 s.
Tick	Hrúbka zváraného materiálu. Iba pri MIG/MAG v režimoch SYN MIG, PULSE a D-PULSE. Rozsah nastavenia závisí od druhu zváraného materiálu a priemeru drôtu.
VRD	Funkcia VRD – znižuje napätie naprázdno. Iba pre MMA. Nastavenie: zapnutá/vypnutá.

B – Tlačidlo rýchleho posuvu drôtu



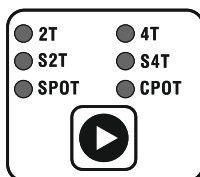
Stlačenie tlačidla spustí rýchly posuv zväracieho drôtu. Používa sa pri zakladaní cievky na rýchle zavedenie drôtu do zväracieho horáka.

C – Tlačidlo ochranného plynu / zmena zobrazenia parametrov MIG/MAG



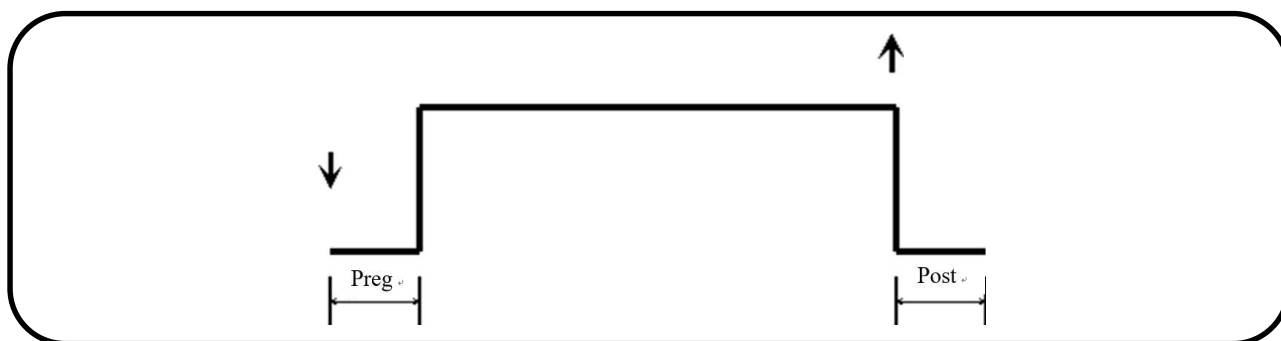
Tlačidlo je aktívne iba pri zváraní MIG/MAG. Jeho podržanie spustí prúdenie ochranného plynu; uvoľnenie ho zastaví. V synergických režimoch krátke stlačenie prepne na nastavenie prúdu a korekciu zváracieho napätia. Displej zobrazí zvárací prúd (vpravo) a percentuálnu korekciu zváracieho napätia voči továrenskému synergickému nastaveniu.

D – Tlačidlo ovládania zdroja



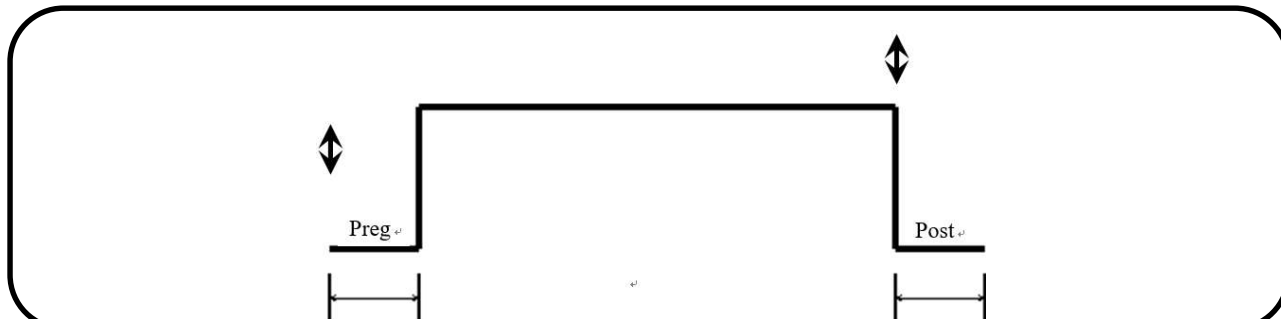
Tlačidlo je aktívne iba pri MIG/MAG. Umožňuje vybrať režim ovládania zdroja. Vybraný režim signalizuje príslušná rozsvietená LED.

● 2T



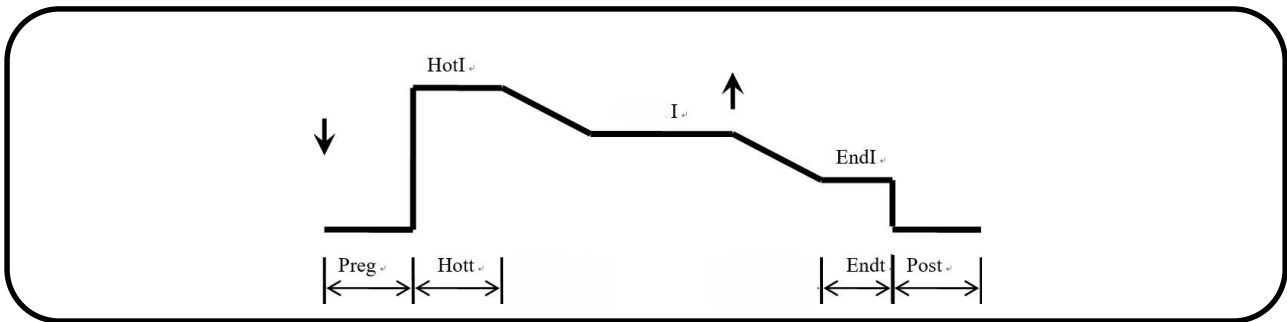
Stlačenie tlačidla horáka spustí predfuk plynu, následne sa zapáli oblúk a začne zváranie. Po uvoľnení tlačidla oblúk zhasne a prúdenie plynu sa ukončí.

● 4T



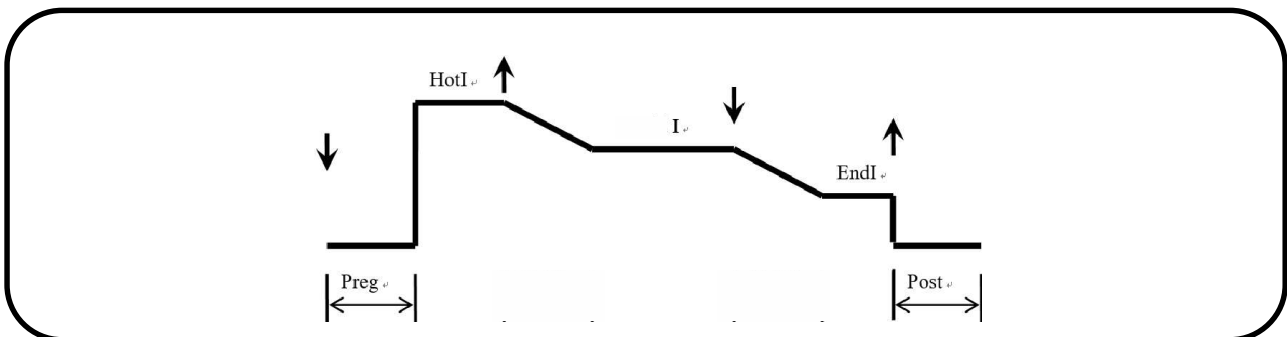
Stlačenie a uvoľnenie tlačidla horáka spustí predfuk plynu, následne sa zapáli oblúk a začne zváranie. Po opätovnom stlačení a uvoľnení tlačidla oblúk zhasne a nasleduje dofuk plynu.

● S2T



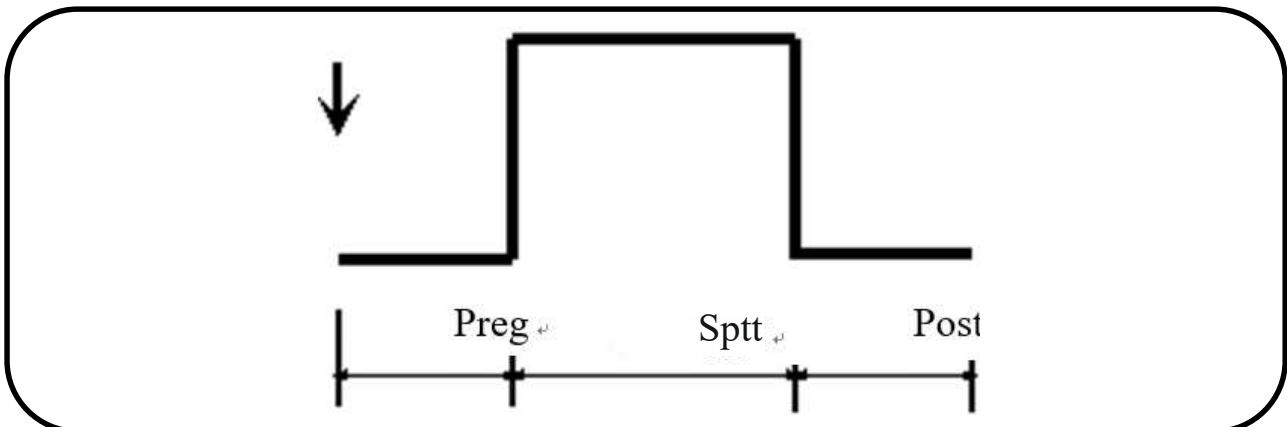
Stlačenie tlačidla horáka spustí predfuk plynu, potom sa zapáli oblúk a začne zváranie počiatočným prúdom HotI. Po uplynutí času HOTT sa zvárací prúd zmení na nastavenú hodnotu. Uvoľnenie tlačidla zmení prúd na EndI; po uplynutí času Endt oblúk zhasne a nasleduje dofuk plynu.

● S4T



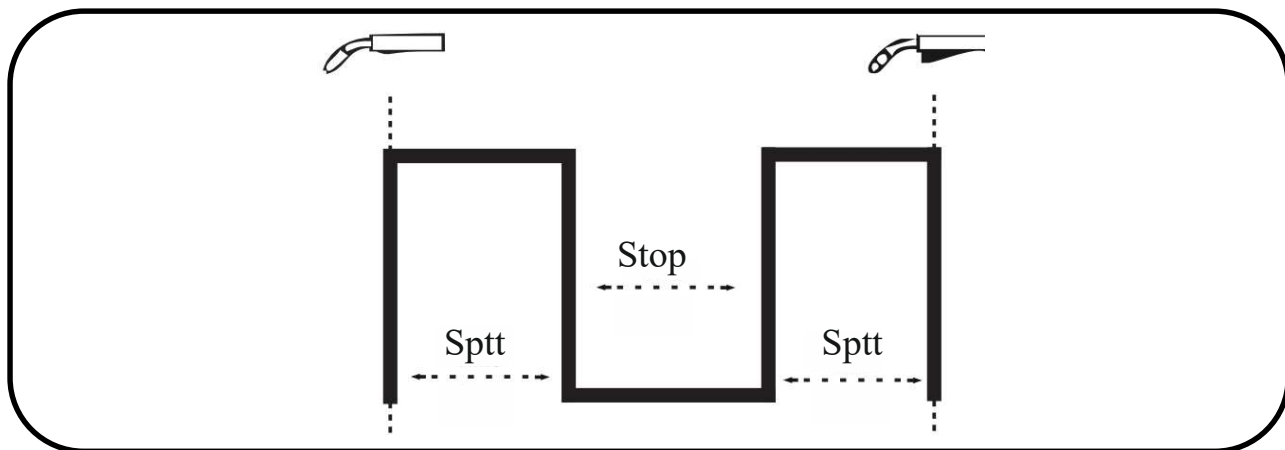
Stlačenie tlačidla horáka spustí predfuk plynu, potom sa zapáli oblúk a začne zváranie počiatočným prúdom HotI. Uvoľnenie tlačidla zmení zvárací prúd na nastavenú hodnotu. Opätovné stlačenie zmení prúd na EndI; po uvoľnení tlačidla oblúk zhasne a nasleduje dofuk plynu.

● SPOT



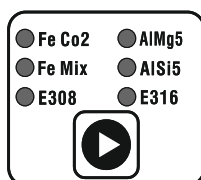
Bodové zváranie. Stlačenie tlačidla horáka spustí predfuk plynu a zapálenie oblúka. Po uplynutí času Sppt oblúk zhasne a nasleduje dofuk plynu. Pri skoršom uvoľnení tlačidla oblúk zhasne okamžite a nasleduje dofuk plynu.

● CPOT



Opakované bodové zváranie. Stlačenie tlačidla horáka spustí predfuk plynu a zapálenie oblúka. Po uplynutí času Sptt oblúk zhasne. Po čase Stop sa znova zapáli a cyklus sa opakuje, kým neuvoľníte tlačidlo horáka. Vtedy oblúk zhasne a nasleduje dofuk plynu.

E – Tlačidlo výberu zváraného materiálu

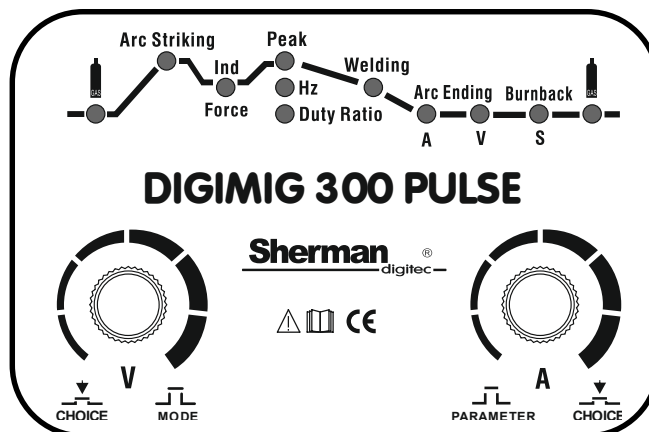


Tlačidlo je aktívne iba pri MIG/MAG v režimoch SYN MIG, PULSE a D-PULSE. Slúži na výber zváraného materiálu. Vybraný režim potvrdzuje rozsvietenie kontrolnej LED.

V režime SYN MIG sú dostupné všetky materiály; v režimoch PULSE a D-PULSE nie je dostupný Fe Co2.

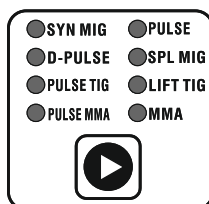
- **Fe Co2** Zváranie uhlíkových ocelí v ochrane CO2
- **AlMg5** – zváranie hliníkových zliatin s horčíkom v argóne.
- **Fe Mix**– zváranie uhlíkových ocelí v zmesi Ar/CO2. Odporúčané zloženie zmesi je 82% Ar a 18% CO2.
- **AISI5** – zváranie hliníkových zliatin s kremíkom v argóne.
- **E308** – zváranie nehrdzavejúcich ocelí v zmesi Ar/CO2. Odporúčané zloženie zmesi je 98% Ar a 2% CO2.
- **E316** – zváranie nehrdzavejúcich ocelí v zmesi Ar/CO2. Odporúčané zloženie zmesi je 98% Ar a 2% CO2.

L, P – Otočné ovládače/tlačidlá a graf parametrov



Ovládače (L – ľavý) a (P – pravý) slúžia na nastavenie zväracích parametrov. Otáčanie doľava hodnotu znižuje, doprava ju zvyšuje. Stlačenie ovládača (P) uloží aktuálny parameter a prejde na nasledujúci parameter alebo skupinu. Nastavovaný parameter či skupinu označuje príslušná LED v grafe parametrov. V skupine sa medzi jednotlivými parametrami prepína stlačením tlačidla (L). Ovládač (P) nastavuje väčšinu parametrov; ovládač (L) slúži iba na nastavenie zväracieho prúdu pri SPL MIG alebo na korekciu napätia pri MIG so synergickým nastavením.

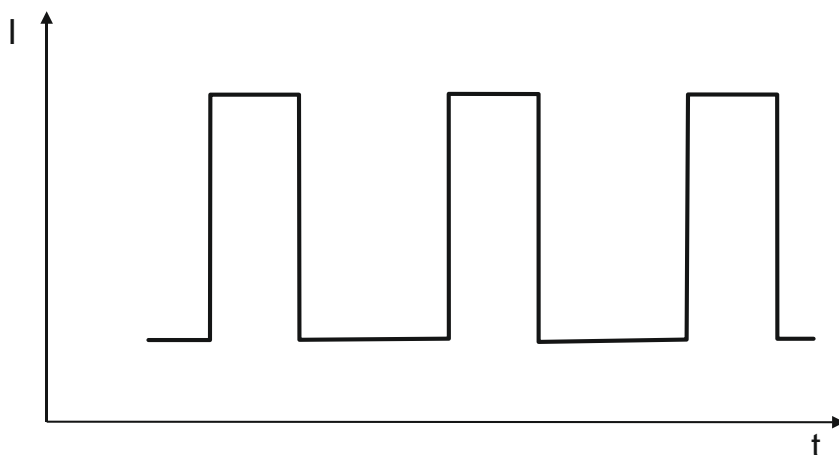
H – Tlačidlo výberu metódy zvárania



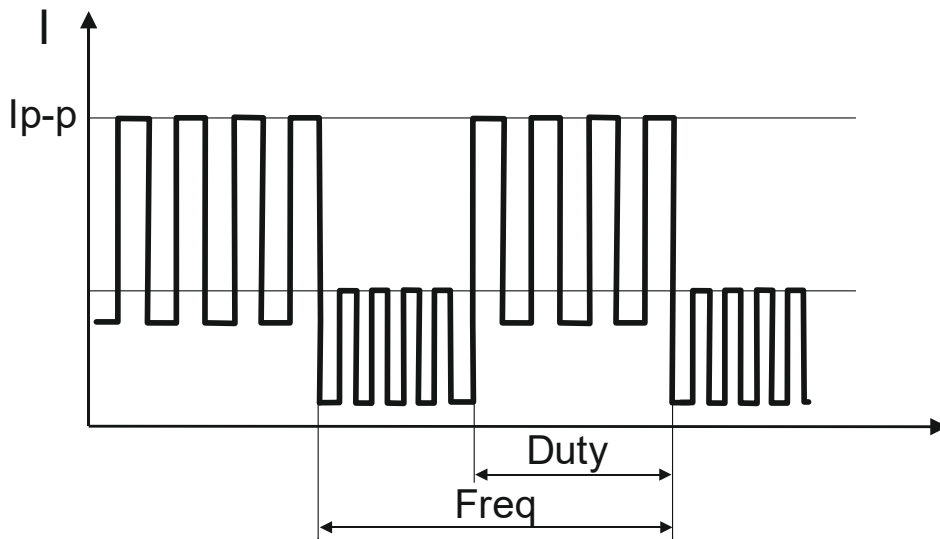
Tlačidlo slúži na výber metódy zvárania. Vybraný režim potvrdzuje rozsvietenie kontrolnej LED.

● **SYN MIG** Zváranie MIG/MAG so synergickým nastavením. Zariadenie volí zväracie parametre podľa typu a hrúbky materiálu. Používateľ ich môže zmeniť.

● **PULSE** – pulzné zváranie MIG/MAG. Ide o pokročilú formu zvárania s optimálnym prenosom roztaveného drôtu do zváraného materiálu. Výrazne obmedzuje rozstrek a umožňuje zváranie vo všetkých polohách. Menší tepelný príkon zabraňuje prepáleniu tenkých materiálov. Metóda používa synergické nastavenia.

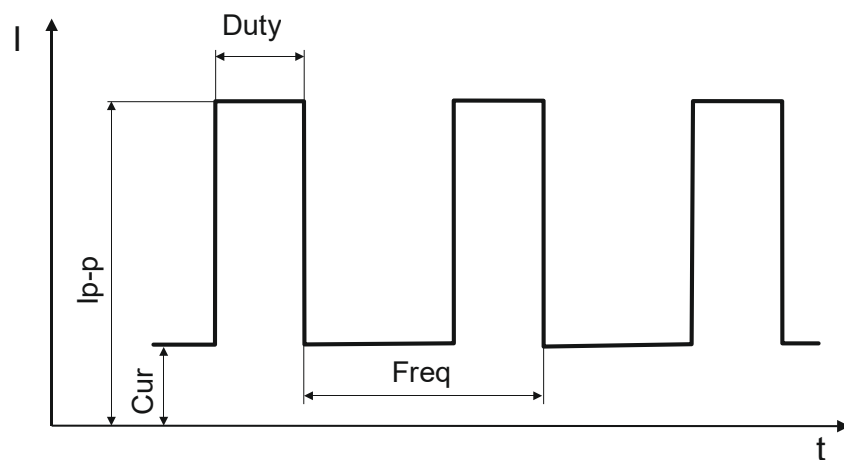


● **D-PULSE** – zváranie MIG/MAG s dvojitém pulzom. Ide o najpokročilejšiu metódu s prúdovými pulzmi v dvoch rozsahoch. Spája výhody jednoduchého pulzu a umožňuje veľmi estetický povrch zvaru s tzv. šupinovým efektom. Zváranie je veľmi efektívne, spôsobuje malé deformácie a súčasne poskytuje výborný vzhľad zvaru. Metóda používa synergické nastavenia.



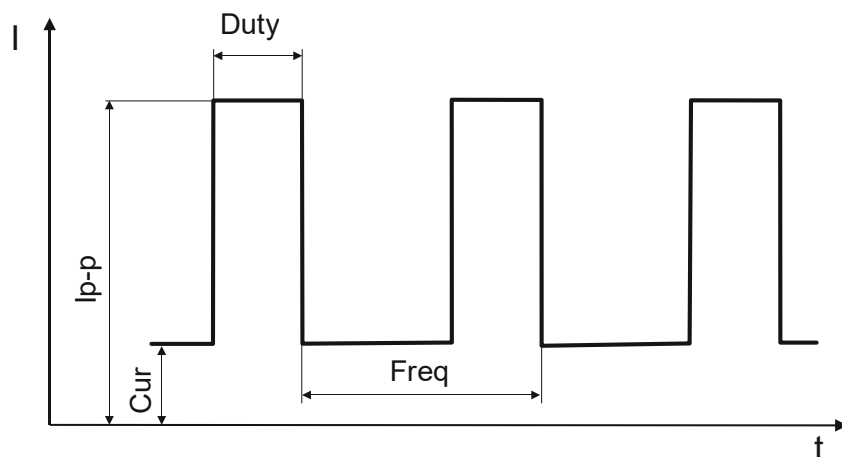
● **SPL MIG** – zváranie MIG s ručným výberom nastavení.

● **PULSE TIG** – pulzné zváranie TIG Lift.



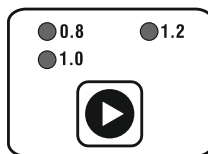
● **LIFT TIG** – zváranie TIG Lift.

● PULSE MMA – pulzné zváranie MMA obalenou elektródou.



● MMA – zváranie MMA obalenou elektródou.

I – Tlačidlo výberu priemeru zváracieho drôtu



Tlačidlo je aktívne iba pri MIG/MAG v režimoch SYN MIG, PULSE a D-PULSE. Slúži na výber priemeru zváracieho drôtu. Vybraný režim potvrdzuje rozsvietenie kontrolnej LED.

J – Tlačidlo načítania nastavení



Tlačidlo načíta súbory parametrov uložené v pamäti zariadenia. Po stlačení sa zobrazí LOAD a blikajúce číslo súboru, ktorý sa má načítať. Číslo zmeníte otáčaním ovládača (P). Po jeho stlačení sa zobrazí LoadData a vybraný súbor sa načíta. Režim načítania opustíte a na nastavenie parametrov prejdete stlačením tlačidla (L).

K – Tlačidlo uloženia nastavení



Tlačidlo uloží aktuálne nastavené parametre do pamäti. Možno uložiť 33 súborov parametrov. Po stlačení sa zobrazí SAVE a blikajúce číslo súboru, pod ktorým sa aktuálne parametre uložia. Číslo zmeníte otáčaním ovládača (P). Po jeho stlačení sa zobrazí SaveData a aktuálne parametre sa uložia do pamäti zariadenia.

7. NASTAVENIE PARAMETROV

7.1 Metódy MMA a PULSE MMA

Po výbere MMA alebo PULSE MMA možno nastaviť parametre podľa nasledujúcej tabuľky. Zvárací prúd možno ovládačom nastaviť ihneď po zapnutí zariadenia alebo zmene metódy zvárania.

MMA		PULSE MMA	
Zápal oblúka	Hotl Hott	Zápal oblúka	Hotl Hott
Force	Force	Force	Force
Zváranie	Cur	Špička	Ip-p
	Slop	Hz	Freq
	VRD	Strieda	Duty
		Zváranie	Cur VRD

Funkcia VRD

Funkcia VRD znižuje napätie naprázdno. Správna hodnota napätia sa obnoví až tesne pred zapálením oblúka. Znižuje sa tým riziko úrazu elektrickým prúdom, ale v niektorých prípadoch môže byť zapálenie oblúka ťažšie.

Funkcia Arc Force

Funkcia ARC FORCE nastavuje dynamiku oblúka. Pri skrátení oblúka sa zvyšuje zvárací prúd, čím sa oblúk stabilizuje. Nižšia hodnota poskytuje mäkký oblúk a menšiu hĺbku prievaru; vyššia hodnota prehľbuje prievar a umožňuje zváranie krátkym oblúkom. Pri vysokej hodnote ARC FORCE možno zvärať s minimálnou dĺžkou oblúka a vysokou rýchlosťou odtavovania elektródy.

Funkcia Hot Start

Funkcia HOT START pri zapalovaní oblúka krátkodobo zvýši zvárací prúd nad hodnotu nastavenú zväračom. Zabraňuje prilepeniu elektródy k materiálu a výrazne uľahčuje zapálenie oblúka. Pri zváraní malých dielov sa odporúča funkciu vypnúť, pretože môže spôsobiť prepálenie materiálu.

7.2 Metódy LIFT TIG a PULSE TIG

Po výbere LIFT TIG alebo PULSE TIG možno nastaviť parametre podľa nasledujúcej tabuľky. Zvárací prúd možno ovládačom nastaviť ihneď po zapnutí zariadenia alebo zmene metódy zvárania.

LIFT TIG		PULSE TIG	
Zváranie	Cur	Špička	Ip-p
Sériové číslo		Hz	Freq
		Strieda	Duty
		Zváranie	Cur

7.3 Metódy SYN MIG, PULSE, D-PULSE a SPL MIG

Pri zváraní MIG môže zariadenie pracovať v synergickom režime (SYN MIG, PULSE, D-PULSE) alebo manuálnom režime (SPL MIG). Synergický režim uľahčuje výber parametrov menej skúseným používateľom. Zariadenie v ňom automaticky nastaví zvárací prúd a rýchlosť posuvu drôtu podľa druhu zváraného materiálu a priemeru drôtu. Zváracie napätie možno korigovať. Manuálny režim umožňuje používateľovi zvoliť zváracie napätie a rýchlosť posuvu podľa potreby.

Podľa zvoleného režimu ovládania a metódy zvárania možno vykonať nastavenia uvedené v nasledujúcej tabuľke.

0,8 / 1,0	1,0 / 1,2	0,8 / 1,0	1,0 / 1,2	0,8 / 1,0	0,8 / 1,0
↑	↑	↑	↑	↑	↑
FeCo2	AlMg5	Fe MIX	AlSi5	E308	E316
↑	↑	↑	↑	↑	↑
SYN MIG / PULSE / D-PULSE / SPL MIG					
↓					
Režim ovládania					
2T	4T	S2T	S4T	SPOT	CPOT
↓	↓	↓	↓	↓	↓
↑ Preg	↑ Preg	↑ Preg	↑ Preg	↑ Preg	↑ Preg
		Zápal oblúka	Zápal oblúka		
		HotI	HotI		
		HotT	HotT		
		HotU	HotU		
Ind IND	Ind IND	Ind IND	Ind IND	Ind IND	Ind IND
Špička	Špička	Špička	Špička	Špička	Špička
Ip-p	Ip-p	Ip-p	Ip-p	Ip-p	Ip-p
PU	PU	PU	PU	PU	PU
BU	BU	BU	BU	BU	BU
Hz Freq	Hz Freq	Hz Freq	Hz Freq	Hz Freq	Hz Freq
Strieda Duty	Strieda Duty	Strieda Duty	Strieda Duty	Strieda Duty	Strieda Duty
Zváranie	Zváranie	Zváranie	Zváranie	Zváranie	Zváranie
U/I	U/I	U/I	U/I	U/I	U/I
Tick	Tick	Tick	Tick	Tick	Tick
StFd	StFd	StFd	StFd	StFd	StFd
		Koniec A	Koniec A		
		EndI	EndI		
		EndT	EndT		
		Koniec U	Koniec U		
		EndU	EndU		
Dohorenie Burn	Dohorenie Burn	Dohorenie Burn	Dohorenie Burn	Dohorenie Burn	Dohorenie Burn
↑ Post	↑ Post	↑ Post	↑ Post	↑ Post	↑ Post

Pozor! V režime SPL MIG nemožno vybrať zváraný materiál ani priemer drôtu.

Korekcia zváracieho napätia v synergických režimoch

Po nastavení zváracieho prúdu v synergickom režime možno korigovať zváracie napätie. Prúd nastavte ovládačom (P), potom upravte napätie ovládačom (L). Percentuálnu zmenu napätia voči hodnote synergického programu zobrazíte stlačením tlačidla GAS (C). Otáčaním ovládača (L) možno napätie ďalej korigovať. Na zobrazenie napätia sa vrátite opätovným stlačením GAS (C).

Nastavenie indukčnosti

Nastavenie indukčnosti umožňuje optimalizovať vlastnosti oblúka podľa hrúbky zváraného dielu, metódy a podmienok zvárania. Funkcia je užitočná pri zváraní tenkých dielov metódou MIG/MAG, ktorým bráni v prepálení, a pri spájkovaní pozinkovaných dielov.

Zmena indukčnosti znižuje aj rozstrek pri zváraní v ochrane CO₂. Pri vyššej hodnote indukčnosti (+) rozstrek ubúda, pri zápornej hodnote (-) pribúda. Optimálne nastavenie závisí od viacerých faktorov a môže sa líšiť od bežných odporúčaní, preto ho treba určiť pokusne pri skúšobnom zváraní.

Nastavenie tohto parametra umožňuje aj spájkovanie tenkých (do 3 mm) pozinkovaných dielov drôtom zo zliatiny medi CuSi3 v ochrane čistého argónu alebo v niektorých prípadoch zmesi Ar/CO₂ v pomere (82/18).

Šírka impulzu

Šírka pulzu je čas jeho trvania, ktorým možno nastaviť hĺbku prievaru. Väčšia šírka prehĺbuje prievar, menšia obmedzuje teplo vnesené do materiálu a znižuje riziko prepálenia tenších plechov alebo menších dielov.

Pri vyšších prúdoch používajte menšiu šírku pulzu. Pri nízkych prúdoch použite väčšiu šírku; napríklad pri prúdoch pod 100A šírku nad 50%.

Zváračka má vstavané synergické programy pre vybrané materiály, priemery drôtov a ochranné plyny podľa nasledujúcej tabuľky:

Materiál	Označenie	Druh	Priemer drôtu	Odporúčaný ochranný plyn
Bežná oceľ	Fe Co2		0.8/1.0	CO ₂
	Fe Mix		0.8/1.0	Ar+CO2 (82/18)
Hliník	AlMg5	ER5356	1.0/1.2	Argón
	AlSi5	ER4043	1.0/1.2	Argón
Nehrdzavejúca oceľ	E308	ER308LSi	0.8/1.0	Ar+CO2 (98/2)
	E316	ER316LSi	0.8/1.0	Ar+CO2 (98/2)

- Používajte kvalitný argón: odporúčaná čistota 4.8 alebo vyššia.
Podľa pracovných podmienok možno nastaviť aj indukčnosť, ktorá ovplyvňuje tvar zvaru, hĺbku prievaru a množstvo rozstrekú. Treba zohľadniť,

že odporúčané parametre synergického režimu platia pre typické materiály zvolenej skupiny a odporúčané ochranné plyny. Pri zváraní iných zliatin nemusia byť parametre optimálne a môžu vyžadovať úpravu. Synergický režim preto nepovažujte za univerzálne nastavenie, ale za východisko na presné doladenie parametrov.

Manuálna funkcia SPL MIG, teda ručný výber parametrov, je užitočná najmä pri spájkovaní. Pomocou troch zväracích parametrov nastavíte optimálnu kombináciu na vytvorenie správneho spoja. Voľte nízke napätie a vysokú rýchlosť posuvu drôtu. Odporúčaným ochranným plynom je argón; dobré výsledky poskytuje aj zmes argónu a CO₂ (82/18). Na dosiahnutie požadovaného tvaru spoja zvolte indukčnosť skúšobne podľa hrúbky a druhu materiálu.

Ako prídavný materiál sa najčastejšie používajú spájky na báze medi. Ide o drôty označené CuSi3 alebo SG-CuAl.

Odporúča sa horák s dĺžkou najviac 3 m vybavený teflónovou vložkou.

8. ZVÁRANIE HLINÍKOVÝCH ZLIATIN

V synergickom režime možno vybrať dva programy na zváranie hliníka. Sú určené pre drôt AlSi5 typu ER 4043, najmä na zváranie hliníkových odliatkov, a drôt AlMg5 typu ER 5356, vhodný na zváranie všetkých druhov konštrukcií a profilov.

Zváranie hliníka nie je jednoduché; od zvärača vyžaduje skúsenosti, vedomosti a postupy uľahčujúce vytváranie zvarov na hliníkových dieloch. Synergický program volí výstupné parametre podľa typu materiálu a drôtu. Na dosiahnutie požadovaného výsledku podľa potreby upravte napätie a indukčnosť.

Predovšetkým treba pamätať na niekoľko dôležitých zásad, ktoré výrazne ovplyvňujú vzhľad zvaru a správny priebeh zvárania.

Pred začatím zvárania hliníkových dielov vykonajte tieto kroky:

Zariadenie:

- Skontrolujte, či sú podávacie kladky určené na hliník: drážka musí mať tvar „U“ a zodpovedať priemeru zväracieho drôtu. Nesprávne kladky spôsobujú deformáciu drôtu a problémy pri zváraní.
- Skontrolujte, či podávacie kladky nie sú príliš pritlačené. Nadmerný prítlak na drôt môže spôsobiť problémy s podávaním.

- Skontrolujte, či má horák teflónovú vodiacu vložku určenú na hliník. Oceľové diely používané na podávanie oceľového drôtu spôsobia problémy s podávaním.
- Skontrolujte, či má kontaktná špička správnu veľkosť a je určená na hliníkový drôt.
- Vodiacu vložku drôtu v podávači je vhodné nahradiť teflónovou, ktorá zlepší podávanie rovnako ako v zväracom horáku.

Pracovisko:

- Dbajte na správnu prípravu pracoviska: hala musí byť čistá, dobre vetraná a s nízkou vlhkosťou vzduchu. Prach oxidu železa ani prach po drážkovaní ocele uhlíkovou elektródou so stlačeným vzduchom nie je prípustný.
- Pracoviská na zváranie hliníka denne po práci povysávajú priemyselným vysávačom.
- Odev zvärača musí byť čistý a rukavice nesmú byť mastné.

Príprava materiálu:

- Miesto zvaru očistite a odmastite tesne pred zváraním.
- Hliníkové diely odmastite čistou handrou namočenou v odmasťovacom prostriedku, napr. acetóne. Alkohol nie je dobrý odmasťovací prostriedok a na čistenie hliníka sa neodporúča.
- Pred zváraním odstráňte hrubé zvyšky oxidov. Bežne sa odstraňujú ručne alebo mechanicky oceľovou drôtenou kefou. Pri silne znečistenom materiáli môže byť potrebná brúska.
- Po správnej príprave povrchu vykonajte zváranie čo najskôr.
- Ak má diel zostať dlhší čas nezvarený, chráňte ho hnedým kraftovým papierom a zalepte lepiacou páskou.

Správne skladovanie zväracieho drôtu

- Hliníkový zvärací drôt skladujte v čistom, suchom prostredí, najlepšie v pôvodnom obale.
- Drôt nemusí byť skladovaný v klimatizovaných priestoroch, najvhodnejšie sú podmienky s nízkou vlhkosťou. Drôt nenamáčajte do vody.
- Ak pomerne studený drôt prinesiete počas horúceho, vlhkého dňa do miestnosti a ihneď ho rozbalíte, vlhký vzduch ho môže znehodnotiť. Drôt skladovaný v klimatizovanej miestnosti preto nerozbalujte, kým sa nezohreje a neprispôsobí teplote okolia.
- Po skončení práce vyberte drôt z podávača a na ďalšie použitie ho uložte do plastového vrečka.

Na zváranie hliníkových zliatin používajte ako ochranný plyn čistý argón vysokej kvality, odporúča sa najmenej trieda 4.8. Prietok plynu zvolte podľa hrúbky a rýchlosti zvárania. Dobré výsledky poskytuje zváranie smerom doľava.

9. ZVÁRANIE NEHRDZAVEJÚCICH OCEÍ

Synergický program zariadenia je vytvorený na zváranie bežných nehrdzavejúcich oceí typu 308LSi a 316LSi s ochrannou zmesou argónu a CO₂ v pomere 98/2. Iné vysokolegované ocele alebo iné zmesi ochranného plynu môžu vyžadovať úpravu zväracích parametrov.

10. ZAPÁLENIE OBLÚKA

10.1 Metóda MMA

1. Dotknite sa elektródou zváraného materiálu, krátko škrtnite a odtiahnite ju.
2. Pri elektródach, ktorých obal po stuhnutí vytvára nevodivú trosku, pred zapálením oblúka očistite koniec elektródy niekoľkými údermi o tvrdý povrch, až kým sa nevytvorí kovový kontakt so zváraným materiálom.

10.2 Metóda TIG

1. Otvorte ventil horáka TIG, aby začal prúdiť ochranný plyn.
2. Zľahka sa elektródou dotknite zváraného materiálu. Naklonením horáka tak, aby sa plynová hubica dotýkala materiálu, odtiahnite elektródu od materiálu.
3. Po zapálení oblúka narovnajzte horák a začnite zvärať.

10.3 Metóda MIG/MAG

1. Priblížte horák k zváraným dielom tak, aby bola vzdialenosť medzi hubicou a dielmi približne 10 mm.
2. Stlačte tlačidlo na zváracom horáku a začnite zvärať.

11. SKÔR NEŽ ZAVOLÁTE SERVIS

Pri poruche zariadenia pred odoslaním zváracieho zdroja do servisu skontrolujte zoznam základných porúch a pokúste sa ich odstrániť svojpomocne.

Akékoľvek opravy zariadenia sa smú vykonávať len po vytiahnutí zástrčky zo sieťovej zásuvky.

Pozor! Zariadenie nie je zaplombované a používateľ môže pri odstraňovaní drobných porúch zložiť kryt zväračky.

Príznaky	Príčina	Postup
Bez napájania, signalizácia poruchy alebo nesprávna činnosť zariadenia	Odpojená alebo uvoľnená zástrčka vo vnútri zariadenia	Skontrolujte a opravte pripojenie všetkých elektrických konektorov v zariadení.
Zvárací drôt sa nepodáva (motor podávača beží)	Príliš malý prítlak kladky	Nastavte správny prítlak.
	Nesprávny priemer drážky vodiacej kladky	Namontujte správnu vodiacu kladku.
	Znečistená vodiaca vložka v horáku	Vyčistite vedenie zváracieho drôtu.
	Zvárací drôt zablokovaný v kontaktnej špičke	Vymeňte kontaktnú špičku.
Drôt sa nepodáva (motor podávača nebeží)	Zariadenie je v režime Spool Gun	 Prepínačom (14) v priestore podávača zvolte režim bežného horáka MIG.
Nepravidelné podávanie zváracieho drôtu	Poškodená kontaktná špička	Vymeňte kontaktnú špičku.
	Drážka podávacej kladky je znečistená alebo poškodená	Vyčistite drážku alebo vymeňte kladku.
	Cievka drôtu sa trie o steny krytu zváracieho zdroja	Správne upevnite cievku drôtu.
Oblúk sa nezapáli	Nedostatočný kontakt svorky pracovného kábla	Zlepšite kontakt spätnej svorky.
	Poškodený spínač v horáku MIG	Vymeňte spínač.
	Nesprávne pripojenie horáka MIG k zariadeniu	Skontrolujte elektrické spoje horáka a overte, či nie sú kolíky v konektore zlomené alebo zaseknuté.
Príliš dlhý a nepravidelný oblúk	Príliš vysoké zváracie napätie	Znížte zváracie napätie
	Príliš nízka rýchlosť podávania drôtu	Zvýšte rýchlosť podávania drôtu.
Príliš krátky oblúk	Príliš nízke zváracie napätie	Zvýšte zváracie napätie
	Príliš vysoká rýchlosť podávania drôtu	Znížte rýchlosť podávania drôtu.
Po zapnutí napájania nesvietia displeje ani LED	Chýba napájacie napätie	Skontrolujte poistky sieťovej prípojky.
Ventilátor nefunguje	Ventilátor je zablokovaný ohnutým krytom	Vyrovajte kryt ventilátora.
Nevyhovujúca kvalita zvaru pri MIG	Nevhodné alebo nekvalitné materiály či spotrebné diely	Vymeňte spotrebné diely. Zvárací drôt alebo plynovú fľašu nahraďte vhodnými alebo kvalitnejšími.
	Nesprávny prietok ochranného plynu	Skontrolujte prírodnú plynovú hadicu, jej spojenie s prípojkami a stav rýchlospojok; pripojenie opravte. Skontrolujte redukčný ventil fľaše.
Nevyhovujúca kvalita zvaru pri MMA, elektróda sa lepí k materiálu	Nesprávna polarita pripojenia zváracích káblov	Správne pripojte zváracie káble.
	Vlhká elektróda.	Vymeňte elektródu.
	Zvárací zdroj je napájaný z elektrocentrály alebo dlhým predĺžovacím káblom s príliš malým prierezom	Zariadenie pripojte priamo k sieti.
Nevyhovujúca kvalita zvaru pri TIG	Skontrolujte kvalitu materiálov a spotrebných dielov, najmä volfrámovej elektródy a ochranného plynu.	Vymeňte spotrebné diely a použite kvalitnejší ochranný plyn.
	Ochranný plyn neprúdi alebo má príliš malý prietok	Skontrolujte redukčný ventil fľaše, prírodnú plynovú hadicu a stav rýchlospojok; opravte spojenie hadice s prípojkami.

Zoznam chýb zobrazených na displeji

Kód chyby	Popis
OverTemp	Ochrana proti prehriatiu. Počkajte niekoľko minút, kým sa zariadenie ochladí na teplotu umožňujúcu automatické opätovné zapnutie. Napájanie pritom neodpájajte: nepretržite pracujúci ventilátor ochladzuje vnútorné chladiče a urýchľuje pokles teploty. Po opätovnom spustení znížte zväracie parametre, aby zariadenie mohlo ďalej pracovať bez prerušenia.

12. PREVÁDZKOVÉ POKYNY

Zvärací zdroj DIGIMIG 300 PULSE používajte v prostredí bez korozívnych látok a nadmernej prašnosti. Neumiestňujte ho do prašných miest, blízko pracujúcich brúsok a pod. Prach a kovové piliny na radiacích doskách, kábloch a spojoch vnútri zariadenia môžu spôsobiť skrat a následné poškodenie zväracieho zdroja.

Vyhňte sa prostrediu s vysokou vlhkosťou, najmä ak sa na kovových dieloch zráža voda. Pri orosení kovových dielov, napríklad po prenesení studeného zariadenia do teplej miestnosti, počkajte na úplné vyschnutie a zohriatie na teplotu okolia. Zapnutie studeného zdroja za týchto podmienok môže viesť k poškodeniu. Pri práci vonku sa odporúča umiestniť zdroj pod prístrešok chrániaci pred nepriaznivým počasím.

DIGIMIG 300 PULSE používajte za týchto podmienok:

- zmeny efektívnej hodnoty napájacieho napätia najviac o 10 %,
- teplota okolia od -10 °C do +40 °C,
- atmosférický tlak 860 až 1060 hPa,
- relatívna vlhkosť okolitého vzduchu najviac 80 %,
- nadmorská výška do 1000 m.

Zoznam spotrebných dielov:

Č.	Pre oceľové drôty	Pre hliníkové drôty
1	Podávacia kladka 30x22x10mm	Podávacia kladka Al 30x22x10mm
2	Kontaktná špička TW-25 M6x28	Al kontaktná špička TW-25 M6x28
3	Kontaktná špička TW-25	
4	Plynová hubica TW-25	
5	Oceľová vložka 3m	Teflónová vložka 3m

Úplný zoznam spotrebných a náhradných dielov nájdete na www.tecweld.pl a u spoločnosti TECWELD. Diely možno zakúpiť aj priamo.

13. POKYNY NA ÚDRŽBU

Pri každodennej prevádzke udržiavajte zvärací zdroj čistý a kontrolujte stav vonkajších spojov, elektrických vodičov a káblov.

Pravidelne vymieňajte spotrebné diely.

Pravidelne, podľa prevádzkových podmienok, odstráňte kryt a vyčistite vnútro zariadenia vyfúkaním stlačeným vzduchom. Odstráňte prach a kovové piliny z radiacích dosiek, elektrických káblov a spojov.

Najmenej raz za šesť mesiacov vykonajte celkovú kontrolu zariadenia a elektrických spojov, najmä:

- stav ochrany pred úrazom elektrickým prúdom,
- stav izolácie,
- stav ochranných systémov,
- správnu činnosť chladiaceho systému.

Záruka sa nevzťahuje na poškodenia spôsobené prevádzkou zväracieho zdroja v nevhodných podmienkach a nedodržaním pokynov na údržbu.

14. POKYNY NA SKLADOVANIE A PREPRUVU

Zariadenie skladujte pri teplote -10°C až $+40^{\circ}\text{C}$ a relatívnej vlhkosti do 80%, bez korozívnych výparov a prachu. Zabalené zariadenia prepravujte krytými dopravnými prostriedkami. Počas prepravy zaistite zabalené zariadenie proti posunu a udržiajte ho v správnej polohe.

15. OBSAH SÚPRAVY

1. Zvárací zdroj	1 ks
2. Zvárací horák TW-25	1 ks
3. Pracovný kábel so svorkou	1 ks
4. Elektródový kábel	1 ks
4. Návod na obsluhu	1 ks
5. Obal	1 ks

16. ZÁRUKA

Záruka sa poskytuje na 12 mesiacov pre podnikateľské subjekty s vylúčením zákonnej zodpovednosti za vady, alebo na 24 mesiacov pre spotrebiteľov odo dňa predaja.

Záruka sa uzná po predložení dokladu o kúpe (faktúry alebo pokladničného dokladu) a záručného listu s názvom výrobku, výrobným číslom, dátumom predaja a pečiatkou predajne.

Záručnú opravu objednať vyplnením formulára na www.tecweld.pl v záložke SERVICE (servis). Na základe oznámenia prepraví zariadenie do servisu kuriérska spoločnosť. Zariadenia odoslané iným spôsobom na náklady spoločnosti TECWELD nebudú prijaté!

Zvárací zdroj musí byť odovzdaný so zváracím horákom. Reklamácie zariadenia bez zváracieho horáka nebudú posudzované.

Zariadenie zasielané na reklamáciu musí byť zabalené v pôvodnej kartónovej škatuli a zaistené pôvodnými polystyrénovými výplňami. TECWELD nezodpovedá za poškodenie zväračky vzniknuté počas prepravy.



Ak chcete výrobok zlikvidovať, nevyhadzujte ho do bežného komunálneho odpadu. Podľa smernice WEEE (smernica 2012/19/EU) platnej v Európskej únii sa použité elektrické a elektronické zariadenia musia likvidovať oddelene.

V Poľsku zákon z 11. septembra 2015 o odpade z elektrických a elektronických zariadení zakazuje ukladať vyradené zariadenia označené preškrtnutou nádobou spolu s iným odpadom.

Používateľ, ktorý sa chce výrobku zbaviť, je povinný odovzdať vyradené elektrické alebo elektronické zariadenie na zbernom mieste. Zberné miesta prevádzkujú okrem iného veľkoobchodní a maloobchodní predajcovia týchto zariadení a obecné organizácie zabezpečujúce zber odpadu.

Uvedené zákonné povinnosti boli zavedené s cieľom znížiť množstvo odpadu z elektrických a elektronických zariadení a zabezpečiť primeranú úroveň jeho zberu, zhodnocovania a recyklácie. Ich riadne plnenie je obzvlášť dôležité, keď vyradené zariadenie obsahuje nebezpečné súčasti, ktoré majú mimoriadne nepriaznivý vplyv na životné prostredie a ľudské zdravie.

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

