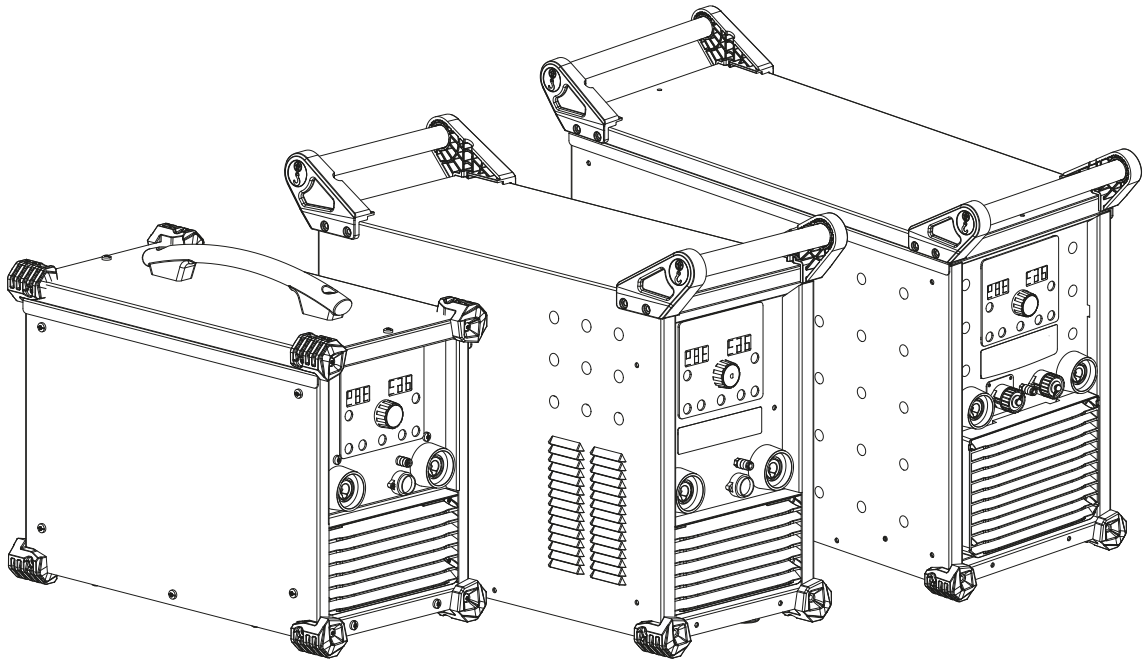




HR 2 - 36

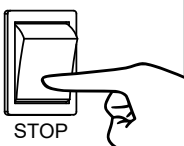
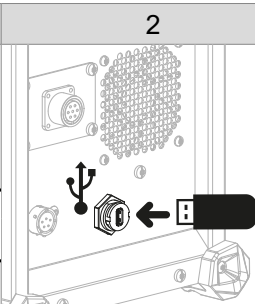
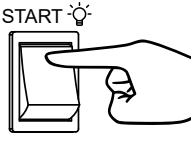
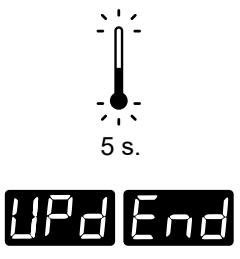
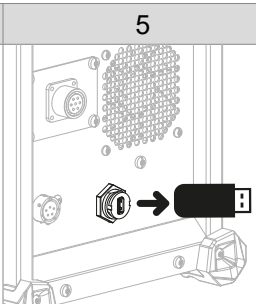
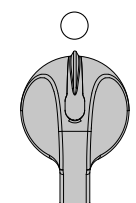
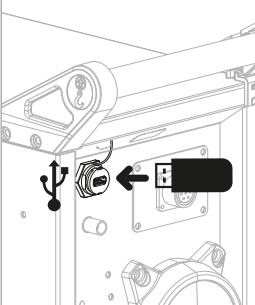
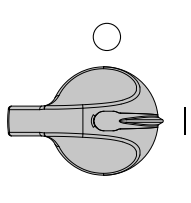
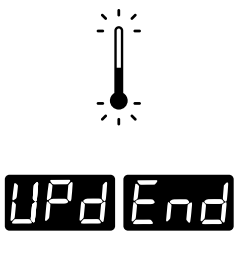
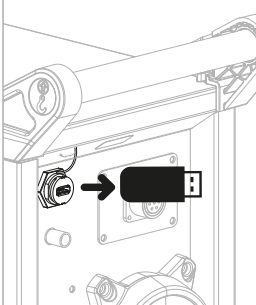
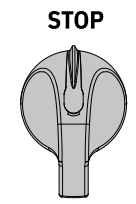
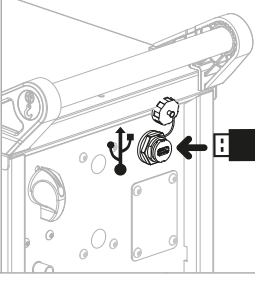
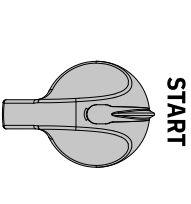
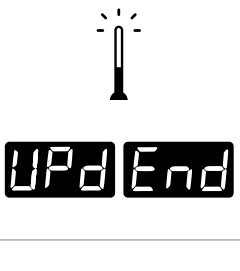
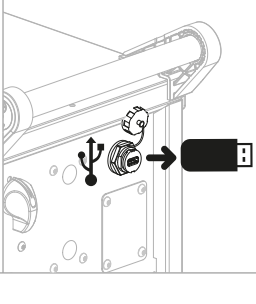
KRYPTON 231 DC FV
KRYPTON 321 DC TRI
KRYPTON 401 DC TRI

TIG DC - MMA generator

POSTUPAK AŽURIRANJA

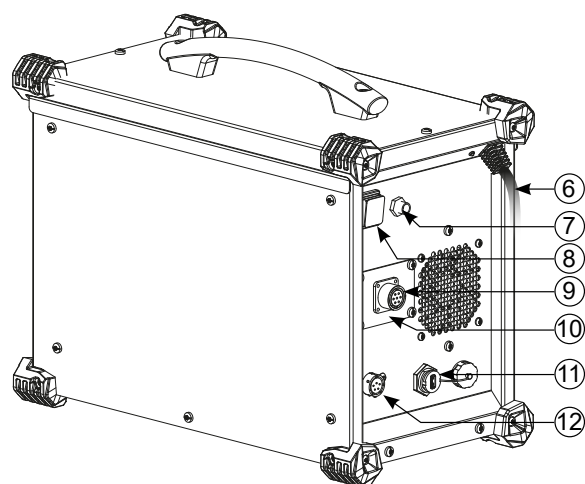
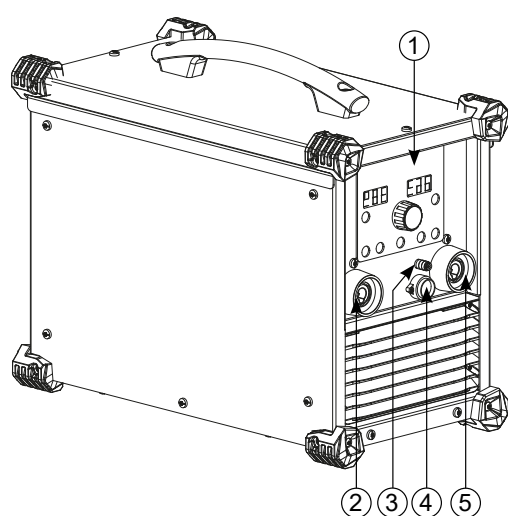
USB ključ nije uključen.

Ažuriranje softvera dostupno je na GYS web stranici, odjeljak postprodajne usluge

	1	2	3	4	5
231 DC FV					
321 DC TRI					
401 DC TRI					

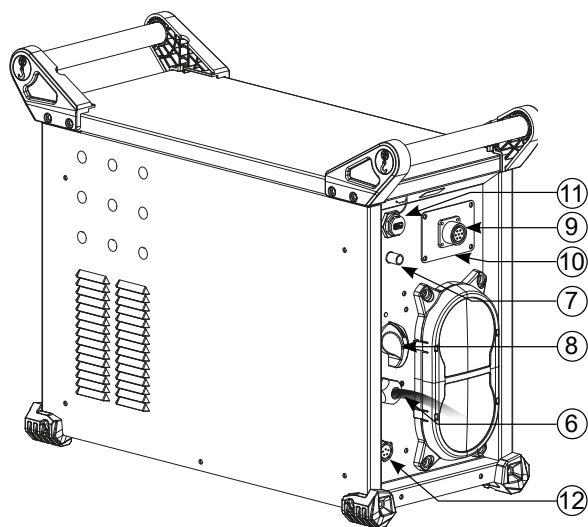
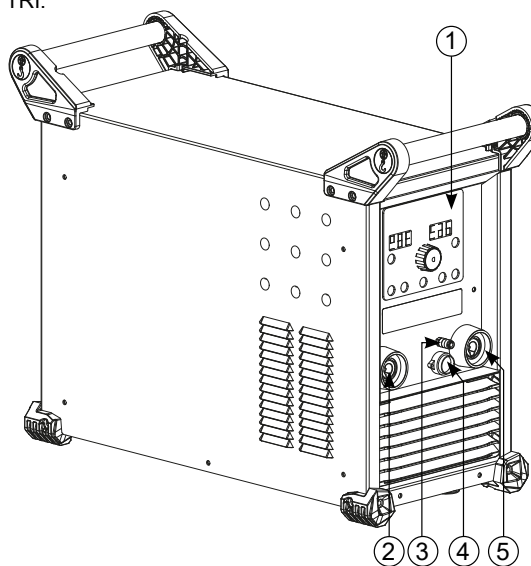
I

231 DC FV:

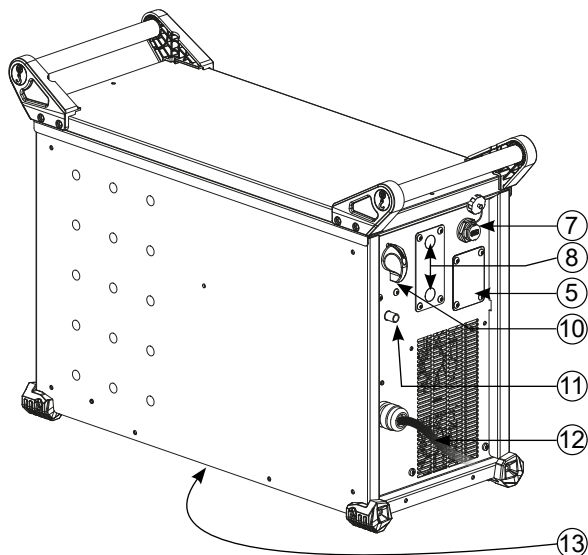
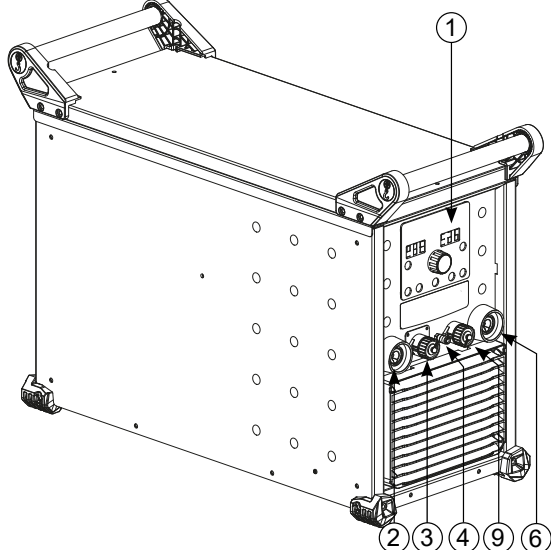


I

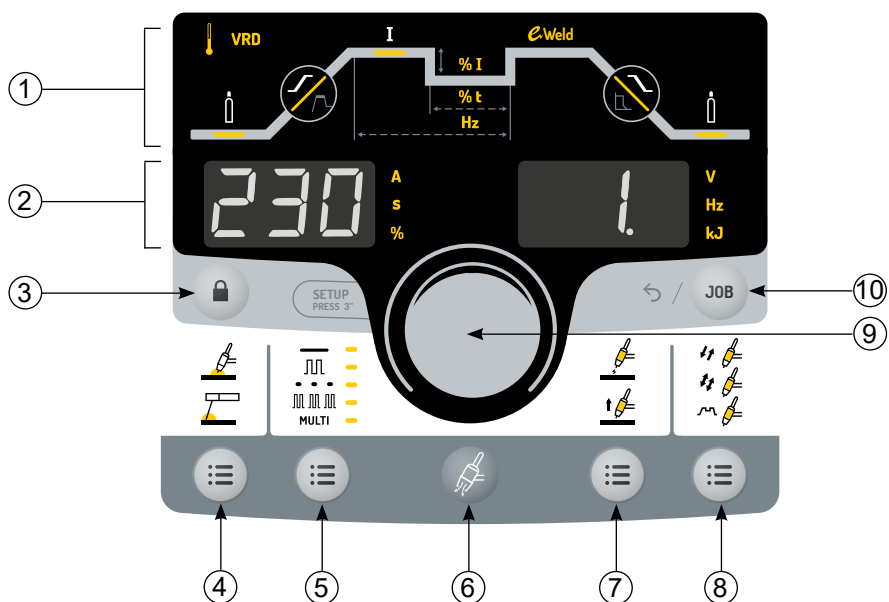
321 DC TRI:



401 DC TRI:



II



UPOZORENJA - SIGURNOSNA PRAVILA

OPĆE UPUTE



Ove upute moraju se pročitati i razumjeti prije bilo kakvog rada. Bilo kakve izmjene ili održavanje koje nisu navedene u priručniku ne smiju se provoditi.

Proizvođač ne može biti odgovoran za bilo kakvu tjelesnu ozljedu ili materijalnu štetu nastalu korištenjem koje nije u skladu s uputama u ovom priručniku.

Ako imate bilo kakvih problema ili nedoumica, obratite se kvalificiranoj osobi kako bi pravilno izvršila instalaciju.

OKOLIŠ

Ova oprema smije se koristiti samo za zavarivanje unutar ograničenja navedenih na natpisnoj pločici i/ili u priručniku. Moraju se slijediti sigurnosne smjernice. Proizvođač ne može biti odgovoran za nepravilnu ili opasnu upotrebu.

Sustav se mora koristiti u prostoriji bez prašine, kiselina, zapaljivih plinova i drugih korozivnih tvari. Isto vrijedi i za njegovo skladištenje. Osigurajte odgovarajuću cirkulaciju zraka tijekom upotrebe.

Temperaturni rasponi:

Koristiti na temperaturi između -10 i +40°C (+14 i +104°F).

Čuvati na temperaturi između -20 i +55 °C (-4 i 131 °F).

Vlažnost zraka:

Manje od ili jednako 50% pri 40°C (104°F).

Manje od ili jednako 90% pri 20°C (68°F).

Nadmorska visina:

Do 1000 m nadmorske visine (3280 ft).

ZAŠTITA POJEDINCA I DRUGIH

Elektrolučno zavarivanje može biti opasno i uzrokovati ozbiljne ozljede ili smrt.

Zavarivanje izlaže pojedince opasnom izvoru topline, svjetlosnom zračenju iz luka, elektromagnetskim poljima (pažnja za nositelje pacemakera), riziku od strujnog udara, buci i plinovitim emisijama.

Kako biste zaštitili sebe i druge, slijedite ove sigurnosne upute:



Za zaštitu od opekline i zračenja, nosite odjeću bez manžeta, izolacijsku, suhu, vatrootpornu u dobrom stanju koja pokriva cijelo tijelo.



Koristite rukavice koje jamče električnu i toplinsku izolaciju.



Koristite zaštitu za zavarivanje i/ili kapuljaču za zavarivanje s dovoljnom razinom zaštite (razlikuje se ovisno o primjeni). Zaštitite oči tijekom čišćenja. Kontaktne leće su posebno zabranjene.

Ponekad je potrebno označiti područja zavarivačkim zavjesama otpornim na plamen kako bi se zaštitilo područje zavarivanja od zračenja luka, prskanja i užarenog otpada.

Obavijestite ljude u području zavarivanja da ne gledaju u zrake luka ili rastaljene dijelove te da nose odgovarajuću zaštitnu odjeću.



Koristite slušalice za zaštitu od buke ako proces zavarivanja dosegne razinu buke iznad dopuštene granice (isto vrijedi za sve u području zavarivanja).

Držite ruke, kosu i odjeću dalje od pokretnih dijelova (ventilatora).

Nikada ne uklanjajte zaštitne poklopce rashladne jedinice kada je izvor struje zavarivanja pod naponom; proizvođač ne može biti odgovoran u slučaju nezgode.



Dijelovi koji su upravo zavareni su vrući i mogu uzrokovati opekline prilikom rukovanja. Prilikom održavanja plamenika ili držača elektrode, provjerite jesu li dovoljno hladni tako da pričekate najmanje 10 minuta prije bilo kakvog rada. Rashladna jedinica mora biti uključena kada se koristi plamenik hlađen vodom kako bi se osiguralo da tekućina ne može uzrokovati opekline.

Važno je osigurati radno područje prije napuštanja kako bi se zaštitili ljudi i imovina.

PLINOVI I ISPUSI PRI ZAVARIVANJU



Isparenja, plinovi i prašina koji se ispuštaju zavarivanjem opasni su za zdravlje. Mora se osigurati odgovarajuća ventilacija; ponekad je potreban dovod zraka. Maska za svjež zrak može biti rješenje u slučajevima nedovoljne ventilacije.

Provjerite je li usisavanje učinkovito provjerom prema sigurnosnim standardima.

Oprez: Zavarivanje u malim okruženjima zahtijeva nadzor s sigurne udaljenosti. Nadalje, zavarivanje određenih materijala koji sadrže olovo, kadmij, cink, živu ili čak berilij može biti posebno štetno. Također, prije zavarivanja odmastite dijelove.

Boce se moraju skladištiti na otvorenim ili dobro prozračenim mjestima. Moraju biti u uspravnom položaju i držati na stalku ili kolicima.

Zavarivanje treba zabraniti u blizini masti ili boje.

OPASNOST OD POŽARA I EKSPLOZIJE



Potpuno zaštitite područje zavarivanja, zapaljivi materijali moraju biti udaljeni najmanje 11 metara. U blizini mjesta zavarivanja mora biti prisutna oprema za gašenje požara.

Čuvajte se vrućeg materijala ili iskri koje lete iz zraka, jer čak i kroz pukotine mogu uzrokovati požar ili eksploziju.

Držite ljude, zapaljive predmete i posude pod tlakom na sigurnoj udaljenosti.

Zabranjeno je zavarivanje u zatvorenim spremnicima ili cijevima, a ako su otvoreni, moraju se isprazniti od svih zapaljivih ili eksplozivnih materijala (ulja, goriva, ostataka plina itd.).

Brušenje ne smije biti usmjereno prema izvoru struje zavarivanja ili prema zapaljivim materijalima.

PLINSKIH BOCA



Plin koji izlazi iz boca može biti izvor gušenja ako se koncentrira u području zavarivanja (dobro prozračite).

Prijevoz se mora provoditi sigurno: boce moraju biti zatvorene, a izvor napajanja za zavarivanje isključen. Moraju se skladištiti okomito i poduprijeti potporom kako bi se ograničio rizik od pada.

Zatvorite bočicu između upotreba. Budite oprezni s temperaturnim promjenama i izlaganjem sunčevoj svjetlosti.

Boca ne smije biti u kontaktu s plamenom, električnim lukom, bakljom, uzemljenjem ili bilo kojim drugim izvorom topline ili užarenosti.

Pazite da ga držite podalje od električnih i zavarivačkih krugova i stoga nikada ne zavarujte bocu pod tlakom.

Budite oprezni pri otvaranju ventila boce, držite glavu dalje od ventila i provjerite je li korišteni plin prikladan za postupak zavarivanja.

ELEKTRIČNA SIGURNOST



Korištena električna mreža mora imati uzemljenje. Koristite osigurač preporučene veličine na natpisnoj pločici.

Električni udar može biti izvor ozbiljnih, izravnih ili neizravnih nesreća, čak i smrtonosnih.

Nikada ne dodirujte dijelove pod naponom unutar ili izvan izvora struje (plamenike, stezaljke, kabele, elektrode) jer su oni spojeni na strujni krug zavarivanja.

Prije otvaranja izvora napajanja za zavarivanje, mora se isključiti iz mreže i pričekati 2 minute kako bi se svi kondenzatori ispraznili.

Ne dodirujte istovremeno držač gorionika ili elektrode i stezaljku za uzemljenje.

Osigurajte da kablove i plamenike zamijeni kvalificirano i ovlašteno osoblje ako su oštećeni. Presjek kabela dimenzionirajte prema primjeni. Uvijek nosite suhu, dobro održavanu odjeću kako biste se izolirali od strujnog kruga za zavarivanje. Nosite izolacijsku obuću, bez obzira na radno okruženje.

KLASIFIKACIJA EMC OPREME



Ova oprema klase A nije namijenjena za upotrebu u stambenim prostorima gdje se električna energija napaja javnom niskonaponskom mrežom. Na takvim lokacijama mogu postojati potencijalne poteškoće u osiguravanju elektromagnetske kompatibilnosti zbog provedenih kao i zračenih radiofrekventnih smetnji.

KRYPTON 231 DC FV:

Pod uvjetom da je impedancija javne niskonaponske mreže u točki zajedničkog spajanja manja od $Z_{max} = 0,301 \text{ Ohma}$, ova oprema je u skladu s IEC 61000-3-11 i može se spojiti na javne niskonaponske mreže. Odgovornost je instalatera ili korisnika opreme osigurati, po potrebi konzultirajući se s operatorom distribucijske mreže, da impedancija mreže bude u skladu s ograničenjima impedancije.



KRYPTON 321 DC / 401 DC:

Ova oprema je u skladu s IEC 61000-3-11

KRYPTON 231 DC FV:

Ova oprema je u skladu s normom IEC 61000-3-12.

KRYPTON 321 DC / 401 DC:

Ova oprema nije u skladu s normom IEC 61000-3-12 i namijenjena je za spajanje na privatne niskonaponske mreže spojene na javnu opskrbnu mrežu samo na srednjoj i visokoj naponskoj razini. Ako je spojena na javnu niskonaponsku opskrbnu mrežu, odgovornost je instalatera ili korisnika opreme da, konzultirajući se s operatorom distribucijske mreže, osigura da je oprema prikladna za spajanje.

ELEKTROMAGNETSKE EMISIJE



Električna struja koja prolazi kroz bilo koji vodič stvara lokalizirana električna i magnetska polja (EMF). Struja zavarivanja stvara elektromagnetsko polje oko strujnog kruga za zavarivanje i opreme za zavarivanje.

EMF elektromagnetska polja mogu ometati određene medicinske implantate, poput pacemakera. Za osobe s medicinskim implantatima moraju se poduzeti zaštitne mjere. Na primjer, ograničenja pristupa za prolaznike ili individualna procjena rizika za zavarivače.

Svi zavarivači trebaju koristiti sljedeće postupke kako bi smanjili izloženost elektromagnetskim poljima iz strujnog kruga za zavarivanje:

- postavite kablove za zavarivanje zajedno – ako je moguće, pričvrstite ih vezicom;
- postavite se (trup i glava) što dalje od kruga zavarivanja;
- nikada ne omotajte kablove za zavarivanje oko tijela;
- ne postavljajte tijelo između kabela za zavarivanje. Držite oba kabela za zavarivanje na istoj strani tijela;
- spojite povratni kabel na radni komad što bliže području koje se zavaruje;
- ne radite pored izvora zavarivanja, ne sjedajte na njemu niti se naslanjajte na njega;
- ne zavarujte tijekom transporta izvora napajanja za zavarivanje ili dodavača žice.



Nosioci pacemakera trebaju se posavjetovati s liječnikom prije korištenja ove opreme.

Izloženost elektromagnetskim poljima tijekom zavarivanja može imati druge zdravstvene učinke koji još nisu poznati.

PREPORUKE ZA PROCJENU PODRUČJA ZAVARIVANJA I UGRADNJE

Opće informacije

Korisnik je odgovoran za ugradnju i korištenje opreme za elektrolučno zavarivanje u skladu s uputama proizvođača. Ako se otkriju elektromagnetske smetnje, odgovornost korisnika opreme za elektrolučno zavarivanje mora biti rješavanje situacije uz tehničku pomoć proizvođača. U nekim slučajevima, ova korektivna radnja može biti jednostavna poput uzemljenja strujnog kruga zavarivanja. U drugim slučajevima, može biti potrebno izgraditi elektromagnetski štiti oko izvora napajanja za zavarivanje i cijelog obratka ugradnjom ulaznih filtera. U svim slučajevima, elektromagnetske smetnje moraju se smanjiti sve dok više ne budu smetnja.

Procjena područja zavarivanja

Prije instaliranja opreme za elektrolučno zavarivanje, korisnik mora procijeniti potencijalne elektromagnetske probleme u okolnom području. Treba uzeti u obzir sljedeće:

- (a) prisutnost drugih energetske, upravljačkih, signalnih i telefonskih kabela iznad, ispod i pored opreme za elektrolučno zavarivanje;
- (b) radio i televizijski prijemnici i odašiljači;
- (c) računala i ostala kontrolna oprema;
- (d) oprema kritična za sigurnost, npr. zaštita industrijske opreme;
- (e) zdravlje susjeda, na primjer, korištenje pacemakera ili slušnih aparata;
- (f) oprema koja se koristi za kalibraciju ili mjerenje;
- (g) imunost drugih materijala prisutnih u okolišu.

Korisnik mora osigurati da je ostala oprema koja se koristi u okruženju kompatibilna. To može zahtijevati dodatne zaštitne mjere;

- (h) doba dana kada se trebaju obavljati zavarivanje ili druge aktivnosti.

Veličina okolnog područja koje treba uzeti u obzir ovisi o strukturi zgrade i drugim aktivnostima koje se odvijaju unutar nje. Okolno područje može se protezati izvan granica objekata.

Procjena instalacija za zavarivanje

Uz procjenu područja, procjena instalacija za elektrolučno zavarivanje može se koristiti za identifikaciju i rješavanje poremećaja. Procjena emisija treba uključivati mjerenja na licu mjesta kako je navedeno u klauzuli 10 CISPR-a 11. Mjerenja na licu mjesta također se mogu koristiti za potvrdu učinkovitosti mjera ublažavanja.

PREPORUKE O METODAMA ZA SMANJENJE ELEKTROMAGNETSKIH EMISIJA

a. Javna opskrbna mreža: Oprema za elektrolučno zavarivanje treba biti spojena na javnu opskrbnu mrežu u skladu s preporukama proizvođača. Ako dođe do smetnji, mogu biti potrebne dodatne preventivne mjere poput filtriranja javne opskrbe mreže. Treba razmotriti zaštitu dovodnog kabela u metalnoj cijevi ili ekvivalentu trajno instalirane opreme za elektrolučno zavarivanje. Električni kontinuitet štita treba osigurati duž cijele njegove duljine. Štit treba biti spojen na izvor napajanja za zavarivanje kako bi se osigurao dobar električni kontakt između cijevi i kućišta izvora napajanja za zavarivanje.

b. Održavanje opreme za elektrolučno zavarivanje: Oprema za elektrolučno zavarivanje treba se redovito održavati u skladu s preporukama proizvođača. Sve pristupne točke, servisna vrata i poklopci trebaju biti zatvoreni i pravilno zaključani kada se oprema za elektrolučno zavarivanje koristi. Oprema za elektrolučno zavarivanje ne smije se ni na koji način modificirati, osim modifikacija i podešavanja navedenih u uputama proizvođača. Posebno, razmak luka uređaja za paljenje i stabilizaciju luka treba podesiti i održavati u skladu s preporukama proizvođača.

c. Kablovi za zavarivanje: Kablovi trebaju biti što kraći, postavljeni blizu jedan drugome blizu tla ili na tlu.

d. Izjednačavanje potencijala: Treba razmotriti povezivanje svih metalnih predmeta u okolnom području. Međutim, metalni predmeti spojeni na radni komad povećavaju rizik od električnog udara za operatera ako operater dodirne i te metalne predmete i elektrode. Operater treba biti izoliran od takvih metalnih predmeta.

e. Uzemljenje obratka: Tamo gdje obratak nije uzemljen radi električne sigurnosti ili zbog svoje veličine i položaja, kao što je slučaj, na primjer, s brodskim trupovima ili čeličnim konstrukcijama zgrada, spoj koji spaja obratak sa zemljom može, u nekim slučajevima, ali ne uvijek, smanjiti emisije. Treba paziti da se izbjegne uzemljenje dijelova koji bi mogli povećati rizik od ozljeda korisnika ili oštećenja druge električne opreme. Gdje je to potrebno, spoj obratka sa zemljom treba se izvesti izravno, ali u nekim zemljama gdje taj izravni spoj nije dopušten, spoj treba izvesti s odgovarajućim kondenzatorom odabranim prema nacionalnim propisima.

f. Zaštita i oklop: Selektivna zaštita i oklop drugih kabela i opreme u okolnom području mogu ograničiti probleme s interferencijom. Za posebne primjene može se razmotriti zaštita cijelog područja zavarivanja.

PRIJEVOZ I TRANZIT IZVORA STRUJE ZAVARIVANJA



Izvor napajanja za zavarivanje opremljen je gornjom ručkom za ručno nošenje. Pazite da ne podcijenite njegovu težinu. Ručka se ne smatra uređajem za vješanje.

Ne prelazite izvorom napajanja preko ljudi ili predmeta.

Nikada ne podižite plinsku bocu i izvor napajanja za zavarivanje istovremeno. Njihovi transportni standardi su odvojeni.

UGRADNJA OPREME

- Postavite izvor zavarivanja na pod s maksimalnim nagibom od 10°.
- Osigurajte dovoljno prostora za ventilaciju izvora zavarivanja i pristup upravljačkim elementima.
- Ne koristite u okruženju s vodljivom metalnom prašinom.
- Izvor napajanja za zavarivanje mora biti zaštićen od jake kiše i ne smije biti izložen sunčevoj svjetlosti.

Oprema ima stupanj zaštite IP23S (231 DC/401 DC) / IP23 (321 DC), što znači:

- zaštita od pristupa opasnim dijelovima čvrstih tijela promjera >12,5 mm i,
- zaštita od kiše usmjerena pod kutom od 60° u odnosu na vertikalu kada su njezini pokretni dijelovi (ventilator) nepokretni.

Ova oprema se stoga može skladištiti na otvorenom u skladu sa stupnjem zaštite IP23S (231 DC/401 DC) / IP23 (321 DC).

Kabli za napajanje, produžni i zavarivački kabli moraju biti potpuno odmotani kako bi se izbjeglo pregrijavanje.



Proizvođač ne preuzima nikakvu odgovornost za štetu osobama i predmetima uzrokovanu nepravilnom i opasnom upotrebom ove opreme.

ODRŽAVANJE / SAVJETI



- Održavanje smije obavljati samo kvalificirana osoba. Preporučuje se godišnje održavanje.
- Isključite napajanje izvlačenjem utikača iz struje i pričekajte dvije minute prije rada na opremi. Unutra su naponi i struje visoki i opasni.

- Redovito skidajte poklopac i prašinu puhalom. Iskoristite priliku da kvalificirano osoblje provjeri električne spojeve izoliranim alatom.
- Redovito provjeravajte stanje kabela za napajanje. Ako je kabel za napajanje oštećen, mora ga zamijeniti proizvođač, njegova postprodajna služba ili slično kvalificirana osoba kako bi se izbjegla bilo kakva opasnost.
- Ostavite otvore za ventilaciju izvora zavarivanja slobodnima za dovod i odvod zraka.
- Ne koristite ovaj izvor napajanja za zavarivanje za odmrzavanje smrznutih cijevi, punjenje baterija/akumulatora ili pokretanje motora.

INSTALACIJA – RAD PROIZVODA

Instalaciju smije izvoditi samo iskusno osoblje ovlašteno od strane proizvođača. Tijekom instalacije provjerite je li generator isključen iz električne mreže. Serijsko ili paralelno spajanje generatora je zabranjeno. Preporučuje se korištenje kabela za zavarivanje koji se isporučuju s uređajem kako bi se postigle optimalne postavke proizvoda.

OPIS

Ova oprema je izvor napajanja za istosmjerno strujno (DC TIG) zavarivanje vatrostalnom elektrodom (TIG) i zavarivanje obloženom elektrodom (MMA).

OPIS MATERIJALA (I)

231 / 321:

- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1- Tipkovnica | 8- START/STOP prekidač (231 DC FV) |
| 2- Utičnica s pozitivnim polaritetom | 9- Prekidač za uključivanje/isključivanje (321 DC) |
| 3- Priključak za plinski plamenik | 10- Priključak za daljinski upravljač |
| 4- Priključak za okidač plamenika | 11- Ploča za opcionalni konektor NUM TIG-1 kompleta (037960) = SAM automatizacija |
| 5- Utičnica s negativnim polaritetom | 12- Ploča za opcionalni NUM-1 konektor (063938) = digitalni daljinski upravljač |
| 6- Kabel za napajanje | 13- USB priključak za ažuriranje |
| 7- Priključak za plinsku bocu | 14- Hladni grupni konektor (KOOLWELD 1) |

401:

- | | |
|--|--|
| 1- Tipkovnica | 7- USB priključak za ažuriranje |
| 2- Utičnica s pozitivnim polaritetom | 8- Dodatni komplet mjerača protoka (073395) |
| 3- Priključak za udaljeni HMI | 9- Priključak za okidač plamenika |
| 4- Priključak za plinski plamenik | 10- Analogni priključak za daljinski upravljač |
| 5- Ploča za opcionalni konektor NUM TIG-1 kompleta (037960) = SAM automatizacija | 11- START/STOP prekidač |
| 6- Utičnica s negativnim polaritetom | 12- Priključak za plinsku bocu |
| | 13- Kabel za napajanje |
| | 14- Hladni grupni konektor (KOOLWELD 3) |

SUČELJE ČOVJEK-STROJ (HMI) (II)

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1- Ciklus zavarivanja (9 dostupnih parametara) | 6- Ispuštanje plina |
| 2- Zasloni i jedinice | 7- Vrste temeljnog premaza |
| 3- Zaključaj / Otključaj | 8- Načini okidanja |
| 4- Postupci zavarivanja (TIG / MMA) | 9- Navigacijski kotačić i validacija |
| 5- Podproces | 10- Posao i povratak |

NAPAJANJE-POKRETANJE

KRYPTON 231 DC FV:

Ova oprema isporučuje se s trofaznim jednofaznim utikačem tipa CEE17 od 230 V i 16 A (P+N+PE). Opremljena je sustavom "fleksibilnog napona" i napaja se električnom instalacijom s uzemljenjem između 110 V i 240 V (50 - 60 Hz).

KRYPTON 321 DC:

Ova oprema isporučuje se s utikačem od 16 A tipa EN 60309-1 i smije se koristiti samo na trofaznoj četverožičnoj električnoj instalaciji od 400 V (50-60 Hz) s neutralnim vodičem spojenim na zemlju.

KRYPTON 401 DC:

Ova oprema isporučuje se s utikačem od 32 A tipa EN 60309-1 i smije se koristiti samo na trofaznoj četverožičnoj električnoj instalaciji od 400 V (50-60 Hz) s neutralnim vodičem spojenim na zemlju.

Efektivna apsorbirana struja (I_{1eff}) naznačena je na opremi za maksimalne radne uvjete. Provjerite jesu li napajanje i njegove zaštite (osigurač i/ili prekidač) kompatibilni sa strujom potrebnom za korištenje. U nekim zemljama možda će biti potrebno promijeniti utikač kako bi se omogućila upotreba u maksimalnim uvjetima.

Ova oprema prelazi u zaštitu ako je napon napajanja niži ili viši od 15% navedenog napona (na zaslonu tipkovnice pojaviti će se kod greške).

KRYPTON 231 DC FV:

Pokretanje se vrši pritiskom na prekidač START/STOP (Uključeno), a obrnuto zaustavljanje pritiskom na isti prekidač (Isključeno).

KRYPTON 321 DC:

Pokretanje se vrši okretanjem prekidača UKLJUČENO/ISKLJUČENO u položaj I, a zaustavljanje okretanjem u položaj O.

KRYPTON 401 DC:

Pokretanje se vrši okretanjem prekidača u položaj START, a obrnuto zaustavljanje okretanjem u položaj STOP.

Opaz! Nikada ne isključujte napajanje dok se stanica puni.

- Ponašanje ventilatora: Ovaj je uređaj opremljen inteligentnim upravljanjem ventilacijom kako bi se smanjila buka stroja. Ventilatori prilagođavaju brzinu korištenju i temperaturi okoline. U MMA načinu rada ventilator radi kontinuirano. U TIG načinu rada ventilator radi samo tijekom faze zavarivanja, a zatim se zaustavlja nakon hlađenja.

- Upozorenje: Povećanje duljine kabela plamenika ili povratnih kabela preko maksimalne duljine koju je propisao proizvođač povećat će rizik od strujnog udara.

- Uređaj za paljenje i stabilizaciju luka dizajniran je za ručno i mehanički vođeno upravljanje.

PRIKLJUČAK NA GENERATOR

Ova oprema može raditi s generatorskim agregatima pod uvjetom da pomoćna energija ispunjava sljedeće zahtjeve:

- Napon mora biti izmjeničan, postavljen kako je navedeno i s vršnim naponom nižim od 700 V za KRYPTON 321 DC / 401 DC i 400 V za KRYPTON 231 DC FV.

- Frekvencija mora biti između 50 i 60 Hz.

Nužno je provjeriti ove uvjete, jer mnogi generatori proizvode visoke naponske skokove koji mogu oštetiti opremu.

UPORABA ELEKTRIČNOG PRODUŽNOG KABLA

Svi produžni kabeli moraju biti duljine i presjeka odgovarajućeg napona opreme. Koristite produžni kabel koji je u skladu s nacionalnim propisima.

Ulazni napon		Duljina - presjek produžetka	
		< 45 m	> 45 m
231 DC FV	110 V	2,5 mm ²	4 mm ²
	230 V	2,5 mm ²	
321 DC	400 V	2,5 mm ²	
401 DC	400 V	4 mm ²	

PRIKLJUČAK NA PLIN

Ova oprema je opremljena s dva priključka. Priključak za bocu za dovod plina u stanicu i priključak za plinski plamenik za izlaz plina. na kraju gorionika. Preporučujemo da koristite adaptere koji su isporučeni s vašom stanicom kako biste osigurali optimalnu vezu.

AKTIVACIJA FUNKCIJE VRD (UREĐAJ ZA SMANJENJE NAPONA)

Uređaj za smanjenje napona (VRD) štiti zavarivača. Struja zavarivanja isporučuje se samo kada je elektroda u kontaktu s obratkom (nizak otpor). Čim se elektroda ukloni, funkcija VRD snižava napon na vrlo nisku vrijednost.

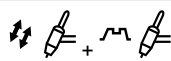
Uređaj za smanjenje napona je prema zadanim postavkama onemogućen. Da bi ga omogućio, korisnik mora otvoriti proizvod i slijediti ove korake:

1. ISKLJUČITE PROIZVOD IZ NAPAJANJA i pričekajte 5 minuta radi sigurnosti.
2. Uklonite bočnu stranu generatora (vidi stranicu na kraju uputa).
3. Pronađite upravljačku karticu i VRD prekidač (pogledajte stranicu na kraju uputa).
4. Okrenite prekidač u položaj UKLJUČENO.
5. Funkcija VRD je aktivirana.
6. Pričvrstite bočnu ploču generatora vijcima.
7. Na sučelju (HMI) svijetli ikona VRD.

Za deaktivaciju VRD funkcije, jednostavno vratite prekidač u suprotni položaj.

OPIS FUNKCIJA, IZBORNIKA I PIKTOGRAMA

Funkcija	Piktogram	MMA	TIG DC	Komentari
Toplinska zaštita		x	x	Simbol koji označava status toplinske zaštite.
VRD	VRD	x		Uređaj za smanjenje napona paljenja.
Predplin			x	Vrijeme pročišćavanja baklje i stvaranja plinskog štita prije paljenja (sek.).
Prenaponska struja			x	Porast struje (sek.)
Struja zavarivanja	I	x	x	Struja zavarivanja (A).
E-zavarivanje			x	Način zavarivanja konstantnom energijom s korekcijom za varijacije duljine luka.
Slabljenje struje			x	Rampa za trčanje nizbrdo.
Post plin			x	Trajanje zaštite plinom nakon gašenja luka. Štiti dio i elektrodu od oksidacije (suhoće).
Hladna struja	% I	x	x	Druga struja zavarivanja nazvana „hladna“ u standardnom TIG-u, 4TLOG-u, pulsnom TIG-u i pulsnom MMA-u (%).
Pulsna skala	% t		x	Ravnoteža hladnog vremena i pulsa (%).
Frekvencija impulsa	Hz	x	x	Frekvencija impulsa pulsnog načina rada (Hz).
Hot Start		x		Podesiva prekomjerna struja na početku zavarivanja (%)
ArcForce		x		Prekomjerna struja isporučena tijekom zavarivanja (-10 do +10).
Amper (jedinica)	A	x	x	Amperska jedinica za podešavanje struje i prikaz struje zavarivanja.
Vrijeme (jedinica)	s	x	x	Jedinica sekundi za postavke vremena ili prikaz vremena zavarivanja.
Postotak (jedinica)	%	x	x	Jedinica postotka za proporcionalne postavke.
Volt (jedinica)	V	x	x	Voltna jedinica za prikaz napona zavarivanja.
Herc (jedinica)	Hz	x	x	Jedinica Hertz za postavke frekvencije.
Kilodžuli (jedinica)	kJ	x	x	Jedinica u kilodžulima za prikaz energije zavarivanja.
ZAKLJUČAJ		x	x	Tipka za zaključavanje i otključavanje (pritisnite 3 sekunde).
POSAO i povratak		x	x	Gumb za pristup izborniku ZADATAK (spremanje i pozivanje programa). Ovaj gumb vam također omogućuje povratak. Način izravnog povrata (spremno za zavarivanje) • Pritiskom na okidač • Dugim pritiskom na navigacijski kotačić
TIG postupak			x	Elektrolučno zavarivanje netapljivom elektrodom u zaštitnoj atmosferi.
MMA proces		x		Elektrolučno zavarivanje s obloženom elektrodom.
Standardni način rada		x	x	Glatka struja
Pulsni način rada		x	x	Pulsna struja
Točkasti način rada			x	Glatko pokazivanje
Način prijanjanja			x	Glatko Pulsirajuće pokazivanje
Način rada s više točaka	MULTI +		x	Ponavljano glatko pokazivanje
Višestruki način rada	MULTI +		x	Ponavljano pulsno pokazivanje
HF početno punjenje			x	Visokofrekventno prajmiranje
LIFT temeljni premaz			x	Kontaktno premazivanje
Touch HF temeljno punjenje				Visokofrekventno paljenje s vremenskim kašnjenjem
2T			x	2T način okidanja.
4T			x	4T način okidanja.

4T LOG		x	4T LOG način okidanja.
Ispuštanje plina		x	Gumb za aktiviranje pročišćavanja plinom plamenika.

NAVIGACIJA KOTAČIĆEM ZA POMIKANJE



Okretanje kotača omogućuje
- za podešavanje struje zavarivanja
- za izmjenu parametra ciklusa zavarivanja



Pritiskom na kotačić omogućuje se
- omogućiti pristup ciklusu zavarivanja pokazivanjem na prvi parametar
- omogućiti pristup postavkama parametra i potvrditi modifikaciju

TIG NAČIN ZAVARIVANJA (GTAW)

VEZA I SAVJETI

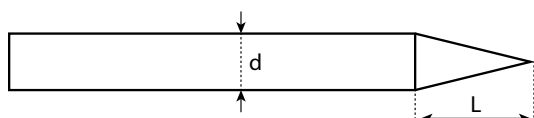
- DC TIG zavarivanje zahtijeva zaštitu plinom (argon).
- Spojite stezaljku za uzemljenje na pozitivni (+) priključak. Spojite kabel za napajanje gorionika na negativni (-) priključak, kao i gumb(e) gorionika i priključke za plin.
- Provjerite je li plamenik ispravno opremljen i da potrošni dijelovi (stezaljka, držač stezne čahure, difuzor i mlaznica) nisu istrošeni.
- Izbor elektrode ovisi o struji TIG postupka.

PREPORUČENE KOMBINACIJE

	 (mm)	Struja (A)	Ø elektrode (mm)	Mlaznica Ø (mm)	Brzina protoka argona (L/min)
TIG DC	0,3 - 3	3 - 75	1	6,5	6 - 7
	2,4 - 6	60 - 150	1.6	8	6 - 7
	4 - 8	100 - 200	2	9,5	7 - 8
	6,8 - 8,8	170 - 250	2.4	11	8 - 9
	9 - 12	225 - 320	3.2	12,5	9 - 10

OŠTRENJE ELEKTRODE

Za optimalan rad preporučuje se korištenje elektrode naoštrene na sljedeći način:



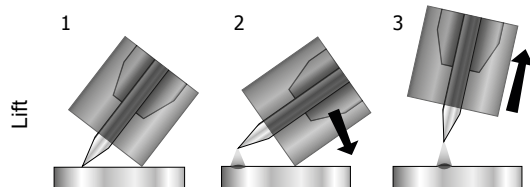
$L = 3 \times d$ za malu struju.
 $L = d$ za jaku struju.

ODABIR VRSTE PREMAZA

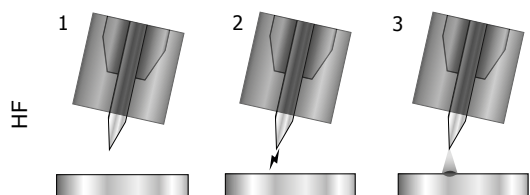
Dizanje: kontaktno punjenje (za okruženja osjetljiva na VF smetnje).

HF: visokofrekventno beskontaktno paljenje volframove elektrode na dijelu.

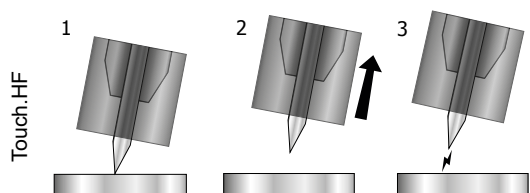
Touch.HF: odgođeno visokofrekventno paljenje nakon kontakta volframove elektrode s dijelom



1- Postavite mlaznicu plamenika i vrh elektrode na dio i 2- Nagnite plamenik dok se ne stvori razmak od oko 2-3 mm između vrha elektrode i obratka. Luk se pali.
3- Vratite plamenik u normalan položaj kako biste započeli ciklus zavarivanja.



1- Postavite plamenik u položaj za zavarivanje iznad dijela (razmak od približno 2-3 mm između vrha elektrode i dijela).
2- Pritisnite gumb plamenika (luk se pali beskontaktno pomoću visokonaponskih HF impulsa paljenja).
3- Početna struja zavarivanja teče, zavarivanje se nastavlja prema ciklusu zavarivanja.



1- Postavite vrh elektrode na dio i aktivirajte gumb gorionika.
2- Podignite elektrodu s dijela.
3- Nakon odgođe od 0,2 s, luk se inicira bez kontakta pomoću visokonaponskih HF impulsa paljenja, teče početna struja zavarivanja i zavarivanje se nastavlja prema ciklusu zavarivanja.

TIG POSTUPCI ZAVARIVANJA**• Standardno**

Ova metoda zavarivanja omogućuje visokokvalitetno zavarivanje većine željeznih materijala kao što su čelik, nehrđajući čelik, alij i bakra i njegove legure, KRYPTON itd. Brojne opcije upravljanja strujom i plinom omogućuju vam savršenu kontrolu nad postupkom zavarivanja, od početka do konačnog hlađenja zvara.



Siva područja nisu dostupna u ovom načinu rada.

• Pulsirajući

Ovaj način zavarivanja pulsirajućom strujom kombinira impulse visoke struje (I, impuls zavarivanja) nakon čega slijede impulsi niske struje (I_Cold, impuls hlađenja dijela). Ovaj pulsirajući način omogućuje sastavljanje dijelova uz ograničavanje porasta temperature i deformacije. Također je idealan za pozicioniranje.

Primjer:

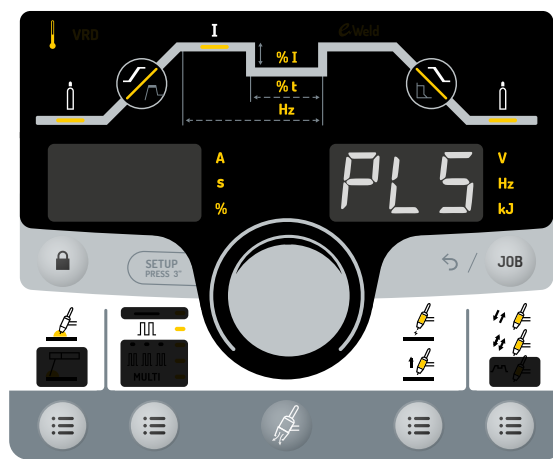
Struja zavarivanja I postavljena je na 100 A i % (I_hladno) = 50%, tj. hladna struja = 50% x 100 A = 50 A.

Ako je F(Hz) postavljeno na 10 Hz, period signala bit će 1/10 Hz = 100 ms -> svakih 100 ms, tijekom tog perioda slijedit će impuls od 100 A, a zatim impuls od 50 A.

Savjet:

Izbor frekvencije:

- Ako se zavaruje s ručnim dodavanjem metala, tada je F(Hz) sinkronizirano s gestom dodavanja metala,
- Ako je mala debljina bez doprinosa (< 0,8 mm), F(Hz) >> 10 Hz
- Zavarivanje u položaju, zatim F(Hz) 5 < 100Hz



Siva područja nisu dostupna u ovom načinu rada.

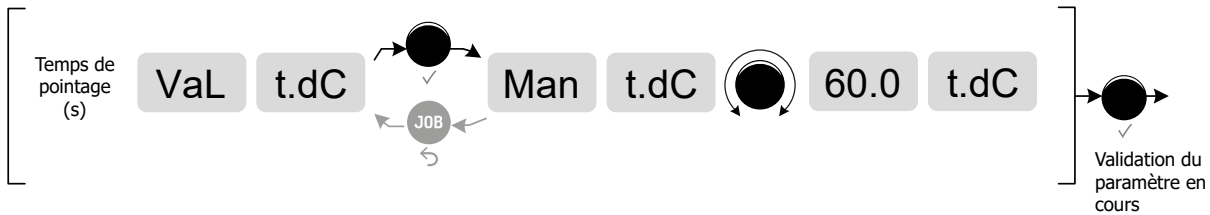
SPECIJALNI TIG POSTUPCI ZAVARIVANJA**• Točka** (Način rada se može podesiti izravno iz ciklusa zavarivanja)

Ovaj način spajanja omogućuje predmontažu dijelova prije zavarivanja. Spajanje može biti ručno pomoću okidača ili vremenski određeno s unaprijed definiranim odgodom spajanja. Ovo vrijeme spajanja omogućuje bolju ponovljivost i stvaranje neoksidiranih mjesta.



Siva područja nisu dostupna u ovom načinu rada.

Vrijeme lijepljenja je u ciklusu zavarivanja nakon benzinske postaje.

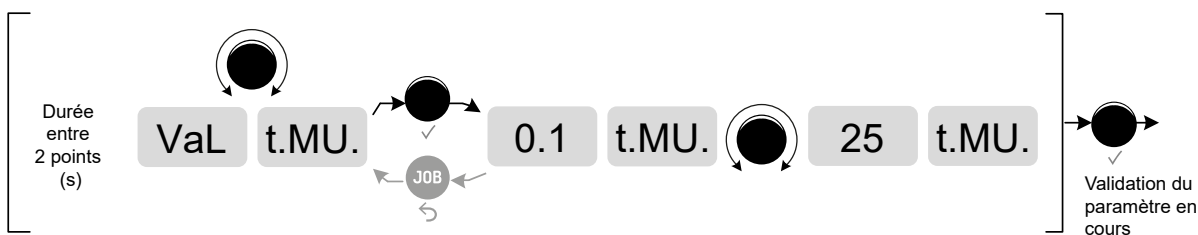
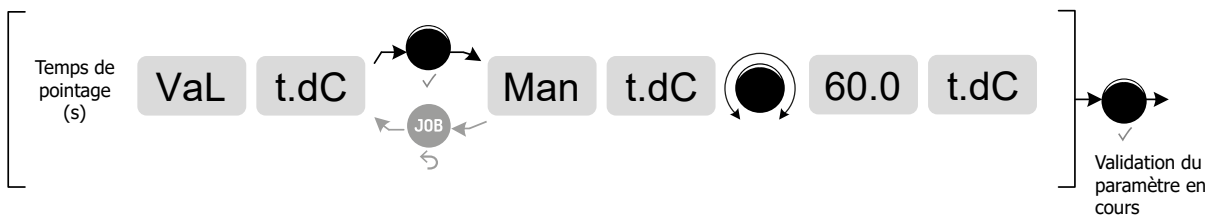


- **Višestruko mjesto** (Način rada se može podesiti izravno iz ciklusa zavarivanja) Ovo je način rada pričvršćivanja sličan TIG Spot, ali s nizom vremena pričvršćivanja i postavljenim vremenima zaustavljanja sve dok je okidač pritisnut.



Siva područja nisu dostupna u ovom načinu rada.

Vrijeme lijepljenja je u ciklusu zavarivanja nakon benzinske postaje.

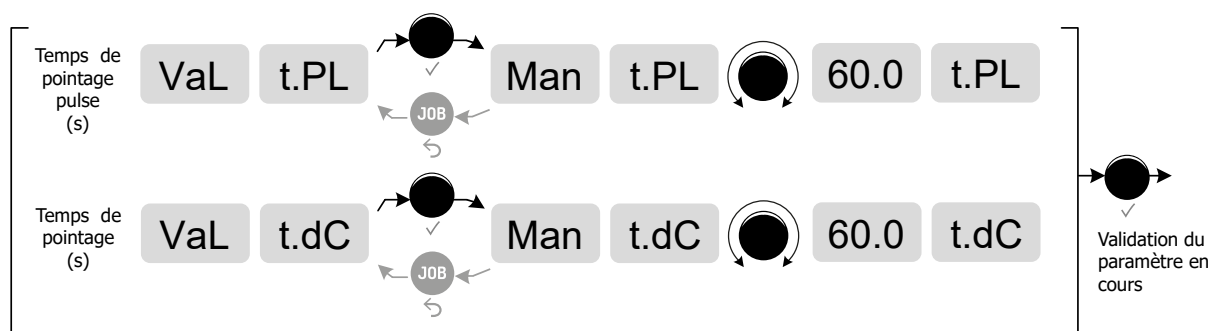


- **PRIČVRŠĆIVANJE** (Način rada se može podesiti izravno iz ciklusa zavarivanja) Ovaj način pričvršćivanja također omogućuje prethodno sastavljanje dije-lova prije zavarivanja, ali ovaj put u dvije faze: prva faza pulsirajuće istosmjerne struje koja koncentriira luk za bolje prodiranje, nakon čega slijedi druga faza standardne istosmjerne struje koja proširuje luk i time bazen zavarivanja kako bi se osigurala točka. Podesiva vremena dviju faza šiljanja omogućuju bolju ponovljivost i proizvodnju neoksidiranih šiljaka.



Siva područja nisu dostupna u ovom načinu rada.

Vrijeme lijepljenja je u ciklusu zavarivanja nakon benzinske postaje.



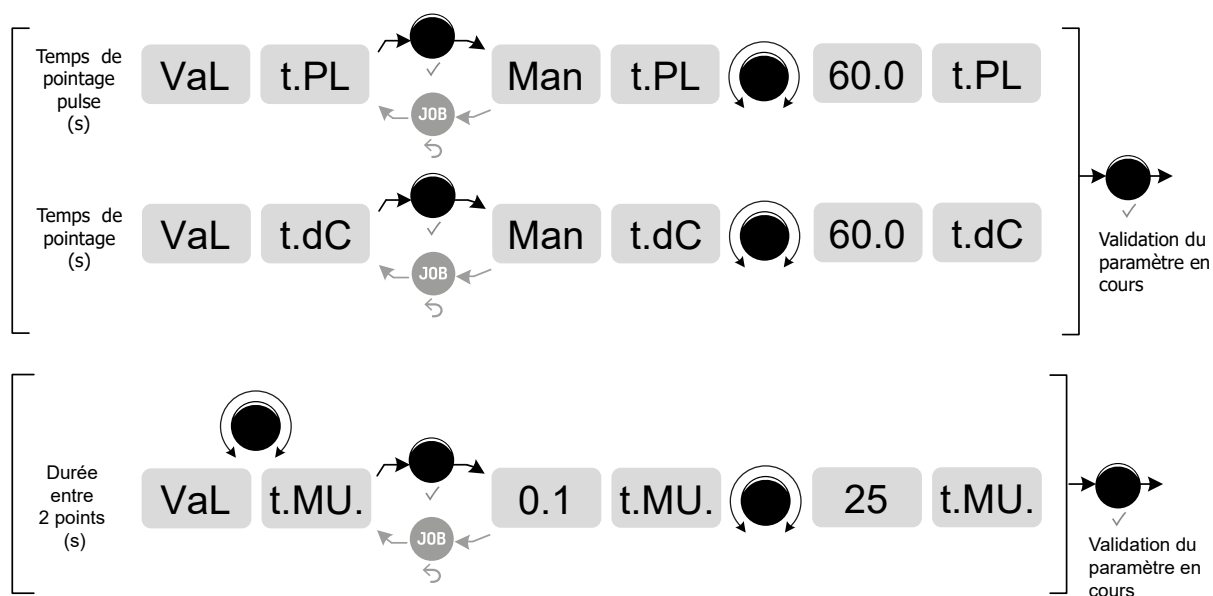
• **Višestruko lijepljenje** (Način rada se može podesiti izravno iz ciklusa zavarivanja)

Ovo je način rada pričvršćivanja sličan TIG pričvršćivanju, ali s nizom vremena pričvršćivanja i postavljenim vremenima zaustavljanja sve dok je okidač pritisnut.



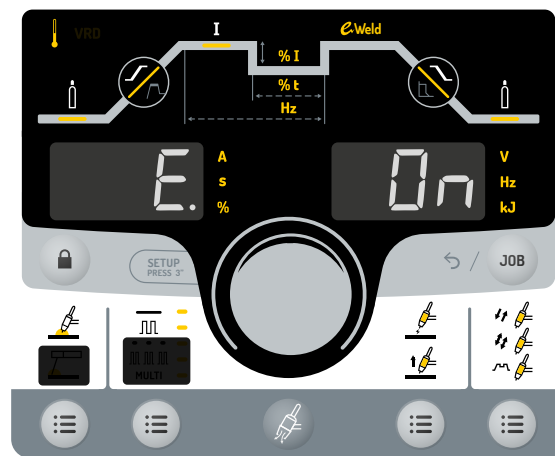
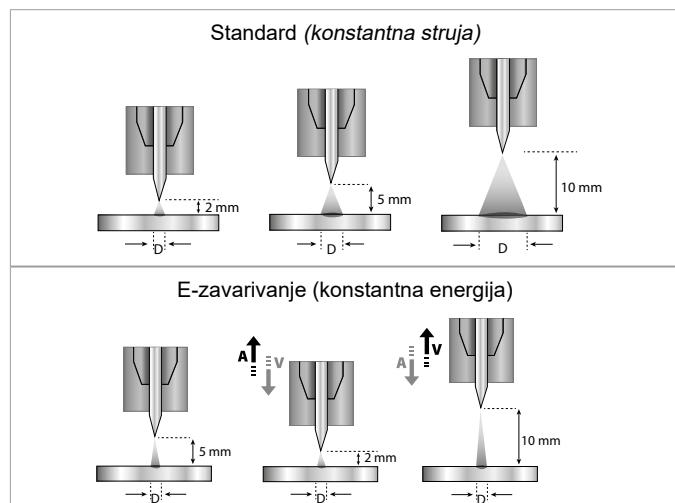
Siva područja nisu dostupna u ovom načinu rada.

Vrijeme lijepljenja je u ciklusu zavarivanja nakon benzinske postaje.



• E-zavarivanje (aktivira se tijekom ciklusa zavarivanja)

Ovaj način rada omogućuje zavarivanje konstantnom snagom mjerenjem promjena duljine luka u stvarnom vremenu kako bi se osigurala konstantna širina zavora i prodiranje. U slučajevima kada sklop zahtijeva kontrolu energije zavarivanja, način rada E-Weld jamči da zavarivač održava snagu zavarivanja bez obzira na položaj plamenika u odnosu na dio.



Siva područja nisu dostupna u ovom načinu rada.

TIG - NAPREDNI IZBORNIK

Moguće je pristupiti finim podešavanjima ciklusa. Za pristup ovim naprednim postavkama:

1. Pritisnite i držite kotačić (> 3 sekunde)

2- **SEt** **UP** → ● → **Con** **FIG.**

Pomicanjem kotačića dostupni su sljedeći napredni parametri:

Okruženje	Okruženje	Standard	Pulse	Spot	Multi Spot	Tack	Multi-Tack	
I.St I_Start	Struja ležaja na početku zavarivanja	1 - 200%	X	X	-	-	-	Faza prije trenutnog povećanja.
t.St T_Start	Vrijeme zadržavanja na početku zavarivanja	0,00 - 60 sekundi	X	X	-	-	-	
I.So I.Stop	Struja ležaja pri zaustavljanju zavarivanja	1 - 100%	X	X	-	-	-	Faza nakon rampe za spuštanje u trku.
t.So T_Stop	Vrijeme zadržavanja pri zaustavljanju zavarivanja	0,0 - 60 sekundi	X	X	-	-	-	
Sha	Valni oblik pulsa	Sin Sinus	-	X	-	-	-	Kvadratni valni oblik je tradicionalni oblik pulsirajućeg zavarivanja, ali je bučan na visokim frekvencijama. Drugi oblici omogućuju prilagodbu potrebama u smislu prodiranja i buke.
		tri Trokut						
		Sqa Kvadrat						
		trA Trapez						

ODABIR PROMJERA ELEKTRODE

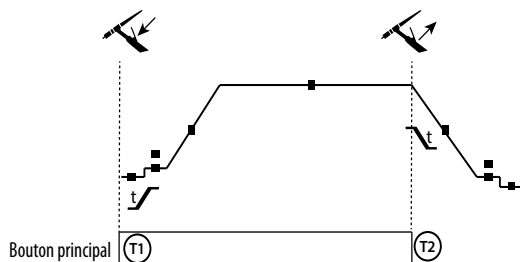
Ø elektrode (mm)	TIG DC	
	Čisti volfram	Volfram s oksidima
1	10 > 75	10 > 75
1.6	60 > 150	60 > 150
2	75 > 180	100 > 200
2.5	130 > 230	170 > 250
3.2	160 > 310	225 > 330
4	275 > 450	350 > 480
Otprilike = 80 A po mm Ø		

KOMPATIBILNI PLAMENCI I PONAŠANJE OKIPAČA

Jedan gumb 	Dvostruki gumbi 	Potenciometar s dvostrukim gumbom 	Up & Down 
---	--	--	--

Kod svjetiljke s jednim gumbom, gumb se naziva „Glavni gumb“.

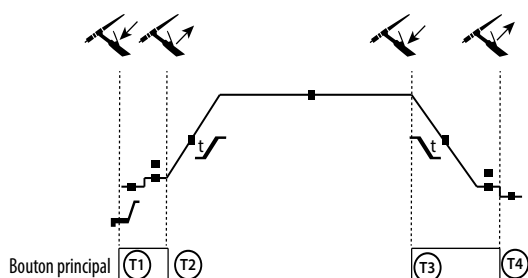
Kod svjetiljke s 2 tipke, prva tipka se naziva "Primarna tipka", a druga "Sekundarna tipka".

• 2T

T1 - Pritisnuta je glavna tipka, ciklus zavarivanja započinje (PreGas, I_Start, UpSlope i zavarivanje).

T2 - Glavni gumb je otpušten, ciklus zavarivanja je zaustavljen (DownSlope, I_Stop, PostGaz).

Kod svjetiljke s 2 tipke i samo u 2T, sekundarna tipka se upravlja kao glavna tipka.

• 4T

T1 - Glavni gumb je pritisnut, ciklus počinje od PreGas i zaustavlja se u fazi I_Start.

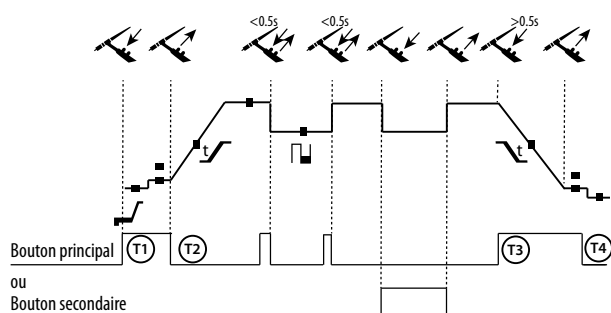
T2 - Glavni gumb je otpušten, ciklus se nastavlja u UpSlope-u i zavarivanju.

T3 - Pritisnuta je glavna tipka, ciklus prelazi u DownSlope i zaustavlja se u fazi I_Stop.

T4 - Glavni gumb je otpušten, ciklus završava s PostGazom.

Napomena: za svjetiljke, dvostruke tipke i dvostruku tipku i potenciometar

=> tipka „visoka/struja zavarivanja“ i potenciometar aktivni, tipka „niska“ neaktivna.

• 4T LOG

T1 - Pritisnuta je glavna tipka, ciklus počinje od PreGas i zaustavlja se u fazi I_Start.

T2 - Glavni gumb je otpušten, ciklus se nastavlja u UpSlope-u i zavarivanju.

LOG: ovaj način rada se koristi tijekom faze zavarivanja:

- kratkim pritiskom na glavnu tipku (<0,5 s), struja se prebacuje s I zavarivanja na I hladno i obrnuto.

- ako se drži pritisnuta sekundarna tipka, struja se prebacuje s I zavarivanja na I hladno zavarivanje

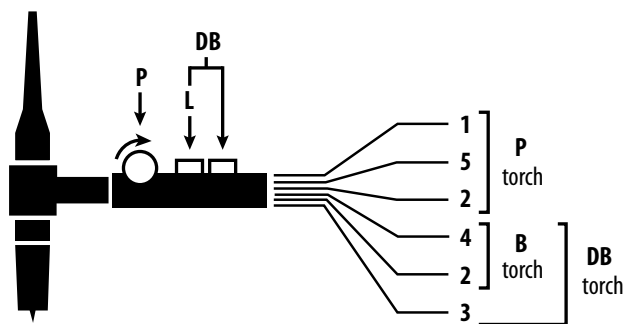
- ako se sekundarni gumb drži otpuštenim, struja se prebacuje s I hladnog na I zavarivanje

T3 - Dugim pritiskom na glavnu tipku (>0,5 s), ciklus prelazi u DownSlope i zaustavlja se u fazi I_Stop.

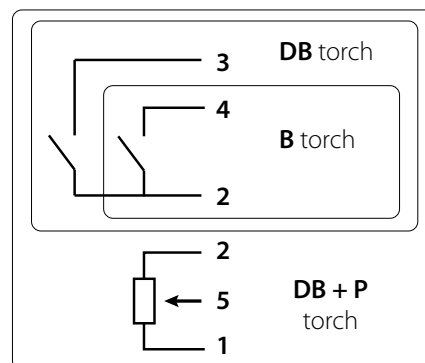
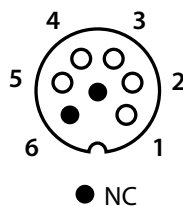
T4 - Glavni gumb je otpušten, ciklus završava s PostGazom.

Kod gorionika s dvostrukim gumbom ili dvostrukim potenciometrom, okidač "visoka" zadržava istu funkcionalnost kao i gorionik s jednim okidačem ili oštricom. Okidač "niska", kada se drži pritisnut, omogućuje prebacivanje na hladnu struju. Potenciometar gorionika, ako je prisutan, omogućuje podešavanje struje zavarivanja od 50% do 100% prikazane vrijednosti. Funkcije gore i dolje omogućuju vrlo precizno podešavanje struje gorionika (cijeli raspon struje je podesiv).

PRIKLJUČAK ZA UPRAVLJANJE OKIPAČEM

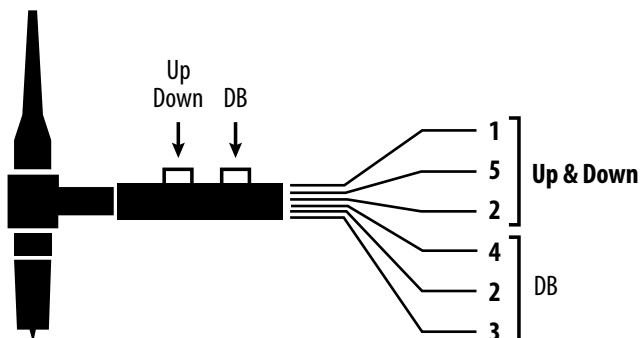


Dijagram ožičenja plamenika

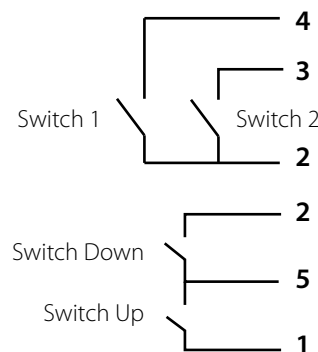
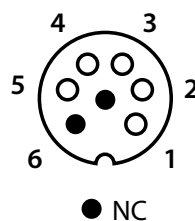


Električni dijagram ovisno o vrsti svjetiljke

Vrste baklji		Oznaka žice	Pripadajući pin konektora
Dvostruka svjetiljka i potencijometar	Svjetiljka s dvostrukim gumbom	Svjetiljka s jednim gumbom	
		Zajedničko/Misa	2
		Gumb 1	4
		Gumb 2	3
	Svjetiljka s jednim gumbom	Potencijometar Zajednički/Uzemljenje	2
		10 V	1
		Kursor	5



Dijagram ožičenja Up & Down plamenika



Električni dijagram Up & Down plamenika

Vrsta plamenika	Oznaka žice	Pripadajući pin konektora
Up & Down svjetiljka	Uobičajeno Prekidač 1 i 2	2
	Prekidač 1	4
	Prekidač 2	3
	Uobičajeno Prebacivanje Up & Down	5
	Prebacite se	1
	Prebacivanje prema dolje	2

RUČNO PROČIŠĆAVANJE PLINOM



Prisutnost kisika u plameniku može dovesti do smanjenja mehaničkih svojstava i može dovesti do smanjenja otpornosti na koroziju. Za ispuštanje plina iz plamenika kratko pritisnite gumb na tipkovnici. Za zaustavljanje ispuštanja plina ponovno kratko pritisnite gumb ili pritisnite okidač. Ako zaboravite, ispuštanje plina se automatski zaustavlja nakon 20 sekundi.

Tijekom pročišćavanja plinom, zasloni prikazuju: **Pur.** **GAS**

MMA (SMAW) NAČIN ZAVARIVANJA

VEZA I SAVJETI

- Spojite kabele, držač elektrode i stezaljku za uzemljenje u priključne konektore.
- Poštujte polaritete i intenzitet zavarivanja naznačene na kutijama elektroda.
- Uklonite obloženu elektrodu iz držača elektrode kada se izvor napajanja za zavarivanje ne koristi.
- Hardver je opremljen s 3 značajke specifične za invertore:
 - Vrući start osigurava prekomjernu struju na početku zavarivanja.
 - Arc Force osigurava prekomjernu struju koja sprječava lijepljenje elektrode kada uđe u kupku.
 - Anti-Sticking omogućuje jednostavno uklanjanje elektrode bez njenog crvenila u slučaju lijepljenja.

MMA POSTUPCI ZAVARIVANJA

• Standardno

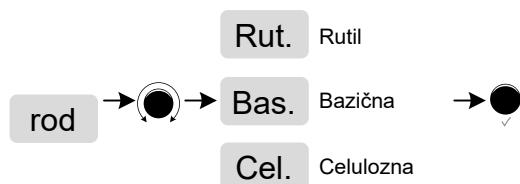
Ova metoda zavarivanja prikladna je za većinu primjena. Omogućuje zavarivanje svim vrstama obloženih, rutilnih, bazičnih i celuloznih elektroda i na svim materijalima: čeliku, nehrđajućem čeliku i lijevanom željezu.

Savjet:

- Nizak vrući start za tanke limove i visok vrući start za debele i teške metale (prljave ili oksidirane dijelove).
- Sila luka se podešava od -10 do +10. Kombinira se s izborom vrste elektrode odabrane u naprednom izborniku (vidi napredni izbornik).

Podesive vrijednosti		
	Vrste elektroda	
0 - 100%	Rutil Bazična Celulozna	-10 > +10

Izbor tipa elektrode je u ciklusu zavarivanja, nakon podešavanja struje (I).



Siva područja nisu dostupna u ovom načinu rada.

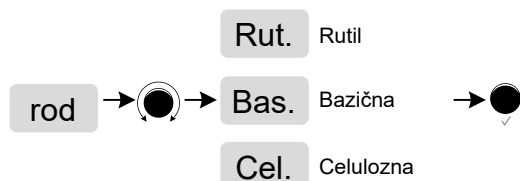
• Pulsirajući

Ova metoda zavarivanja prikladna je za primjene u vertikalno uzlaznom položaju (PF). Pulsirajuće zavarivanje održava hladnu kupku, a istovremeno potiče prijenos materijala. Bez pulsiranja, vertikalno uzlazno zavarivanje zahtijeva kretanje "jelke", drugim riječima, teško trokutasto kretanje. Kod pulsirajućeg MMA-a ovo kretanje više nije potrebno; ovisno o debljini vašeg dijela, dovoljan je ravni pokret prema gore. Međutim, ako želite proširiti svoju kupku za zavarivanje, dovoljan je jednostavan bočni pokret sličan ravnom zavarivanju. U ovom slučaju možete podesiti frekvenciju pulsirajuće struje na zaslonu. Ovaj postupak stoga nudi veću kontrolu nad vertikalnim postupkom zavarivanja.

Savjet:

- Nizak vrući start za tanke limove i visok vrući start za debele i teške metale (prljave ili oksidirane dijelove).
- Snaga luka se može podesiti od -10 do 10. Kombinira se s odabirom vrste elektrode odabrane u naprednom izborniku (vidi dolje).

Podesive vrijednosti				
	Vrste elektroda		% I Hladna struja	Hz Puls
0 - 100%	Rutil Bazična Celulozna	-10 > +10	+20 > +80%	0,4 - 500 Hz



Siva područja nisu dostupna u ovom načinu rada.

Izbor tipa elektrode je u ciklusu zavarivanja, nakon podešavanja struje (I).

PODEŠAVANJE INTENZITETA ZAVARIVANJA

Sljedeće postavke odgovaraju upotrebljivom rasponu struje ovisno o vrsti i promjeru elektrode. Ovi rasponi su prilično široki jer ovise o primjeni i položaju zavarivanja.

Ø elektrode (mm)	Rutil E6013 (A)	Bazična E7018 (A)	Celulozna E6010 (A)
1.6	30-60	30-55	-
2.0	50-70	50-80	-
2.5	60-100	80-110	60-75
3.15	80-150	90-140	85-90
4.0	100-200	125-210	120-160
5	150-290	200-260	110-170
6.3	200-385	220-340	-

IZBOR OBLOŽENIH ELEKTRODA

- Rutilna elektroda: vrlo jednostavna za korištenje u svim položajima.
- Bazična elektroda: koristi se u svim položajima, pogodna je za siguran rad zbog svojih poboljšanih mehaničkih svojstava.
- Celulozna elektroda: vrlo dinamičan luk s velikom brzinom taljenja, njegova upotreba u svim položajima čini ga posebno prikladnim za rad s cjevovodima.

MMA - NAPREDNI IZBORNIK

Moguće je pristupiti finim podešavanjima ciklusa. Za pristup ovim naprednim postavkama:

1. Pritisnite i držite kotačić (> 3 sekunde)

2- **SEt** **UP** →  → **Con** **FIG.**

Pomicanjem kotačića dostupni su sljedeći napredni parametri:

Okruženje	Okruženje	Standard	Pulsirajući	
H.S.t Trajanje Hot Start	0,0 - 2,0 s	X	X	HotStart je prekomjerna struja pri paljenju koja sprječava lijepljenje elektrode za dio koji se zavaruje.
A.St. Anti-Sticking	UKLJUČENO - ISKLJUČENO	X	X	Za sigurno uklanjanje elektrode preporučuje se korištenje sredstva protiv lijepljenja. sigurnost u slučaju lijepljenja za dio koji se zavaruje (struja se automatski prekida).

ZAKLJUČAJ / OTKLJUČAJ

Blokada proizvoda sprječava moguće slučajno podešavanje.

Izolacija :

Za zaključavanje proizvoda pritisnite i držite gumb (>3 sekunde) . Na zaslonu se nakratko prikazuje **Loc**, proizvod je zatim zaključan. Nijedna tipka nije aktivna, kotačić omogućuje varijaciju oko trenutne vrijednosti prethodno postavljene na +/- postotak definiran parametrom tolerancije **tol**.

Otključavanje:

Za otključavanje proizvoda pritisnite i držite gumb , zaslon prikazuje **Cod.**  Unesite kôd (zadano je 000) pomoću kotačića za otključavanje proizvoda.

Un **Loc** Kod je potvrđen. Sve tipke ponovno postaju aktivne.

Cod. **Err** Kod je pogrešan.

Ser. **Cod.** Nakon 3 netočna unosa koda, na zaslonu će se 2 sekunde prikazati "Ser. Cod." (Serijski kod). Zatim će se na zaslonu prikazati trepćući 6-znamenkasti kod koji treba unijeti kotačićem za otključavanje. Ovaj 6-znamenkasti, nepromjenjivi kod je: 314159.



Zadani kod 000 može se promijeniti putem izbornika POSTAVKE. Za detalje pogledajte sljedeće stranice.

PAMĆENJA I SJEĆANJA NA JOB

• Izlazni posao / Ulazni posao

Trenutno korištene postavke automatski se spremaju i pozivaju pri sljedećem uključivanju.

Uz trenutne postavke, moguće je spremiti i pozvati konfiguracije "ZADATAKA".

Postoji 50 ZADATAKA po procesu zavarivanja, a memoriranje se odnosi na:

- Glavni parametar,
- Sekundarni parametar (MMA, TIG),
- Podproces i načini okidanja.

Pozovi postojeću konfiguraciju "Izlazni zadatak":

- Pritisnite tipku „JOB“ na tipkovnici, odaberite kotačićem **Job** **Out**,
- Potvrdite pritiskom na gumb na kotačiću,
- Na zaslonu se treperenjem prikazuju prethodno spremljeni ZADCI (01 do 50). Ako nisu kreirani ZADCI, na zaslonu se prikazuje "Prazno".
- Okrenite kotačić za odabir ZADATKA koji želite pozvati,
- Potvrdite pritiskom na gumb na kotačiću,
- Izvršava se pozivanje / izlaz iz izbornika je direktan.

Spremi konfiguraciju "ZADATAK U":

- Pritisnite tipku „JOB“ na tipkovnici, odaberite kotačićem **Job** **In**,
- Potvrdite pritiskom na gumb na kotačiću,
- Zaslon prikazuje memorijsku lokaciju (01 do 50) treptanjem. Brzo treptanje = ZADATAK je već u upotrebi. Sporo treptanje = slobodan prostor.
- Okrenite kotačić za odabir memorijske lokacije za spremanje konfiguracije,
- Potvrdite pritiskom na gumb na kotačiću,
- Snimanje je završeno / izlaz iz izbornika je direktan.

Izbriši ZADATAK:

- Pritisnite sNa tipki "JOB" na tipkovnici odaberite kotačićem **Job** **In**,
- Potvrdite pritiskom na gumb na kotačiću,
- Okrenite kotačić za odabir ZADATKA koji želite izbrisati i pritisnite i držite tipku „ZADATAK“ na tipkovnici 3 sekunde.
- Na tipkovnici se prikazuje poruka DELETE (IZBRIŠI), prethodno odabrani ZADATAK je sada izbrisan.

• Brzo učitavanje "qL":

Brzo učitavanje je način ponovnog pozivanja ZADATAKA (maks. 50) izvan zavarivanja i moguće je samo u TIG postupku.

Pozivanje ZADATAKA izvodi se kratkim pritiskom i otpuštanjem (<0,5 s) tipki gorionika.

Pristup ovom načinu rada je putem izbornika „ZADATAK“, zatim podmenija **q.L.** Zadano onemogućeno **q.L.** **OFF**, korisnik aktivira ovaj način rada unosom broja ZADATKA na kraju serije koju treba pozvati (serija počinje od prvog ZADATKA). Prethodno moraju biti zabilježena najmanje 2 ZADATKA.

Npr.: ako su stvoreni ZADATCI 2, 5, 7 i 10 i korisnik je unio broj 7, tada će pozvani ZADATCI biti 2, 5 i 7.

Kada se način rada aktivira, prvi JOB se poziva i prikazuje na HMI-ju (u primjeru: JOB2).

Povratni poziv se ponavlja u petlji: kada se dosegne posljednji JOB na popisu (primjer: JOB7), sljedeći će biti prvi (u primjeru: JOB2).

Zavarivanje se aktivira pritiskom na gumb duljim od 0,5 s.

HMI se ponaša sa sljedećim specifičnostima:

- ZADATAK se trajno prikazuje kao i parametri (TIG LIFT/HF..., 2T/ 4T.../ Pulsirajuće/ Spot...).
- Ciklus je dostupan i može se mijenjati (ZADATAK se ne može postaviti*),
- Izbornici su dostupni i mogu se uređivati. Primjer:
 - JOB 5, deaktiviranje, JOB UNUTAR / JOB 5, JOB se prepisuje novim parametrima i uzima se u obzir.
 - ZADATAK 5, pogrešno podešavanje, ZADATAK UNUTRA / ZADATAK ne postoji, uzet će se u obzir u trenutnom qL-u ako i samo ako je ovaj novi ZADATAK X manji od broja unesenog ZADATKA.
- Pozivanje JOB-a nije aktivno prilikom navigacije kroz ciklus zavarivanja ili jedan od dva izbornika,

* ZADATAK se poništava HMI radnjom (parametar zavarivanja, pozivanje ZADATKA itd.), zavarivanje se odobrava s novim postavkama. Ako se izvrši pozivanje ZADATKA, tada se poziva prvi ZADATAK u nizu.

POVEZIVANJE "CHn":

Lančano zbrajanje je složeni način pozivanja JOB-ova (maksimalno 50) i moguće je samo u standardnim i pulsним TIG procesima (svi JOB-ovi definirani u 2T su prisilno postavljeni u 4T):

- Izvan zavarivanja, kratko otpuštanje tipki plamenika (<0,5 s) omogućuje vam pregledavanje svih snimljenih POSLOVA jedan po jedan. Kada dođete do posljednjeg, pomicanje se vraća na prvi.
- Zavarivanje se aktivira pritiskom na gumb duljim od 0,5s, za razliku od klasičnog načina rada gdje se zavarivanje aktivira odmah pritiskom na gumb.
- Prilikom zavarivanja, kratkotrajno (<0,5 s) otpuštanje tipki omogućuje vam pozivanje niza uzastopnih i definiranih zadataka, koji se nazivaju i sekvencom, a počevši od zadatka koji je prethodno pozvan izvan zavarivanja.

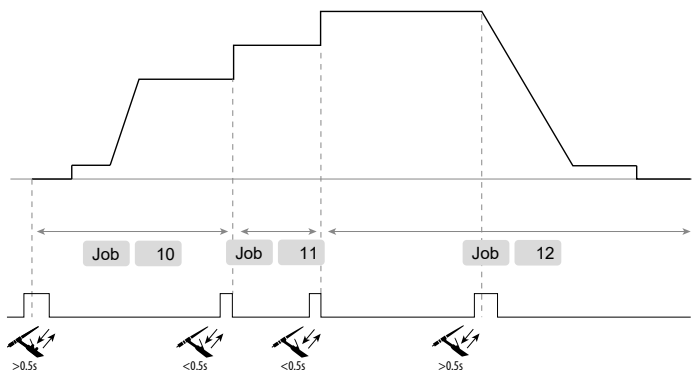
Pristup ovom načinu rada je putem izbornika „ZADATAK“, zatim podmenija **CHn** Zadano onemogućeno **CHn** **OFF**, korisnik aktivira ovaj način rada unosom određenog broja ZADATAKA koji čine njegov slijed. Najmanje 2 ZADATKA moraju biti prethodno snimljena. Pokazujući ZADATCI (SPOT, TACK) više nisu dio popisa snimljenih ZADATAKA (oni su kao prozirni).

Primjer: ako su kreirani ZADATCI od 1 do 50 i korisnik je unio broj 3 u podmeniju „CHn“:

- Prilikom aktiviranja podnačina rada i ne zavarivanja, kratko otpuštanje gumba plamenika omogućuje vam pomicanje kroz zadatke jedan po jedan od 1. do 50. i povratak unatrag ako je prekoračen. Ovdje korisnik pomiče kroz zadatke i odabire 10.

- Pritiskom tipke >0,5s omogućuje se početak zavarivanja s JOB-om 10 (prvi u nizu), ako se tipka kratko otpusti, učitava se JOB 11, a isto vrijedi i za JOB 12 (ova 3 JOB-a predstavljaju postavljeni niz).

- Na izlazu zavarivanja, JOB 10 se ponovno učitava i prikazuje na HMI-ju (ovo korisniku ovog slijeda šteti ponovno pregledavanje svega).



HMI se ponaša sa sljedećim specifičnostima:

- ZADATAK se trajno prikazuje kao i parametri (TIG LIFT/HF, 4T, Pulsirajuće, itd.).

- Ciklus je dostupan i može se mijenjati (ZADATAK se ne može postaviti*),

- Izbornici su dostupni i mogu se mijenjati. Npr.:

• JOB 5, deaktiviranje, SPREMI U / JOB 5, JOB se prepisuje novim parametrima i uzima u obzir.

• ZADATAK 5, pogrešno podešavanje, SPREMI U / ZADATAK ne postoji, bit će uzet u obzir u trenutnom qL-u ako i samo ako je ovaj novi ZADATAK X manji od broja unesenog ZADATKA.

- Ako je u tijeku navigacija u ciklusu zavarivanja ili jednom od dva izbornika, pozivanje JOB-a nije aktivno.

- Kod zavarivanja, prilikom pozivanja JOB-a iz sekvence, zaslon prikazuje JOB X tijekom 1 sekunde.

* JOB se poništava HMI radnjom bez spremanja, zavarivanje se odobrava bez uzimanja u obzir izmjena s prepisivanjem od strane pozvanog JOB-a.

DODATNI DALJINSKI UPRAVLJAČ

• Analogni daljinski upravljač RC-HA1 (ref. 045675 / 066625) za KRYPTON 231/321 :

Analogni daljinski upravljač može se spojiti na generator putem konektora (I-9).

Ovaj daljinski upravljač omogućuje vam promjenu struje od 50% do 100% postavljenog intenziteta. U ovoj konfiguraciji, svi načini rada i funkcije generatora su dostupni i mogu se konfigurirati.

• RC-FA1 pedala za daljinsko upravljanje (ref. 045682) za KRYPTON 231/321 ili RC-FA2 (ref. 083356) za KRYPTON 401:

Daljinski upravljač može se spojiti na generator putem konektora (I-9).

Papučica vam omogućuje promjenu struje od minimalne do 100% postavljenog intenziteta. U TIG-u generator radi samo u 2T načinu rada. Osim toga, porast i pad struje više ne kontrolira generator (funkcije su neaktivne), već korisnik putem papučice.

• Daljinski HMI - digitalni daljinski upravljač RC-HD2 (ref. 062122) za KRYPTON 231/321 ili RC-HD3 (ref. 079700) za KRYPTON 401 :

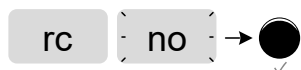
KRYPTON 231/321: spojite digitalni daljinski upravljač RC-HD2 na opcionalni NUM-1 komplet (ref. 063938) koji zamjenjuje I-10 ploču.

KRYPTON 401: Spojite digitalni daljinski upravljač RC-HD3 na I-3 priključak.

Veza:

1- Spojite daljinski upravljač na priključak (I-9).

2- HMI detektira prisutnost daljinskog upravljača i nudi mogućnost odabira dostupna pomoću kotačića:



Narudžba je prisutna, ali nije aktivna.



Odabir daljinskog upravljača tipa pedale.



Odabir daljinskog upravljača kao što je potencijometar.

Pritiskom na kotačić potvrđuje se odabir vrste daljinskog upravljanja i omogućuje se povratak u način rada zavarivanja.

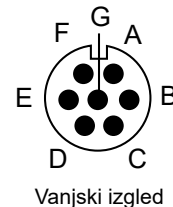
Napomena: Detekcija pedala se vrši automatski s KRYPTON 401 DC.

Priključci za KRYPTON 231/321:

Proizvod je opremljen ženskim konektorom za daljinsko upravljanje.

Specifični 7-pinski muški utikač (opcijski ref. 045699) omogućuje vam spajanje različitih vrsta daljinskih upravljača. Za ožičenje slijedite dijagram u nastavku.

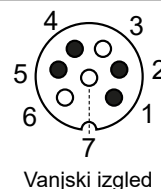
Vrsta daljinskog upravljača			Oznaka žice	Pripadajući pin konektora
C5	Pedala	Ručni daljinski upravljač	10 V	A
			Kursor	B
			Zajedničko/Misa	C
			Prekidač	D
			AUTOMATSKO DE-TEKTIRAJ	E
			LUK UKLJUČEN	F
			REG I	G

**Povezivost** za KRYPTON 401:

I-9 konektor omogućuje spajanje svih daljinskih upravljača s pedalom.

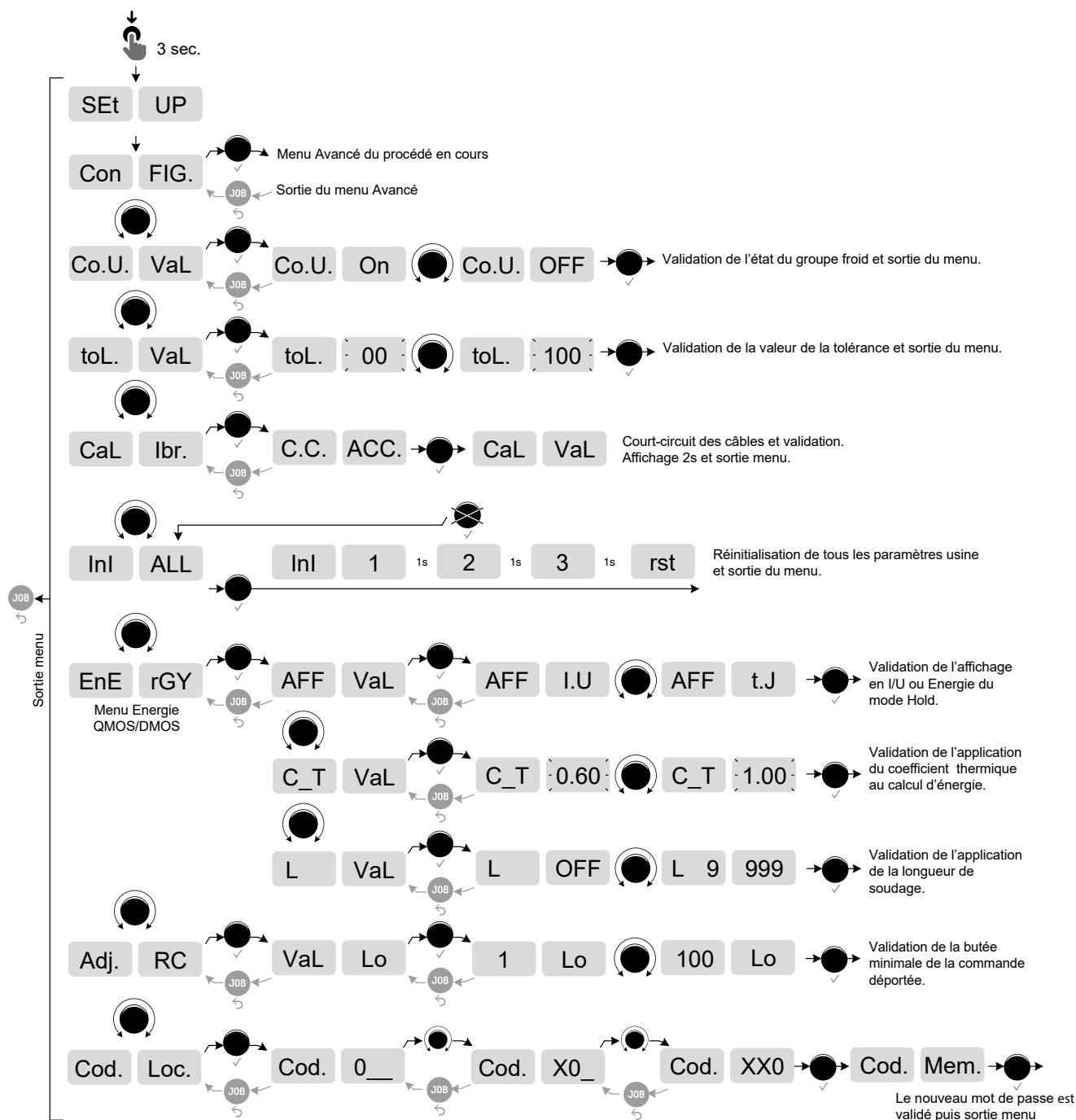
Za korisnike s pedalom koji nije onaj s referencom 083356, koristite posebnu 7-točkovnu utičnicu (opcija s referencom 046238) i slijedite donji dijagram ožičenja, dodajući otpornik od 3,3 kΩ između pinova 1 i 2.

Vrsta daljinskog upravljača	Oznaka žice	Pripadajući pin konektora
Pedala	Virtuelni kreditni centar	1
	Zajedničko/Misa	2
	Prekidač	4
	Kursor	5

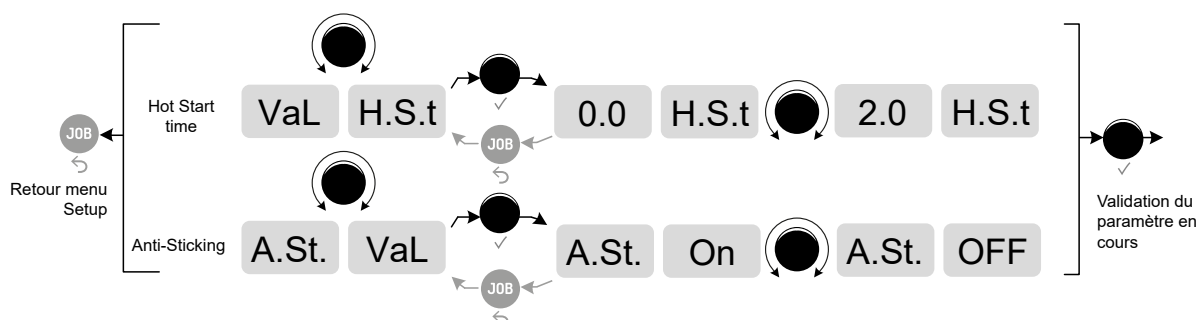
**C5:**

S C5 popisa od 5 prethodno kreiranih zadataka, ovaj jednostavni način automatizacije pomoću veze daljinskog upravljanja omogućuje pozivanje zadataka putem automata (vidi napomenu na web stranici - https://planet.gys.fr/pdf/spdoc/fr/CONNECT_5.pdf).

PRISTUP IZBORNIKU POSTAVKI

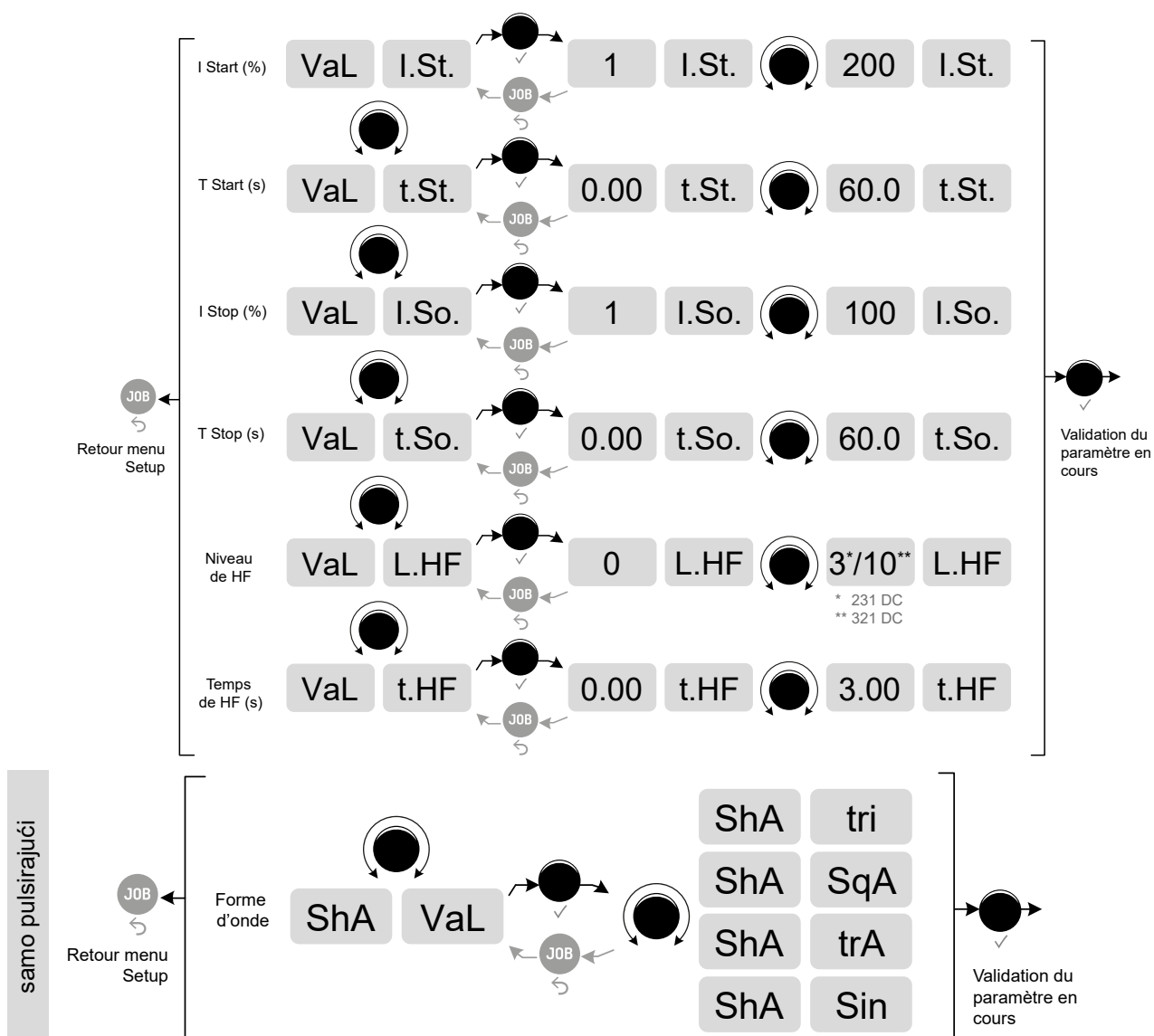


Napredni izbornik: Standardni ili pulsirajući MMA



napredni izbornik: TIG standardni, pulsirajući

HR



DODATNA JEDINICA ZA HLAĐENJE

Kompatibilnost	Referenca	Oznaka	Snaga hlađenja	Sposobnost	Napon napajanja
231 DC / 321 DC	070820	KOOLWELD 1	1000 W	3 l	24 V istosmjerne struje
401 DC	083363	KOOLWELD 3	1000 W	5,5 l	400 V istosmjerne struje

Proizvod automatski prepoznaje hladnu grupu.

U izborniku **SEt** **UP** → ● → **Con** **FIG.** → ●

Co.U. **On** : rashladna jedinica radi neprekidno.

Co.U. **OFF** : hladna grupa se može deaktivirati u TIG načinu rada.

Co.U. **auto** : aktiviranje i deaktiviranje hladne jedinice 10 minuta nakon završetka zavarivanja.

Zaštite koje podržava hladna jedinica kako bi se osigurala zaštita plamenika i korisnika su:

- Minimalna razina rashladne tekućine.
- Minimalna brzina protoka rashladne tekućine koja cirkulira u plameniku.
- Toplinska zaštita rashladne tekućine.



Prije odvajanja cijevi za dovod i odvod tekućine od plamenika, provjerite je li rashladna jedinica isključena. Rashladna tekućina je štetna i nadražuje oči, sluznicu i kožu. Vruća tekućina može uzrokovati opekline.

KALIBRIRANJE

Ovaj način rada namijenjen je kalibraciji pribora za zavarivanje kao što su plamenik, držač kabela i elektrode te stezaljka za kabel i uzemljenje. Svrha kalibracije je kompenzirati varijacije u duljinama pribora kako bi se prilagodilo prikazano mjerenje napona i precizirao izračun energije.

Pristup kalibraciji se vrši u izborniku **SEt** **UP** → ● → **CaL.** **lbr.**

Prvi korak **CC** **ACC.** zahtijeva kratko spajanje pribora. Kod TIG-a se preporučuje kratko spajanje između nosača ovratnika i stezaljke za uzemljenje ili izravno na dijelu koji se zavaruje. Nakon što je kratko spajanje izvršeno, potvrdite kotačićem.

Počine drugi korak, traka napretka **CaL.** **III** prikazuje se na HMI-ju izvora napajanja za zavarivanje. Za pokretanje cirkulacije kalibracijske struje potreban je pritisak gumba na plameniku.

Ako je operacija prošla dobro, izlaz iz načina rada je izravan s brzim prikazom vrijednosti otpora pribora. Ova vrijednost se sada uzima u obzir za prikaz napona i izračun energije.

Inače, izlaz iz izbornika je izravan s dugim prikazom **CaL.** **no** Operacija nije uspjela, kratki spoj nije ispravno izveden i kalibracija se mora ponoviti.

PRIKAZI STRUJE/NAPONA ILI ENERGIJE/VREMENA TIJEKOM ZAVARIVANJA

Tijekom zavarivanja, generator mjeri i prikazuje trenutne vrijednosti struje i napona zavarivanja.

Nakon zavarivanja, prosječne vrijednosti struje i napona ili energije i vremena zavarivanja prikazuju se sve dok se ne manipulira sučeljem (gumbom ili tipkama), ne nastavi zavarivanje ili ne pritisne okidač.

Pristup konfiguraciji struje/napona ili energije/vremena vrši se u izborniku **SEt** **UP** → ● → **EnE** **rGY** → ● → **AFF** Ovaj način rada razvijen za zavarivanje

ENERGETSKI NAČIN

s kontrolom energije uokvirenom DMOS-om omogućuje, osim prikaza energije zavara nakon zavarivanja, podešavanje:

- Toplinski koeficijent **C T** ovisno o korištenom standardu: 1 za ASME standarde i 0,6 (TIG) ili 0,8 (MMA) za europske standarde. Prikazana energija izračunava se uzimajući u obzir ovaj koeficijent.
- Duljina zavarivanja **L** (ISKLUČENO - mm): Ako se zabilježi duljina, prikaz energije više nije u džulima, već u džulima/mm (jedinica na zaslonu "J" treperi).

PORUKE O POGREŠKAMA, ANOMALIJE, UZROCI, RJEŠENJA

Ova oprema ima sustav za nadzor grešaka. U slučaju greške mogu se prikazati poruke o grešci.

Ako korisnik treba otvoriti svoj proizvod, obavezno je isključiti napajanje izvlačenjem električnog utikača i pričekati 2 minute radi sigurnosti.

Kod pogreške	Značenje	UZROCI	LIJEKOVI
	Toplinska zaštita.	Prekoračenje radnog ciklusa. Začepljeni otvori za zrak.	- Pričekajte da se indikator ugasi prije nego što nastavite zavarivanje. - Poštujte radni ciklus i osigurajte dobru ventilaciju.
US1	Otkriven je prenapon.	Proizvod je stavljen pod zaštitu.	Provjerite ožičenje električne utičnice i pričvršćenost vijaka na terminalima. Ako je prenapon samo privremen, proizvod će nastaviti s radom nakon 15 sekundi.
US2	Otkriven je podnapon.		
US3	Nedostaje jedna faza električne mreže		
Err USc	Okidač plamenika je neispravan i još uvijek aktivan.	Okidač plamenika je neispravan.	Uklonite svjetiljku i provjerite je li poruka još uvijek relevantna. Ako je odgovor da, kvar gorionika. Ako ne, provjerite unutarnje veze.
Err HAD	Uočen je kvar na VRD-u.	-	Obratite se svom distributeru.
Err HAP	Otkriven je hardverski problem.	Otkriven je problem na DSP-u ili vrućoj utičnici SAM robotskog modula.	Provjerite ožičenje.
Err Ebp	Gumb na tipkovnici je neispravan.	Tipka na tipkovnici je u kratkom spoju.	Zamjena tipkovnice.
CU 001	Otkriven je problem prisutnosti hladne grupe.	Proizvod je detektirao hladnu grupu, a zatim je informacija nestala.	Provjerite spoj između rashladne jedinice i proizvoda (je li konektor pravilno spojen i utikači pravilno postavljeni itd.).
CU 002	Otkriven je problem s protokom vode.	Pumpa se ne pokreće (nema buke).	Provjerite spoj između rashladne jedinice i proizvoda (je li konektor pravilno spojen i utikači pravilno postavljeni itd.).
			Pumpa je pokvarena i potrebno ju je zamijeniti.
			Upravljačka ploča u rashladnoj jedinici je neispravna i potrebno ju je zamijeniti.
		Pumpa radi (buka), ali nema cirkulacije vode.	Pumpa nije napunjena, izvršite prisilno punjenje postavljanjem crijeva ili plamenika izravno između izlaza za vodu (plavo) i izljeva spremnika.
			Krug vode je blokiran, plamenik je pokvaren.
			Provjerite spoj između rashladne jedinice i proizvoda (je li konektor pravilno spojen i utikači pravilno postavljeni itd.).
			Senzor protoka je neispravan i mora se zamijeniti.
			Upravljačka ploča u rashladnoj jedinici je neispravna i potrebno ju je zamijeniti.
CU 003	Otkriven je problem s razinom vode.	U kantici nema vode.	Provjerite razinu vode i dolijte do MAX razine označene na proizvodu.
			Provjerite spoj između senzora razine i upravljačke kartice u rashladnoj jedinici.

Ako se pojavi navedeni kod pogreške ili problemi potraju, obratite se svom distributeru.

JAMSTVENI UVJETI FRANCUSKA

Jamstvo pokriva sve proizvodne nedostatke ili kvarove u trajanju od 2 godine, od datuma kupnje (dijelovi i rad).

Jamstvo ne pokriva:

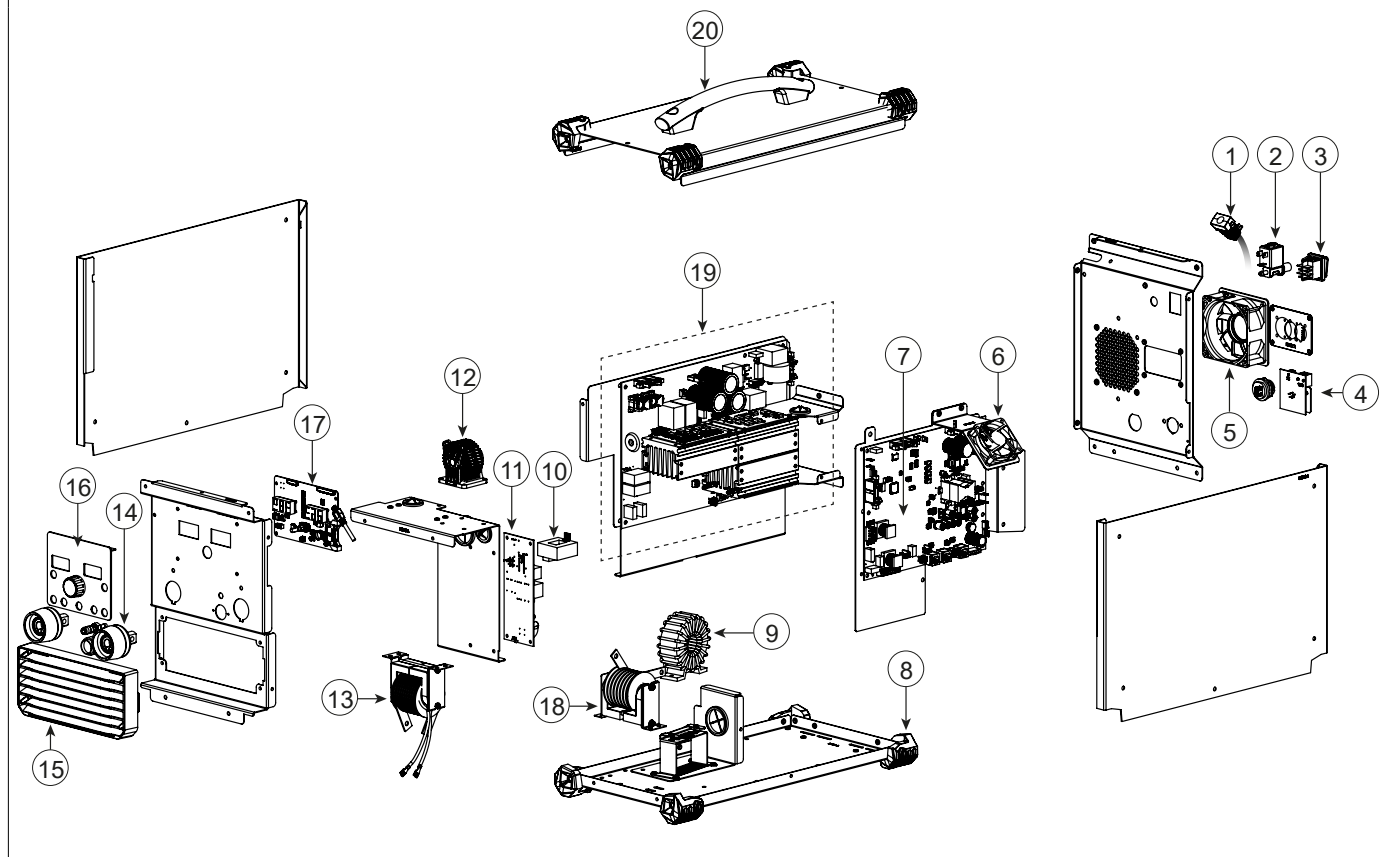
- Bilo kakva druga oštećenja nastala tijekom prijevoza.
- Normalno trošenje dijelova (npr. kabele, stezaljke itd.).
- Incidenti zbog nepravilne upotrebe (greška napajanja, pad, rastavljanje).
- Kvarovi uzrokovani okolišem (zagađenje, hrđa, prašina).

U slučaju kvara, vratite opremu svom distributeru, priloživši:

- datirani dokaz o kupnji (račun, račun itd.)
- objašnjenje raščlambe.

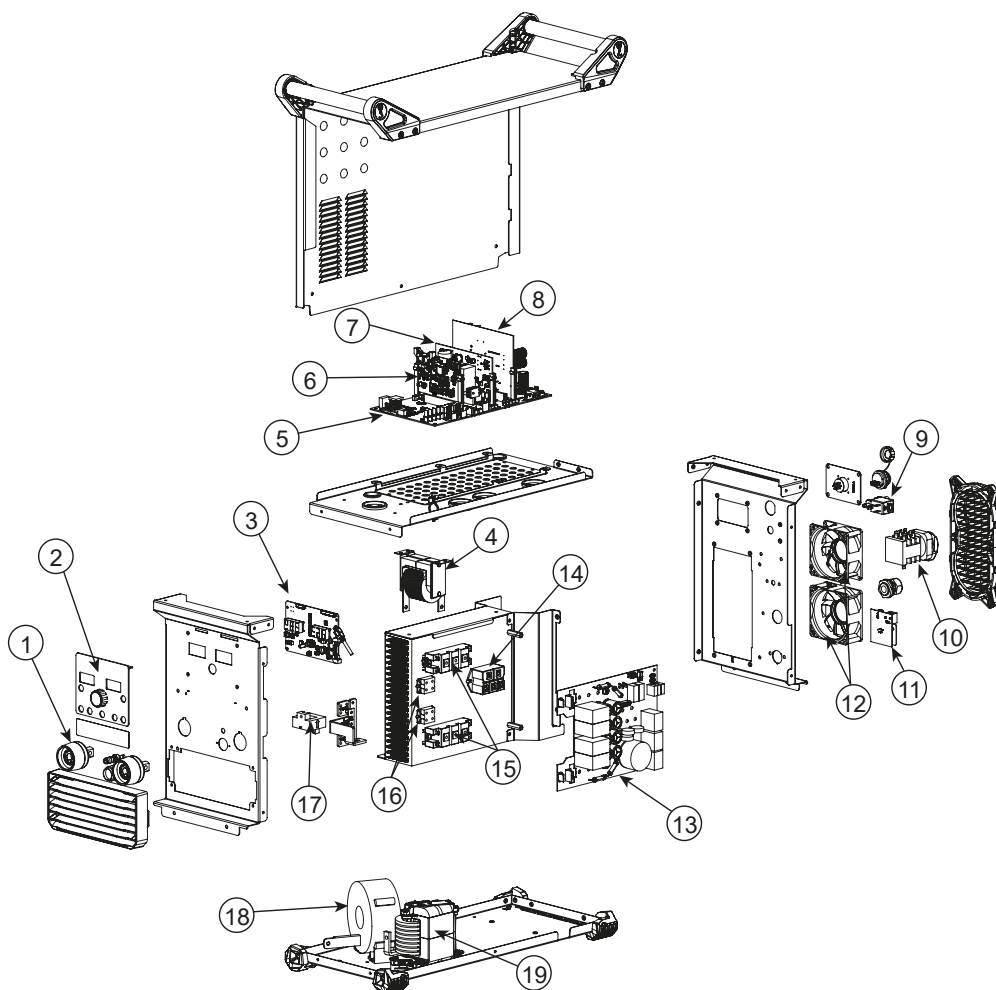
REZERVNI DIJELOVI

231 DC FV



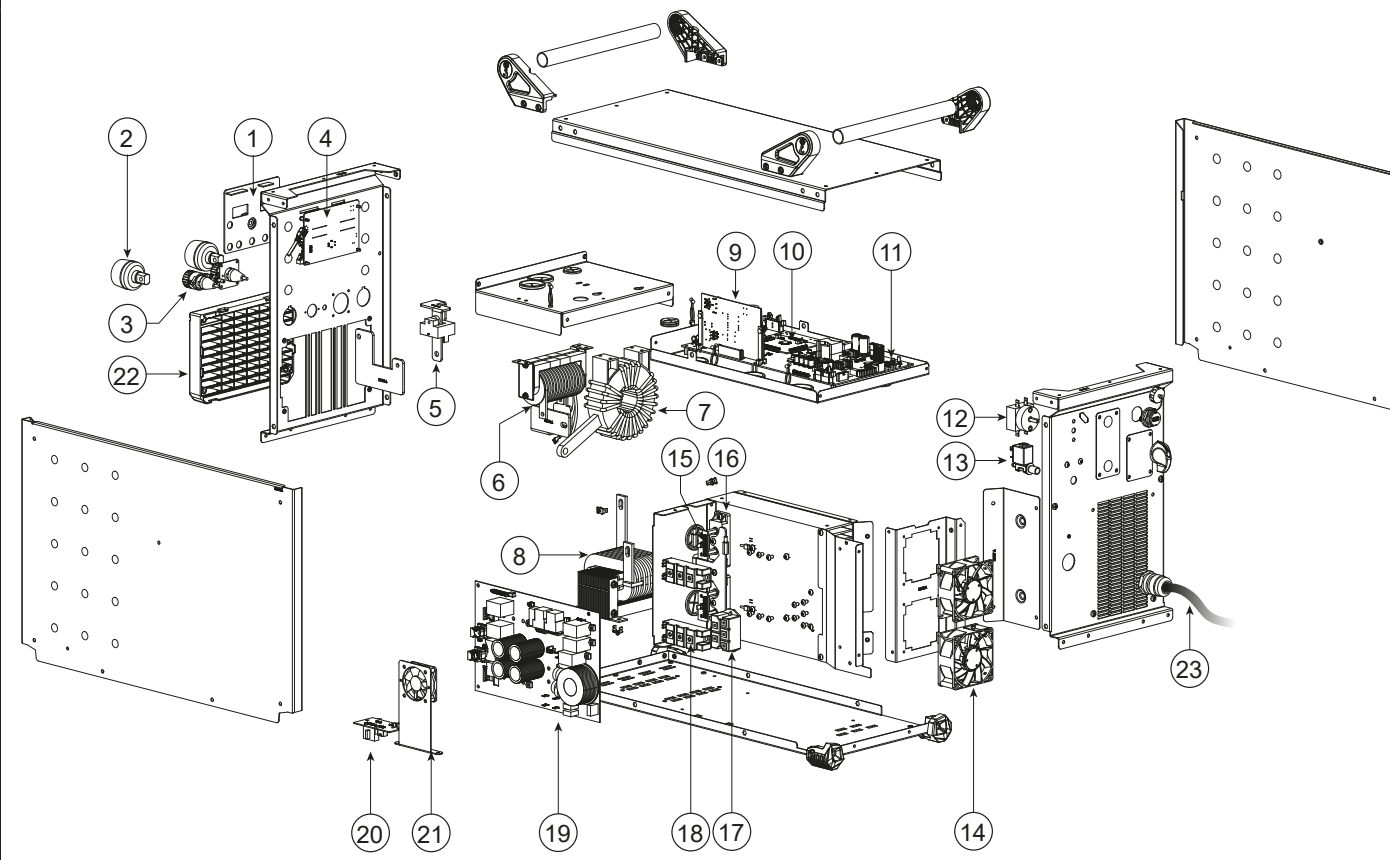
1	Kabel za napajanje	2 m	21464
2	Solenoidni ventil		71542
3	START/STOP prekidač		52472
4	Kartica za napajanje rashladne jedinice		E0111C
5	Ventilator		50999
6	Pomoćni ventilator		51018
7	Upravljački krug		E0155C
8	Donja gumena podloga		56120
9	Energetski transformator		63559
10	Senzor struje od 500 A		64463
11	VF krug		E0156C
12	Samostalni PFC		63691
13	VF transformator		63698
14	Ženska teksaška utičnica		51528
15	Prednja rešetka		56286
16	Tipkovnica		51996
17	HMI sklop		E0109C
18	Samostalni DC		63769
19	Strujni krug		E0154C
20	Ručka		56048

321 DC TRI



1	Baza u Teksasu	51528
2	TIG tipkovnica	51996
3	HMI sklop	E0109C
4	VF transformator	63818
5	Krug stražnje ploče	E0106C
6	Mikrokontrolerski sklop	E0107C
7	VF krug	E0204C
8	Pomoćni strujni krug napajanja	E0113C
9	Dvosmjerni solenoidni ventil	71542
10	Trofazni prekidač	51062
11	Krug konektora hladne grupe	E0111C
12	Ventilator	50999
13	Primarni krug	E0110C
14	Modul diodnog mosta	52196
15	IGBT modul	52203
16	Brza dioda 2X120A	52197
17	Strujni senzor	64463
18	Toroidni transformator	63816
19	Samostalni zajednički način rada	63601

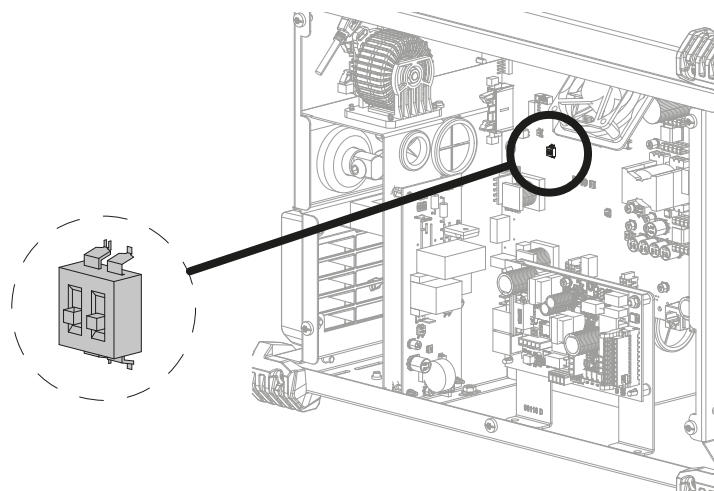
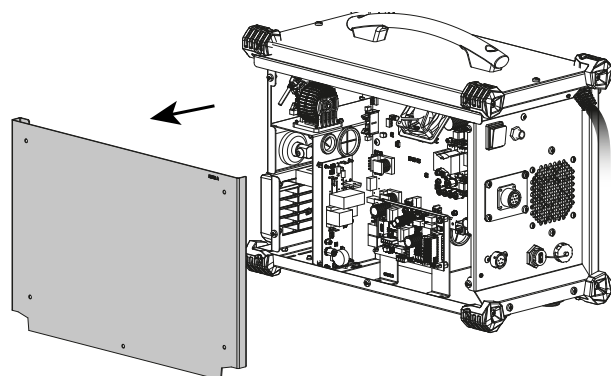
401 DC TRI



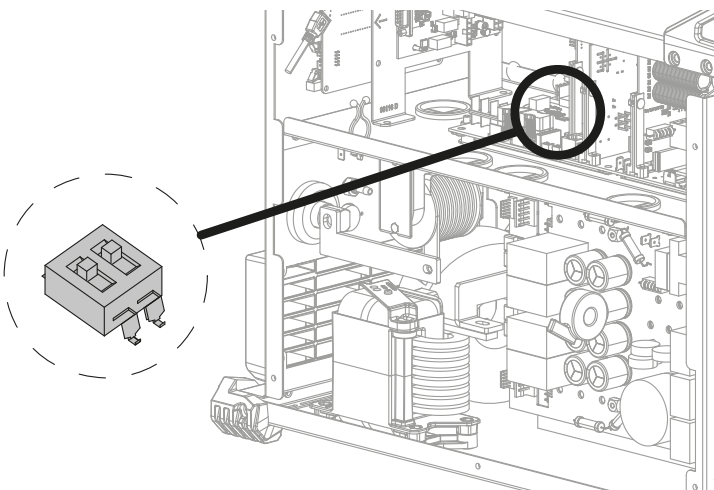
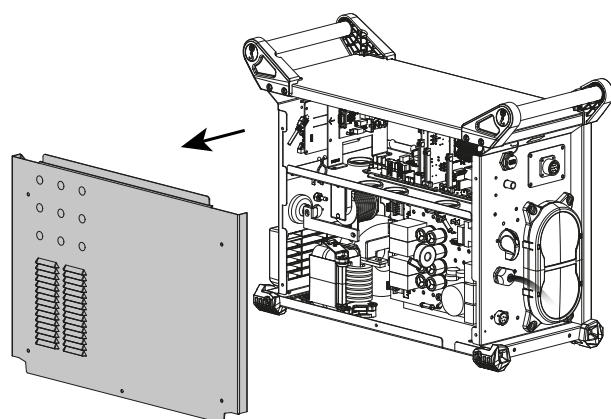
1	Tipkovnica	51996
2	Baza u Teksasu	51528
3	Ženska utičnica Amphenol	72172
4	HMI sklop	E0109C
5	Strujni senzor	64463
6	VF transformator	63716
7	Toroidni transformator	63556
8	Samostalni izlaz	63557
9	VF krug	E0099C
10	Ploča mikrokontrolera	E0248C
11	Kartica stražnje ploče	E0247C
12	Dvofazni prekidač	51075
13	Solenoidni ventil	71542
14	Ventilator	50999
15	Zaštitni krug sekundarne diode	E0252C
16	Diodni modul	52225
17	Trofazni diodni mostni modul	52196
18	IGBT modul	52204
19	Strujni krug	E0126C
20	Krug prilagodbe rashladne jedinice	E0262C
21	Ventilator za miješanje	51018
22	Prednja rešetka	56094
23	Kabel za napajanje	5 m 21589

VRD PREKIDAČ

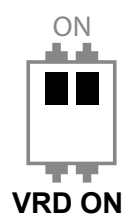
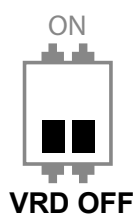
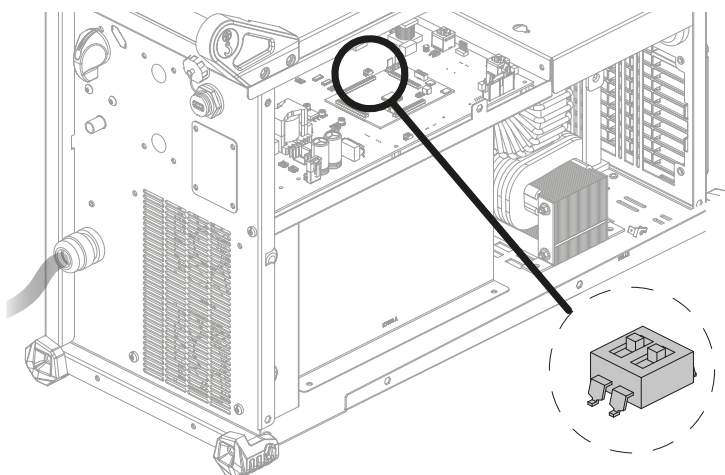
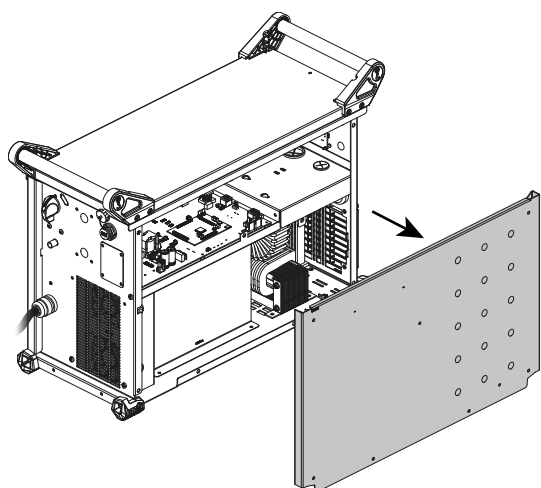
231 DC FV



321 DC TRI

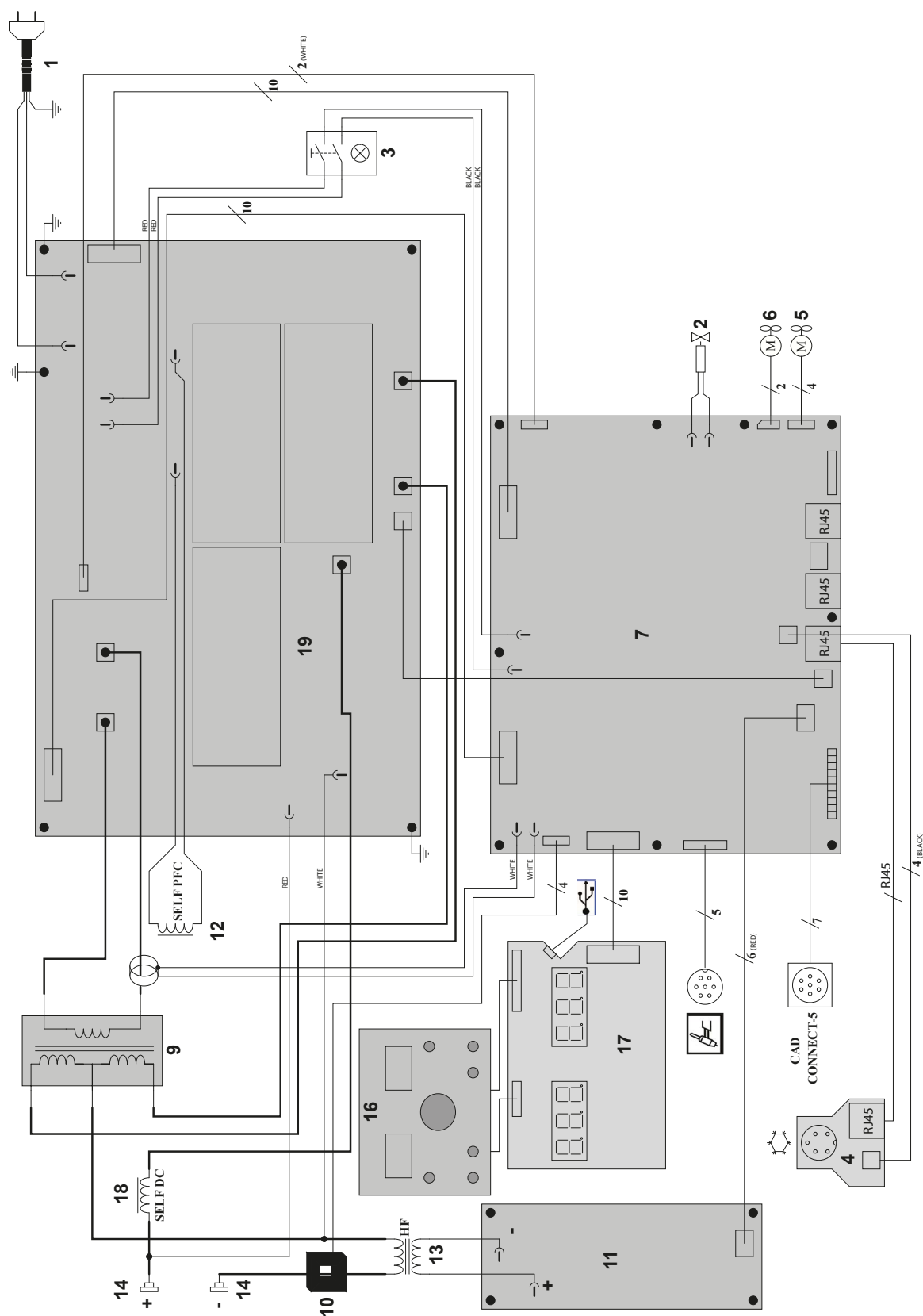


401 DC TRI

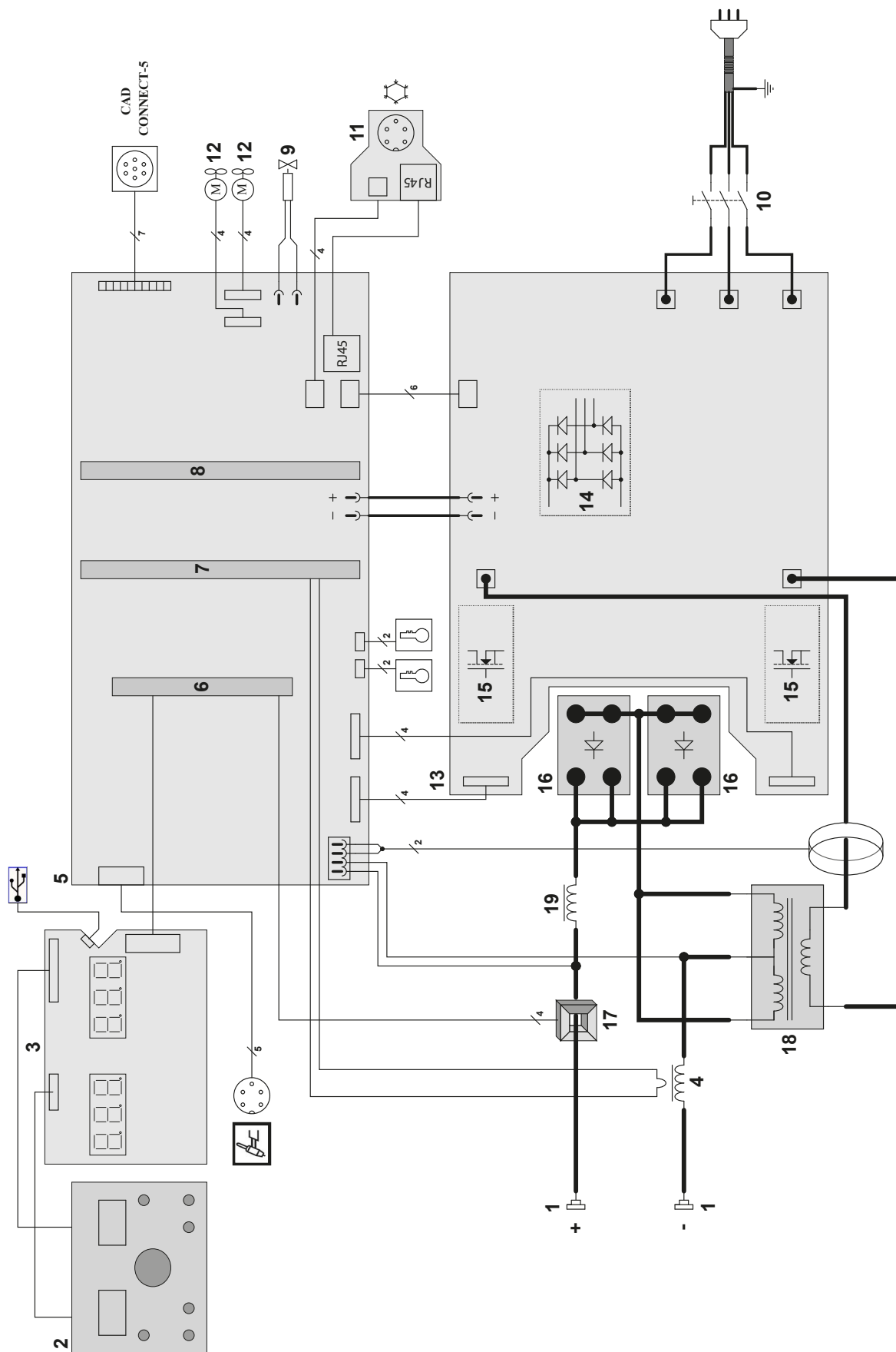


ELEKTRIČNI DIJAGRAM

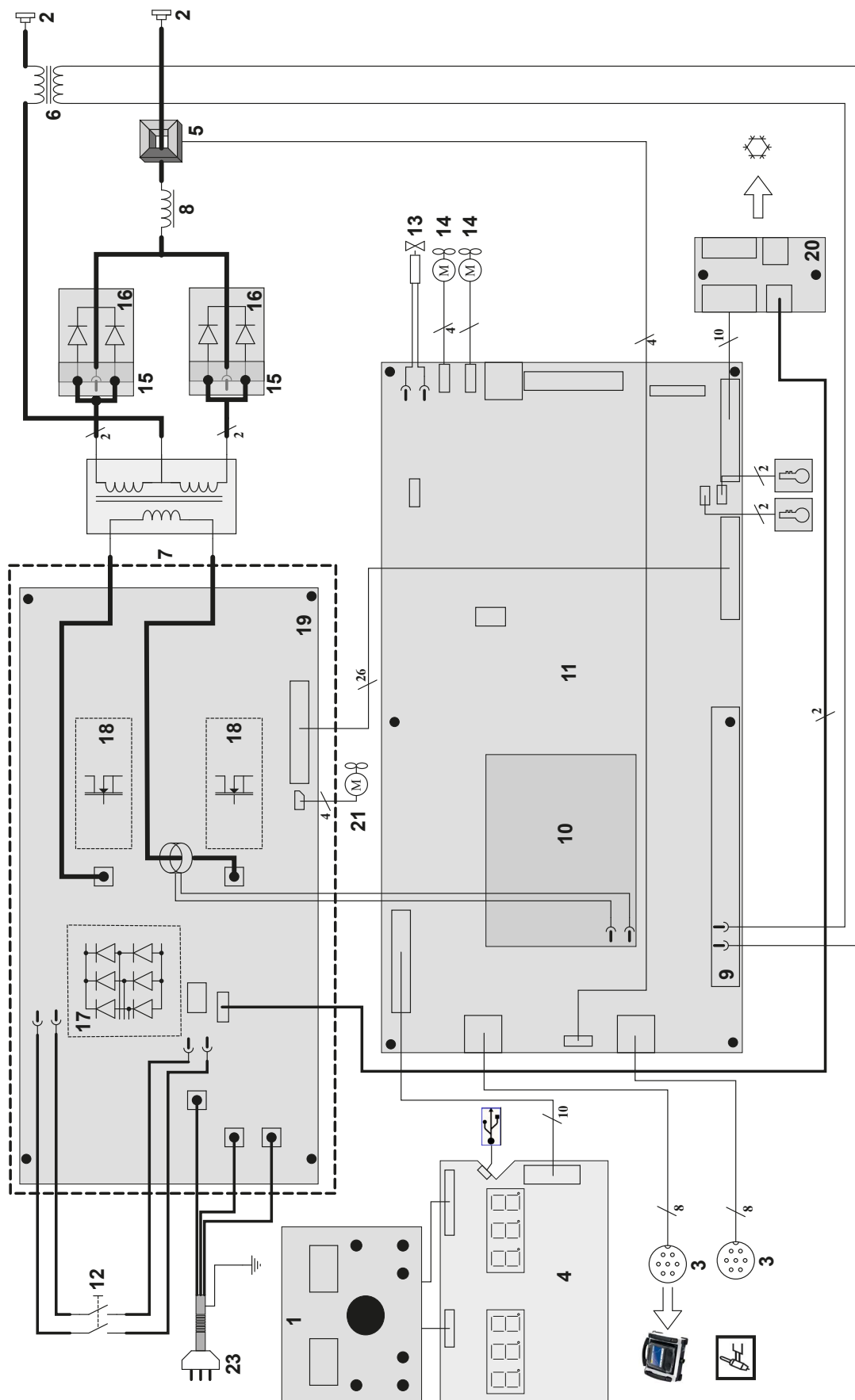
231 DC FV



321 DC TRI



401 DC TRI



TEHNIČKE SPECIFIKACIJE

Primarni		231 DC FV					
Napon napajanja	U1	110 V +/- 15%		230 V +/- 15%			
Mrežna frekvencija		50 / 60 Hz					
Broj faza		1					
Osigurač prekidača		32 A	16 A		32 A		
Maksimalna efektivna struja napajanja	I1eff	20 A	16 A		20 A		
Maksimalna struja napajanja	I1maks	35 A	37 A		37 A		
Dio kabela za napajanje		3 x 2,5 mm²					
Maksimalna potrošena aktivna snaga		8300 W					
Potrošnja u praznom hodu		14 Z					
Prinos pri I2max		81,7%					
Faktor snage pri I2max	λ	0,994					
EMC klasa		A					
Sekundarno		MMA	TIG	MMA	TIG	MMA	TIG
Napon otvorenog kruga	U0 (TCO)	68 V		77,8 V			
Smanjeni napon otvorenog kruga (VRD napon)	Ur	31 V					
Priroda struje zavarivanja		DC					
Načini zavarivanja		MMA,TIG					
Vršni napon ručnog uređaja za punjenje (EN60974-3)		12,6 kV					
Minimalna struja zavarivanja		3 A					
Nazivna izlazna struja	I2	5 x 120 A	3 → 140 A	5 → 230 A	3 → 230 A	5 → 230 A	3 → 230 A
Konvencionalni izlazni napon	U2	20,2 x 24,8 V	10,1 x 15,6 V	20,2 x 29,2 V	10,1 x 19,2 V	20,2 x 29,2 V	10,1 x 19,2 V
* Radni ciklus na 40°C (10 min), Standard EN60974-1	I _{max}	23%	40%	19%	45%	25%	45%
	60%	85 A	120 A	145 A	200 A	175 A	215 A
	100%	70 A	100 A	120 A	160 A	145 A	200 A
Maksimalni tlak plina	P _{max}	0,5 MPa (5 bara)					
Radna temperatura		-10°C do +40°C					
Temperatura skladištenja		-20°C do +55°C					
Stupanj zaštite		IP23S					
Minimalna klasa izolacije namota		B					
Dimenzije (DxŠxV)		49 x 26 x 40 cm					
Težina / Težina		16,5 kg					

*Radni ciklus se provodi prema standardu EN60974-1 na 40°C i u ciklusu od 10 minuta. Tijekom intenzivne upotrebe (više od radnog ciklusa), može se aktivirati toplinska zaštita; u tom slučaju, luk se gasi i indikatorna lampica se gasi. ↓ svijetli. Ostavite uređaj uključen kako bi se ohladio dok se zaštita ne otkáže. Izvor struje opisuje izlaznu karakteristiku opadajućeg tipa. U nekim zemljama U₀ se naziva TCO.

Primarni		321 DC TRI	
Napon napajanja	U1	400 V +/- 15%	
Mrežna frekvencija		50 / 60 Hz	
Broj faza		3	
Osigurač prekidača		16 A	
Maksimalna efektivna struja napajanja	I1eff	16 A	
Maksimalna struja napajanja	I1maks	23 A	
Dio kabela za napajanje		4 x 2,5 mm²	
Maksimalna potrošena aktivna snaga		12.320 W	
Potrošnja u praznom hodu		25 W	
Prinos pri I2max		85,2%	
Faktor snage pri I2max	λ	0,77	
EMC klasa		A	
Sekundarno		MMA	TIG
Napon otvorenog kruga	U0 (TCO)	83 V	
Smanjeni napon otvorenog kruga (VRD napon)	Ur	26,5 V	
Priroda struje zavarivanja		DC	
Načini zavarivanja		MMA,TIG	

Vršni napon ručnog uređaja za punjenje (EN60974-3)		12 kV		
Minimalna struja zavarivanja		3 A		
Nazivna izlazna struja	I2	5 → 320 A	3 → 320 A	
Konvencionalni izlazni napon	U2	20,2 x 32,8 V	10,12 x 22,8 V	
* Radni ciklus na 40°C (10 min), Standard EN60974-1	I _{max}	40%	45%	
		60%	280 A	300 A
		100%	220 A	260 A
Maksimalni tlak plina	P _{max}	0,5 MPa (5 bara)		
Radna temperatura		-10°C do +40°C		
Temperatura skladištenja		-20°C do +55°C		
Stupanj zaštite		IP23		
Minimalna klasa izolacije namota		B		
Dimenzije (DxŠxV)		64 x 26 x 46 cm		
Težina		23,7 kg		

*Radni ciklus se provodi prema standardu EN60974-1 na 40°C i u ciklusu od 10 minuta. Tijekom intenzivne upotrebe (više od radnog ciklusa), može se aktivirati toplinska zaštita; u tom slučaju, luk se gasi i indikatorna lampica se gasi. ↓ svijetli. Ostavite uređaj uključen kako bi se ohladio dok se zaštita ne otkáže. Izvor struje opisuje izlaznu karakteristiku opadajućeg tipa. U nekim zemljama, U0 se naziva TCO.

Primarni		401 DC TRI		
Napon napajanja	U1	400 V +/- 15%		
Mrežna frekvencija		50 / 60 Hz		
Broj faza		3		
Osigurač prekidača		32 A		
Maksimalna efektivna struja napajanja	I1eff	25 A		
Maksimalna struja napajanja	I1maks	40 A		
Dio kabela za napajanje		4 x 4 mm²		
Maksimalna potrošena aktivna snaga		17.000 W		
Potrošnja u praznom hodu		21 Z		
Prinos pri I2max		86,4%		
Faktor snage pri I2max	λ	0,73		
EMC klasa		A		
Sekundarno		MMA	TIG	
Napon otvorenog kruga	U0 (TCO)	66 V		
Vršni napon ručnog uređaja za punjenje (EN60974-3)		13,5 kV		
Smanjeni napon otvorenog kruga (VRD napon)	Ur	31 V		
Priroda struje zavarivanja		DC		
Načini zavarivanja		MMA, TIG		
Vršni napon ručnog uređaja za punjenje (EN60974-3)		12 kV		
Minimalna struja zavarivanja		3 A		
Nazivna izlazna struja	I2	5 → 400 A	3 → 400 A	
Konvencionalni izlazni napon	U2	20.2 36 V	10.12 → 26 V	
* Radni ciklus na 40°C (10 min), Standard EN60974-1	I _{max}	35%	45%	
		60%	300 A	360 A
		100%	280 A	320 A
Maksimalni tlak plina	P _{max}	0,5 MPa (5 bara)		
Radna temperatura		-10°C do +40°C		
Temperatura skladištenja		-20°C do +55°C		
Stupanj zaštite		IP23S		
Minimalna klasa izolacije namota		B		
Dimenzije (DxŠxV)		74 x 30 x 53 cm		
Težina		36 kg		

*Radni ciklus se provodi prema standardu EN60974-1 na 40°C i u ciklusu od 10 minuta. Tijekom intenzivne upotrebe (više od radnog ciklusa), može se aktivirati toplinska zaštita; u tom slučaju, luk se gasi i indikatorna lampica se gasi. ↓ svijetli. Ostavite uređaj uključen kako bi se ohladio dok se zaštita ne otkáže. Izvor napajanja opisuje izlaznu karakteristiku opadajućeg tipa. U nekim zemljama U0 se naziva TCO.

SIMBOLI

	Oprez! Prije upotrebe pročitajte upute za uporabu.
	Simbol obavijesti
	Izvor napajanja inverterske tehnologije koji isporučuje istosmjernu struju.
	MMA (ručno metalno elektrodočno zavarivanje)
	TIG (Tungsten Inert Gas) zavarivanje
	Pogodno za zavarivanje u okruženjima s povećanim rizikom od strujnog udara. Međutim, sam izvor napajanja ne smije se postavljati u takve prostorije.
	Kontinuirana struja zavarivanja
U0	Dodijeljeni napon bez opterećenja
Ur	Smanjeni napon praznog hoda dodijeljen u slučaju uređaja za smanjenje napona
Up	Nazivni vršni napon
X(40°C)	Radni ciklus prema standardu EN60974-1 (10 minuta – 40°C).
I2	Odgovarajuća konvencionalna struja zavarivanja
A	Ampera
U2	Konvencionalni naponi pri odgovarajućim opterećenjima
V	Volt
Hz	Herc
	1~ 50/60 Hz Jednofazno napajanje od 50 ili 60 Hz
	3~ 50/60 Hz Trofazno napajanje od 50 ili 60 Hz
U1	Dodijeljeni napon napajanja
I1maks	Maksimalna nazivna struja napajanja (rms vrijednost)
I1eff	Maksimalna efektivna struja napajanja
	Materijal je u skladu s europskim direktivama. Izjava o sukladnosti EU dostupna je na našoj web stranici (vidi naslovnicu).
	Oprema je u skladu s britanskim zahtjevima. Britanska izjava o sukladnosti dostupna je na našoj web stranici (vidi naslovnicu).
	Oprema je u skladu s marokanskim standardima. Izjava o sukladnosti C _p (CMIM) dostupna je na našoj web stranici (vidi naslovnicu).
IEC 60974-1 IEC 60974-10 Klasa A	Uređaj je u skladu s normama EN60974-1 i EN60971-10 klase A.
IEC 60974-3	Uređaj je u skladu s normom EN 60974-3.
	Ovaj materijal podliježe selektivnom prikupljanju u skladu s Europskom direktivom 2012/19/EU. Ne odlagati u kućni otpad!
	Proizvod koji se može reciklirati i podliježe uputama za sortiranje.
	Oznaka sukladnosti EAC-a (Euroazijske ekonomske zajednice)
	Informacije o temperaturi (termička zaštita)
	Dovod plina
	Izlaz za plin
	Daljinski upravljač
	Sigurnosni uređaj za isključivanje sastoji se od mrežnog utikača usklađenog s kućnom električnom instalacijom. Korisnik mora osigurati dostupnost utikača.

**GYS France**

Siège social / Headquarter
1, rue de la Croix des Landes - CS 54159
53941 Saint-berthevin Cedex
France

www.gys.fr
+33 2 43 01 23 60
service.client@gys.fr

GYS Italia

Filiale / Filiale
Via Porta Est, 7
30020 Marcon - VE
Italia

www.gys-welding.com
+39 041 53 21 565
italia@gys.fr

GYS UK

Filiale / Subsidiary
Unit 3
Great Central Way
CV21 3XH - Rugby - Warwickshire
United Kingdom

www.gys-welding.com
+44 1926 338 609
uk@gys.fr

GYS China

Filiale / 子公司
6666 Songze Road,
Qingpu District
201706 Shanghai
China

www.gys-china.com.cn
+86 6221 4461
contact@gys-china.com.cn

GYS GmbH

Filiale / Niederlassung
Professor-Wieler-Straße 11
52070 Aachen
Deutschland

www.gys-schweissen.com
+49 241 / 189-23-710
aachen@gys.fr

GYS Iberica

Filiale / Filial
Avenida Pirineos 31, local 9
28703 San Sebastian de los reyes
España

www.gys-welding.com
+34 917.409.790
iberica@gys.fr