

Przystawka do spawania aluminium metodą TIG

PODSTAWOWE PARAMETRY

- max. prąd spawania AC – 400 A
 - max. prąd spawania DC – 400 A
 - napięcie biegu jałowego transformatora spawalniczego – 70 V
 - napięcie biegu jałowego prostownika spawalniczego – 70 V
 - gaz ochronny – argon, czystość 99,999%, handlowy symbol czystości: „5,0” przy spawaniu aluminium, a 99,996% przy spawaniu prądem stałym: „4,6”
 - ciśnienie cieczy chłodzącej – 0,2 MPa
 - opóźnienie wypływu gazu – 6 do 15 sek.
 - eliminacja składowej stałej prądu spawania – ręcznie (potencjometrem).
- Wartość maksymalna prądu spawania zależy od prądu przewodzenia tyrystorów mocy, przekrojów instalacji „wysokoprądowej” w przystawce oraz od zastosowanego palnika TIG.



Przedstawiamy ostatnią część artykułu o przystawce TIG – jest to dokończenie artykułów opublikowanych w EP10 i 11/2006. Dwie pierwsze części artykułu publikujemy na CD-EP1/2007B.

Rekomendacje:

przedstawiamy opis budowy przystawki TIG AC/DC, aby chętni posiadający także skromne możliwości finansowe jak i techniczne, mogli wejść w posiadanie takiego urządzenia.

WYKAZ ELEMENTÓW

Rezystory

R: patrz opis

R1, R2, R5, R10, R11, R16, R17, R25, R26, R27, R39...R43: 4,3 kΩ

R3, R22, R34, R35: 20 kΩ

R4: 200 kΩ

R6: 4 kΩ

R7: 25 kΩ

R8, R9, R23, R24: 1,5 kΩ

R12: 4,7 kΩ

R13: 300 Ω/0,5W

R14: 100 kΩ

R15: 2,7 kΩ

R18, R45...R47: 1 kΩ

R19: 800 Ω

R20, R49, R50: 1 kΩ/5 W

R28, R32, R33: 10 Ω

R29: 4,7 kΩ

R30: 680 Ω

R31: 120 Ω

R36: 100 Ω

R37: 0,2 Ω/5 W

R38: 200 Ω

R44: 2 kΩ

R48: 33 Ω/2 W

PR1, PR2: 1 kΩ

PR3: 4,7 kΩ/A

PR4: 1 MΩ/A

Kondensatory

C1: 22 μF/25 V

C2: 100 nF/100V

C3, C9...C11, C16, C27, C28: 100 nF

C4: 4,7 nF

C5: 220 μF/16 V

C6: 22 nF

C7, C8: 47 μF/16 V

C12: 1 nF

C13: 10 nF

C14: 0,49 μF/10 V

C15: 1 μF/16 V

C17: 470 μF/16 V

C18: 470 μF/25 V

C19: 1000 μF/35 V

C20: 4700 μF/35 V

C21: 10 μF/50 V

C22: 2 do 10 μF/50 V

C23: 100 nF/1 kV, impulsowy, typ MKP 27

C24: 10 μF/200 V, olejowy

C25: 20 μF/200 V, olejowy

C26: 0,5 μF/200 V

Półprzewodniki

D1, D2, D7...D10, D15...D19: 1 A/100 V

D3, D6: dowolna, krzemowa

D4, D5: 1 A/400 V

D11...D14: BY399, 3 A/1 kV/500 ns

Pr1, Pr2: mostek, 1 A/100 V

Pr3: mostek, 15 A/100 V

DZ1: 4,7 V

DZ2: 12 V/1,2 W

W1, W2: warystor, 130 V/1,3 W

LED1, LED2: dioda „pulsująca”

TO: transoptor, CNY 17-3,

T1...T10, T12, T14, T15: BC107 lub podobne

T11, T13: BC211 lub podobne

T17, T17: IRF 640

US1: 7824

US2: 7812

US3, US4, US6: NE555

US5: SG3525N

Ty1, Ty2: T20-300-03 prod. Dacpol, Piaseczno lub podobne

Ty3: patrz opis

Transformatory

Tz: 380/24/80VA

Trse: patrz opis

TrWN: patrz opis

TrP: patrz opis

Tr1, Tr2: patrz opis

Przełączniki

P1: R15, cewka 24 V=, prod. Relpol Żary

P2: cewka 24 V=, styki 5 A

P3: patrz opis

P4: cewka 24=, styki 5A

Inne

Ww: wyłącznik wodny – patrz opis

Dł1: dławik, patrz opis

B1, B2: bezpiecznik, 1 A

B: bocznik pomiarowy – patrz opis

Prp: przełącznik, styki 1 A

EZ: elektrozawór – patrz opis