Používateľská príručka pre invertor TIG

PONTIG 4001 AC / DC MOST



Katalógové číslo:
52 00 005560

Vyrobené v EÚ

Originál Manuál

Používateľská príručka
Verzia 1.1 zo dňa 26.11.2018 EN

Obsah

1. Úvod
2. Príručka o ochrane zdravia a bezpečnosti
3. Údržba
4. Inštalácia a použitie
5. Technické údaje a kompletizácia zariadenia
6. Konštrukcia zariadenia
7. Nastavenie ovládacieho panela
7.1 Ovládací panel
7.2 Displej a indikátor poruchy
7.3 Graf nastavení
7.4 Voľba procesu zvárania
7.5 Výber impulzu
7.6. Výber práce TIG
7.7 Nastavenia prúdu TIG AC
7.8 Pamäť
8. Voľba parametrov pre zváranie MMA
9. Voľba parametrov pre zváranie TIG
9.1 Režim TIG, bodové zváranie, funkcia FPP
9.2 Režim TIG s druhou úrovňou prúdu a funkciou dvojitej úrovne
9.3 Zváranie TIG DC
9.4 Zváranie TIG AC
9.5 Zváranie MIX TIG MIX (AC)
9.6 Nastavenia procesu zvárania TIG AC
9.7 Krivky prúdu pre zváranie TIG AC
10. Ponuka nastavení
11. Špeciálne vlastnosti
12. Konektor diaľkového ovládania
13. Práca s chladiacim zariadením Aerocool 30
14. Chybové a výstražné kódy
15. Problémy vyskytujúce sa počas práce
16. Zoznam náhradných dielov
17. Elektrická schéma
18. Vyhlásenie o zhode EÚ

1. Úvod

Ďakujeme, že ste si najviac kúpili invertor TIG PONTIG 4001 AC / DC. Pred začatím práce sa oboznámte s používateľskou príručkou. Skontrolujte tiež úplnosť zariadenia. Pontig 4001 AC / DC MOST je špičkový invertorový usmerňovač pre TIG DC zváranie ocele, nehrdzavejúcej ocele, TIG AC zváranie hliníka a zváranie elektródami pokrytými MMA.

Funkcia VRD (Voltage Reduction Device) implementovaná v zariadení klesá

napätie naprázdno na bezpečnú úroveň 15 V počas zvárania elektródou MMA. Veríme, že tento produkt splní vaše požiadavky.
Toto sú iba niektoré špeciálne vlastnosti invertora TIG PONTIG 4001 DC MOST:

Ovládací panel - bol navrhnutý tak, aby umožňoval prepínanie parametrov rýchlym a intuitívnym spôsobom. Nemusíte si pamätať postupnosť nastavení pre danú funkciu, čo výrazne uľahčuje prácu zváračky

Ochrana zariadenia - snímače zabezpečujú správnu činnosť. Tepelný senzor neumožňuje prehriatie zariadenia. Ochrana napájacieho zdroja vám umožní pracovať na napájacom zdroji s napätím v určitých medziach, ak dôjde k jeho prekročeniu, zariadenie sa vypne, aby nedošlo k jeho poškodeniu.

Chladenie - prístroj má zabudovaný inteligentný ventilačný systém, ktorý funguje pri zváraní alebo pri prekročení určitej vnútornej teploty. Znižuje sa tak hromadenie prachu vo vnútri a predlžuje sa životnosť zariadenia. Používateľ by si však mal pamätať o škodlivosti kovového prachu pre elektronické súčiastky.

Automatické vypnutie (podržanie) - prístroj má funkciu, ktorá prepína zvárací prúd a napája komponenty, ak prístroj nepracuje dlhšie ako
10 minút. Ak urobíte akékoľvek kroky, zariadenie sa okamžite spustí.

Recyklácia



V súlade so smernicou 2012/19 / EÚ WEEE II (WEEE - Odpad z elektrických a elektronických zariadení) musí byť zariadenie po odstavení recyklované špecializovanou spoločnosťou. Opotrebované zváracie zariadenie nevyhadzujte do domového odpadu!

Manufacturer:
RYWAL-RHC Sp. z oo, WarszawaChełmzyńska 180, 04-464
Varšava

2. Príručka o ochrane zdravia a bezpečnosti

POZOR !: Zariadenie sa nesmie používať na rozmrazovanie rúrok!

Informácie obsiahnuté na ikonách umiestnených v zariadení:

	Používanie a údržba zváracieho zariadenia môžu byť nebezpečné. Používateľ musí dodržiavať pravidlá a predpisy týkajúce sa bezpečnosti a ochrany zdravia. Zváracie a rezacie stroje smú používať iba kvalifikovaní pracovníci. Dodržiavajte národné predpisy týkajúce sa prevádzky zariadenia a
	Pred začatím práce odstráňte zo zváracej zóny všetky horľavé materiály. Nezvárajte v nádržiach, kde boli predtým uložené horľavé kvapaliny (palivo). Umiestnite všetky horľavé materiály ďalej od zváracích rozstrekov.
	Nevystavujte prístroj dažďu alebo vodným parám a nestriekajte na ne vodu.
	Nezvárajte bez náležitej ochrany očí. Dbajte na zaistenie bezpečnosti okoloidúcich pred zváracím žiarením.
	Na odstránenie dymu zo zvárania z pracoviska používajte vetranie a filtre. Pokiaľ to filtračný / ventilačný systém nie je, použite jednotlivé filtre fungujú správne alebo nie sú k dispozícii.
	Po zistení poškodenia napájacích káblov okamžite zastavte prácu. Nedotýkajte sa poškodených káblov. Pred opravou alebo údržbou odpojte zariadenie od zdroja napájania. Nikdy nepoužívajte prístroj s poškodenými napájacími káblami.
	Hasiaci prístroj uchovávajte v blízkosti miesta zvárania. Po ukončení zvárania skontrolujte pracovisko proti nebezpečenstvu požiaru.
	Nikdy sa nepokúšajte sami opraviť poškodený redukčný ventil. V prípade poruchy vymeňte reduktor za plne funkčný.

POZOR!

Pred inštaláciou a spustením zariadenia by ste si mali prečítať nasledujúcu používateľskú príručku. Príručku o BOZP by mal poznať každý zvárač a zamestnanec zodpovedný za údržbu zariadenia.

Pozor!

Uvedenie do prevádzky a normálna prevádzka sú možné až po prečítaní

pozorne si prečítajte nasledujúci manuál. Poloautomatické zváranie vyžaduje splnenie požiadaviek predpisov na zváranie elektrickým oblúkom a dodržanie požiarnych predpisov.
Obsluha poloautomatického zariadenia by mala byť vybavená ochranným odevom a vybavením v súlade s platnými predpismi. Je nevyhnutné používať sadu osobných ochranných prostriedkov v súlade s ustanoveniami smernice Rady 89/686 / EHS. Medzi osobné ochranné prostriedky patria: zváracia maska, zváracie rukavice, zváracie odevy, kožené topánky. Napriek vysokej technickej úrovni prístroja by mal personál predstavovať značnú disciplínu v prístupe k zdraviu
a bezpečnostné požiadavky na ochranu pred škodlivými a zdraviu škodlivými faktormi vyvinutými zo zváracej techniky.

PREVÁDZKOVÉ PODMIENKY
Toto zariadenie môže pracovať v náročných podmienkach. Je však dôležité uplatniť jednoduché preventívne opatrenia na zabezpečenie dlhej a spoľahlivej práce:

neumiestňujte ani nepoužívajte toto zariadenie na šikmý povrch (viac ako 15 °),
nepoužívajte zariadenie na rozmrazovanie rúrok,
zariadenie musí byť umiestnené na mieste s voľnou cirkuláciou vzduchu (k ventilátoru a od neho bez prekážok). Po pripojení k elektrickej sieti zariadenie nesmie byť zakryté (napríklad papierom alebo látkou)
minimalizujte množstvo nečistôt a prachu, ktoré sa do zariadenia môžu dostať, zariadenie má krytie IP23S, udržujte ho v suchu a nie umiestnite na mokrom povrchu alebo v kaluži.
Nepoužívajte prístroj na zváranie nádrží, ktoré sa predtým používali na skladovanie horľavých látok.

ENVIRONMENTÁLNE PODMIENKY
Rozsah teplôt vzduchu pri práci
od -10 ° C do + 40 ° C
skladovanie a preprava od -25 ° C do + 55 ° C
Relatívna vlhkosť vzduchu: až 50% pri + 40 ° C; na 90% pri + 20 ° C.

PLYNY A VÝPARY
Pri použití techník TIG a MMA sa vytvárajú škodlivé plyny a výpary obsahujúce ozón a vodík, ako aj oxidy alebo kovové častice.
Preto by mala byť zváracia pracovná stanica vybavená veľmi dobrým vetraním (odsávanie prachu a dymu alebo vzdušné miesto). Kovové povrchy
určené na zváranie by nemali byť zvlášť chemicky kontaminované odmasťovače (rozpúšťadlá), ktoré sa počas procesu zvárania rozkladajú a vytvárajú toxické plyny. Zváranie pozinkovaných, kadmiom alebo pochrómovaných dielov je dovolené len vtedy, keď je namontované sacie a fi ltračné zariadenie a prívod čerstvého vzduchu do zváracej stanice.

ŽIARENIE

Ultrafialové žiarenie vyžarované pri zváraní je škodlivé pre zrak a pokožku. Preto je potrebná zváracia maska s ochrannými filtrami.

Zváracia pracovná stanica by mala spĺňať určité požiadavky a obsahovať:

- primeraný systém osvetlenia,
- pevné alebo pohyblivé ochranné štíty, ktoré regulujú okoloidúce osoby pred účinkami žiarenia (v závislosti od požiadaviek),
- umiestnenie s farbou steny vhodnou na absorpciu žiarenia.

OCHRANA PRED OHŇOM

Zváracia pracovná stanica by mala byť umiestnená v bezpečnej vzdialenosti od horľavých materiálov umiestnených najmä na podlahe alebo stenách. Všetky mpriepustné materiály
potrebujete požiarnu ochranu pred horúcimi kovovými kvapkami. Pracovisko sa odporúča vybaviť hasiacimi prikrývkami a hasiacimi prístrojmi, napr. Práškovým alebo snehovým

OCHRANA PROTI ÚRAZU ELEKTRICKÝM PRÚDOM

Je neprijateľné pripájať zariadenie k nesprávnej inštalácii alebo k inštalácii s neoverenou efektívnosťou nulovania. Používanie zariadenia je zakázané s odstránenými štítmi alebo odstránením vonkajších štítov, kým je prístroj pripojený k elektrickej sieti. Nie je dovolené pracovať na zavesenom zariadení (napr. Pomocou žeriavu alebo portálu). Údržbu a opravy smú vykonávať iba oprávnené osoby, ktoré zodpovedajú bezpečnostným podmienkam platným pre renovačné zariadenie.

3. Údržba

POZOR: Za účelom vykonania akejkoľvek opravy alebo údržby sa odporúča obrátiť sa na najbližšiu technickú podporu spoločnosti RYWAL-RHC.

V prípade zistenia poškodenia by mal zvárač prestať pracovať, odpojiť zariadenie od napájania a nahlásiť to priamemu nadriadenému alebo príslušnému servisu - Technická podpora RYWAL-RHC.

Všeobecná údržba (denne)

- skontrolujte stav káblov a pripojení, prípadne ich vymeňte,
- odstráňte rozstrek z plynovej dýzy zváracieho horáka, rozstrek sa môže prenášať s ochranným plynom na zvárací oblúk,
- skontrolovať stav zváracieho horáka, prípadne ho vymeniť,
- skontrolovať stav a funkčnosť chladiaceho ventilátora; udržujte vstupné a výstupné otvory chladiaceho vzduchu čisté,
- udržujte prístroj čistý.

Pravidelná údržba (minimálne každé 3 mesiace)

Frekvencia pravidelnej údržby sa môže zvýšiť v závislosti od prostredia, v ktorom zariadenie pracuje.

- pomocou prúdu suchého vzduchu (pri nízkom tlaku) odstráňte prach z vonkajších častí krytu a zvnútra zváracieho zariadenia,
- skontrolujte a dotiahnite všetky skrutky,
- skontrolovať stav všetkých elektrických kontaktov a prípadne ich opraviť.

POZOR: Pred každou údržbou a servisnými prácami musí byť od prístroja odpojená elektrická sieť. Po každej oprave vykonajte príslušnú kontrolu, aby ste zaistili bezpečné použitie.

POVINNÉ ZARIADENIA
Podľa ustanovení Zákonníka práce: „Všetku zodpovednosť za bezpečné používanie strojov a zariadení nesie vlastník.“ Z toho vyplýva povinnosť vykonávať pravidelné kontroly a kontroly po oprave a kontroly zariadení. Rozsah týchto skúšok je definovaný v PN-EN
Štandard 60974-4. Periodické skúšky sa vykonávajú najmenej raz ročne (právny základ PN-EN ISO 17662 článok 4.3) a následné opravy po každej oprave, ktorá obnovila funkčnosť zvárania (právny základ: PN-EN 60974-
4 bod 4.6). Všetky vyššie uvedené služby sú poskytované technickou podporou RYWAL-RHC.

4. Inštalácia a použitie

Za pripojenie striedača TIG v súlade s návodom na obsluhu zodpovedá užívateľ. V prípade elektromagnetického rušenia by mal užívateľ, pokiaľ je to potrebné, odstrániť príčinu podľa vedomia výrobcu.
Pred použitím zariadenia by mal zvárač odhadnúť možný dopad rušenia na životné prostredie, najmä prítomnosti osôb s kardiostimulátormi alebo načúvacími prístrojmi.
Práca s generátorom energie je prijateľná, musí však spĺňať určité požiadavky. Odporúča sa používať jednotku s výkonom min.
25 kVA s asynchrónnym generátorom. Ak agregát neposkytuje dostatočný výkon, vedie to k zníženiu parametrov oblúka alebo k otočeniu usmerňovača.

Umiestnenie invertora TIG

Mali by ste dodržiavať tieto pravidlá:
Zaistite ľahký prístup k spojeniam, vodičom a prepínačom.
Neumiestňujte zváračku do malých, uzavretých priestorov.
Neukladajte zvárač na povrchy so sklonom väčším ako 15 stupňov.

Inštalácia zariadenia

Pripojenie alebo opravu prístroja smie vykonávať iba vyškolený personál.
Pripojenie viacerých usmerňovačov (sériovo alebo paralelne) je zakázané.
Pred odstránením krytov prístroja vždy odpojte

Pravidelne vykonávajte potrebné operácie čistenia a údržby.
Zaistite, aby napájanie a zem boli dostatočné a dostatočné.
Skontrolujte úroveň ochrany zdroja.
Pred zváraním skontrolujte stav zváracích káblov a v prípade poškodenia ich opravte alebo vymeňte.
Uistite sa, že používate správne zváracie materiály, nestojte na nich, ani sa o ne neopierajte.

5. Dokončenie údajov a zariadenia

Technické parametre	**Pontig 4001 AC / DC NAJVIAC**
Napájanie elektrickou energiou (50/60 Hz) a tolerancia	3x400 50-60 Hz; -10% / + 15%
Rozsah zváracieho prúdu TIG / MMA	10 A / 10,4 V - 350 A / 34 V
MMA zvárací prúd / pracovný cyklus	350 A / 34,0 V / 35% 270 A / 30,8 V / 60% 220 A / 28,8 V / 100%
TIG AC zvárací prúd / pracovný cyklus	350 A / 24,0 V / 40% 300 A / 22,0 V / 60% 265 A / 20,6 V / 100%
TIG DC zvárací prúd / pracovný cyklus	350 A / 24,0 V / 35% 270 A / 20,8 V / 60% 220 A / 18,8 V / 100%
Napätie naprázdno U_0	70 V
VRD napätie (iba MMA)	15 V
Trieda ochrany	IP23S
Maximálny prúd I_{1max}	28,5 A
Efektívny prúd I_{1elf}	16 A
Trieda izolácie	H
Rozmery	1030x400x870mm
Hmotnosť elektrického napájania + chladič + transportný vozík	79 kg

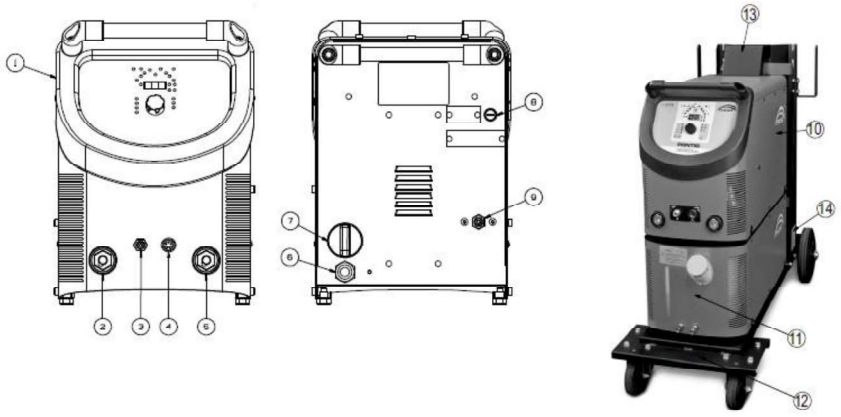
Tabuľka 1: Technické parametre zariadenia

Zariadenie sa dodáva v kartónovej krabici so zemniacim káblom a plynovou hadicou bez zváracieho horáka TIG. Konce uzemňovacieho kábla so zástrčkou CEE.

Možnosti:

TIG zvárací horák T26 SGRIP 4m	56 01 032628
Zvárací horák TIG T26 SGRIP 8m	56 01 032630
Zvárací horák TIG T20 SGRIP 4m	56 01 032636
TIG zvárací horák T20 SGRIP 8m	56 01 032637
Zvárací horák TIG T18 SGRIP 4m	56 01 032632
Zvárací horák TIG T18 SGRIP 4m	56 01 032633
Diaľkové ovládanie. Nožný ovládač	52 00 005498
Diaľkové ovládanie. Príručka Pontig	52 00 005499

6. Konštrukcia zariadenia

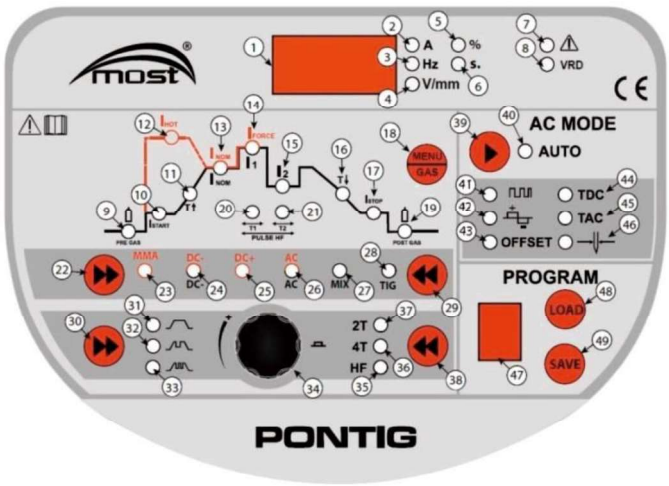


Obrázok 1: Konštrukcia zariadenia

1. Ovládací panel
2. Pripojenie uzemňovacieho kábla (+)
3. Plynová zásuvka TIG
4. Kontr. zásuvka TIG alebo diaľkový ovládač

   riadiaca zásuvka pre MMA
5. Objímka zváracieho horáka TIG (-)
6. Konektor napájacieho kábla
7. Hlavný vypínač ZAPNUTÝ / VYPNUTÝ
8. 2A poistková zásuvka
9. Plynová prípojka
10. Napájanie Pontig
11. Chladiace zariadenie Aerocool 30
12. Prepravný vozík
13. podpora
14. Polica valca

7. Nastavenie ovládacieho panela



Obrázok 2: Ovládací panel pre Pontig 4001 AC / DC

1 - Displej	17 - Aktuálna intenzita / konečný aktuálny čas	33 - Vysokofrekvenčný pulzný režim TIG
2 - prúdová dióda [A]		34- Hlavný gombík
3 - Frekvenčná dióda [Hz]	18- Prístup do menu / Plyn	35 - VF zapaľovanie v režime TIG
4 - napäťová dióda [V] alebo priemer	19 - Čas do vyčerpania plynu	36 - 4-taktný režim (v režime TIG)
5 - percentná LED [%]	Čas prúdu impulzu 20 I1 TIG	37 - dvojtaktný režim (v režime TIG)
6 - časová dióda [0,1 s]	21 - Čas prúdu impulzu TIG I2	38- Tlačidlo voľby prevádzkového režimu v
7- Chybová LED	22 - Tlačidlo na výber zvárania MMA	39- Tlačidlo na výber striedavého prúdu
8 - Bezpečné napätie (VRD zapnuté)	23 - režim MMA	40- Funkcia ACAUTO
9- Predbežný plyn	24- Negatívne predpätie DC	41- Frekvencia striedavého prúdu
10- Aktuálny / počiatočný čas	25- Pozitívna DC polarizácia	42- AC rovnováha
11-Aktuálny čas nábehu	26- zváranie striedavým prúdom	43- OFFSETAC
12 - Aktuálny stav Štart v MMA	27 - Zmiešané MIX zváranie (AC)	44 - DC čas v MIX
13- Zvárací prúd	28 - režim TIG	45- striedavý prúd v MIX
14 - Prúd Iforce (Arc-Force) v primárnom impulznom prúde MMA - TIG I1	29 - Tlačidlo na výber zvárania TIG	46- Priemer elektródy
	30- Tlačidlo pre výber impulzného prúdu TIG	47- Vizualizácia programu
15- Sekundárny impulz TIG I2	31 - Režim TIG DC	48-Stiahnutie programu
16- Čas zostupu	32 - nízkofrekvenčný pulzný režim TIG	49 - Uložte program

7.1 Ovládací panel

Nasledujúca časť manuálu popisuje činnosť ovládacieho panela používaného na nastavenie prevádzkových parametrov zariadenia. Popísané sú tiež synergické (automatické) programy, ktoré urýchľujú nastavenie parametrov zariadenia a umožňujú získať optimálne výsledky zvárania.

Keď zariadenie zistí začiatok procesu zvárania, automaticky nastaví nastavenú hodnotu pre zvárací prúd (Inom) a umožní jeho zmenu po celú dobu práce. Zmeny hodnoty zváracieho prúdu si vyžadujú iba otočenie ovládacieho gombíka (34).

Ako je znázornené na obrázku nižšie, predný panel je rozdelený do niekoľkých oblastí



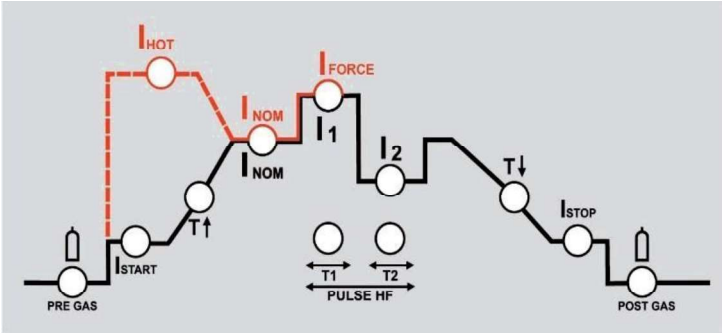
Obrázok 3: Ovládací panel sa pohybuje od A do G

7.2 Zobrazenie a indikácia porúch (rámček A podľa obrázka 3)

Displej a indikátory porúch sú umiestnené v hornej časti ovládacieho panela. Na displeji sa zobrazuje hodnota príslušných parametrov. Na jeho pravej strane sa rozsvieti kontrolka daného parametra. Počas zvárania sa zobrazuje hodnota zváracieho prúdu, s ktorým je zariadenie prevádzkované. Zobrazená hodnota zahŕňa opravu nastavenia vykonaného potenciometrami diaľkového ovládača. Na paneli je LED, ktorá signalizuje chybu (7):

⚠ Aktivácia tohto indikátora indikuje chybu počas zvárania. Displej tiež zobrazuje chybové kódy alebo varovania, ktoré indikujú príčinu poruchy. Ďalšie informácie o tejto téme nájdete v kapitole 14: Chybové kódy a varovania v tejto príručke.

7.3 Graf nastavení (rámček B podľa obrázka 3)



Obrázok 4: Graf nastavení, pole B

Vyššie uvedený graf sa zobrazuje v strede ovládacieho panela. Graf zobrazuje zmeny celého procesu zvárania. Dióda v každej časti grafu označuje nastavenie aktuálneho parametra.

Parameter zmeníte otočením gombíka (34) v spodnej časti predného panelu. Gombíkom v prípade núdze nehýbte - iba ním jemne otáčajte, kým sa indikátor nezastaví na parametri, ktorý sa má zmeniť. Na displeji sa zobrazí aktuálna hodnota parametra. Stlačením gombíka (34) zvoľte požadovaný parameter.

Kontrolka bude svietiť, aby indikovala zmenu parametra. Po získaní požadovanej hodnoty stlačte gombík (34), aby ste zmenenú hodnotu parametra uložili do pamäte. Lampa prestane hingičiť a nepretržite svieti. Ďalšie informácie o výbere nastavení parametrov nájdete v kapitolách 8 a 9.

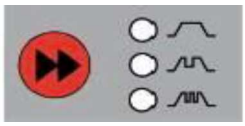
> V grafe nastavenia predstavuje časť položky dvojité parametre, ktoré vám umožňujú nastaviť aktuálny čas a čas. Venujte zvláštnu pozornosť svetlu jednotky na pravej strane
> displej.

7.4 Voľba procesu zvárania (pole C podľa obrázka 3)

Pod súčasnou krivkou je časť výberu procesu zvárania. Stlačením susedných klávesov MMA (22) (LED diódy označené červenou farbou) alebo TIG (29) (LED diódy označených čiernou farbou) vyberte režim zvárania. Polaritu nastavíte opätovným stlačením príslušného tlačidla (osvetlenie žiarovky sa posunie o jednu pozíciu doprava, čo indikuje zvolenú polaritu). Pri prechode z procesu MMA na proces TIG alebo naopak sa prednastavené parametre procesu uložia, takže

Pri zmene režimu zvárania bude predvoleným parametrom vybraným v tabuľke nastavenia vždy zváraný prúd. Po stlačení tlačidla AC -AUTO (39) je predvolene nastavený režim zvárania TIG AC.

7.5 Výber impulzu (rámček D podľa obrázka 3)

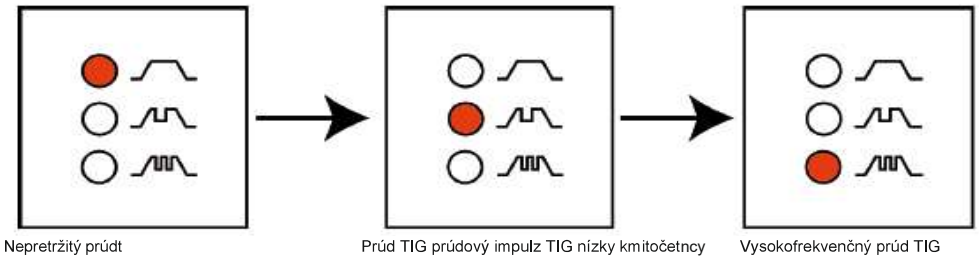


Obrázok 5: Výber impulzu - pole D

Tlačidlo režimu srdcového rytmu TIG (30) je umiestnené na ľavej strane hlavného ovládača. Toto tlačidlo funguje iba v režime zvárania TIG. Režim zvárania TIG Pulz sa vyznačuje striedavými úrovňami zváracieho prúdu I1i I2 v závislosti od nastavenej frekvencie a / alebo času. To umožňuje optimálnejšiu kontrolu nad zváraním a poskytuje lepšie výsledky, napr. Pri zváraní tenkých prvkov.

V režime zvárania TIG má nízkofrekvenčný impulz (32) hodnotu I1 v čase špecifikovanom T1 a základný prúd I2 v čase nastavenom na T2. Rozsah nastavenia pre obe obdobia je od 0,1 do 10 sekúnd.
Vysokofrekvenčné impulzné impulzové prúdenie (33) v režime TIG so striedavými hodnotami I1 a I2. V takom prípade je trvanie každého z týchto prúdov definované ako polovica času vyplývajúceho z frekvencie impulzov.

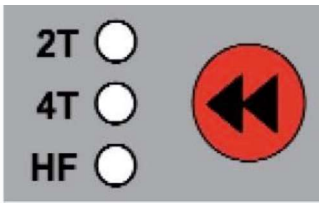
Stláčajte tlačidlo (30), kým sa nedosiahne požadované nastavenie. Výber sa mení podľa nasledujúceho obrázka:



Obrázok 6: Poradie výberu typov prúdových pulzácií TIG

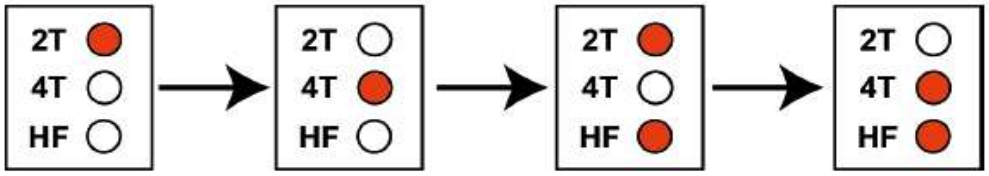
POZOR
TIG AC (26) nie je pre vysokofrekvenčný pulzný režim, ale pracuje s nízkofrekvenčným pulzným režimom. Počas zmeny pulzného režimu bude zvoleným predvoleným parametrom (v grafe nastavenia) zvárací prúd.

7.6. Voľba prevádzkového režimu TIG (pole E podľa obrázka 3)



Obrázok 7: Výber prevádzkového režimu - pole E

Tlačidlo MODE (38) je umiestnené na pravej strane gombíka (34). Toto tlačidlo funguje iba v režime zvárania TIG.



2-taktný LiftArc 4-taktný LiftArc 2-taktný HF 4-taktný HF

Obrázok 8: Poradie výberu aktuálneho režimu TIG

POZOR
Počas zmeny pulzného režimu bude zvoleným predvoleným parametrom (v grafe nastavenia) zvárací prúd. Ak sa používa nožný spínač (pedál), dvojtaktný alebo štvortaktný režim nie sú použiteľné (iba zariadenie vyhodnotí vybraný typ spustenia LIFT-ARC alebo HF).

Výkonové charakteristiky v dvojtaktnom režime

Ak stlačíte tlačidlo zváracieho horáka po predohreve plynu, zapáli sa oblúk (pomocou Lift-Arc alebo HF) s aktuálnym Istartom (10). V tom čase funguje prúd Istart

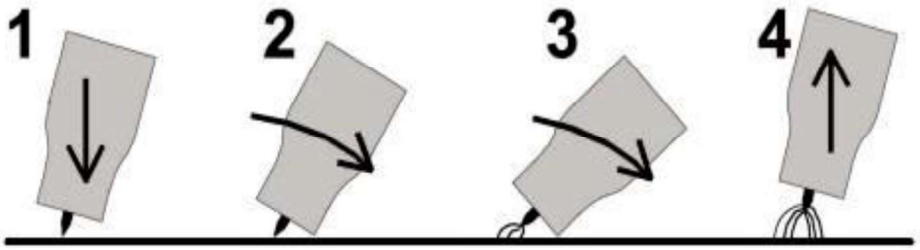
indikované parametrom Tstart. Potom sa aktuálna hodnota zvyšuje, až kým sa nezíska nominálna hodnota (podľa doby nárastu prúdu (11)). Po uvoľnení spínača zváracieho horáka sa prúd zníži podľa nastaveného času poklesu (16), kým sa nedosiahne hodnota Istop (17). Aktuálna úroveň zostáva na úrovni Istop, kým nevyprší čas Tstop. Nakoniec sa plynový ventil zatvorí po uplynutí doby expirácie plynu (19).

Vlastnosti práce v štvortaktnom režime

V takom prípade sa oblúk objaví po prvom stlačení tlačidla, aktuálna hodnota je Istart (10). Po uvoľnení tlačidla sa zvárací prúd zvýši na menovitú hodnotu (13). Proces ukončenia zvaru sa začína ďalším stlačením tlačidla, prúd sa zníži na hodnotu Istop (17). Úroveň Istop pretrváva, pokiaľ je stlačené tlačidlo.

HF ionizačné zapaľovanie:

Ak zvolíte HF v režime TIG (35), môžete udrieť oblúk bez dotyku volfrámovej elektródy na zvárací materiál. Zabráňte kontaminácii elektród a zaistite dlhšiu životnosť. Odporúčame však, aby sa tryska dotýkala predmetu, aby sa uľahčilo zapálenie oblúka.
Zapaľovanie Lift Arc (LED (35) sa nerozsvieti, iba (37) alebo (36)):
Ak v režime TIG nie je zvolený režim VF, dotknite sa volfrámovej elektródy predmetom, aby ste spustili zapálenie oblúka (Obrázok 9.1). Stlačte tlačidlo rukoväti a počkajte 1 - 2 sekundy (ochranný plyn začne prúdiť a volfrámová elektróda sa mierne zahreje, čo umožní zapálenie oblúka (obrázok 9.2). Elektródu pomaly nadvihnite nad predmetom otáčaním rukoväte tak, aby tryska zostala v kontakte s objektom (obrázok 9.3). oblúk sa zapáli a prúd sa zvýši na nastavenú hodnotu (obrázok 9.4).



Obrázok 9: Metóda zapaľovania LiftArc

POZOR
Nezapaľujte oblúk spôsobom, ktorý pripomína zapálenie zápalky.

7.7 Nastavenie prúdu AC TIG (pole F podľa obrázka 3)

Oblasť nastavenia parametrov zvárania striedavým prúdom (aktívne diódy (28) a (26) alebo (27) sa nachádza na pravej strane predného panela.



Obrázok 10: Nastavenia striedavého prúdu

Ak chcete zvoliť nastavenie AC TIG, otáčajte hlavným otočným gombíkom v smere hodinových ručičiek, kým neopustíte prúdovú krivku TIG a nevstúpite do oblasti režimu AC MODE. Rovnako ako v nastavovacom grafe sa na displeji zobrazí aktuálna hodnota zvoleného parametra. Po zvolení požadovaného parametra stlačte gombík (34). Kontrolka hes bliká, aby indikovala zmenu parametra. V tomto okamihu môžete zvýšiť alebo znížiť hodnotu parametra otočením gombíka (34). Po získaní požadovanej hodnoty stlačte tlačidlo, aby ste uložili hodnotu zmeneného parametra do pamäte (kontrolka prestane blikať).
Prístroj sleduje všetky parametre zvárania súvisiace s AC TIG a určuje, či je zvolený priemer elektródy správny pre dané nastavenie. Niektoré nastavenia môžu spôsobiť problém so zapaľovaním alebo nadmerné opotrebenie elektródy.
Ak prístroj zistí príliš malý alebo príliš veľký priemer elektródy pre konkrétne nastavenie, bude to signalizovať zapálením indikátora parametra priemeru elektródy (46). Dióda (46) pre tento parameter prestane blikať, keď je hodnota priemeru kompatibilná so zvolenými prevádzkovými parametrami (zvárací prúd).
Táto signalizácia je k dispozícii iba na informačné účely a neobmedzuje činnosť prístroja. Ak užívateľ zistí, že pre jeho použitie nastavenie prekračuje optimálny rozsah určený prístrojom, mal by signál ignorovať.

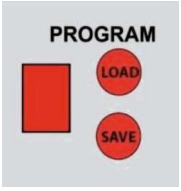
Prístroj umožňuje automatické nastavenie parametrov týkajúcich sa striedavého prúdu. Takto môžete rýchlo nastaviť optimálne parametre zvárania. Normálnym spôsobom nastavte zváracie parametre, prietok plynu, nahromadenie prúdu, zvárací prúd atď. Po vykonaní nastavení stlačte tlačidlo AUTO (39) - prístroj nastaví príslušné AC parametre pre zadané nastavenia.

Kontrolka AUTO (40) sa rozsvieti, čo signalizuje, že je aktívne automatické nastavenie. Akékoľvek zmeny parametrov zvárania budú neustále analyzované, aby sa okamžite aktualizovali parametre striedavého prúdu.
Režim AUTO opustíte opätovným stlačením tlačidla AUTO (39). Používateľ môže zmeniť parametre zadané v automatických nastaveniach bežným spôsobom. Ak užívateľ zmení hodnotu parametra manuálne, režim AUTO je vypnutý, čo umožňuje manuálne nastavenie.

POZOR
Parametre TDC (44) a TAC (45) sú k dispozícii iba v prípade TIG MIX zvárací proces (27) je aktívny.

Pred zahájením procesu zvárania TIG AC skontrolujte, či sa priemer elektródy (46) nastavený na ovládacom paneli zhoduje s priemerom použitej elektródy. To zabezpečí lepšie výsledky zvárania a zároveň predĺži životnosť elektródy. Poznámka: ak používate diaľkové ovládanie (s potenciometrom), automaticky nastavené parametre striedavého prúdu budú vychádzať z hodnôt zváracieho prúdu. Možno bude potrebné nastaviť pomocné parametre na paneli, aby boli splnené požiadavky pre danú aplikáciu.

7.8 Pamäť (pole G podľa obrázka 3)



Obrázok 11: Pamäťový panel pre zváracie programy

Prístroj automaticky uloží posledné použité hodnoty. Vďaka tomu je používateľ schopný rýchlo a ľahko obnoviť prevádzkové parametre pri štarte zariadenia. Okrem toho môže zariadenie uložiť až 10 uložených nastavení. Typ použitej pamäte je opravený a robí sa nezávisí od núdzovej batérie. Nastavenie operačných programov sa vykonáva na ovládacom paneli v časti PROGRAM, ktorá umožňuje obsluhu pamäťových funkcií. Pokiaľ nedôjde k žiadnym zmenám v prevádzkových parametroch, číslo programu sa zobrazí na displej. Vďaka tomu môže užívateľ kedykoľvek skontrolovať, ktorému programu zodpovedajú aktuálne nastavenia.



Nabíjacie tlačidlo (48). Vyvolajte program z pamäte

Po stlačení tohto tlačidla prejde prístroj do programovacieho režimu, ktorý umožňuje vyvolať konkrétne nastavenie prevádzkových parametrov.
Prístroj potom zobrazí číslo na obrazovke (47) v časti PROGRAM. Zobrazené číslo označuje číslo programu, ktorý sa má stiahnuť. Zobrazená hodnota je v rozmedzí od 0 do 9. Správa LoA sa zobrazuje v hornej časti obrazovky (1). Otáčajte gombíkom (34), kým sa na displeji (47) nezobrazí požadované číslo programu.
Pre stiahnutie programu stlačte tlačidlo LOAD (48) alebo číselník (34) - číslo programu začne blikať. Keď číslica začne nepretržite svietiť, proces sťahovania programu sa skončil (nastavenie všetkých prevádzkových parametrov je v súlade s hodnotami uloženými v pamäti pre vybranú položku).
Po stlačení tlačidla SAVE (49) sa proces ukončí.



Tlačidlo SAVE (49) - uloženie programu do pamäte

Po stlačení tohto tlačidla prejde prístroj do programovacieho režimu, ktorý umožňuje uložiť konkrétne nastavenie prevádzkových parametrov.

Prístroj zobrazí číslo na obrazovke (47) v časti PROGRAM. Zobrazené číslo označuje číslo programu, ktorý sa má uložiť. Číselná hodnota je medzi 0 a 9 (aktuálne nastavenie je popol).

Otáčajte gombíkom (34), kým sa na displeji (47) nezobrazí požadované číslo programu.

Pre zahájenie procesu ukladania stlačte tlačidlo ULOŽIŤ (49) alebo otočný gombík (34) - číslo programu začne blikať. Keď sa číslica začne nepretržite rozsvecovať, proces ukladania programu sa skončil.

Po stlačení tlačidla LOAD (48) sa proces preruší.

8. Voľba parametrov pre zváranie MMA

V režime zvárania MMA sú na prístroji k dispozícii pomocné funkcie: horúci štart (Hot-Start), zosilnenie oblúka (Arc-Force) a funkcia proti lepeniu (Anti-Stick). Pripojte drôt elektródy a uzemňovaciu svorku k zásuvkám prístroja podľa pokynov pre použité elektródy. Vyberte režim MMA (22). Po výbere režimu MMA môžete nastaviť požadovaný zvárací prúd.

Symbol	Parameter	Minimáln a hodnota	Maximáln a hodnota	Prezentácia
HORKÉ	Aktuálna hodnota horúceho štartu	100%	250%	Hodnota horúceho štartu pre zapálenie oblúka s obalenou elektródou. Hodnota v rozmedzí 100% - 250%. Funkcia pomáha zapáliť oblúk.
T HORKÉ	Aktuálny čas horúceho	0,0 s.	2,5 s.	Aktuálny čas prevádzky Hot-Start.
Ja ŽIADNE M	Zvárací prúd g	10 A	350 A	Zvárací prúd Je potrebné ho nastaviť podľa priemeru elektródy a hrúbky materiálu.
Ja SILA	Oblúk Silová funkcia	100%	250%	Na pomoc upravuje maximálny skratový prúd prenášať materiál. Vysoká hodnota pomáha predchádzať elektróda sa nelepí na materiál a zlepšuje sa - kvalita zvárania celulózových elektród alebo

Tabuľka 2: Parametre nastaviteľné v režime MMA

Pontig 4001 AC / CD umožňuje užívateľovi zvoliť si polaritu výstupných zásuviek. Skontrolujte správnu polaritu použitého typu elektródy a vykonajte príslušnú voľbu pomocou tlačidla (22) - dióda (24) alebo (25).

Funkcia Hot-Start umožňuje nastaviť vyšší prúd v okamihu zapálenia. Táto funkcia znižuje riziko defektov prieniku, ktoré sa môžu vyskytnúť na začiatku zvaru.
Jednotky Pontig 4001 AC / CD sú vybavené funkciou Arc-Force. Táto funkcia

posilňuje zvárací oblúk pri prechode roztavenej kvapky do zvaru, čo je obzvlášť užitočné pri zváraní rúrok. Ak dôjde k dlhšiemu skratu trvajúcemu dlhšie ako sekundu, aktivuje sa funkcia Anti-Stick (zariadenie zníži prúd, aby bolo možné odpojiť elektródu).

Ak používate rezacie elektródy alebo drážkovacie elektródy, nastavte Arc-Force na viac ako 150%. Citlivosť Arc-Force môžete zvýšiť pomocou pokročilého parametra P.28 (pozri tabuľku 8). Na rezanie elektród sa odporúča P. 28 v rozmedzí od 1 do 3. Ak sa používajú rutilové alebo alkalické elektródy, optimálne nastavenie P.28 je od 5 do 7.

9. Voľba parametrov pre zváranie TIG

Symbol	Parameter	Minimálna	Maximálna hodnota	Prezentácia
TPRE GAS	Predbežný plyn	0,0 s.	10 s.	Čas do odtoku plynu pred začiatkom vypúšťania (9).
JaŠTART	Primárny prúd	10%	200%	Určuje začiatočnú aktuálnu hodnotu v percentách vzhľadom na Inom
TŠTART	Počiatočný	0,0 s.	10 s.	Určuje dobu trvania aktuálneho Istartu (10).
T ↑	Aktuálny čas	0,1%	10%	Čas zvýšenia prúdu z hodnoty Istart na Hodnota inom (11).
JA NOM	Zvárací prúd	10A	350A	Hlavný zvárací prúd Táto hodnota je hlavným zváracím parametrom. Ostatné funkcie budú odkazovať na túto hodnotu. Zvyšovaním alebo znižovaním zváracieho prúdu sa nastavuje celá krivka TIG. V režime impulzného zvárania sa určí priemerná hodnota získaného prúdu pre aktuálne nastavenie. Zmena Inom umožňuje automatickú zmenu dvoch úrovní srdcového rytmu
Ja 1	Primárny pulzujúci prúd	10A	350A	Len v TIG pul. režim Tento parameter špecifikuje hodnotu prúdu poskytovaného v čase T1 pre nízkofrekvenčný impulz TIG alebo najvyššiu hodnotu prúdu, ktorý sa má napájať do polovice celej periódy vysokofrekvenčného impulzu (14).
Ja 2	Sekundárny pulzujúci prúd	10A	350A	Ak zariadenie nefunguje v režime impulzného zvárania, nastaví druhú úroveň zváracieho prúdu TIG. Ak je prístroj v režime zvárania TIG, tento parameter určuje hodnotu prúdu, ktorý sa má napájať v čase T2 v nízkofrekvenčnom oblúku impulzu, alebo najaktuálnejšiu hodnotu, ktorá sa má merať v polovici celého vysokofrekvenčného impulzu TIG (15) obdobie.
T 1	Primárny pulzujúci prúd čas	0,1 s.	10 s.	Platí iba pre režim zvárania TIG s nízkofrekvenčným impulzom. Tento parameter definuje čas prúdu I1
T 2	Sekundárne pulzujúce prúd čas	0,1 s.	10 s.	Platí iba pre režim zvárania TIG s nízkofrekvenčným impulzom. Tento parameter určuje trvanie aktuálneho I2
T1 + T2	Pulzná vysoká frekvencia	10 Hz	3 000 Hz	Tento parameter je k dispozícii, keď je prístroj nastavený na zváranie TIG s vysokofrekvenčným impulzom DC (28). Nad 1 000 Hz sa na displeji zobrazí čiarka pred tisíckami a nastavenie sa mení každých 100 Hz. Hodnota kmitočtu ovplyvňuje tvar oblúka a jeho zameranie, čo umožňuje zlepšiť prienik alebo zváranie tenkých prvkov (20) a (21).
T ↓	Čas poklesu	0,0 s.	10 s.	Čas na zníženie zváracieho prúdu z hodnoty Inom na hodnotu Istop (16)
Ja STOP	Konečný prúd	10%	100%	Určuje hodnotu prúdu, ktorý končí zváranie, v percentách vzhľadom na Inom. Tento parameter znižuje

				možnosť pórov alebo prasklín alton koniec tzvára (17).
T STOP	Koneč né súčasn	0,0 s.	10 s.	Druhfies trvanie prevádzky Islopu (17).
POST PLYN	Plyn post- fmálo	0,0 s.	10 s.	Vápno, keď plyn po zváraní vyteká (19). Nevyhnutné chrániťtugstenová elektróda a správne chladenie tzvára.

9.1 Režim TIG podľa bodov, funkcia plného výkonu - FPP

Ak chcete používať túto funkciu, musíte použiť voliteľnú baterku s dvoma tlačidlami. Ak spustíte oblúk pomocou druhého tlačidla (v procese zvárania TIG), použije sa FPP (funkcia Full Power Point). Nastavený výkon sa dodáva okamžite bez toho, aby došlo k oneskoreniu, nájazdu alebo zastaveniu. Táto funkcia je obzvlášť užitočná na rýchly počiatočný proces bodu. Ďalej je možné obmedziť trvanie pripájacieho bodu. Voľba trvania bodu v desatinách sekundy v rozšírenom parametri FNP, P.33

9.2 TIG režim s druhou úrovňou prúdu a funkciou dvojitej úrovne

Ak stlačíte druhé tlačidlo po začiatku zvárania prvým tlačidlom, zariadenie prepne druhú úroveň prúdu. V prípade procesov TIG bez impulzu bude druhou aktuálnou hodnotou hodnota nastavená v parametri I2 (15). V prípade TIG pulzný proces zvárania, s nízkou alebo vysokou frekvenciou, druhá úroveň je percento určené funkciou úrovne Bi-Level v rozšírenom parametri P.3 4 (pozri tabuľku 8).

V prípade zvárania TIG v dvojkrokovom režime (2T), ak sa druhé tlačidlo stlačí a podrží počas klesania prúdu, nastaví sa zvárací prúd podľa druhej úrovne nastavenie. INOM môžete opäť získať stlačením a podržaním prvého tlačidla, zatiaľ čo prúd klesá.

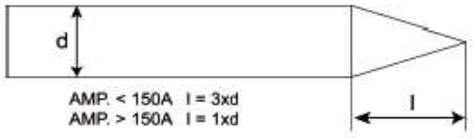
V prípade zvárania v 4-krokovom režime začnite proces zvyčajne stlačením hlavného tlačidla tlačidlo. Počas zvárania prepínajte druhým tlačidlom rýchlejšie, aby ste prepínali medzi prvou a druhou úrovňou prúdu. Zváranie ukončite bežným spôsobom stlačením hlavného tlačidla.

Pomocou potenciometra na horáku TIG môžete zmeniť nastavenie zváracieho prúdu z menovitej hodnoty nastavenej na prednom paneli na minimálnu prevádzkovú hodnotu zariadenie. Takto môžete zvýšiť alebo znížiť nastavený zvárací prúd pre všetky parametre vzťahujúce sa na zvárací prúd jediným gombíkom.

9.3 Zváranie DC TIG

Vyberte jednosmerný prúd v režime TIG na zváranie rôznych druhov ocele (28). Odporúčame používať volfrámové elektródy s prídavkom oxidu lantanitého („zlatého“) alebo vzácnej zeminy (ZS).

Koniec elektródy musí byť zaostrený do tvaru kužeľa. Vďaka tomu oblúk je stabilnejší a energia oblúka sa zameriava na spodok kĺbu. Podľa použitého prúdu sa odporúča elektródu príslušne utiahnuť.



Obrázok 12: Odporúčania týkajúce sa uhla ostrenia elektród TIG DC

Používajte iba profesionálne brúsky, napr. WAG40 MOST (katalógové číslo 59 30000110) na ostrenie elektród.

Pri zváraní TIG DC sa v závislosti na prúde odporúča použiť konkrétny priemer elektródy, dýzu a prietok plynu. Hodnoty uvedené v nasledujúcej tabuľke musia byť pozorované

.

Rozsah intenzity prúdu (A)	Elektróda (mm)	Tryska (mm)	Prietok plynu [l / min]
10-60	1.0	6,5 /	5-6
60-120	1.6	6,5 / 8,0 / 9,5	6-7
120-170	2.0	8,0 - 9,5	7-8
170-220	2.4	9,5 /	8-9
220 -	3.2	11.0 / 12.5	9-01
350-120	4	16	10-12

Tabuľka 4: Odporúčania týkajúce sa častí horáka TIG v závislosti od jednosmerného zváracieho prúdu.

9.4 Zváranie TIG AC

Ak chcete zvárať rôzne zliatiny hliníka, vyberte v režime TIG polaritu striedavého prúdu (26). Odporúčame
použitie volfrámových elektród s prídavkom oxidu lantanitého („zlatý“) alebo čistého volfrámu („zelený“).
V prípade zvárania TIG AC nie je potrebné elektródu brúsiť. Avšak v prípade nízkych prúdov (blízkych odporúčaným minimám), kde je presnosť zvárania
ak je to potrebné, môžete mierne zaokrúhliť koniec elektródy v pomere L = 1xd.
Keď sa oblúk zapáli, zariadenie vytvorí koniec volfrámovej elektródy
na zvolený prúd. Vďaka tejto funkcii sa vyhýbame riziku prepichnutia
materiálu, najmä v prípade hliníka s nízkou hrúbkou.
Túto funkciu je možné deaktivovať výberom možnosti VYPNUTÉ vo výbere priemeru elektródy (46).
Pri nízkych intenzitách, pri ktorých je elektróda naostrená, odporúčame zvoliť VYPNUTÉ.
V prípade zvárania TIG AC a v závislosti na prúde použitom pri zváraní sa odporúča použiť konkrétny priemer elektródy, dýzu a prietok plynu. Hodnoty
uvedené v nasledujúcej tabuľke musia byť dodržané.

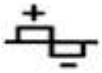
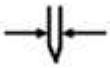
Rozsah intenzity prúdu (A)	Elektróda (mm)	Tryska (mm)	Prietok plynu [l / min]
30-100	1.0	6,5 /	5-6
30-100	1.6	6,5 / 8,0 / 9,5	6-7
50 -	2.0	8,0 - 9,5	7-8
90-200	2.4	9,5 /	8-9
120-270	3.2	11.0 / 12.5	9-01
200-300	4	16	10-12

Tabuľka 5: Odporúčania týkajúce sa častí horáka TIG v závislosti od AC zváracieho prúdu.

9.5 Zváranie TIG MIX (AC)

Ak chcete zvárať hliníkové prvky s rôznou hrúbkou, vyberte polaritu MIX v režime TIG (27). Odporúčame používať volfrámové elektródy s prídavkom lantánu
oxid („zlatý“) alebo čistý volfrám („zelený“). Zváranie TIG MIX (27) poskytuje väčšiu kontrolu nad penetráciou zvaru.

9.6 Nastavenia pre proces zvárania TIG AC

Symbol	Parameter	Minimáln a	Maximáln a hodnota	Prezentácia
	Frekvencia	35 Hz	250 Hz	Udáva počet zmien aktuálnej polarity za sekundu. Vysoká frekvencia umožňuje zamerať oblúk na dosiahnutie vyššej presnosti zvárania. Pri nižšej frekvencii je väčšia šírka zvaru (41).
	Rovnováha	15%	75%	Udáva percentuálny podiel kladného striedavého prúdu na zápornom striedavom cykle (doplnok k bilancii). Pri vysokom zváracom prúde negatívny OFFSET umožňuje predĺžiť životnosť elektródy. Pozitívny OFFSET zlepšuje koncentráciu oblúka a stabilitu pri nízkych zváracích prúdoch (43).
OFFSET	O ff sada	-50%	+ 50%	Toto nastavenie mení proporcie kladného cyklu AC k zápornému cyklu AC (doplnok k zostatku). Pri vysokom zváracom prúde umožňuje záporný OFSET predĺžiť životnosť elektródy. Pozitívny OFFSET zlepšuje koncentráciu oblúka a stabilitu pri nízkych zváracích prúdoch (43).
TDC	DC čas	0,1 s.	10,0 s.	Iba režim TIG MIX Umožňuje nastaviť záporný aktuálny čas v každom cykle. Čas DC silnejšie zahrieva materiál a umožňuje väčšie prenikanie. Malo by sa pamätať na to, že zvarový kúpeľ sa po tejto dobe nemôže zvýšiť (44).
TAC	AC čas	0,1 s.	10,0 s.	Iba režim TIG MIX Umožňuje vám nastaviť čas zvárania striedavým prúdom v každom cykle. Čas striedavého prúdu čistí zvarovú vaňu a umožňuje ďalšie zváranie (45).
	Priemer elektródy	VYP NUT É 1'0, 1'6 2'0 2'4 3'2 4'0		Vyberte priemer použitej volfrámovej elektródy, aby zariadenie umožnilo optimalizovať zapálenie oblúka. Výber tohto parametra určuje nastavenie režimu AC AUTO (40). Aktívna funkcia môže v prípade veľmi tenkého hliníka spôsobiť prienik materiálu. V takom prípade použite max. Priemer rúrkového rámu 1,6 mm

Tabuľka 6: Parametre zvárania TIG AC a účinky, ktoré majú na zváraný spoj.

9.7 Krivky prúdu pre zváranie TIG AC

V prípade zvárania TIG AC umožňuje Pontig 4001 AC / CD výber rôznych tvarov AC vĺn. Štandardný tvar vlny je lichobežníkový. Pre kladnú alebo zápornú polovicu cyklu môžete zvoliť lichobežníkový, štvorcový alebo sínusový tvar. Trapézový tvar vlny umožňuje ideálny kompromis medzi rýchlosťou zvárania a hlukom generovaným oblúkom.

Tvar štvorcových vĺn umožňuje väčší prísun energie, vyššiu rýchlosť a stabilitu oblúka. Oblúk sa však stáva silnejším, čo môže byť pri zváračskej práci nepríjemné.

Sínusový tvar vlny zmierňuje prechod polarizácie nulovou osou a poskytuje tichý a jemný oblúk. Energia oblúka sa však zníži, čo má za následok zníženie rýchlosti zvárania.

V prípade hliníka s veľmi malou hrúbkou sa pri práci s malými prúdmi odporúča pre sínusovú polovicu cyklu sínusový priebeh. To vám umožní znížiť množstvo tepla jemnejším oblúkom. Voliteľne, aby sa zlepšila stabilita oblúka pri nízkej teplote, je možné nastaviť kladnú polovicu cyklu s tvarom štvorcových vĺn. Nastavenie priebehu: pozri funkcie programu P.41 a P.42 (pozri tabuľku 8).

10. Ponuka nastavení

Ak chcete vstúpiť do ponuky nastavení, stlačte tlačidlo MENU (18) na ovládacom paneli. Ponuku nastavení môžete kedykoľvek opustiť opätovným stlačením tlačidla MENU (18) a výberom možnosti „Ukončiť“ z interných možností.

V možnostiach ponuky sa môžete pohybovať otočením gombíka (34). Ak chcete zvoliť niektorú z možností, stlačte gombík. Ak chcete editovať parametre v podponuke „FnP“ (Kapitola 11: Špeciálne funkcie), vyberte parameter rýchlym stlačením gombíka. Potom otáčaním doľava alebo doprava vyberte požadovanú hodnotu. Stlačením číselníka potvrdíte novú hodnotu. Môžete zvoliť ďalšie parametre
alebo sa vráťte späť na aktuálnu
krivku.

POZOR

Úprava pokročilých parametrov môže výrazne zmeniť činnosť zariadenia. Používateľ tieto nastavenia mení na svoje vlastné riziko. Ak spozorujete poruchu prístroja, mali by sa parametre resetovať na pôvodné výrobné nastavenia alebo by sa mala zvoliť možnosť ponuky „dEF“ RESET pre obnovenie továrenských nastavení.
všetkých prevádzkových parametrov na príslušné výrobné
nastavenia.

Kód ponuky	Podmenu	Prezentácia
FnP	P.01 ..... P.42	FnP: Hodnota nastavenia pokročilých prevádzkových parametrov. Niektoré parametre nemusia byť kompatibilné s danými údajmi verzia modelu alebo softvéru. V takom prípade sa počet týchto parametrov nezobrazí. Pozri tabuľku 8: Špeciálne funkcie s podrobnými informáciami.
	Koniec	Vráťte sa na predchádzajúcu úroveň
FnL	L.01 ..... L.12	FNL: Pokročilé nastavenia vyhradených parametrov. Niektoré z nich nemusia byť k dispozícii.
	Koniec	Vráťte sa na predchádzajúcu úroveň
Koniec		Návrat na hlavnú obrazovku výberu parametrov.
dEF	(RESETOVAŤ)	Načíta výrobné nastavenia v pracovnej oblasti. Po dokončení nabíjania sa automaticky vráti k výberu parametrov obrazovka.
Ini		Načíta výrobné nastavenia v pracovnej oblasti. Obnovuje

		uložené programy na výrobné nastavenia. Pozor! Vymaže všetky uložené programy. Po dokončení procesu sa automaticky vráti do priečinka obrazovka výberu parametrov.
rEL	Uir	Zobrazí verziu firmvéru používateľského rozhrania.
	Pur	Zobrazí verziu firmvéru zdroja napájania.
	CFr	Zobrazí verziu firmvéru internej konfigurácie.
	Koniec	Ide o úroveň vyššie
oPt	(POČÍTAČ)	Zobrazuje pracovný čas (skutočný čas zvárania) v hodinách a minútach (vo formáte hhhh.mm). Tento merač

Tabuľka 7: Ponuka nastavení



Príklad: 71 h 30 min.

11. Špeciálne vlastnosti

Špeciálne funkcie sú dostupné v možnostiach ponuky FNP (rozšírené parametre zvárania) a FNL (rezervované nastavenia zariadenia).

POZOR

Úprava pokročilých parametrov môže výrazne zmeniť činnosť zariadenia. Užívateľ mení tieto nastavenia na svoje vlastné riziko. Ak spozorujete poruchu prístroja, mali by sa parametre resetovať na pôvodné výrobné nastavenia alebo by mala byť zvolená možnosť ponuky „dEF“ RESET, aby ste obnovili výrobné nastavenia všetkých prevádzkových parametrov na príslušné výrobné nastavenia.

Funkcia FnP	Predvolená hodnota	Prezentácia
P.01	ZAP	Režim prezentácie na aktuálnej krivke. Umožňuje vám zobraziť stav procesu zvárania v diagrame aktuálnej krivky ovládacieho panela počas zvárania.
P.02	VYPNUTÉ	K dispozícii, iba ak je aktívny prezentačný režim. OFF - zobrazuje referenčný zvárací prúd. ZAPNUTÉ - zobrazuje skutočné odčítanie intenzity zváracieho prúdu
P.03	VYPNUTÉ	ON - aktivuje režim vzdialeného nastavenia MMA. Pozri str. 23 a str. 24. VYPNUTÉ - miestne ovládanie (z ovládacieho panela).
P.04	VYPNUTÉ	ZAPNUTÉ - aktivuje systém redukcie prúdu zväčšením dĺžky oblúka pre Proces zvárania MMA. OFF - neaktívne.
P.05		V tomto modeli nie je k dispozícii
P.06		V tomto modeli nie je k dispozícii
P.07	VYPNUTÉ	ZAPNUTÉ - aktivuje zapálenie pilotného oblúka v režime TIG. OFF - zapaľovanie bez pilotného oblúka.
P.08	ZAP	ZAPNUTÉ - aktivuje zobrazenie priemerného zváracieho napätia na konci zvaru VYPNUTÉ - neaktívne.
P.09	Normálne	Pre držiaky TIG s dvoma tlačidlami. Umožňuje vám určiť, ktoré tlačidlo je hlavné a ktoré pomocné.

P.10		V tomto modeli nie je k dispozícii
P.11	Normálne	Umožňuje zvoliť typ hlavného vypínača. Normálny pre otvorený (NO) alebo obrátený pre zatvorený (NC).
P.12	Normálne	Umožňuje zvoliť typ hlavného vypínača. Normálny pre otvorený (NO) alebo obrátený pre zatvorený (NC).
Str.13	Normálne	Umožňuje zvoliť typ príslušenstva pre pedál. Normálny pre otvorený (NO) alebo obrátený pre zatvorený (NC).
Str.14		V tomto modeli nie je k dispozícii
Str.15	Normálne	Umožňuje obrátiť minimálnu a maximálnu polohu potenciometra rukoväte.
Str.16	Normálne	Umožňuje obrátiť minimálnu a maximálnu polohu potenciometra pedálu.
Str.17	4	Dĺžka horáka TIG alebo MMA v metroch Umožňuje kompenzáciu odpočtu napätia
Str.18	50	Priemer línie horáka TIG alebo MMA (mm¸). Umožňuje kompenzáciu načítaného
Str.19		V tomto modeli nie je k dispozícii
Str.20		V tomto modeli nie je k dispozícii
Str.21	3	Dĺžka uzemňovacieho kábla (m) Umožňuje kompenzáciu odpočtu napätia
Str.22	50	Prierez uzemňovacieho kábla (mm¸) Umožňuje kompenzáciu odpočtu napätia
Str.23	10	Minimálne nastavenie prúdu v režime diaľkového ovládania MMA Pozri P.03
Str.24	350	Maximálne nastavenie prúdu v režime diaľkového ovládania MMA Pozri P.03
Str.25		V tomto modeli nie je k dispozícii
Str.26		V tomto modeli nie je k dispozícii
Str.27		V tomto modeli nie je k dispozícii
Str.28	7	Odozva Arc-Force na potiahnuté elektródy. Umožňuje vám upraviť odozvu oblúka tak, aby sa aktivoval režim Arc-Force. Vysoká hodnota oneskorí aktiváciu tejto funkcie. Nižšie hodnoty zlepšujú tavenie materiálu pre hliník alebo elektródy zabalené v nehrdzavejúcej oceli.
Str.29	65	Intenzita predhrievania pre TIG žiaru. Vysoká hodnota uľahčuje horenie, ale môže spôsobiť wolfrámové inklúzie vo zvare.
S.30	75	Intenzita predhrevu pre LIFT TIG AC. Vysoká hodnota uľahčuje žiarenie, ale môže spôsobiť priľnutie volfrámu k materiálu.
Str.31	30	Pulzný prúd TIG DC so zapaľovaním elektrickým oblúkom HF ionizátor.
Str.32	25	Čas impulzného prúdu so zapaľovaním oblúka vysokofrekvenčným ionizátorom
Str.33	VYPNUTÉ	Povoľuje a nastavuje trvanie bodu zvárania pre funkciu FPP Tack pomocou sekundárnej spúšte horáka. Čas sa upravuje v jednotkách 0,1 sekundy.
Str.34	50	Nastavenia Funkcia Bi-Level pre pulz TIG. Ak počas zvárania prejdete z hlavného tlačidla na pomocné, nastaví sa úroveň stredného prúdu zodpovedajúca percentu uvedenému v tomto parametri. Podľa
Str.35	30	Čas cirkulácie chladiacej kvapaliny po zváraní, v 10-sekundových intervaloch.
Str.36	Ani.	Prevádzkový režim chladiaceho systému. **Vždy sa odporúča zvoliť automatický režim (Nor). Ani -** Automatický režim (odporúčaný). **FrV -** Nútený režim. Môže byť použitý na krátku dobu, nie dlhšie ako 20 minút na zvýšenie chladiacej kapacity. **diS** - Režim o ff. Tento režim používajte, iba ak chcete používať plynom chladený horák TIG. Po dokončení nezabudnite znova aktivovať automatický režim. NEOTVÁRAJTE chladiaci systém, ak sa používa kvapalinou chladená rukoväť (poškodí to horák!).
Str.37		V tomto modeli nie je k dispozícii
Str.38		V tomto modeli nie je k dispozícii
Str.39	100	Percento prúdu v DC v porovnaní s Inom v režime TIG MIX
40	50	Pulzný striedavý prúd TIG s elektrickým oblúkom s vysokofrekvenčným
Str.41	Lichobežníkový	Tvar vlny pre záporný polovičný cyklus v TIG AC. trA - lichobežníkový; Sqr - štvorec; Sin - sínusový
Str.42	Lichobežníkový	Krivka pre pozitívny pol cyklu v AC TIG. trA - lichobežníkový; Sqr - štvorec; Sin - sínusový

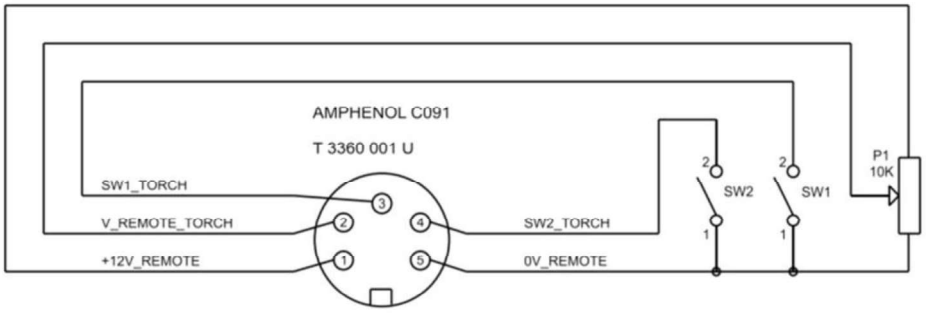
Funkcia FnL	Predvolená funkcia	Prezentácia
L.01	VYPNUTÉ	Režim zníženia napätia sa aktivuje alebo deaktivuje, keď prístroj nezvára

Tabuľka 8: Špeciálne vlastnosti

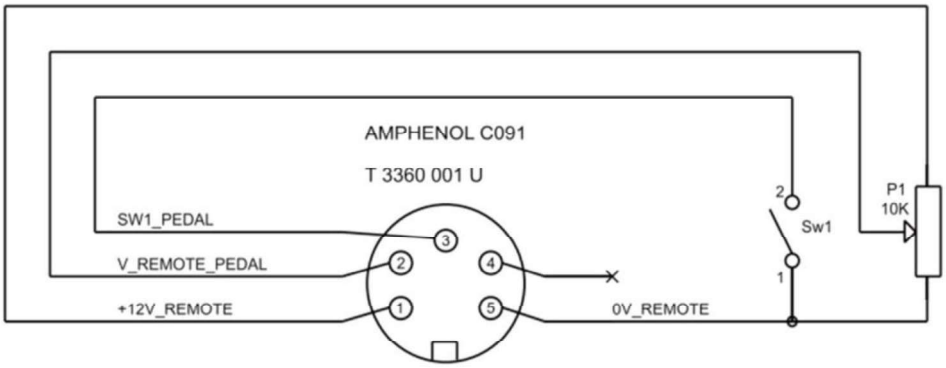
12. Konektor diaľkového ovládania

Podľa toho odporúčame použiť originálne príslušenstvo. Ak je potrebné pripojiť ďalšie príslušenstvo alebo diaľkový ovládač, skontrolujte, či je pripojenie kompatibilné s charakteristikami prístroja. Nesprávne alebo chybné pripojenie periférnych zariadení môže spôsobiť nesprávnu činnosť Pontig 4001 AC / DC alebo dokonca jeho poruchu. Potenciometre diaľkového ovládača môžu mať odpor 4 kΩ až 20 kΩ.
Odporúča sa hodnota 10 kΩ.

Pripojenie správneho diaľkového ovládača nájdete na nasledujúcom obrázku.



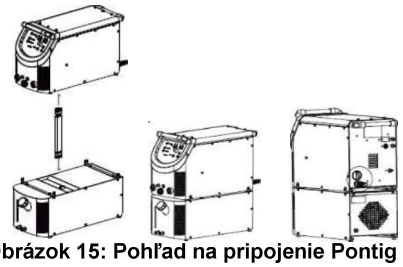
Obrázok 13: Schéma zásuvky diaľkového ovládania horáka TIG



Obrázok 14: Schéma zapojenia nožného (pedálového) diaľkového ovládača

13. Práca s chladiacim zariadením Aerocool 30

Kvapalinou chladené horáky TIG majú limity maximálneho zváracieho prúdu a pracovného cyklu, čo neumožňuje plné využitie Pontig 4001DC. Na tento účel sa používajú horáky TIG s kvapalným chladením - pozri kapitolu 5.
Aerocool 30 sa dodáva priamo z Pontig. Napájací prúd a riadiaci signál sa privádzajú do chladiacej jednotky jedným káblom, ktorý je súčasťou dodávky.
Chladiace zariadenie sa spúšťa automaticky, nemá samostatný vypínač OF / OFF.
Prevádzkové režimy chladiacej jednotky - pozri kapitolu 9.4 (P08) tejto príručky.



Obrázok 15: Pohľad na pripojenie Pontig 4001 AC / DC s chladiacim zariadením Aerocool 30.

Parameter	Jednotka	Chladiaca jednotka Aerocool 30
Výkon / tolerancia (priame napájanie)	V / Hz /%	3x400 [V] 50 - 60 [Hz] +/- 15 [%]
Natiahnutý prúd	A	1 [A]
Výkon P	kW l / min	0,9 [kW l / min]
Maximálny tlak	bar	3,5 [bar]
Maximálna kapacita	J a	5 [l]
Trieda ochrany		IP23C
Rozmery	mm	665x254x285 [mm]
Váha	kg	21 [kg]

Tabuľka 9: Technické údaje chladiaceho zariadenia Aerocool 30

Chladiaca jednotka je z výroby vybavená chladiacou kvapalinou. Tekutina odporúčaná na plnenie: MOST COOL30, produkt č. 84 23 903005.

14. Chybové a výstražné kódy

Zváračka je vybavená ochranami, ktoré riadia stav Pontig 4001
AC / DC. Ak dôjde k poruche, bezpečnostné zariadenia sa okamžite spustia. Kontrolka (7) sa rozsvieti a na hlavnej obrazovke sa zobrazí zodpovedajúci chybový alebo výstražný kód, ktorý indikuje zistenú anomáliu.

Zoznam autorizovaných služieb RYWAL-RHC sa nachádza na poslednej strane manuálu.

Kód chyby	Opis a odporúčanie
ER1	Nesprávne napätie zdroja energie. Zariadenie monitoruje napätie v sieti, ku ktorej je pripojené. Ak napätie presahuje správne prevádzkové parametre, na obrazovke sa zobrazí chybový kód 1. V prípade tejto chyby skontrolujte inštaláciu a správne pripojenie trojfázového zdroja napájania. Takáto chyba môže byť tiež dôsledkom použitia príliš dlhých predlžovacích káblov alebo nesprávnej časti napájacieho kábla. Ak je zariadenie pripojené k generátoru, uistite sa, že generátor spĺňa odporúčané špecifikácie a že je správne nastavené napätie.
ER2	Porucha napájacieho bloku. Kontaktujte technickú podporu
ER3	Chyba kalibrácie na zváracom kalibri. Zariadenie je vybavené pokročilým systémom čítania zváracieho prúdu. Toto odčítanie je nevyhnutné pre správnu funkciu zariadenia. V prípade, že prístroj pri uvedení do prevádzky zistí nesprávne čítanie, vypne o o a zobrazí chybový kód 3. Odporúča sa odpojiť všetko príslušenstvo pripojené k zdroju napájania a zariadenie na niekoľko minút vypnúť. Ak chyba pretrváva, obráťte sa na servis.
ER4	Chyba kalibrácie prevodníka zváracieho prúdu. Zariadenie je vybavené testovacím systémom zabezpečujúcim správnu funkciu. Zistenie anomálií vo výstupnom momente vysielača zabráni správnemu nastaveniu zváracieho napätia. Zariadenie sa pripojí a zobrazí kód chyby 4. Odporúča sa odpojiť všetko príslušenstvo pripojené k zdroju napájania a zariadenie na niekoľko minút vypnúť. Ak chyba pretrváva, obráťte sa na servis.
ER5	Chyba komunikácie medzi zdrojom energie a ústredňou. Odporúča sa prístroj vypnúť a pokúsiť sa ho po niekoľkých minútach spustiť. Ak chyba pretrváva, obráťte sa na servis.
ER6	Chyba komunikácie medzi zdrojom prúdu a mikroprocesorom. Odporúča sa prístroj vypnúť a pokúsiť sa ho po niekoľkých minútach spustiť. Ak chyba pretrváva, obráťte sa na servis.
ER7	Interná chyba komunikácie v triede CAN. Odporúča sa prístroj vypnúť a pokúsiť sa ho po niekoľkých minútach spustiť. Ak chyba pretrváva, obráťte sa na servis.
ER8	Chyba integrity dátovej pamäte. Reštartujte zariadenie. Počas procesu bootovania sa zariadenie pokúsi obnoviť stratené sektory pamäte.
ER9	Chyba v systéme riadenia používateľského rozhrania. Kontaktujte technickú podporu
ER10	Chyba komunikácie pri načítaní teploty výkonového modulu. Kontaktujte technickú podporu
ER11	Chyba kalibrácie pri čítaní teploty výkonového bloku na výstupe. Kontaktujte technickú podporu
ER12	Chyba kalibrácie pri načítaní vstupnej teploty. Kontaktujte technickú podporu
ER13	Chyba kalibrácie pri odpočte pomocnej teploty. Kontaktujte technickú podporu
ER14	Verzia používateľského rozhrania nie je kompatibilná so zariadením. Kontaktujte technickú podporu
ER15	Verzia dátového programu je nekompatibilná so zariadením. Kontaktujte technickú podporu
ER16	Nesprávne prevádzkové parametre. Kontaktujte technickú podporu
ER17	Prebieha synchronizácia medzi hlavnou riadiacou jednotkou a užívateľským rozhraním.
ER18	Zistenie iného používateľského rozhrania ako pôvodného. Kontaktujte technickú podporu
ER19	Používateľské rozhranie je nekompatibilné so zariadením. Kontaktujte technickú podporu
ER20	Dátová pamäť nie je inicializovaná. Kontaktujte technickú podporu
ER21	Nesprávne overenie kompatibility používateľského rozhrania a hlavných ovládacích prvkov.
ER22	Chyba továrenskej kalibrácie. Kontaktujte technickú podporu
ER23	Nesprávne sériové číslo. Kontaktujte technickú podporu
ER24	Chyba v procese aktualizácie softvéru hlavnej riadiacej jednotky. Kontaktujte technickú podporu

Tabuľka 10: Chybové kódy

Chybové kódy	Prezentácia
A.01	Teplota bloku napájania je príliš vysoká. Počkajte, kým zariadenie nevychladne na bezpečnú teplotu. Skontrolujte, či nie sú zablokované vetracie otvory.
A.02	Príliš vysoká teplota na výstupe zdroja energie. V tejto fáze počkajte, kým sa prístroj ochladí na bezpečnú teplotu. Skontrolujte, či nie sú zablokované vetracie otvory.
A.03	Príliš vysoká teplota v pomocnom okruhu. V tejto fáze počkajte, kým sa prístroj ochladí na bezpečnú teplotu. Skontrolujte, či nie sú zablokované vetracie otvory.
A.04	Príliš vysoká teplota v pomocnom okruhu. V tejto fáze počkajte, kým sa prístroj ochladí na bezpečnú teplotu. Skontrolujte, či nie sú zablokované vetracie otvory.
A.05	Zariadenie detekovalo prepätie napájacieho zdroja. Pokračovanie v práci s nestabilným zdrojom energie môže spôsobiť poškodenie zariadenia. Skontrolujte, či je zdroj napájania správny.
A.06	Zariadenie zistilo, že napájacie napätie je príliš nízke na zaistenie optimálnej činnosti zariadenia. Skontrolujte, či je napájanie správne.
A.07	Zariadenie detegovalo nestabilné napájacie napätie. Situácia môže vzniknúť v dôsledku nesprávneho pripojenia zástrčky alebo napájania prístroja z nevhodnej súpravy generátora.
A.08	Varovanie pred prekročením pracovného cyklu. Toto varovanie automaticky zmizne po niekoľkých minútach Počkajte, kým sa zariadenie vráti do normálneho stavu.
A.09	Výstraha pred príliš vysokou teplotou v chladiacom systéme. Počkajte, kým teplota v systéme neklesne na príslušnú úroveň. Skontrolujte, či nie sú
A.10	Nebol zistený žiadny spätný tok kvapaliny v chladiacom systéme. Skontrolujte správne pripojenie hadíc od horáka TIG. Skontrolujte, či nie sú hadičky stlačené alebo zvinuté. Skontrolujte hladinu chladiacej kvapaliny. Ak výstraha pretrváva aj napriek kontrole vyššie uvedených komponentov, môže to znamenať, že je vo vnútri upchatý filter chladiacej kvapaliny.
A.11 (GAZ)	Zariadenie nezistilo žiadne pripojenie ochranného plynu potrebné pre proces zvárania. Skontrolujte, či je ochranný plyn pripojený k prípojke na zadnej strane prístroja. Skontrolujte, či je vo valci plyn a či je regulátor správne umiestnený.
A.12	Nesprávne načítanie snímača prietoku chladiacej jednotky. Táto chyba môže byť spôsobená nesprávnym prietokom chladiacej kvapaliny alebo zablokovaním
A.13	V tomto modeli nie je k dispozícii
A.14	V tomto modeli nie je k dispozícii
A.15	V tomto modeli nie je k dispozícii
A.16	Zariadenie zistilo, že jedna z 3 fáz nebola pripojená. Skontrolujte napájací zdroj, sieťovú zástrčku a kábel medzi napájacím zdrojom a zariadením.
A.17	V tomto modeli nie je k dispozícii
A.18	V tomto modeli nie je k dispozícii
A.19	Počas spustenia alebo počas obnovenia činnosti po chybe alebo varovaní zariadenie zistilo tlačidlo diaľkového štartu (na rukoväti alebo pedáli) v polohe ON. Z bezpečnostných dôvodov sa zariadenie spustí až po prepnutí prepínača do polohy OFF.
A.22	Chladiaci systém nie je pripojený. Skontrolujte pripojenie zdroja energie k chladiacemu systému. Skontrolujte poistku umiestnenú v zadnej časti krytu chladiča.

Tabuľka 11: Varovné kódy

15. Problémy vyskytujúce sa počas práce

Chybové správy

Prístroj je vybavený funkciami vlastnej diagnostiky, vďaka ktorým sú na displeji zobrazené všetky problémy vyskytujúce sa počas prevádzky.



Chybové hlásenie - LED (7).

Táto LED dióda svieti, ak dôjde k chybe v prevádzke zariadenia. Ďalšie informácie nájdete v kapitole 14.

Problém	Potenciálna príčina	Postup
Predný panel nefunguje, nesvieti žiadna dióda	Žiadne napájanie	Skontrolujte pripojenie k sieti. Skontrolujte poistky.
	Poškodená zástrčka alebo kábel	Skontrolujte pripojenie k sieti
	Príliš vysoký napájací prúd	Skontrolujte napájacie napätie
Na displeji sa objavila jedna alebo viac chýb	Nesprávne napájacie	Skontrolujte napájacie napätie
	Zváracie drôty interferujú s kalibráciou prístroja v čase uvedenia do prevádzky	Odpojte zváracie káble od zásuviek a reštartujte prístroj.
Zvárací prúd nedosahuje predpokladanú hodnotu	Nesprávne nastavenie režimu diaľkového ovládania	Skontrolujte konektor diaľkového ovládania a parameter P04 seng (kapitola 9.4)
Diaľkové ovládanie nefunguje	Nesprávne pripojenie k zváračke Poškodené kolíky v zásuvke	Opravte zástrčku a skontrolujte stav kábla diaľkového ovládača
Nedostatok ochranného plynu	Reduktor plynu je zatvorený.	Skontrolujte plnenie valca a nastavenie správneho prietoku argónu na redukcii
	Upchaté alebo poškodené plynové hadice	Skontrolujte stav plynovej hadice medzi reduktorom a zváracím strojom a v horáku TIG
	Chybný plynový ventil v prístroji	Kontaktujte technickú podporu
V režime MMA elektróda neoblúkuje	Namiesto MMA je nastavený režim zvárania	Nastavte režim MMA (LED 5)
	Nesprávne pripojenie zváracích káblov	Skontrolujte stav zváracích káblov, zástrčiek a uzemňovacej svorky, ako aj držiaka elektródy Skontrolujte polaritu typu elektródy
V režime TIG sa oblúk nezapáli	Bol zvolený režim zvárania MMA namiesto TIG	Prepnúť do režimu TIG (LED 2, 3 alebo 4)
	Diaľkové ovládanie je nesprávne pripojené	Skontrolujte pripojenie diaľkového ovládača
	Chyba vo zváracom okruhu	Skontrolujte, či sú uzemňovací kábel a držiak TIG správne pripojené, najmä kontrolná zástrčka
	Argón necestuje	Skontrolujte plynovú prípojku a vedenia
	Wolfrámová elektróda je špinavá	Elektródu správne zaostrite pomocou brúsky, ako je napríklad mostík WAG

	nabrúsený	
	Zváraný materiál je znečistený	Vyčistite zváraný materiál.
	Nadmerné zafarbenie zvaru.	Znečistený plyn (napr. V dôsledku netesných potrubí), príliš malý prietok plynu alebo nesprávne vedenie horáka
	Bolo nastavené zapaľovanie Lift-Arc namiesto HF	Zapaľte oblúk trením elektródy alebo zapnite vysokofrekvenčné zapaľovanie (LED 26 svieti)
	Predohrev plynu je príliš dlhý	Nastavte kratší čas (dióda 7)
	Skrat v TIG fakľa	Vymeňte rukoväť za pracovnú
	Nesprávna polarita, horák TIG pripojený k zásuvke „+“ (2)	Pripojte správne horák a horák TIG (horák TIG do zásuvky 5)
Spotreba volfrámovej elektródy je pri metóde TIG príliš rýchla	Nesprávna polarita, horák TIG pripojený k zásuvke „+“ (2)	Pripojte správne horák a horák TIG (horák TIG do zásuvky 5)
	Nesprávny ochranný plyn	Skontrolujte čistotu argónu a jeho prietok (odporúčaný prietok 10 x veľkosť trysky)
	Zvárací prúd je vzhľadom na priemer elektródy príliš vysoký	Skontrolujte, či priemer elektródy zodpovedá zváraciemu prúdu, nastavte
Žiadny TIG pulz	Pulzný režim TIG nie je povolený	Skontrolujte, či kontrolky LED (2) alebo (3) sú rozsvietené
	Pulzujúci prúd A1 = A2	Nastavte správny zvárací prúd A1 odlišne od A2

Tabuľka 12: Zoznam potenciálnych problémov počas práce a ich riešenie.

Chybové kódy na displeji - pozri tabuľku 9

16. List of spare parts

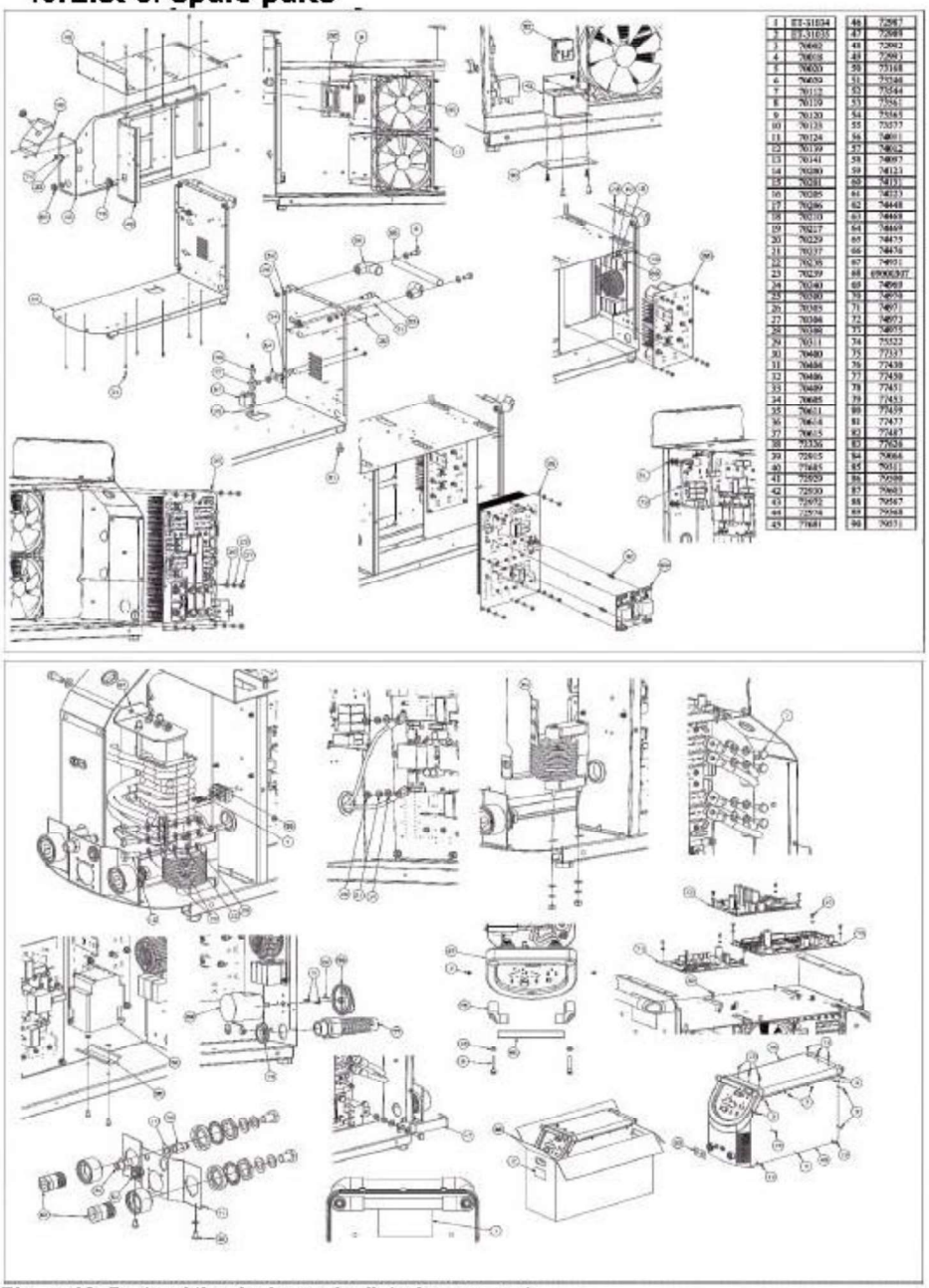
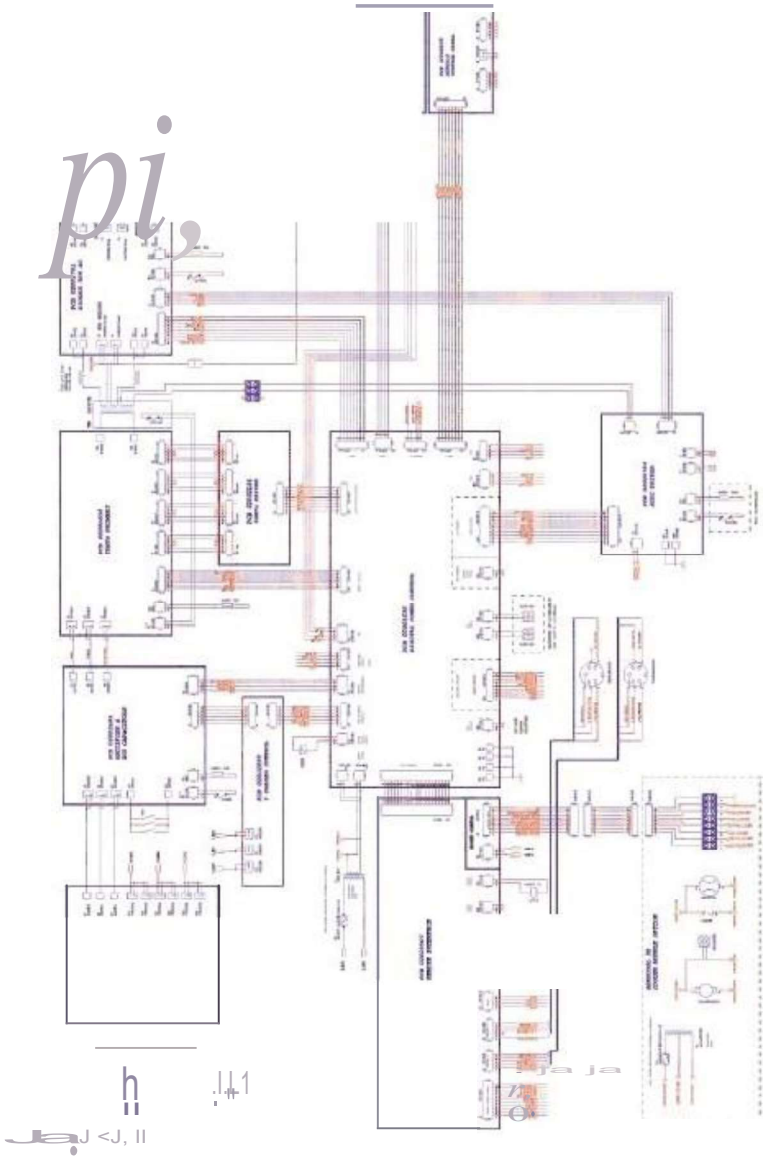


Figure 16: Parts of the device and a list of spare parts

17. Electricalscheme: Pontig 4001AC / DC



Obrázok 17; Elektrická schéma

18. Vyhlásenie o zhode EÚ:

Vyhlásenie o zhode EÚ

Výrobok: usmerňovač TIG PONTIG 4001 DC

MOST Meno a adresa výrobcu:

RYWAL-RHC Sp. z oo Warszawa
Ulica Chełmżyńska 180
04-464 Varšava

Toto vyhlásenie o zhode sa vydáva na výhradnú zodpovednosť výrobcu.

Predmet vyhlásenia: usmerňovač TIG PONTIG 4001 DC MOST



Predmet vyššie uvedeného vyhlásenia je v súlade s príslušnými požiadavkami harmonizačných právnych predpisov EÚ:
- smernica o nízkom napätí LVD 2014/35 / ES,
- smernica EMC 2014/30 / ES
- Smernica o obmedzení použitia určitých nebezpečných látok používaných v elektrických a elektronických zariadeniach RoHS 2011/65 / ES

Odkazy na príslušné harmonizované normy, v súvislosti s ktorými sa vyhlasuje zhoda:
EN 60974-1: 2012; EN 60974-10: 2014.

Ďalšie informácie:
zariadenie dodávané s chladiacou jednotkou Aerocool 30 a transportným vozíkom

Toruň, 28.12.2017 Podpísané v mene

Product Manager
Dyrektor Produktu
mgr inż. Wojciech Wierzba