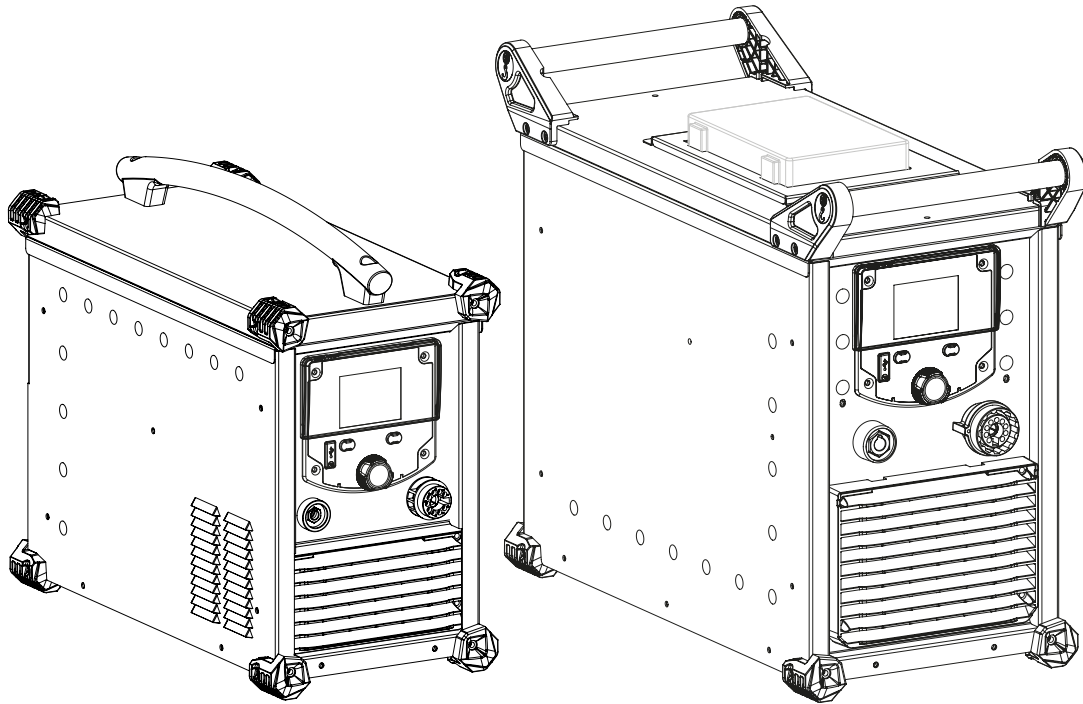




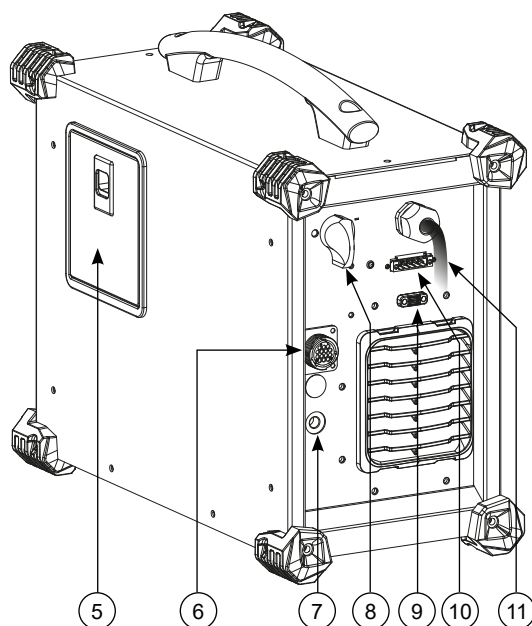
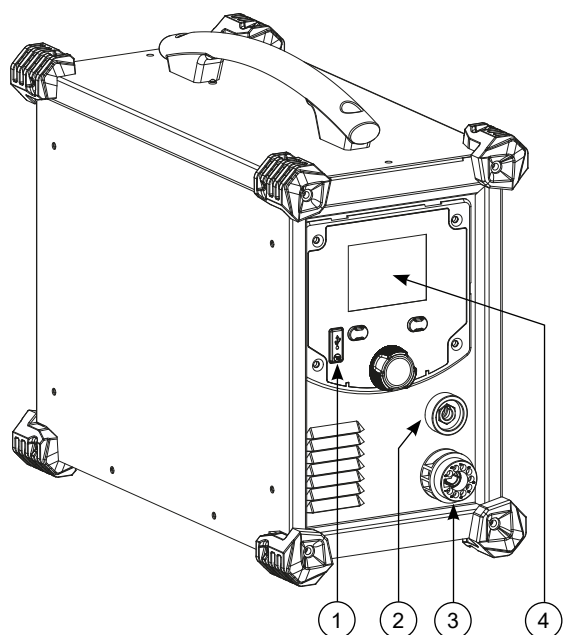
HR 02 - 36

NEOCUT

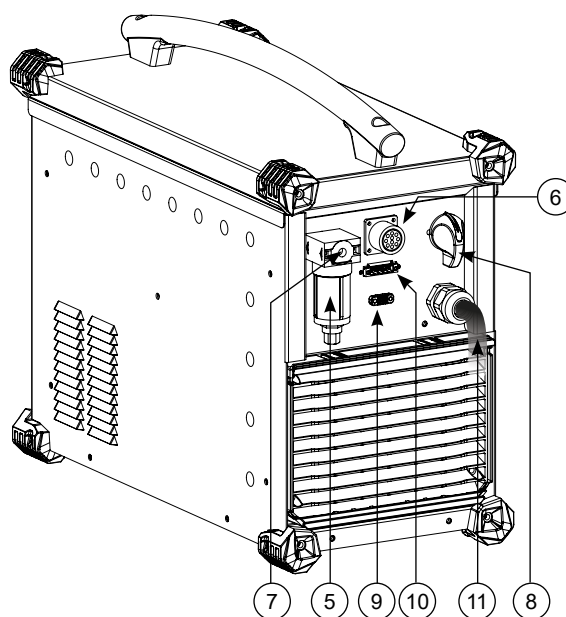
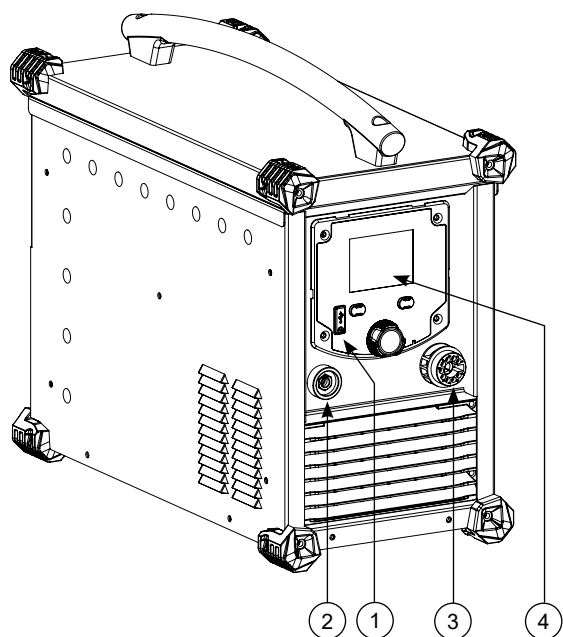
Plazma rezač

I

NEOCUT 45 M230

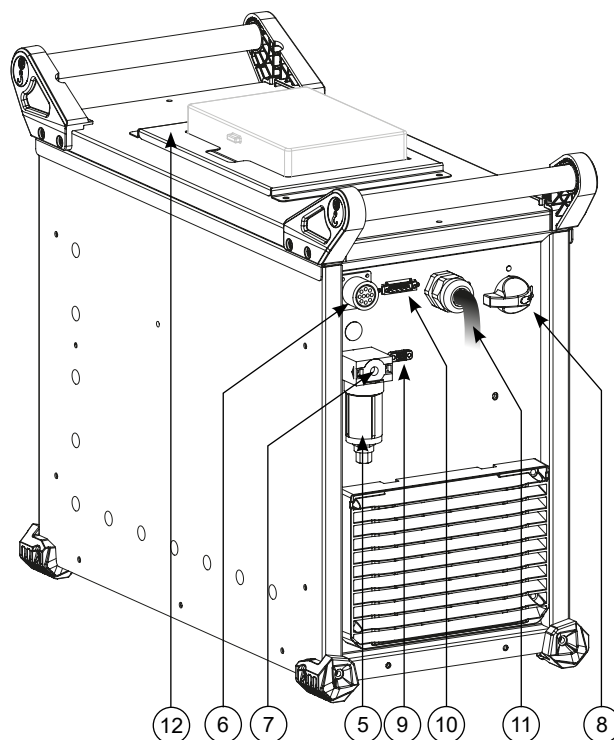
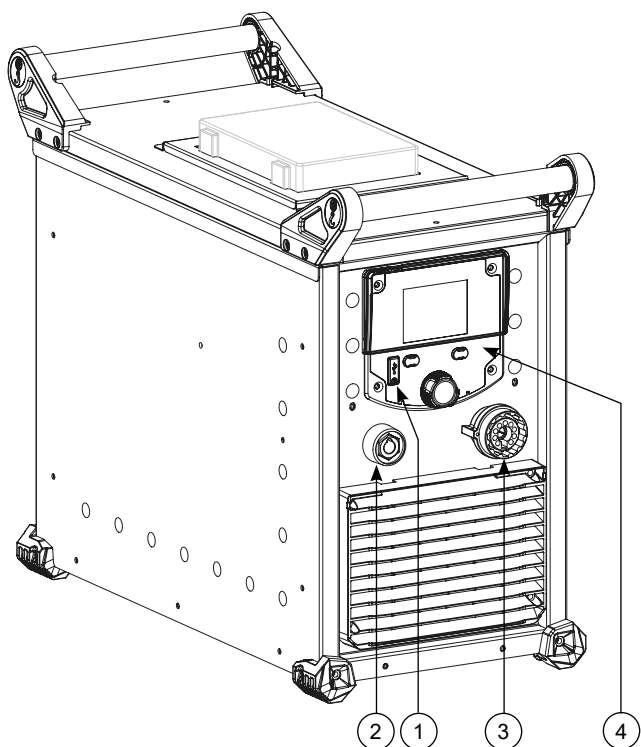


NEOCUT 70 T400



NEOCUT 105 T400 / 125 T400

HR



POSTUPAK AŽURIRANJA

Postupak ažuriranja pogledajte u uputama.

SIGURNOSNE UPUTE

OPĆE UPUTE



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

Bilo kakva tjelesna ozljeda ili materijalna šteta nastala korištenjem koje nije u skladu s uputama u ovom priručniku ne može se pripisati proizvođaču. U slučaju problema ili nesigurnosti, obratite se kvalificiranoj osobi za ispravno rukovanje instalacijom.

OKOLIŠ

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

Oprema se mora koristiti u okruženju bez prašine, kiselina, zapaljivih plinova ili drugih korozivnih tvari, a isto vrijedi i za njezino skladištenje. Osigurajte odgovarajuću cirkulaciju zraka tijekom rada.

Temperaturni rasponi:

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

Skladištenje 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 stopa).

OSOBNA ZAŠTITA I ZAŠTITA DRUGIH

Rezanje može biti opasno i uzrokovati ozbiljne ili čak smrtonosne ozljede.

Rezanje izlaže osobe opasnom izvoru topline, svjetlosnom zračenju iz luka, elektromagnetskim poljima (oprez za nositelje pacemakera), riziku od strujnog udara, buci i plinovitim isparenjima.

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



Kako biste se zaštitili od opekline i zračenja, nosite odjeću bez manžeta, izolacijsku, suhu, vatrootpornu i u dobrom stanju, koja prekriva cijelo tijelo.



Koristite rukavice koje jamče električnu i toplinsku izolaciju.



Koristite zaštitu od rezanja i/ili kacigu za rezanje s dovoljnom razinom zaštite (koja varira ovisno o primjeni). Zaštitite oči tijekom čišćenja. Kontaktne leće su strogo zabranjene.



Ponekad je potrebno ograditi područja vatrootpornim zavjesama kako bi se područje rezanja zaštitilo od lučnih zraka, izbočina i užarenog otpada. Obavijestite ljude u području rezanja da ne gledaju u lučne zrake ili rastaljene dijelove te da nose odgovarajuću zaštitnu odjeću.

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

Nikada ne skidajte zaštitno kućište rashladne jedinice kada je izvor struje uključen; proizvođač ne može biti odgovoran u slučaju nezgode.



Svježe izrezani komadi su vrući i mogu uzrokovati opekline prilikom rukovanja. Prilikom održavanja plamenika, provjerite je li dovoljno hladan tako da pričekate najmanje 10 minuta prije bilo kakve intervencije. Rashladna jedinica mora biti uključena kada se koristi plamenik hlađen vodom kako bi se spriječile opekline tekućinom.

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

REZANJE ISPUŠNIH PLINOVA I PLINOVA



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

Provjerite je li usisavanje učinkovito provjerom prema sigurnosnim standardima.

Oprez: Rezanje na malim površinama zahtijeva siguran, daljinski nadzor. Nadalje, rezanje određenih materijala koji sadrže olovo, kadmij, cink, živu ili čak berilij može biti posebno štetno; prije rezanja odmastite dijelove.

Boce se moraju čuvati na otvorenim ili dobro prozračenim mjestima. Moraju se držati uspravno i pričvršćene na nosač ili kolica. Rezanje je zabranjeno u blizini masti ili boje.

OPASNOST OD POŽARA I EKSPLOZIJE



Područje rezanja mora biti potpuno zaštićeno; zapaljivi materijali moraju se držati na udaljenosti od najmanje 11 metara. U blizini mjesta rezanja mora biti prisutna oprema za gašenje požara.

Pazite na prskanje vrućih materijala ili iskri, čak i kroz pukotine, jer mogu biti izvor požara ili eksplozije.

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

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

Brušenja ne smije biti usmjereno prema izvoru struje rezanja ili prema zapaljivim materijalima.

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, pa čak i smrtnih slučajeva.

Nikada ne dodirujte dijelove pod naponom unutar ili izvan izvora napajanja (plamenike, stezaljke, kabele) jer su oni spojeni na sklopni krug.

Prije otvaranja sklopnog izvora struje, mora se isključiti iz mreže i pričekati 2 minute da se svi kondenzatori isprazne.

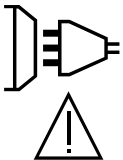
Ne dodirujte gorionik i stezaljku za uzemljenje istovremeno.

Osigurajte da oštećene kablove i plamenike zamijeni kvalificirano i ovlašteno osoblje. Odaberite presjek kabela prema primjeni. Uvijek nosite suhu, čistu odjeću kako biste se zaštitili od strujnog kruga za rezanje. Nosite izolacijsku obuću u svim radnim okruženjima.

KLASIFIKACIJA EMC OPREME



Ova oprema klase A nije namijenjena za upotrebu u stambenim okruženjima gdje se električna energija napaja iz javne niskonaponske mreže. U takvim okruženjima mogu postojati potencijalne poteškoće u osiguravanju elektromagnetske kompatibilnosti zbog provedenih i zračenih radiofrekvencijskih smetnji.



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

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

ELEKTROMAGNETSKE EMISIJE



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

Elektromagnetska polja (EMF) mogu ometati određene medicinske implantate, poput pacemakera. Za osobe s medicinskim implantatima moraju se poduzeti zaštitne mjere. Na primjer, ograničenja pristupa za prolaznike ili individualne procjene rizika za korisnike.

Svi korisnici trebaju koristiti sljedeće postupke kako bi smanjili izloženost elektromagnetskim poljima iz sklopnog kruga:

- Postavite rezne kabele zajedno – ako je moguće, pričvrstite ih kopčom;
- postavite se (trup i glava) što dalje od kruga za rezanje;
- Nikada ne omotajte kabele oko tijela;
- Ne postavljajte tijelo između reznih kabela. Držite oba rezna kabela na istoj strani tijela;
- spojite povratni kabel na korišteni dio što bliže području koje treba rezati;
- ne radite pored sklopnog izvora struje, ne sjedajte na njemu niti se naslanjajte na njega;
- Ne isključujte izvor struje za preklapanje tijekom transporta.



Osobe s pacemakerima trebaju se posavjetovati s liječnikom prije korištenja ove opreme. Izloženost elektromagnetskim poljima tijekom preključivanja može imati druge zdravstvene učinke koji još nisu poznati.

PREPORUKE ZA PROCJENU PODRUČJA I SUSTAVA KOŠNJE

Općenito

Korisnik je odgovoran za instaliranje i korištenje opreme za elektrolučno rezanje u skladu s uputama proizvođača. Ako se otkriju elektromagnetske smetnje, korisnik je odgovoran za rješavanje situacije uz tehničku pomoć proizvođača. U nekim slučajevima, ova korektivna radnja može biti jednostavna poput uzemljenja strujnog kruga rezanja. U drugim slučajevima, možda će biti potrebno izgraditi elektromagnetski štit oko izvora struje rezanja i cijele prostorije, uz ugradnju ulaznih filtera. U svim slučajevima, elektromagnetske smetnje moraju se smanjiti dok više ne budu problem.

Procjena područja rezanja

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

- prisutnost drugih energetske, upravljačkih, signalnih i telefonskih kabela iznad, ispod i pored opreme za elektrolučno rezanje;
- radio i televizijski prijemnici i odašiljači;
- računala i ostala upravljačka oprema;
- oprema kritična za sigurnost, na primjer, zaštita industrijske opreme;
- zdravlje susjednih osoba, na primjer, korištenje pacemakera ili slušnih aparata;
- oprema koja se koristi za kalibraciju ili mjerenje;
- 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 provoditi rezanje ili druge aktivnosti.

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

Evaluacija sustava rezanja

Osim procjene područja, procjena postrojenja za elektrolučno rezanje može pomoći u identifikiranju i rješavanju poremećaja. Procjene emisija trebaju uključivati mjerenja na licu mjesta kako je navedeno u članku 10. CISPR-a. Mjerenja na licu mjesta također mogu pomoći u potvrđivanju učinkovitosti mjera ublažavanja.

PREPORUKE O METODAMA ZA SMANJENJE ELEKTROMAGNETSKIH EMISIJA

a. Javni izvor napajanja: Oprema za rezanje plazmom treba biti spojena na javni izvor napajanja u skladu s preporukama proizvođača. Ako dođe do smetnji, mogu biti potrebne dodatne preventivne mjere poput filtriranja javnog izvora napajanja. Treba razmotriti zaštitu kabela za napajanje u metalnoj cijevi ili ekvivalentu za trajno instaliranu opremu za elektrolučno rezanje. Električni kontinuitet zaštite treba osigurati duž cijele duljine. Zaštita treba biti spojena na izvor struje rezanja kako bi se osigurao dobar električni kontakt između cijevi i kućišta izvora struje rezanja.

b. Održavanje opreme za elektrolučno rezanje: Oprema za elektrolučno rezanje treba se rutinski održavati prema preporukama proizvođača. Sve pristupne točke, servisna vrata i poklopci trebaju biti zatvoreni i pravilno zaključanikada je oprema za elektrolučno rezanje u radu. Oprema za elektrolučno rezanje ne smije se ni na koji način modificirati, osim modifikacija i podešavanja navedenih u uputama proizvođača. Posebno, iskrište uređaja za paljenje i stabilizaciju luka treba podesiti i održavati prema preporukama proizvođača.

c. Rezanje kabela: Kabeli trebaju biti što kraći, postavljeni blizu jedan drugome blizu tla ili na tlu.

d. Izjednačavanje potencijala: Svi metalni predmeti u okolnom području trebaju biti spojeni. Međutim, metalni predmeti spojeni na radni komad povećavaju rizik od električnog udara za operatera ako dodirnu i te metalne elemente i elektrode. Operater treba biti izoliran od takvih metalnih predmeta.

e. Uzemljenje obratka: Kada obratak nije uzemljen iz razloga električne sigurnosti ili zbog svoje veličine i položaja - na primjer, u slučaju brodskih trupova ili metalne konstrukcije zgrada - uzemljenje može, u nekim slučajevima, ali ne uvijek, smanjiti emisije. Treba paziti da se izbjegne uzemljenje obratka koji bi mogao povećati rizik od ozljeda korisnika ili oštećenja druge električne opreme. Ako je potrebno, obratak treba izravno uzemljiti, ali u nekim zemljama gdje ovaj 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 može ograničiti probleme s interferencijom. Za posebne primjene može se razmotriti zaštita cijele zone rezanja.

TRANSPORT I TRANZIT PREKIDAČKOG IZVORA STRUJE

NEOCUT 45 M230 / 70 T400 :



Prekidački izvor napajanja opremljen je gornjom ručkom za ručno nošenje. Pazite da ne podcijenite njegovu težinu. Ručka nije namijenjena za korištenje kao uređaj za podizanje.

NEOCUT 105 T400 / 125 T400 :



Prekidački izvor napajanja opremljen je s dvije gornje ručke koje omogućuju dvjema osobama da ga nose ručno. Pazite da ne podcijenite njegovu težinu. Ručke se također mogu koristiti kao uređaj za podizanje.

Ne koristite kabele ili plamenik za pomicanje izvora napajanja za rezanje. Mora se pomicati u okomitom položaju.

Ne prepuštajte izvor struje preko ljudi ili predmeta.

UGRADNJA OPREME

- Postavite sklopni izvor struje na pod s maksimalnim nagibom od 10°.
- Osigurajte dovoljno prostora za ventilaciju sklopnog izvora struje i pristup upravljačkim elementima.
- Ne koristite u okruženju koje sadrži vodljivu metalnu prašinu.
- Izvor preklopne struje mora biti zaštićen od jake kiše i ne smije biti izložen sunčevoj svjetlosti.

NEOCUT 45 M230 / 70 T400 :

- Oprema ima stupanj zaštite IP23S, što znači:
 - zaštita od pristupa opasnim dijelovima čvrstih tijela promjera $\geq 12,5$ mm i,
 - zaštita od kiše usmjerene pod kutom od 60° u odnosu na vertikalu kada su mu pokretni dijelovi (ventilator) nepokretni.
- Ova oprema se stoga može skladištiti na otvorenom u skladu sa stupnjem zaštite IP23S.
- Kako bi se osigurala IP klasifikacija, utikači (na konektorima) ili sav pribor moraju biti spojeni na proizvod.

NEOCUT 105 T400 / 125 T400 :

- Oprema ima stupanj zaštite IP23, što znači:
 - zaštita od pristupa opasnim dijelovima čvrstih tijela promjera $\geq 12,5$ mm i,
 - zaštita od kiše usmjerene pod kutom od 60° u odnosu na vertikalu.
- Ova oprema se stoga može skladištiti na otvorenom u skladu sa stupnjem zaštite IP23.
- Kako bi se osigurala IP klasifikacija, utikači (na konektorima) ili sav pribor moraju biti spojeni na proizvod.

Kablovi za napajanje, produžni i rezni kabeli moraju biti potpuno odmotani kako bi se spriječilo pregrijavanje.



Proizvođač ne preuzima nikakvu odgovornost za štetu nanесenu osobama i imovini zbog nepravilne i opasne upotrebe ove opreme.

ODRŽAVANJE / SAVJETI



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

- Redovito skidajte poklopac i ispuhajte prašinu. Iskoristite ovu 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, njegov servisni agent ili slično kvalificirana osoba kako bi se izbjegla opasnost.
- Ostavite otvore sklopnog izvora struje slobodnima za usis i ispuh zraka.
- Ne koristite ovaj izvor struje/napona za rezanje za odmrzavanje smrznutih cijevi, punjenje baterija/akumulatora ili pokretanje motora.
- Provjerite da tijelo gorionika nema pukotina ili izloženih žica.
- Provjerite jesu li potrošni dijelovi ispravno ugrađeni i nisu li previše istrošeni.

NEOCUT 70 T400 / 105 T400 / 125 T400 :

Održavanje zračnog filtera:

Ispuštanje sadržaja filterskog spremnika:

- Isključite dovod zraka.
- Otpustite slavinu na dnu spremnika filtera okretanjem u smjeru suprotnom od kazaljke na satu.
- Pomaknite slavinu prema gore kako biste ispustili vodu iz spremnika.
- Zategnite slavinu na dnu spremnika filtera okretanjem u smjeru kazaljke na satu.

Demontaža filterskog elementa:

- Isključite dovod zraka.
- Uhvatite spremnik i odvrnite ga s tijela okretanjem u smjeru suprotnom od kazaljke na satu.
- Filterski element (bijeli) može se ispuhati ili zamijeniti ovisno o njegovom stanju.

Ponovno sastavljanje filterskog elementa:

- Zamijenite filterski element u spremniku, provjerite je li O-prsten prisutan u gornjem dijelu.
- Zavrните spremnik natrag na tijelo okretanjem u smjeru kazaljke na satu.

INSTALACIJA – RAD PROIZVODA

Instalaciju smije obavljati samo iskusno osoblje ovlašteno od strane proizvođača. Tijekom instalacije provjerite je li proizvod isključen iz električne mreže. Preporučuje se korištenje kabela za isključivanje koji se isporučuju s uređajem kako biste postigli optimalne postavke proizvoda.

UKLJUČENA OPREMA

NEOCUT 45 M230 NEOCUT 70 T400	NEOCUT 105 T400	NEOCUT 125 T400	
 4 m - 10 mm ² +  pneumatski spojevi 8 mm + 10 mm BSP G1/8	 4 m - 16 mm ² +  pneumatski spojevi 8 mm + 10 mm BSP G1/8	 4 m - 25 mm ² +  pneumatski spojevi 8 mm + 10 mm BSP G1/8	Pribor koji se isporučuje s generatorom smije se koristiti samo s ovim proizvodom.

OPIS

NEOCUT 45 M230 je jednofazni izvor plazma rezanja i žljebljenja.

NEOCUT 70 T400 / 105 T400 / 125 T400 je trofazni izvor plazma rezanja i žljebljenja.

Ovi uređaji vam omogućuju:

- Rezanje svih metala
- Žljebljenje svih metala

Oba ova procesa zahtijevaju upotrebu odgovarajućeg potrošnog materijala kao i upotrebu komprimiranog zraka ili dušika.

OPIS OPREME (I)

NEOCUT 45 M230

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1- USB priključak | 7- Mjesto za pneumatski priključak |
| 2- Utičnica za spajanje stezaljke za uzemljenje | 8- START/STOP prekidač |
| 3- Priključak za plazma plamenik | 9- Kabelska vezica |
| 4- HMI (sučelje čovjeka i stroja) | 10- 5-točkovni konektor |
| 5- Otvor kutije za pribor | 11- Kabel za napajanje (5 m) |
| 6- 14-pinski konektor | |

NEOCUT 70 T400

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1- USB priključak | 7- Mjesto za pneumatski priključak |
| 2- Utičnica za spajanje stezaljke za uzemljenje | 8- START/STOP prekidač |
| 3- Priključak za plazma plamenik | 9- Kabelska vezica |
| 4- HMI (sučelje čovjeka i stroja) | 10- 5-točkovni konektor |
| 5- Filtrirano | 11- Kabel za napajanje (5 m) |
| 6- 14-pinski konektor | |

NEOCUT 105 T400 / 125 T400

- | | |
|---|---|
| 1- USB priključak | 7- Mjesto za pneumatski priključak |
| 2- Utičnica za spajanje stezaljke za uzemljenje | 8- START/STOP prekidač |
| 3- Priključak za plazma plamenik | 9- Kabelska vezica |
| 4- HMI (sučelje čovjeka i stroja) | 10- 5-točkovni konektor |
| 5- Filtrirano | 11- Kabel za napajanje (5 m) |
| 6- 14-pinski konektor | 12- Prostor za kutiju s potrošnim materijalom (kutija nije uključena) |

SUČELJE ČOVJEK-STROJ (HMI) (II)

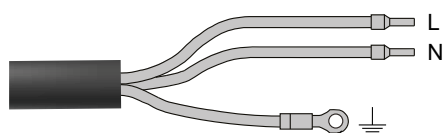


Molimo pročitajte korisnički priručnik za sučelje (HMI) koji je dio cjelovite dokumentacije o hardveru.

NAPAJANJE / POKRETANJE

NEOCUT 45 M230:

Ova oprema se isporučuje bez utikača i smije se koristiti samo na trožičnoj jednofaznoj električnoj instalaciji od 230 V (50-60 Hz) s uzemljenjem nultog vodiča. Preporučuje se korištenje utikača tipa EN60309-1. Za korištenje ove opreme neka kvalificirani električar ugradi utikač na kabel za napajanje u skladu s lokalnim i nacionalnim električnim propisima.

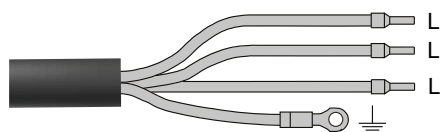


L Faza (smeđa)
N Neutralno (plavo)
Zemlja (zelena/žuta ili zelena)

H07RNF kabel je usklađen, izdržljiv, fleksibilan, gumom izoliran, višezilni kabel za napajanje, obložen crnim neoprenom, koji zadovoljava europske standarde i nosi CE simbol otisnut na kabelu.

NEOCUT 125 T400:

Ova oprema se isporučuje bez utikača i smije se koristiti samo na trofaznoj, četverožičnoj električnoj instalaciji od 400 V (50-60 Hz) s neutralnim uzemljenjem. Preporučuje se korištenje utikača tipa EN60309-1. Za korištenje ove opreme neka kvalificirani električar ugradi utikač na kabel za napajanje u skladu s lokalnim i nacionalnim električnim propisima.



L1 Faza 1 (siva)
L2 Faza 2 (smeđa)
L3 Faza 1 (crna)
Zemlja (zelena/žuta ili zelena)

H07RNF kabel je usklađen, izdržljiv, fleksibilan, gumom izoliran, višezilni kabel za napajanje, obložen crnim neoprenom, koji zadovoljava europske standarde i nosi CE simbol otisnut na kabelu.

NEOCUT 70 T400 / 105 T400 :

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 povučena struja (I_{1eff}) naznačena je na opremi, za maksimalne radne uvjete. Provjerite jesu li napajanje i njegovi zaštitni uređaji (osigurač i/ili prekidač) kompatibilni sa strujom potrebnom tijekom rada.
- Oprema će prijeći u zaštitni način rada ako je napon napajanja manji ili veći od 15% navedenog napona (na zaslonu će se pojaviti kod greške).
- Uređaj se uključuje okretanjem prekidača za uključivanje/isključivanje (I-8) u položaj I; za isključivanje okrenite ga u položaj O. **Oprez! Nikada ne isključujte napajanje dok je oprema pod opterećenjem.**

PRIKLJUČAK NA GENERATOR

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

NEOCUT 70 T400 / 105 T400 / NEOCUT 125 T400:

- Napon mora biti izmjeničan, njegova efektivna vrijednost mora biti $400\text{ V} \pm 15\%$, a vršni napon mora biti manji od 700 V.
- Frekvencija mora biti između 50 i 60 Hz.

NEOCUT 45 M230:

- Napon mora biti izmjeničan, njegova efektivna vrijednost mora biti $230\text{ V} \pm 15\%$, a vršni napon mora biti manji od 360 V.
- Frekvencija mora biti između 50 i 60 Hz.

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

KORIŠTENJE PRODUŽNOG KABLA

Svi produžni kabeli moraju biti odgovarajuće veličine i presjeka za napon uređaja.

Koristite produžni kabel koji je u skladu s nacionalnim propisima.

	Ulazni napon	Dio produžnog kabla
NEOCUT 45	110 V	4 mm ²
	230 V	
NEOCUT 70	400 V	4 mm ²
NEOCUT 105	400 V	4 mm ²
NEOCUT 125		6 mm ²

DOVOD ZRAKA

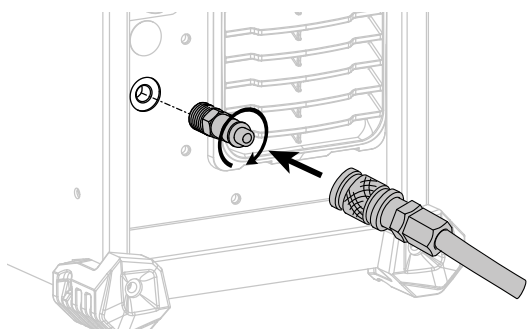
Usis zraka može se osigurati kompresorom ili visokotlačnim cilindrima. Visokotlačni manometar mora se koristiti sa svakom vrstom dovoda i mora biti sposoban dovoditi plin do usisa zraka plazma rezača. Ova oprema je opremljena integriranim filterom zraka (5 µm), ali dodatna filtracija može biti potrebna ovisno o kvaliteti korištenog zraka.



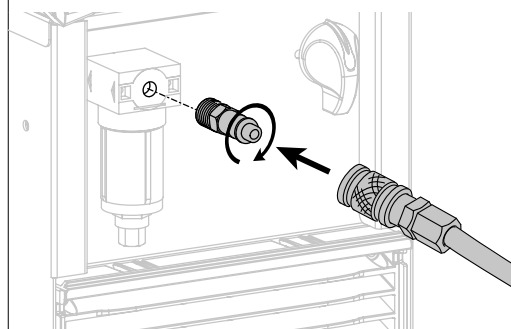
Pri lošoj kvaliteti zraka smanjuje se brzina rezanja, pogoršava se kvaliteta rezanja, smanjuje se debljina rezanja i smanjuje se vijek trajanja potrošnog materijala.

Za optimalne performanse, komprimirani zrak mora zadovoljavati normu ISO8573-1, klasa 1.2.2. Maksimalna temperatura isparavanja mora biti -40°C. Maksimalna količina ulja (aerosola, tekućine i pare) mora biti 0,1 mg/m³.

NEOCUT 45



NEOCUT 70 / 105 / 125



Pneumatski priključak pričvrstite vijcima na stražnju stranu proizvoda (1-7) momentom pritezanja od 10 Nm. Priključak se isporučuje s prethodno nanesenim brtvilom za navojne priključke.

Spojite dovod zraka na izvor napajanja pomoću crijeva za inertni plin unutarnjeg promjera 9,5 mm i brzospojnice.



Tlak ne smije prelaziti 9 bara, jer bi spremnik filtera mogao eksplodirati.

Preporučeni ulazni tlak tijekom cirkulacije zraka

IZBOR POTROŠNOG MATERIJALA

je 5 do 9 bara s minimalnim protokom od 355 L/min. U HMI-ju proizvoda odaberite izbornik "Pomoć" i "Informacije o potrošnom materijalu" kako biste naveli sav potrošni materijal povezan s gorionicima kompatibilnim s vašim proizvodom.

UGRADNJA POTROŠNOG MATERIJALA



Plazma luk može uzrokovati ozljede ili opekline.

Plazma luk se pali odmah nakon aktiviranja okidača gorionika.

Prije zamjene potrošnog materijala provjerite je li napajanje isključeno (ISKLUČENO).

PODEŠAVANJE STRUJE REZANJA



Za postizanje očekivanih performansi i osiguravanje odgovarajućeg vijeka trajanja potrošnog materijala, obavezno postavite struju u skladu s vrijednošću navedenom na potrošnom materijalu (primjer 45 A = 45 ampera).

Na HMI-ju, u parametru "Struja" ili "Struja rezanja", podešavanje se jednostavno vrši pomoću kotačića.

PODEŠAVANJE TLAKA ZRAKA

Ova oprema je opremljena elektronički kontroliranim regulatorom tlaka: podešavanje tlaka je automatsko. Za postizanje optimalnih performansi i vijeka trajanja potrošnog materijala vrlo je važno:

- Definirati ispravan model i duljinu plamenika
- Korištenje načina rada koji odgovara odabranom potrošnom materijalu
- Koristiti struju prikladnu za odabrani potrošni materijal
- Ne mijenjajte postavku tlaka zraka definiranu proizvodom.

Preporučuje se provjeriti odgovaraju li parametri uneseni na HMI stvarnoj konfiguraciji, posebno u sljedećim slučajevima:

- Promjena priključne točke ili pneumatske instalacije
- Promjena duljine plamenika
- Promjena vrste potrošnog materijala
- Bez sumnje

Pneumatski krug moguće je provjeriti pomoću funkcije "■)", kako bi se, između ostalog, provjerilo je li tlak koji kompresor osigurava dovoljan (za više detalja pogledajte HMI priručnik).

POSTAVKE NAČINA RADA



Pritisnite tipku #1 za prikaz podešivih parametara.



Pristup postavkama trenutnog načina rada.

Postavke	Postavke	Baklja	
		Priručnik	Automatski
Kako koristiti	Rezanje	■	■
	Označavanje		
	Žičana mreža		
	Žljebljenje		
	Mjesto		
Način rada	Priručnik	■	■
	Sinergijski	■	■
Odabir modela plamenika	Duljina MT X + (m)	■	■
	Duljina AT X + (m)		
Ponašanje okidača	2T / 4T	■	
Razdjelnik napona	1:20 / 1:30 / 1:40 / 1:50 / 1:100		
Prvo prilagođavanje (samo u sinergističkom načinu rada)	Materijal/Debljina	■	■
	Materijali/Potrošni materijal		
Brojač - Potpuno resetiranje	Potpuno resetiranje	■	■
	Resetiranje mlaznice		
	Resetiranje elektrode		

Pristup određenim parametrima ovisi o načinu rada (ručni ili sinergijski).

KAKO KORISTITI

- **Rezanje:** način rada koji omogućuje rezanje ili bušenje metala. Ovo je standardna postavka za normalno rezanje povlačenjem.
- **Označavanje:** Ovaj način rada, kompatibilan sa svim potrošnim materijalima za rezanje, radi pri niskoj struji. Omogućuje označavanje površine lima. Posebno je koristan za automatizirano rezanje za ugraviranje referenci, brojeva serija itd. Ovaj način rada dostupan je i s ručnim plamenikom.
- **Rezanje žicom:** način rada koji omogućuje rezanje proširenog metala, rešetki, metala s rupama ili bilo koji rad koji zahtijeva kontinuirani pilotni luk.
- **Žljebljenje:** metoda preciznog uklanjanja metala. Površinski metal se topi, a mlaz zraka izbacuje rastaljeni metal iz obratka bez probijanja ili rezanja.
- **Točka:** vrlo kratki način označavanja za izradu točaka bušenja.

NAČIN RADA

- **Ručno:** Mogu se mijenjati dva glavna parametra: struja (I) i tlak. U stručnom načinu prikaza dostupne su i mijenjaju se nekoliko naprednih postavki ovisno o odabranom načinu korištenja (rezanje, označavanje itd.).
- **Sinergijski:** Tlak zraka je automatski: stroj podešava ispravan tlak zraka na temelju različitih parametara (struja, način rada, duljina plamenika itd.). U ovom načinu rada moguća su dva izbora:
 - Odabirom "Materijal/Debljina" optimizirate vrijeme rezanja i vijek trajanja potrošnog materijala.
 - Odabirom "Materijal/Potrošni materijal" uvijek se zadržava isti potrošni materijal radi pojednostavljenja upravljanja potrošnim materijalom.

ODABIR MODELA PLAMENIKA

Proizvod automatski detektira vrstu spojenog plamenika: MT (ručno) ili AT (automatski). Korisnik zatim odabire model plamenika i njegovu duljinu (primjer: MT70 - 6 m). U sinergističkom načinu rada ova je postavka ključna jer generator koristi te informacije za izračun i primjenu optimalnog radnog tlaka zraka.

 Pritisnite gumb #2 za popis svih potrošnih materijala povezanih s vašim plamenikom. Za više detalja pogledajte HMI priručnik (Opći izbornik / Pomoć).

PONAŠANJE OKIDAČA**• 2T: Standardni način okidanja.**

Pritiskom na okidač priprema se luk. Korisnik drži okidač pritisnut tijekom rezanja i otpušta ga za zaustavljanje. U tom trenutku, kratkim pritiskom na okidač zaustavlja se protok zraka (naknadni protok) ili dugim pritiskom ponovno priprema luk.



Imajte na umu da se vijek trajanja potrošnog materijala može smanjiti ako se smanji vrijeme naknadnog propuštanja.

• 4T: način rada za zaključavanje okidača gorionika.

Nakon što odaberete ovu postavku, pritisnite okidač jednom kako biste napeli luk. Okidač se može otpustiti tijekom rezanja. Ovaj način rada smanjuje umor i omogućuje vam da ruku držite malo dalje od područja rezanja. Za gašenje luka, pritisnite okidač drugi put i otpustite ga.

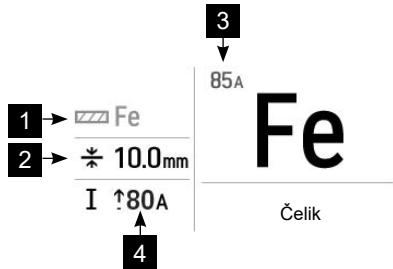
RAZDJELJIVAČ NAPONA

Kako bi se spriječio izlazak visokog napona (nekoliko stotina volti) iz generatora plazme, napon luka prolazi kroz razdjelnik napona integriran u proizvod. Ovisno o sustavu za kontrolu visine plamenika (THC) koji se koristi s digitalnim kontrolerom, razdjelnik napona trebat će se prilagoditi: pogledajte dokumentaciju THC sustava kako biste osigurali raspon napona koji je u skladu sa specifikacijama THC sustava.

1:20	1:30	1:40	1:50	1:100
20 V → 1 V	30 V → 1 V	40 V → 1 V	50 V → 1 V	100 V → 1 V

PRVO PRILAGOĐAVANJE (samo u sinergističkom načinu rada)

Odaberite glavnu postavku za prikaz u lijevom dijelu sučelja.

Materijal/Debljina	Materijali/Potrošni materijal
 1- Materijal koji se reže 2- Debljina rezanja 3- Naznaka optimalnog potrošnog materijala za upotrebu. 4- Optimalna struja rezanja s mogućnošću podešavanja. Ovaj način rada optimizira vrijeme rezanja i vijek trajanja potrošnog materijala.	 1- Materijal koji se reže 2- Potrošni materijal ugrađen na gorionik 3- Debljina rezanja 4- Optimalna struja rezanja s mogućnošću podešavanja. Ovaj način rada pojednostavljuje upravljanje potrošnim materijalom.

BROJAČ - POTPUNO RESETIRANJE

Kako bi se dobio reprezentativan broj, potrebno je resetirati brojač za zamijenjene potrošne materijale (mlaznicu/elektrodu).

3 moguća izbora:

- **Potpuno resetiranje:** Brisanje broja/vremena korištenja mlaznice i elektrode.
- **Resetiranje mlaznice:** Briše broj/vrijeme korištenja mlaznice.
- **Resetiranje elektrode:** Briše broj/vrijeme korištenja elektrode.

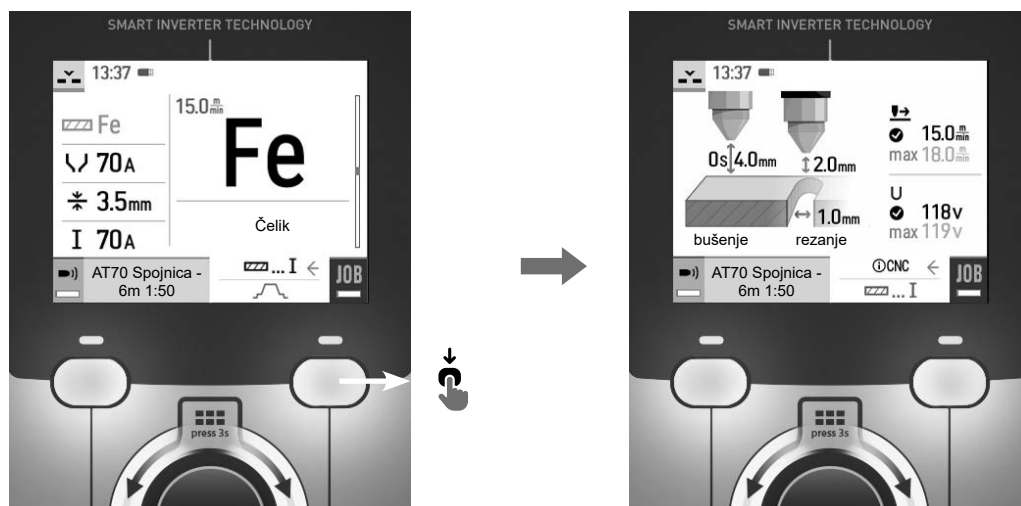
DEFINIRANJE PARAMETARA (ručni i sinergijski načini rada)

	Jedinica	
Potrošni materijal		Radni raspon potrošnog materijala
Tečno / Struja rezanja	A	Izlazna struja (intenzitet)
Debljina	mm	Debljina za rezanje
Materijali	-	Materijal za rezanje (čelik / nehrđajući čelik / aluminij)
Tlak / Tlak rezanja	bar / psi	Tlak zraka na izlazu plamenika
Struja pilotnog luka	A	 Dostupno samo u načinu rada za stručnjake. Uređaj ima unaprijed postavljene ove napredne postavke: mijenjanje ovih parametara rezervirano je za iskusne korisnike. Pažnja Ako se ovi parametri promijene, vijek trajanja potrošnih dijelova može se smanjiti.
Zaustavljanje struje (niz/nagib)	A	
Tlak pilotnog luka	bar / psi	
Vrijeme pilotnog luka		
Isključivanje vremena porasta tlaka/struje	s	
Vrijeme spuštanja graničnog tlaka/struje		
Vrijeme postprotoka		

Pristup određenim postavkama ovisi o načinu korištenja (rezanje, označavanje itd.) i načinu prikaza (jednostavno ili stručno). Vidi [link/referenca]. Za više detalja pogledajte IHM priručnik.

ZNAČENJE STRELICA

- ↓ ↑
 Strela se može pojaviti lijevo od parametra. Ova strelica označava da vrijednost parametra nije optimalna i potiče korisnika da izmijeni tu vrijednost kako bi optimizirao rad i produžio vijek trajanja potrošnog materijala.
 Strelica prema gore označava da je odabrana vrijednost veća od optimalne vrijednosti.
 Strelica prema dolje označava da je odabrana vrijednost manja od optimalne vrijednosti.

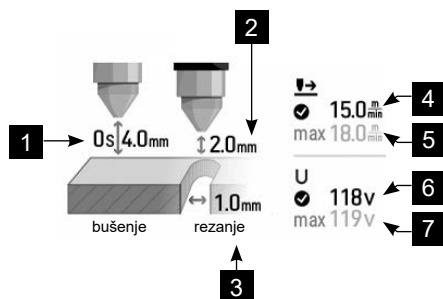
PARAMETRI CNC REZANJA

Pritisnite tipku #2 za prikaz Parametri CNC rezanja (CNC).

Prikazan je grafikon u grafičkom obliku.

Objašnjenje dijagrama

Ove vrijednosti su samo u informativne svrhe. Integrator može kreirati vlastite grafikone na temelju svog stola za rezanje, potrebne brzine rezanja i oblika koji se režu.



- 1- Vrijeme bušenja (sekunde) i visina bušenja
- 2- Visina košnje
- 3- Širina utora
- 4- Optimalna brzina rezanja
- 5- Maksimalna brzina rezanja
- 6- Optimalno podešavanje napona
- 7- Postavka maksimalnog napona

POSTUPAK ZA RUČNI REDOSLIJED REZANJA

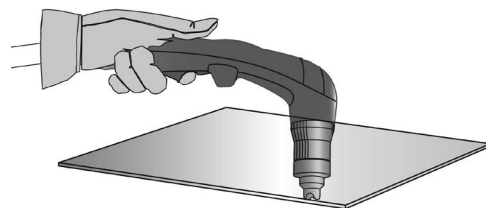
1- Kada se pritisne okidač, formira se luk: pilotni luk. To je luk male snage koji se uspostavlja između elektrode i mlaznice, a omogućuje pokretanje luka na limu koji se reže.

2- Kada pilotni luk dodirne lim, plazma rezač detektira paljenje. Luk zatim teče između elektrode i lima, a generator povećava struju do vrijednosti koju je postavio operator.

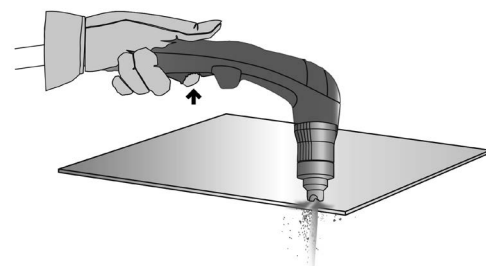
3- Na kraju rezanja (otpuštanje okidača ili čišćenje), luk se zaustavlja, ali zrak nastavlja strujati nekoliko desetaka sekundi kako bi se ohladio plamenik i potrošni dijelovi. Preporučljivo je održavati ovo vrijeme hlađenja i ne smanjivati ga. Nedovoljno hlađenje može oštetiti potrošne dijelove.

RUČNO REZANJE OD RUBA KOMADA:

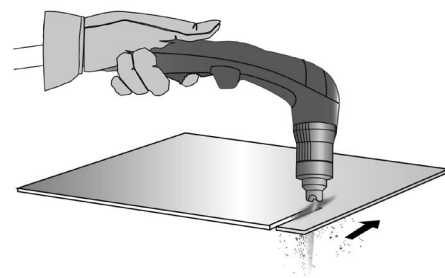
- ① S uzemljenom stezaljkom pričvršćenom na radni komad, držite ploču plamenika okomito (90°) na kraj radnog komada.



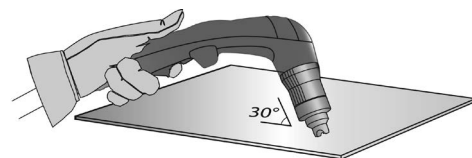
- ② Pritisnite okidač plamenika kako biste pripremili luk dok potpuno ne izgori u prostoriji.



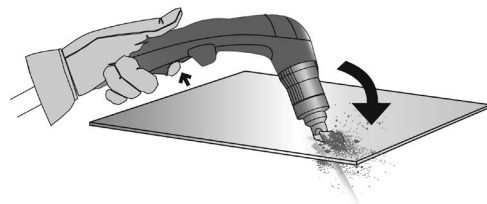
- ③ Nakon što je komad izrezan, lagano povucite klizač duž komada kako biste nastavili rezanje. Pokušajte održavati stalan tempo.

**POČETNA TOČKA ZA REZANJE PUNOG LIMA:**

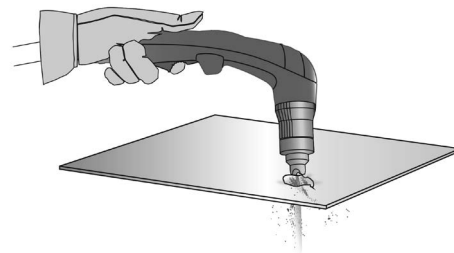
- ① S uzemljenom stezaljkom pričvršćenom na radni komad, držite plamenik pod kutom od približno 30° u odnosu na radni komad.



- ② Pritisnite okidač gorionika za pokretanje luka održavajući kut (30°) u odnosu na radni komad. Okrenite Polako pomaknite gorionik prema okomitom položaju (90°).



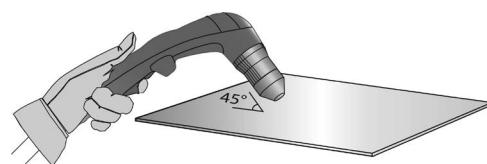
- ③ Držite svjetiljku mirno dok i dalje pritiskate Okidač. Ako iskre izlaze na dnu komada, luk je probio materijal.



- ④ Nakon što započnete s obradkom, lagano povucite klizač duž komada kako biste nastavili rezati. Pokušajte održavati stalan tempo.

ŽLJEBLJENJE:

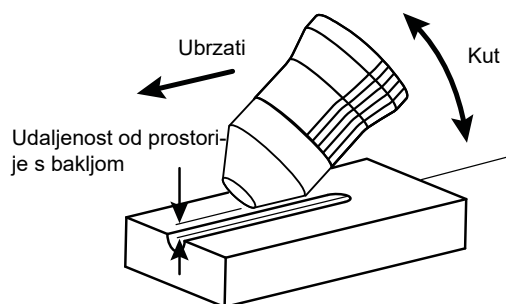
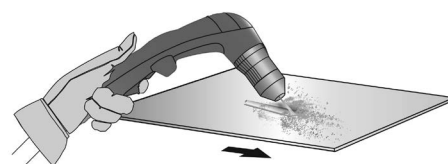
- ① S pričvršćenom stezaljkom za masu na radni komad, držite plamenik pod kutom od približno 45° u odnosu na radni komad, dok posebnu ploču za žljebljenje držite približno 2 mm od radnog komada prije pokretanja plamenika.



- ② Pritisnite okidač gorionika za pokretanje luka dok održavate kut od 45° na obratku dok prodirete u utor.



- ③ Gurnite plazma luk u smjeru utora koji želite stvoriti. Održavajte minimalnu udaljenost između kontaktne ploče plamenika i rastaljenog metala kako biste izbjegli smanjenje vijeka trajanja potrošnog materijala ili oštećenje plamenika.



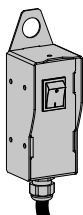
PROFIL DLIJETA

Profil utora možete mijenjati promjenom brzine gorionika na obratku, udaljenosti između gorionika i obratka, kuta gorionika na obratku i izlazne struje izvora napajanja.

IZMJENA GOUJUREOVOG PROFILA

ŽELJA	Širina	–	+	+	–
	Dubina	–	+	–	+
Rješenja		Povećaj brzinu	Smanjite brzinu	Povećajte udaljenost od prostora s bakljom	Smanjite udaljenost između plamenika i radnog komada
		Povećajte kut	Povećajte struju	Smanjite kut	
		Smanjite struju			

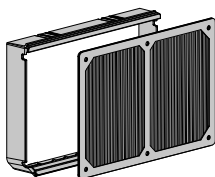
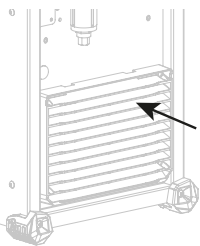
DALJINSKI UPRAVLJAČ (OPCIONALNO)



Opcionalni daljinski upravljač RC-PLASMA ((ref. 069596 - 10 m) omogućuje ručno i daljinsko pokretanje plazma luka u mehaničkim konfiguracijama (korištenjem ravnog "AT" gorionika).
Može se spojiti na generator putem 14-pinskog konektora (I-6).

OPCIONALNI KOMPLET FILTRA

Kompatibilnost: NEOCUT 105 T400 / 125 T400



Filter za prašinu (ref. 046580) s finoćom filtracije: 630 µm (0,63 mm).
Upozorenje: Korištenje ovog filtera smanjuje radni ciklus vašeg generatora.

Kako biste spriječili pregrijavanje zbog začepjenih ventilacijskih otvora, filter za prašinu treba redovito čistiti. Otkopčajte ga i očistite komprimiranim zrakom.

CNC KONEKTORI I KABLOVI

14-pinski (I-6) i 5-pinski (I-10) CNC konektori omogućuju vam povezivanje vašeg proizvoda s CNC strojem putem Modbus komunikacijskog protokola preko RS485 veze. Zahvaljujući ugrađenoj biblioteci poruka, moguće je, između ostalog, daljinski podesiti struju, odabrati način rada i upitati generator plazme o njegovom statusu.

2 vrste komplementarnih signala:

- Analogni i signali za uključivanje/isključivanje, bitni za osnovni rad.
- Digitalni signali, koji prenose poruke vezane uz napredne funkcionalnosti.



Više informacija

Analogni dio/sve ili ništa Analogni

/uključeno/isključeni dio sastoji se od 4 signala (2 pina po signalu). Logika je sljedeća:

Naziv signala	Funkcija	Logika
Start	Započni rez	Zatvoreni kontakt na CNC strani naređuje generatoru plazme da započne rezanje; otvaranje kontakta naređuje zaustavljanje rezanja.
Napon luka	Napon podijeljenog luka	Stvarni napon luka podijeljen je s koeficijentom djelitelja napona. Napon luka ovisi o udaljenosti između plamenika i obratka.
U redu za premještanje	Luk prenesen	Kada se luk prenese na lim, generator to signalizira numeričkom upravljanju zatvaranjem suhog kontakta na strani generatora. Ako kontakt ostane otvoren ili se otvori tijekom rezanja, to znači da je luk prekinut.
Označavanje sile	Označavanje	Zatvoreni kontakt na CNC strani prisiljava generator plazme da uđe u način rada za označavanje. Ponovnim otvaranjem ovog kontakta, generator plazme vraća se u način rada prije označavanja.

Digitalni odjeljak Fizički sloj je RS-485 "puno duplexna" asinhrona serijska veza

Sastoji se od 5 žica:

- 1 diferencijalni par za prijenos poruka (Tx+ / Tx-)
- 1 diferencijalni par za primanje poruka (Rx+ / Rx-)
- 1 referentno uzemljenje (GND)

Korišteni protokol je MODBUS RTU protokol, generator rezanja je podređeni, a digitalni upravljač je glavni.

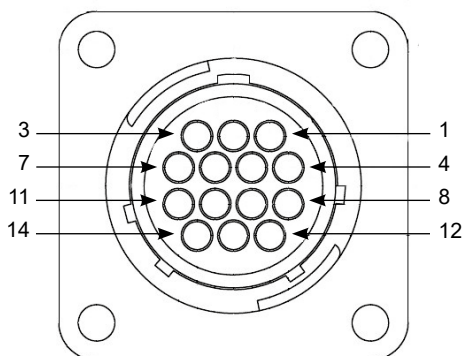
Popis poruka i njihovo kodiranje opisani su u [Priručnik za komunikacijski protokol](#).



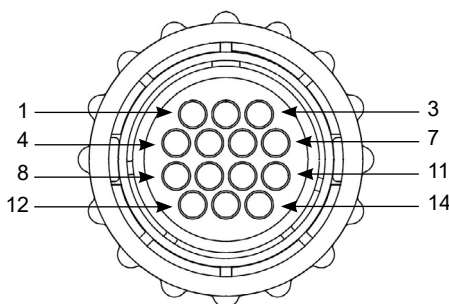
OŽIČENJE

Raspored pinova konektora.

14-pinski konektor

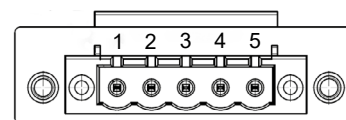


Pričvršćivanje baze **CN-1**
na stražnjoj strani generatora plazme.



Raspored pinova opcionalnog vanjskog konekto-
ra snopa (084643 - 15 m)

5-točkovni konektor



Pričvršćivanje baze **CN-2**

Raspored pinova na stražnjoj strani generatora plazme

PIN broj	Boja niti	Boje para niti	Naziv signala	PIN broj
3	Bijela	Crno/bijelo	Početak (signal)	
4	Crna		Početak (+)	
5	Crna	Crna/Crvena	Napon luka (-)	
6	Crvena		Napon luka (+)	
12	Zelena	Crna/Zelena	U redu za premještanje	
14	Crna		U redu za premještanje	
1	Plava	Crna/Plava	Oznaka sile (signal)	
2	Crna		Oznaka sile (+)	
8	Žuta	Crna/Žuta	Tx+ (Y)	1
9	Crna		Tx- (Z)	2
10	Narančasta	Crna/Narančasta	Rx+ (A)	3
11	Crna		Rx- (B)	4
7	Crna	Sam	GND	5

Priključak na digitalni upravljač:

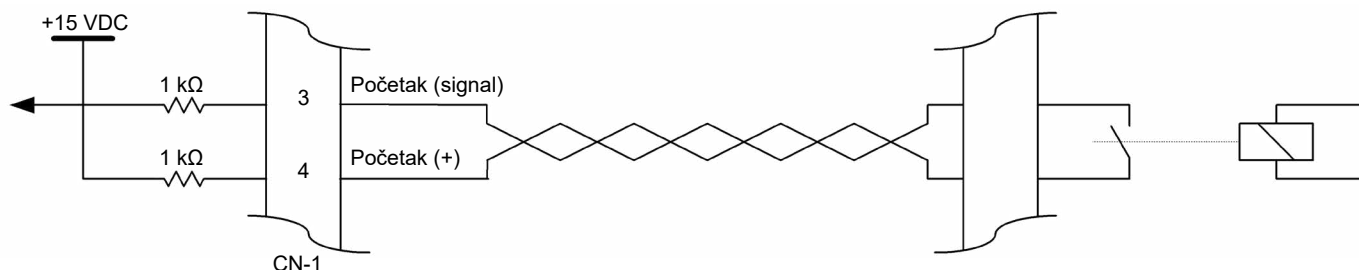


Opcionalni vanjski kabelski svežanj (084643) opremljen je, na kraju nasuprot okruglog konektora, 14-pinskim linijskim konektorom. Ovaj konektor je ugradio proizvođač kako bi se olakšalo testiranje kabelskog svežnja tijekom proizvodnje. Stoga se može rezati za spajanje. Kabelski svežanj se također može odrezati na potrebnu duljinu za ugradnju. Međutim, treba paziti da se parovi žica drže zajedno kako bi se izbjegle pogreške u ožičenju (u svakom paru žica nalazi se jedna crna žica).

Nekorištene žice moraju biti izolirane kako bi se spriječila električna oštećenja.

a) Početni signali (+) / Početni (signal)

Potencijal "start(+)" spojen je preko impedancije od 1 kΩ na unutarnji izvor napona od +15 VDC unutar proizvoda. Dovođenje "start(+)" natrag na ulaz "start (signal)" pomoću releja sa suhim kontaktom na CNC strani naređuje generatoru plazme da započne rezanje.



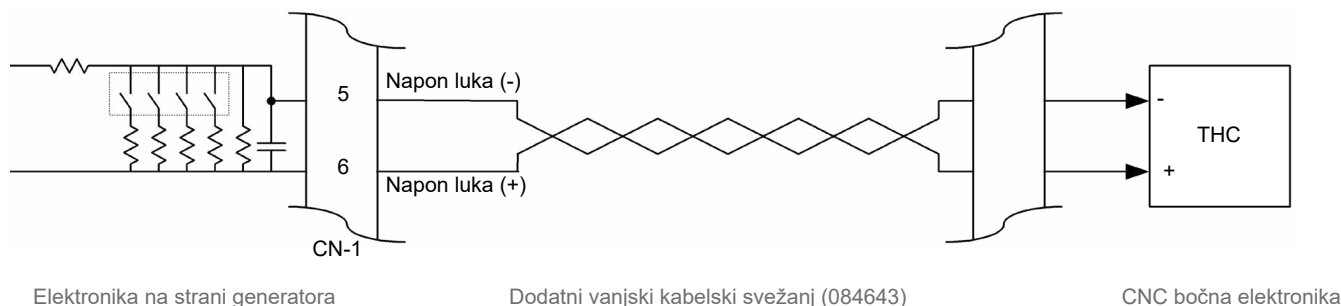
b) Signali napona luka (+) / napon luka (-)

Stvarni napon luka dijeli se pomoću pasivnog mosta djelitelja spojenog s niskopropusnim filtrom.

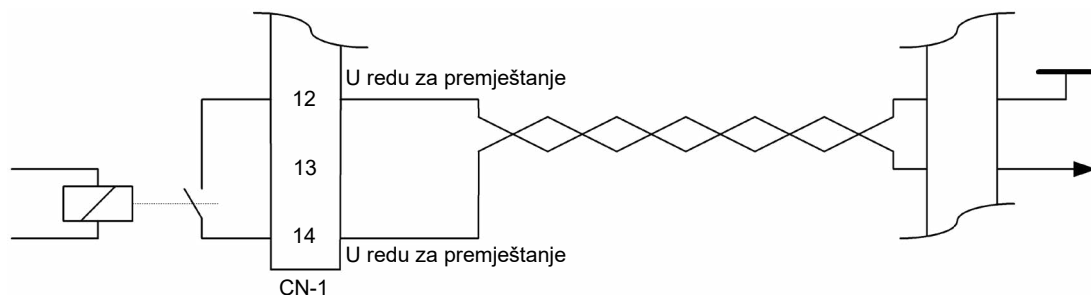
Izvešće o diviziji	Izlazna impedancija	Granična frekvencija (-3dB)	Smanjenje
1:20	1.6 k Ω	1 kHz	-20 dB/dekada
1:30	1,1 k Ω		
1:40	825 Ω		
1:50	660 Ω		
1:100	330 Ω		

Potencijal "napona luka (+)" izravno je spojen na potencijal stezaljke uzemljenja

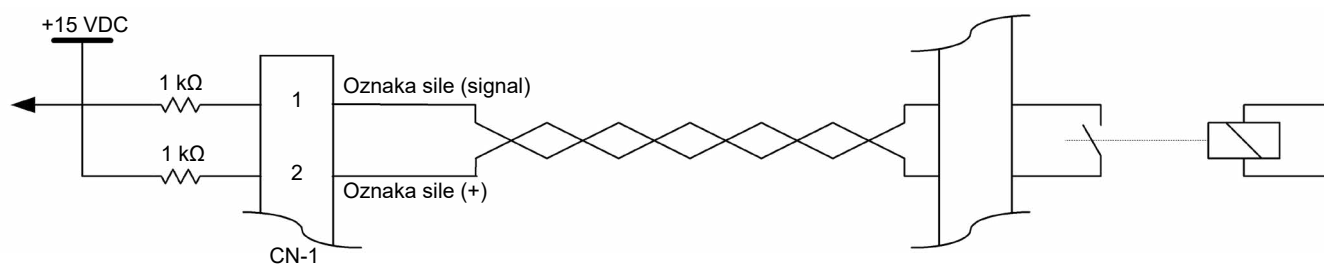
Potencijal "napona luka (-)" je impedančno povezan s potencijalom elektrode.

**c) U redu je pomicati signale**

Kada se luk prenese na lim, generator plazme zatvara suhi kontakt kako bi obavijestio CNC da je sve ispravno proteklo; otvaranje kontakta signalizira prekid luka. Ova se informacija općenito koristi kada CNC nema THC (Throttle-Hormone Control - hormonska kontrola gasa).

**d) Signali Označka sile (+) / oznaka sile (signal)**

Potencijal "Označavanje silom (+)" spojen je putem impedancije od 1 k Ω na unutarnji izvor napona od +15 VDC. Spajanje "Označavanje silom (+)" natrag na ulaz "Označavanje silom (signal)" pomoću releja sa suhim kontaktom na CNC strani upućuje generator plazme da se prebaci u način rada označavanja. Ova promjena načina rada ne može se primijeniti tijekom rezanja.



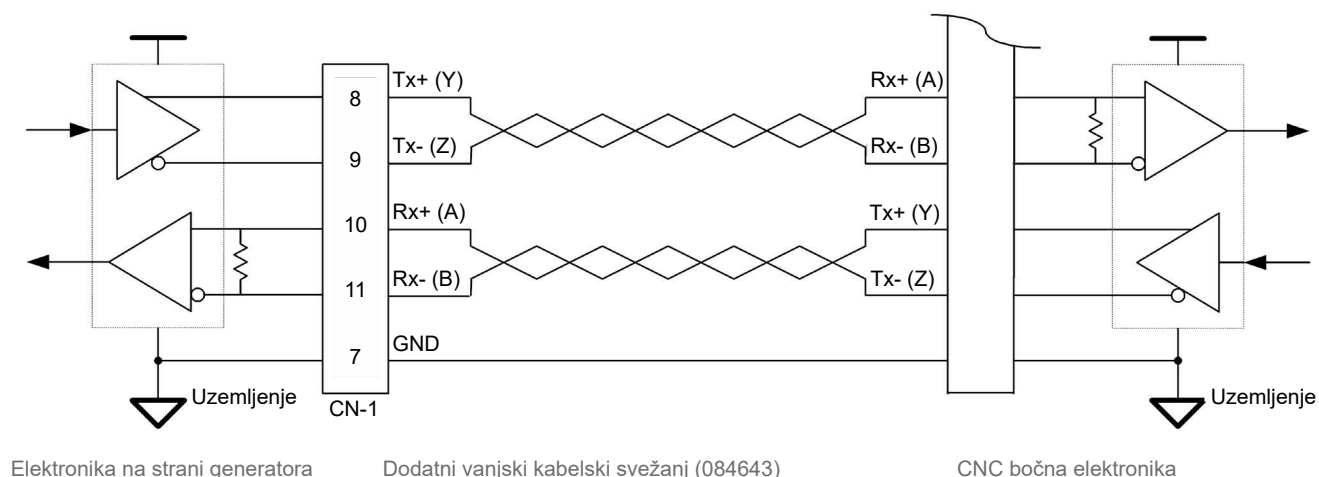
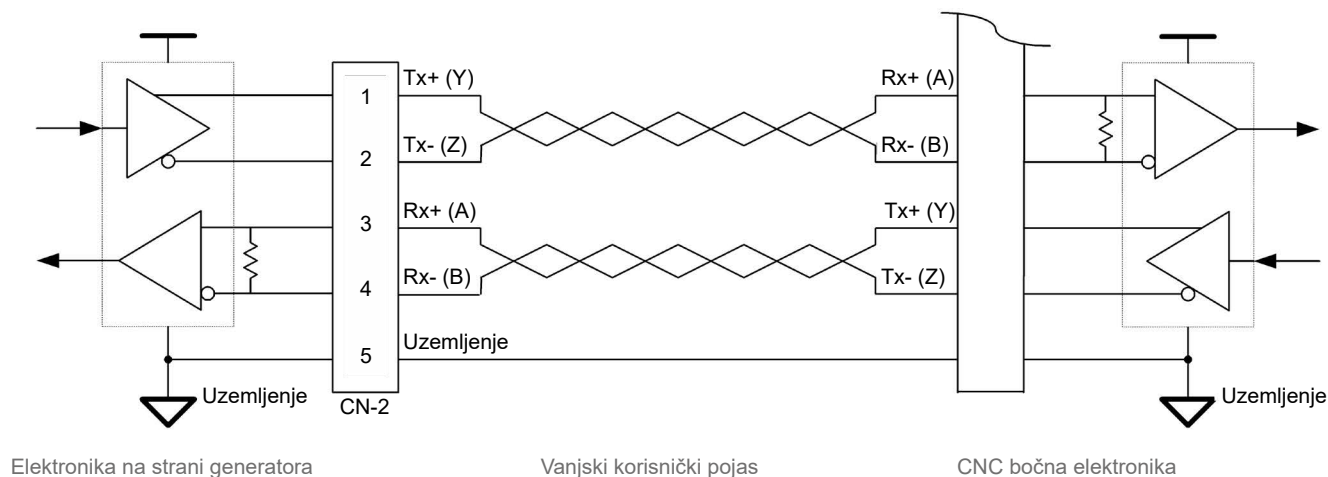
e) Signali digitalne veze

Tx+, Tx-: Diferencijalni par koji se emitira iz generatora plazme prema prijemu na CNC strani, mora biti završen impedancijom od 120 Ω na CNC strani.

Rx+, Rx-: Diferencijalni prijemni par plazma generatora od emitera na CNC strani, završen je impedancijom od 120 Ω na strani plazma generatora.

Masa: Referentna masa odašiljačkih i prijemnih krugova na strani generatora plazme.

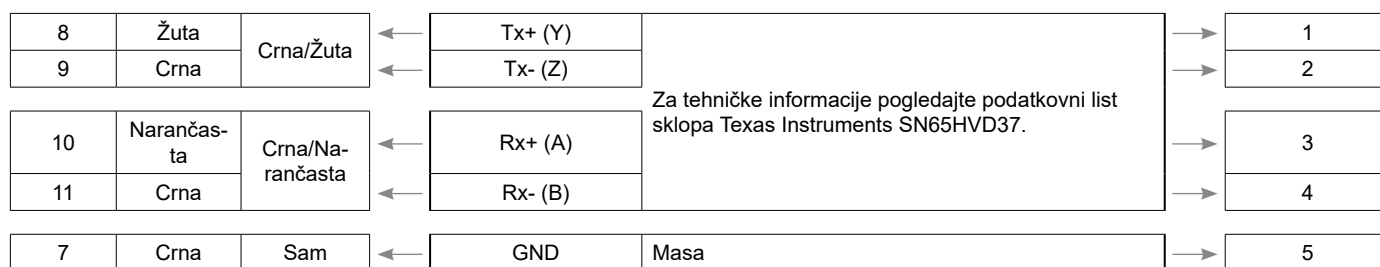
Signali iz diferencijalnih parova ne smiju prelaziti -7 VDC u negativnom smjeru i +12 VDC u pozitivnom smjeru u odnosu na referentnu masu.



SAŽETAK SIGNALA / ELEKTRIČNIH KARAKTERISTIKA

CN-1					
PIN broj	Boja niti	Boje para niti		Naziv signala	Električne karakteristike
3	Bijela	Crno/bijelo	←	Početak (signal)	Ulazni signal, ulazna impedancija 1 kΩ
4	Crna		←	Početak (+)	+15 VDC 15 mA, izlazna impedancija 1 kΩ
5	Crna	Crna/Crvena	←	Napon luka (-)	Omjeri dijeljenja: 1:20, 1:30, 1:40, 1:50, 1:100 Izlazna impedancija < 1,6 kΩ Niskopropusno filtriranje
6	Crvena		←	Napon luka (+)	
12	Zelena	Crna/Zelena	←	Spremno za polazak	Suhi kontakt: 7 A/250 VAC - 7 A/28 VDC Izolacija kontaktne zavojnice: 4000 VAC
14	Crna		←	Spremno za polazak	
1	Plava	Crna/Plava	←	Oznaka sile (signal)	Ulazni signal, ulazna impedancija 1 kΩ
2	Crna		←	Oznaka sile (+)	+15 VDC 15 mA, izlazna impedancija 1 kΩ

CN-2	
PIN broj	



SIGURNOST

Sigurnosne značajke sprječavaju funkcioniranje proizvoda, ali su obično uzrokovane pogreškom korisnika, previdom ili problemom s okolišem. Tablica u nastavku vodi korisnika u samostalnom rješavanju problema.

Kodovi pogreška	Poruke	Rješenja
001	PRENAPONSKI KVAR Provjerite električnu instalaciju	Ako je prenapon ili podnapon prolazan, proizvod će se ponovno pokrenuti nakon 15 sekundi bez kvara. U suprotnom, ili u slučaju ispada faze, neka električar provjeri električnu instalaciju i utikač proizvoda.
002	KVAR NISKOOG NAPONA Provjerite električnu instalaciju	
003	KVAR FAZE Provjerite električnu instalaciju	
010	GENERATOR Toplinska zaštita	Proizvod se koristi izvan svog radnog ciklusa, na previsokoj temperaturi ili u zatvorenom prostoru. Pustite da se proizvod ohladi i poboljšajte ventilaciju.
011	VENTILATOR Kvar ventilatora	Provjerite postoji li neki strani predmet koji sprječava normalnu rotaciju ventilatora. Provjerite spoj, po potrebi zamijenite ventilator.
012	OKIDAČ Pritisnut je okidač	Otpustite okidač plamenika za nastavak. Ako okidač nije fizički pritisnut, provjerite ožičenje gorionika.
029 	KVAR KOMPRIMIRANOG ZRAKA Tlak u gumama previsok	Ulazni tlak je veći od 9 bara. Isključite dovod zraka, provjerite tlak kompresora i smanjite tlak. Ako je potrebno, dodajte regulator tlaka između izlaza kompresora i ulaza zraka proizvoda.
030 	KVAR KOMPRIMIRANOG ZRAKA Nedovoljan tlak u gumama	Spojite komprimirani zrak, provjerite kompatibilnost korištenog zračnog priključka i provjerite je li kompresor električno napajan.
031 	KVAR KOMPRIMIRANOG ZRAKA Nije spojeno na zračnu mrežu	Spojite dovod zraka i provjerite tlak kompresora.
033	KVAR PLAMENIKA Potrošni materijal u otvorenom strujnom krugu	Nema kontakta između elektrode i mlaznice. Provjerite jesu li potrošni materijali prisutni i u dobrom stanju. Zamijenite ih ako je potrebno. Ponovno pokrenite proizvod i pokušajte ponovno.
034	KVAR PLAMENIKA Potrošni materijal u kontaktu	Elektroda se ne može uvući. Provjerite da elektroda nije zavarena za mlaznicu, provjerite je li elektroda pokretna, promijenite potrošni materijal.
035	KVAR PLAMENIKA Plamenik nedostaje ili je nepravilno spojen	Spojite gorionik. Ako problem i dalje postoji kada je gorionik spojen, provjerite ožičenje gorionika ili zamijenite gorionik.
036	KVAR PLAMENIKA Nepoznata ili nepravilno spojena svjetiljka	Spojite gorionik kompatibilan s proizvodom. Ako problem i dalje postoji nakon što je gorionik spojen, provjerite ožičenje gorionika ili zamijenite gorionik.
037	KVAR MLAZNICE Nedostaje ili je nepravilno spojena mlaznica	Provjerite jesu li prisutni svi potrošni materijali i ponovno zavrnite mlaznicu.
1013	Otkriven je hardverski problem. Molimo vas da ponovno pokrenite proizvod.	Temperaturni senzor je oštećen ili odspojen. Provjerite priključke senzora, po potrebi ih zamijenite.

1020	Otkriven je hardverski problem. Molimo vas da ponovno pokrenite proizvod.	Relej napajanja se ne zatvara. Vratite proizvod na popravak.
		Upozorenje: Neispravne postavke mogu uzrokovati prerano propadanje potrošnog materijala (samo u načinu rada za stručnjake).
		Zrak nije spojen ili je tlak zraka previsok ili prenizak.
		Baterija sučelja bliži se kraju svog vijeka trajanja. Zamijenite bateriju (CR1220) i ažurirajte datum i vrijeme proizvoda (Sustav / Sat).

ANOMALIJE, UZROCI, LIJEKOVI

Anomalije	Uzroci	Lijekovi
Pilotni luk se gasi nakon 3 sekunde.	Nije detektirana struja u stezaljci za uzemljenje	Provjerite je li stezaljka za uzemljenje pravilno spojena na dio koji se reže i na čisto područje (bez hrđe, boje ili masnoće).
Uređaj se ne uključuje	Nema napajanja	Provjerite je li kabel za napajanje proizvoda pravilno uključen u utičnicu i je li prekidač za uključivanje/isključivanje u položaju za uključeno. Provjerite da se prekidač nije isključio.
Pilotni luk se brzo gasi	Rabljeni potrošni materijal	Provjerite stanje potrošnog materijala i po potrebi ga zamijenite.
Luk se reže tijekom rezanja	Brzina rezanja je premala na tankim limovima	Smanjite struju / povećajte brzinu kretanja.
	Loša kvaliteta kontakta na stezaljci za masu	Provjerite je li stezaljka za uzemljenje pravilno spojena na dio koji se reže i na čisto područje (bez hrđe, boje ili masnoće).
	Visina rezanja previsoka	Koristite podlogu za rezanje i držite je u kontaktu s komadom koji režete.
Prerano trošenje potrošnog materijala	Struja rezanja nije prikladna za korišteni potrošni materijal	Pogledajte poglavlje "Podešavanje struje rezanja" i "Značenje strelica".
	Neodgovarajući tlak zraka	Pogledajte poglavlje "Podešavanje tlaka zraka".
	Vlažan zrak	Ispraznite spremnik filtera od proizvoda i mrežu komprimiranog zraka. Dodajte dodatni filter zraka, ref. 039728.

POSTUPAK AŽURIRANJA

Preuzmite najnoviji firmware:

Za preuzimanje najnovije verzije softvera, unesite serijski broj vašeg generatora za rezanje ovdje:

<https://update.jbdc.pro/getlastupdate>

Zatim kopirajte datoteku ".egf" na USB pogon. Ova datoteka ne smije se nalaziti ni u jednoj mapi ili podmapi na USB pogonu.

USB pogon mora sadržavati samo jednu ".egf" datoteku i mora biti formatiran kao FAT32 ili exFAT.

Ažurirajte svoj proizvod:

1. Isključite proizvod pomoću gumba Uključivanje/Isključivanje.
2. Uključite USB ključ u USB priključak.
3. Držite pritisnut kotačić za pomicanje HMI-a.
4. Uključite proizvod pomoću gumba Uključivanje/Isključivanje dok držite pritisnut HMI kotačić. Kada se na zaslonu prikaže jedna od ovih poruka, možete otpustiti kotačić.

System Update V___. Please Wait...	Versions are up-to-date	USB Key Detection
Ažuriranje u tijeku. Kada je ažuriranje završeno, proizvod će prikazati "Ažuriranje završeno" i automatski će se ponovno pokrenuti nakon 3 sekunde.	Proizvod je već ažuriran i automatski se ponovno pokreće nakon 3 sekunde.	USB ključ nije prepoznat. Formatirajte USB pogon u FAT32/exFAT i kopirajte datoteku ".egf" na USB pogon.

JAMSTVENI UVJETI

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

Jamstvo ne pokriva:

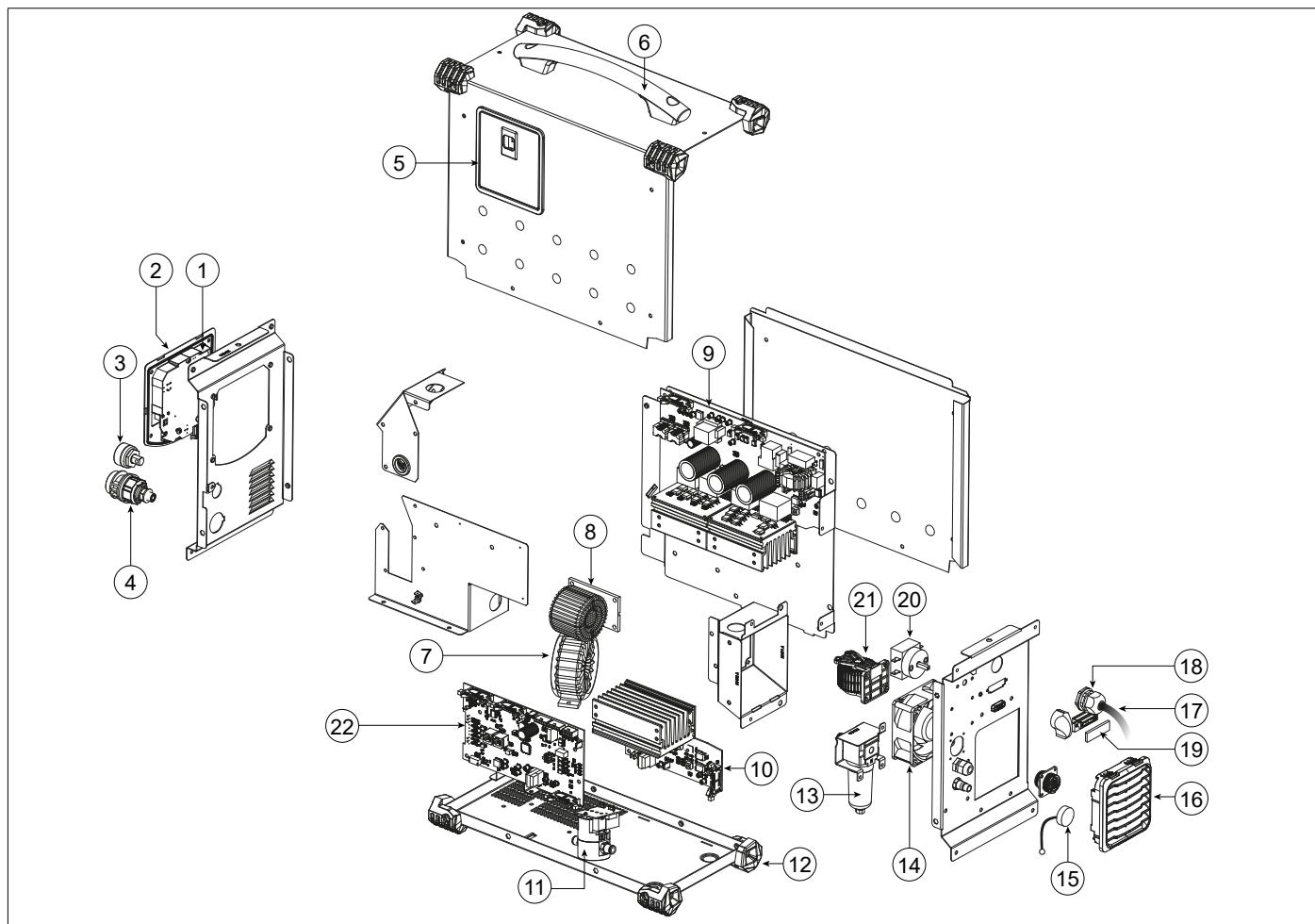
- Bilo kakva druga oštećenja nastala tijekom prijevoza.
- Normalno trošenje dijelova (npr. kabeli, stezaljke itd.).
- Incidenti zbog nepravilne upotrebe (greška napajanja, pad, rastavljanje).
- Kvarovi povezani s okolišem (zagađenje, hrđa, prašina).

U slučaju kvara, vratite uređaj svom distributeru, uključujući sljedeće:

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

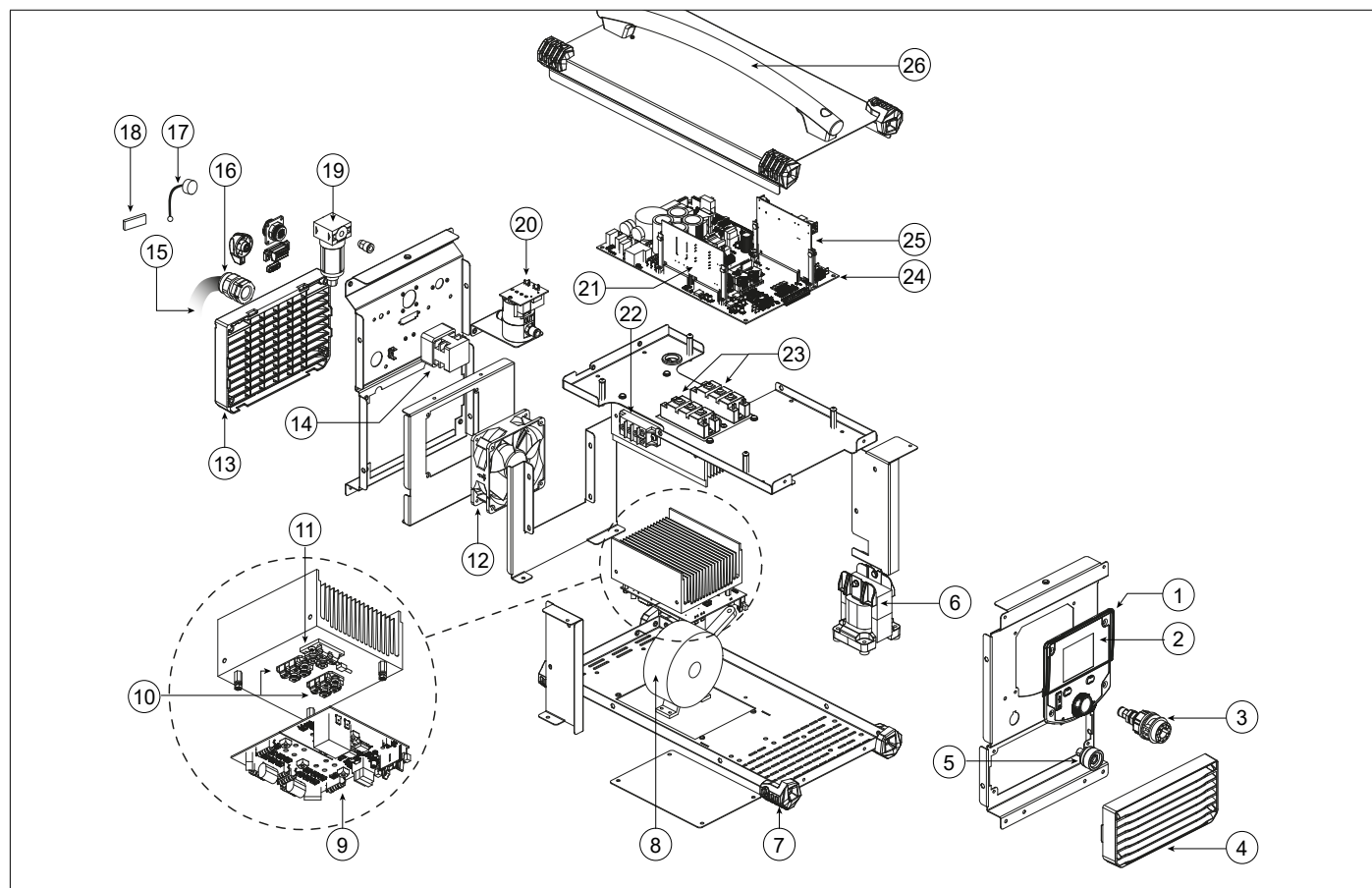
REZERVNI DIJELOVI

45 M230



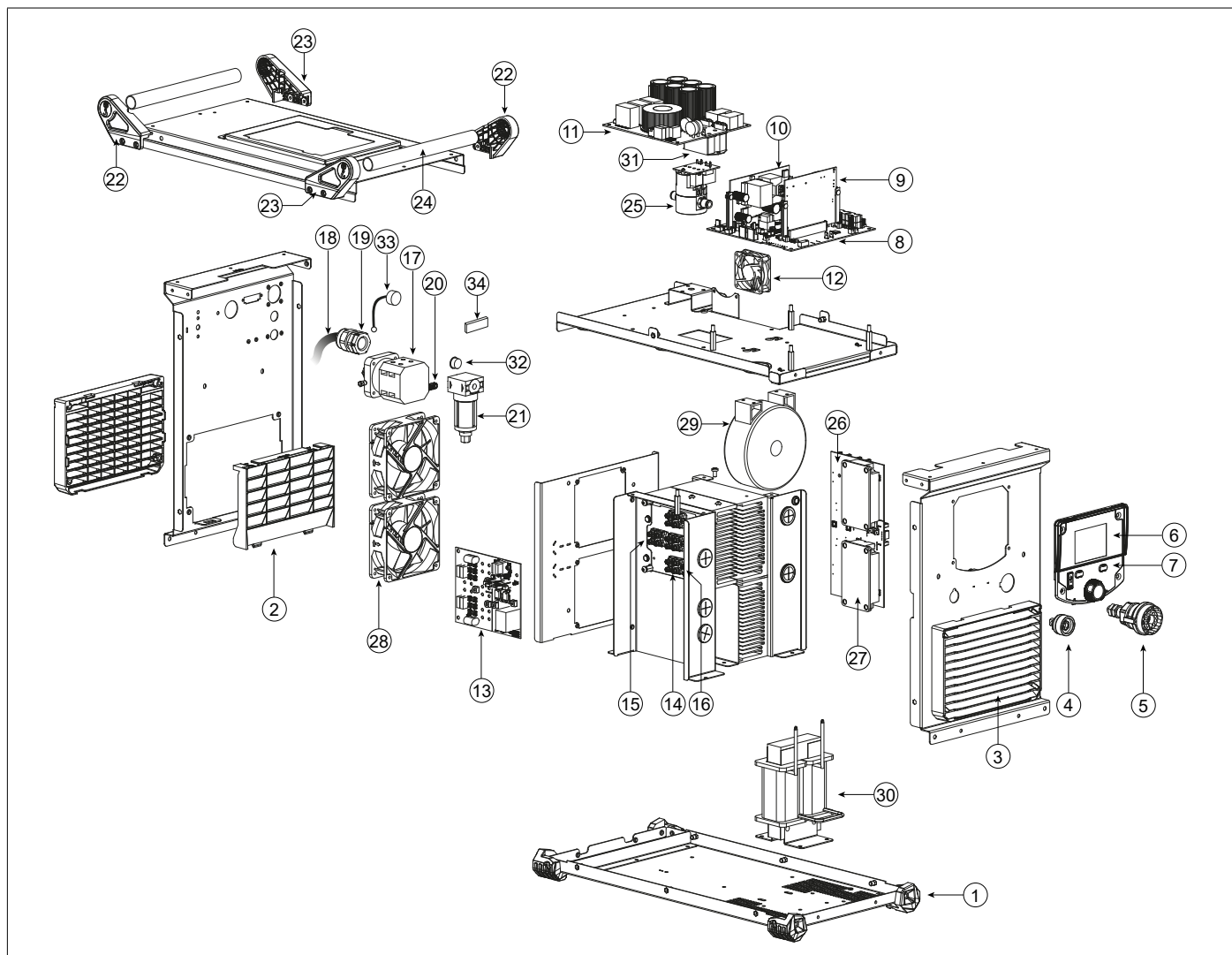
1	HMI ploča	E0255C
2	Zaštitnik zaslona	56296
3	Priključak za uzemljenje	51469
4	Priključak za plamenik	F1235
5	Kutija za pribor	71567
6	Ručka	56048
7	Energetski transformator	63804
8	Izlaz za samousluživanje	63867
9	Glavna karta	E0271C
10	Sekundarna karta	E0272C
11	Regulator tlaka	F1047
12	Noga	56120
13	Filtrirano	55381
14	Ventilator 90x90	50999
15	14-pinski poklopac konektora	53028
16	Stražnja vanjska rešetka	56302
17	Kabel za napajanje	5 m F1248
18	Orašast žlijezda	71148 71148-1
19	5-pinski poklopac konektora	65753
20	Prekidač	51275
21	Samostalni PFC	63662
22	Kontrolna kartica	E0270C

70 T400



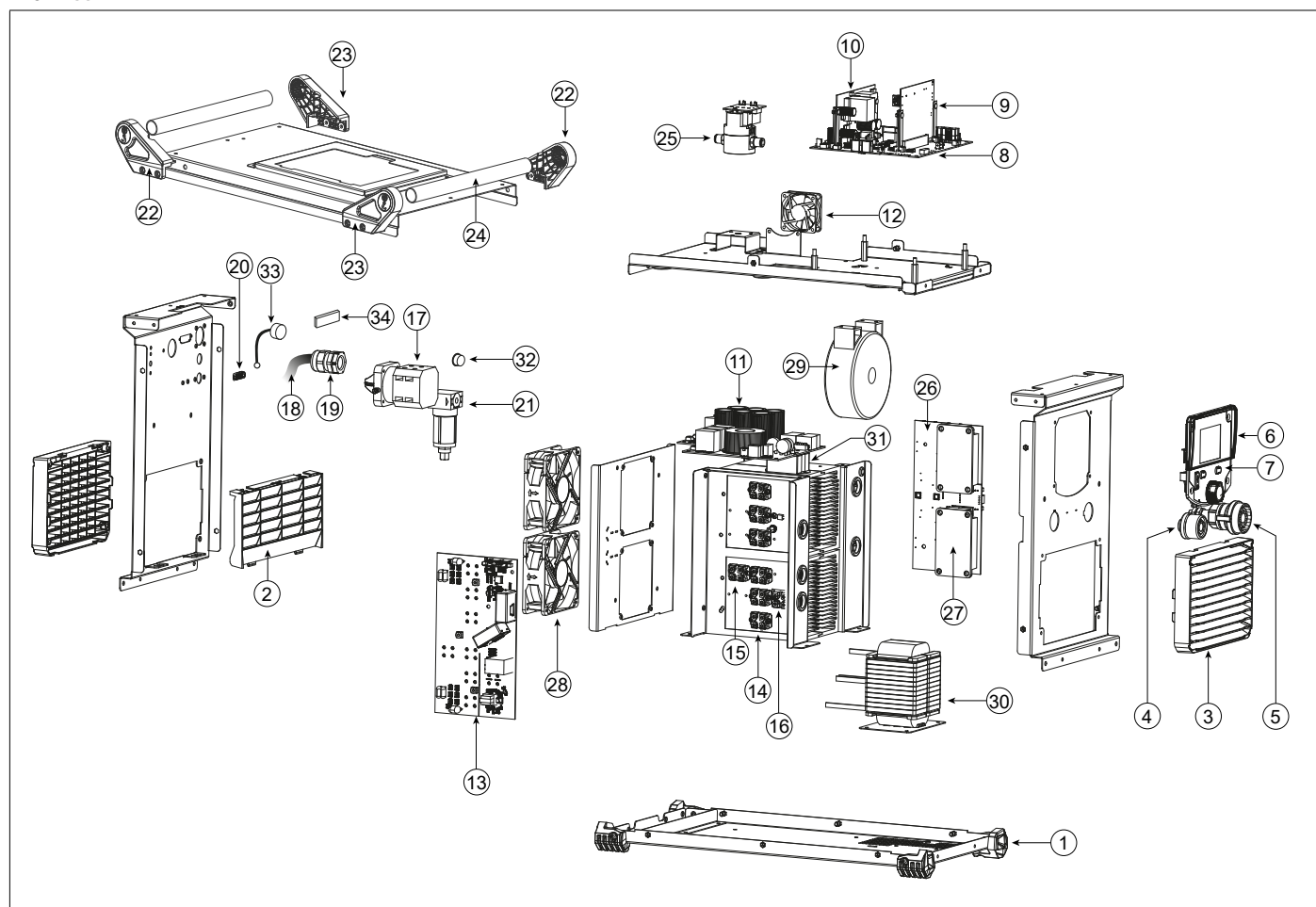
1	HMI ploča	E0255C
2	Zaštitnik zaslona	56296
3	Priključak za plamenik	F1235
4	Prednja vanjska rešetka	56286
5	Priključak za uzemljenje	51469
6	Izlaz za samousluživanje	96136
7	Noga	56120
8	Energetski transformator	63714
9	Sekundarna karta	E0293C
10	Sekundarna dioda	52206
11	IGBT	52219
12	Ventilator 120x120	51290
13	Stražnja vanjska rešetka	56094
14	Prekidač	51062
15	Kabel za napajanje	5 m 21497
16	Orašast žlijezda	71148 71148-1
17	14-pinski poklopac konektora	53028
18	5-pinski poklopac konektora	65753
19	Filtrirano	55389
20	Regulator tlaka	F1047
21	Ploča napajanja	97075C
22	Trofazni diodni most	52185
23	IGBT modul	52209
24	Glavna karta	E0292C
25	Kontrolna kartica	E0260C
26	Ručka	56044

105 T400



1	Noga	56120	18	Kabel za napajanje 5 m	21589
2	Unutarnja rešetka	56095	19	Orašast žlijezda	71164 71164-1
3	Vanjska rešetka	56094	20	crna kabelska vezica	72116
4	Priključak za uzemljenje	51469	21	Filtrirano	55389
5	Priključak za plamenik	F1235	22	Tikvica s drškom A	56190
6	Zaštitnik zaslona	56296	23	Tikvica s drškom B	56191
7	HMI ploča	E0255C	24	Ručka	90951GF
8	Glavna karta	E0259C	25	Regulator tlaka	F1047
9	Kontrolna kartica	E0260C	26	IGBT upravljačka ploča	E0257C
10	Ploča napajanja	97075C	27	IGBT modul	52210
11	EMC ploča i kondenzatori	E0225C	28	Ventilator 120x120	51290
12	Ventilator 60x60	51018	29	Energetski transformator	63731
13	Sekundarna karta	E0258C	30	Izlaz za samousluživanje	96161
14	Sekundarna dioda	52206	31	Trofazni diodni most	52196
15	Otpornost na prigušivače	52270	32	Crna kapa	43293
16	IGBT	52219	33	14-pinski poklopac konektora	53028
17	Prekidač	51061	34	5-pinski poklopac konektora	65753

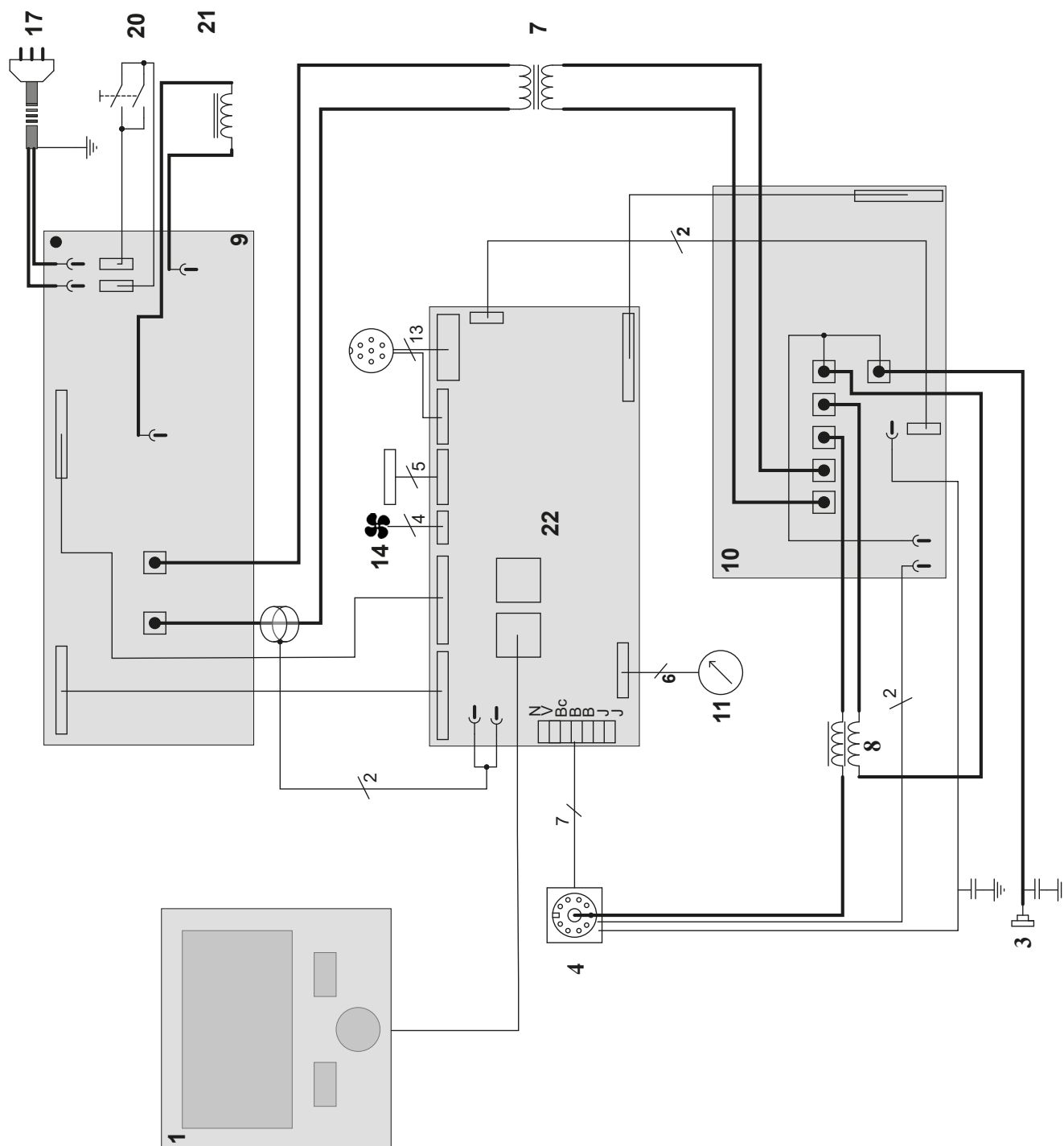
125 T400



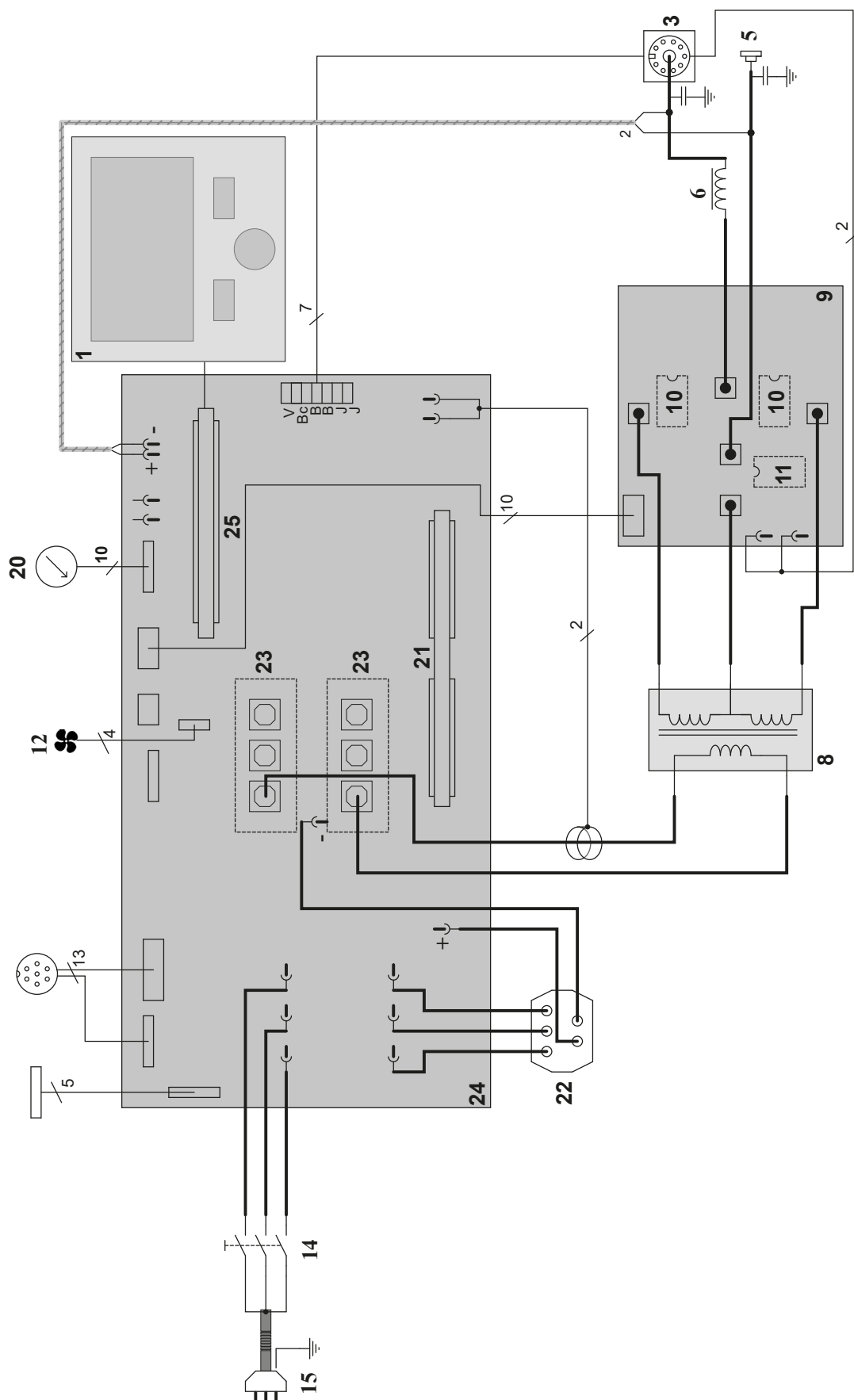
1	Noga	56120	18	Kabel za napajanje	5 m	F0431
2	Unutarnja rešetka	56095	19	Orašast žlijezda		71164 71164-1
3	Vanjska rešetka	56094	20	crna kabelska vezica		72116
4	Priključak za uzemljenje	51468	21	Filtrirano		55389
5	Priključak za plamenik	F1235	22	Tikvica s drškom A		56190
6	Zaštitnik zaslona	56296	23	Tikvica s drškom B		56191
7	HMI ploča	E0255C	24	Ručka		90951GF
8	Glavna karta	E0285C	25	Regulator tlaka		F1047
9	Kontrolna kartica	E0260C	26	IGBT upravljačka ploča		E0257C
10	Ploča napajanja	97075C	27	IGBT modul		52210
11	EMC ploča i kondenzatori	E0225C	28	Ventilator 120x120		51290
12	Ventilator 60x60	51018	29	Energetski transformator		63731
13	Sekundarna karta	E0261C	30	Izlaz za samousluživanje		96178
14	Sekundarna dioda	52206	31	Trofazni diodni most		52196
15	Otpornost na prigušivače	52270	32	Crna kapa		43293
16	IGBT	52219	33	14-pinski poklopac konektora		53028
17	Prekidač	51061	34	5-pinski poklopac konektora		65753

ELEKTRIČNI DIJAGRAM

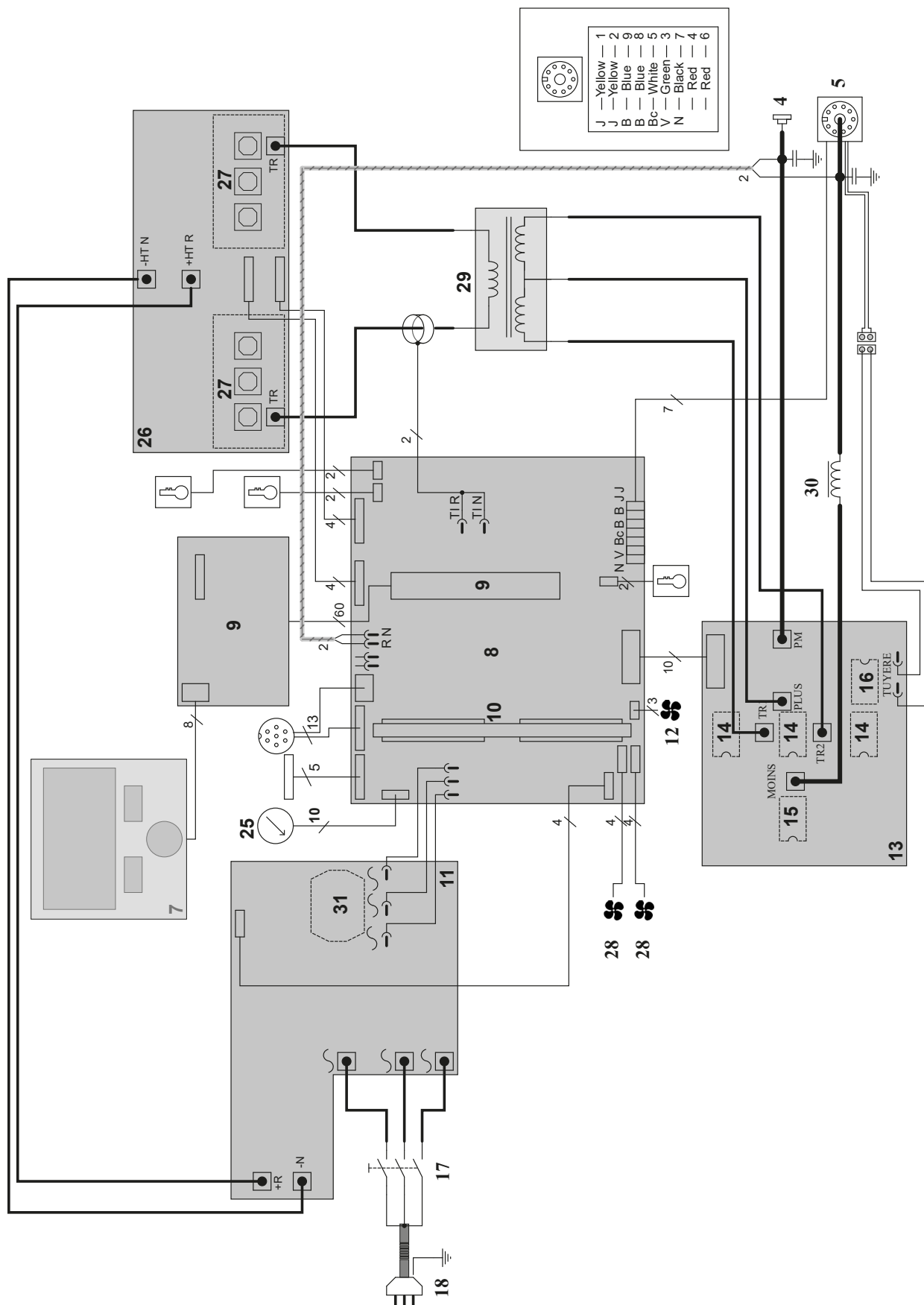
45 M230



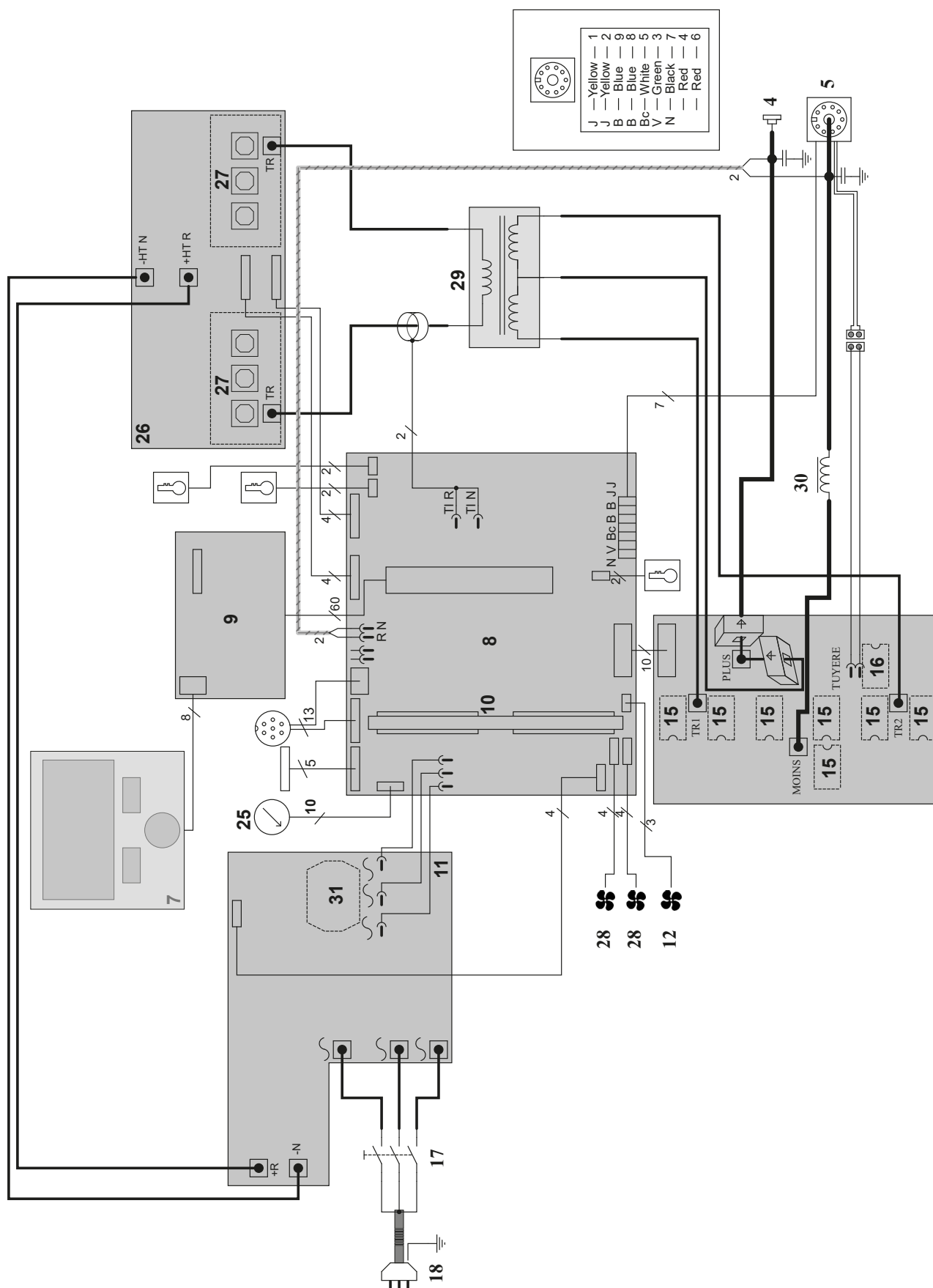
70 T400



105 T400



125 T400

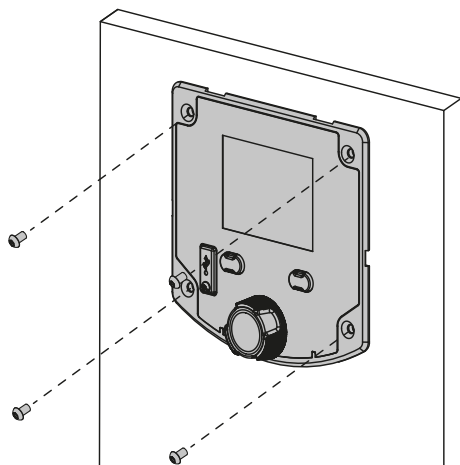


ZAMJENA GUMBASTE BATERIJE



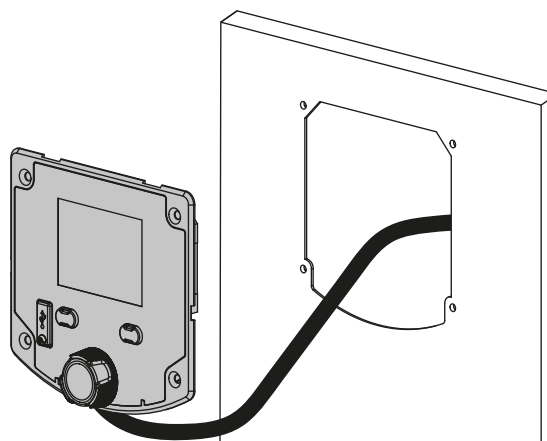
Tijekom ugradnje baterije, provjerite je li proizvod isključen iz mreže.
During battery installation, ensure that the product is disconnected from the network.

1

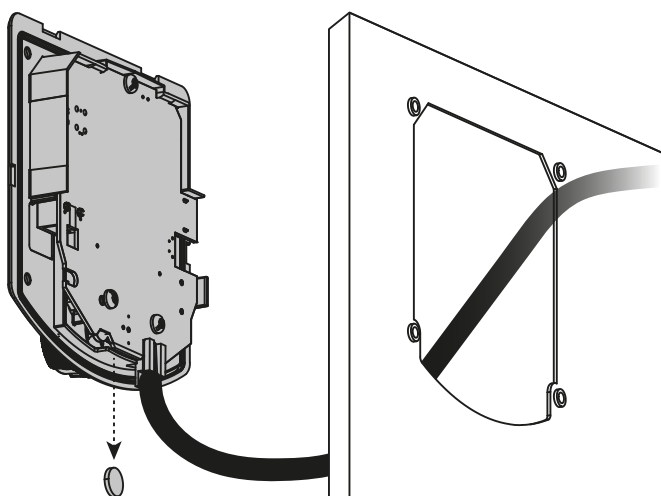


M5x12 Torx (x4)

2



3



Lithium
CR1220

TEHNIČKE SPECIFIKACIJE

		NEOCUT 45 M230			
Primarni					
Napon napajanja	U1	110 V +/-15%		230V +/-15%	
Mrežna frekvencija		50/60 Hz			
Broj faza		1			
Osigurač/prekidač strujnog kruga		32 A		20 A	
Maksimalna efektivna struja napajanja	I1eff	17,1 A		16 A	
Maksimalna struja napajanja	I1maks	33,3 A		22,6 A	
Dio kabela za napajanje		3 x 4 mm²			
Maksimalna aktivna potrošnja snage		6,25 kW			
Potrošnja goriva u praznom hodu		10,27 Z			
Prinos pri I2max		88%			
Faktor snage pri I2max	λ	0,996			
Klasa EMC-a		A			
Sekundarno		PLAZMA REZANJE PLASMA CUTTING	PLAZMA DUBLJIVANJE PLASMA GOUGING	PLAZMA REZANJE PLASMA CUTTING	PLAZMA DUBLJIVANJE PLASMA GOUGING
Napon otvorenog kruga	U0 (TCO)	319 V			
Priroda struje rezanja		DC			
Metode rezanja		Plazma (rezanje i žljebljenje) Plasma (cutting and gouging)			
Minimalna struja preklapanja		15 A			
Radni tlak		5 > 9 bara			
Protok zraka		355 l/min			
Vrsta plina		Zrak			
Nazivna izlazna struja	I2	15 → 30 A		15 → 45 A	
Konvencionalni izlazni napon	U2	86 → 92 V	106 → 112 V	86 → 98 V	106 → 118 V
* Radni ciklus na 40°C (10 min), standard EN60974-1	IMAX	70%	25%	50%	45%
	60%	-	26 A	41 A	36 A
	100%	25 A	21 A	32 A	28 A
Radna temperatura		-10°C do +40°C			
Temperatura skladištenja		-20°C do +55°C			
Stupanj zaštite		IP23S			
Minimalna klasa izolacije namota		B			
Dimenzije (D x Š x V)		43 x 22 x 38 cm			
Težina		14,3 kg			

		NEOCUT 70 T400	
Primarni			
Napon napajanja	U1	400 V +/- 15%	
Mrežna frekvencija		50/60 Hz	
Broj faza		3	
Osigurač/prekidač strujnog kruga		16 A	
Maksimalna efektivna struja napajanja	I1eff	16 A	
Maksimalna struja napajanja	I1max	22,8 A	
Dio kabela za napajanje		4 x 2,5 mm²	
Maksimalna aktivna potrošnja snage		10 kW	
Potrošnja goriva u praznom hodu		16 W	
Prinos pri I2max		89,8%	
Faktor snage pri I2max	λ	0,63	
Klasa EMC-a		A	
Sekundarno		PLAZMA REZANJE PLASMA CUTTING	PLAZMA DUBLJIVANJE PLASMA GOUGING
Napon bez opterećenja	U0 (TCO)	307 V	
Priroda struje rezanja		DC	

Metode rezanja	Plazma (rezanje i žljebljenje) Plasma (cutting and gouging)		
Minimalna struja preklapanja	20 A		
Radni tlak	5 > 9 bara		
Protok zraka	355 l/min		
Vrsta plina	Zrak		
Nazivna izlazna struja	I2	20 x 70 A	
Konvencionalni izlazni napon	U2	88 → 108 V	108 → 128 V
* Radni ciklus na 40°C (10 min), standard EN60974-1	IMAX	60%	50%
	60%	70 A	60 A
	100%	55 A	45 A
Radna temperatura	-10°C do +40°C		
Temperatura skladištenja	-20°C do +55°C		
Stupanj zaštite	IP23S		
Minimalna klasa izolacije namota	B		
Dimenzije (D x Š x V)	52,5 x 26 x 45,5 cm		
Težina	21,5 kg		

*Radni ciklusi se izvode prema EN60974-1 na 40°C i tijekom ciklusa od 10 minuta. Tijekom intenzivne upotrebe (prekoračenja radnog ciklusa), toplinska zaštita može se aktivirati; u tom slučaju, luk se gasi i indikatorna lampica se gasi. Uredaj svijetli. Ostavite uređaj uključen kako bi se ohladio i premostio zaštitu. Izvor struje pokazuje padajuću izlaznu karakteristiku. U nekim zemljama U0 se naziva TCO.

NEOCUT 105 T400			
Primarni			
Napon napajanja	U1	400 V +/- 15%	
Mrežna frekvencija		50/60 Hz	
Broj faza		3	
Osigurač/prekidač strujnog kruga		32 A	
Maksimalna efektivna struja napajanja	I1eff	31,9 A	
Maksimalna struja napajanja	I1max	35,7 A	
Dio kabela za napajanje		4 x 4 mm ²	
Maksimalna aktivna potrošnja snage		16,7 kW	
Potrošnja goriva u praznom hodu		25,6 W	
Prinos pri I2max		89,6%	
Faktor snage pri I2max	λ	0,73	
Klasa EMC-a		A	
Sekundarno		PLAZMA REZANJE PLASMA CUTTING	PLAZMA DUBLJIVANJE PLASMA GOUGING
Napon otvorenog kruga	U0 (ukupni trošak)	352 V	
Priroda struje rezanja		DC	
Metode rezanja		Plazma (rezanje i žljebljenje) Plasma (cutting and gouging)	
Minimalna struja preklapanja		20 A	
Radni tlak		5 > 9 bara	
Protok zraka		355 l/min	
Vrsta plina		Zrak	
Nazivna izlazna struja	I2	20 → 105 A	
Konvencionalni izlazni napon	U2	88 → 122 V	108 → 142 V
* Radni ciklus na 40°C (10 min), standard EN60974-1	IMAX	100%	80%
	60%	-	-
	100%	105 A	90 A
Radna temperatura		-10°C → +40°C	
Temperatura skladištenja		-20°C → +55°C	
Stupanj zaštite		IP23	

Minimalna klasa izolacije namota	B
Dimenzije (D x Š x V)	57,5 x 30 x 51,5 cm
Težina	31,3 kg

*Radni ciklusi se izvode prema EN60974-1 na 40°C i tijekom ciklusa od 10 minuta. Tijekom intenzivne upotrebe (prekoračenja radnog ciklusa), toplinska zaštita može se aktivirati; u tom slučaju, luk se gasi i indikatorna lampica se gasi. ↓ Uređaj svijetli. Ostavite uređaj uključen kako bi se ohladio i premostio zaštitu. Izvor struje pokazuje izlaznu karakteristiku padajućeg tipa. U nekim zemljama U0 se naziva TCO.

		NEOCUT 125 T400	
Primarni			
napon napajanja	U1	400 V +/- 15%	
Mrežna frekvencija		50/60 Hz	
Broj faza		3	
Osigurač/prekidač strujnog kruga		63 A	
Maksimalna efektivna struja napajanja	I1eff	38,8 A	
Maksimalna struja napajanja	I1maks	40,9 A	
Dio kabela za napajanje		4 x 6 mm²	
Maksimalna aktivna potrošnja snage		20,5 kW	
Potrošnja goriva u praznom hodu		23,3 W	
Prinos pri I2max		91,6%	
Faktor snage pri I2max	λ	0,844	
Klasa EMC-a		A	
Sekundarno		PLAZMA REZANJE PLASMA CUTTING	PLAZMA DUBLJIVANJE PLASMA GOUGING
Napon otvorenog kruga	U0 (TCO)	352 V	
Priroda struje rezanja		DC	
Metode rezanja		Plazma (rezanje i žljebljenje) Plazma (cutting and gouging)	
Minimalna struja preklapanja		20 A	
Radni tlak		5 > 9 bara	
Protok zraka		355 l/min	
Vrsta plina		Zrak	
Nazivna izlazna struja	I2	20 → 125 A	
Konvencionalni izlazni napon	U2	88 → 130 V	108 → 150 V
* Radni ciklus na 40°C (10 min), standard EN60974-1	IMAX	100%	80%
	60%	-	-
	100%	125 A	120 A
Radna temperatura		-10°C → +40°C	
Temperatura skladištenja		-20°C → +55°C	
stupanj zaštite		IP23	
Minimalna klasa izolacije namota		B	
Dimenzije (D x Š x V)		57,5 x 30 x 51,5 cm	
Težina		32,1 kg	

*Radni ciklusi se izvode prema EN60974-1 na 40°C i tijekom ciklusa od 10 minuta. Tijekom intenzivne upotrebe (prekoračenja radnog ciklusa), toplinska zaštita može se aktivirati; u tom slučaju, luk se gasi i indikatorna lampica se gasi. ↓ Uređaj svijetli. Ostavite uređaj uključen kako bi se ohladio i premostio zaštitu. Izvor struje pokazuje izlaznu karakteristiku padajućeg tipa. U nekim zemljama U0 se naziva TCO.

SIMBOLI

	Upozorenje! Prije upotrebe pročitajte upute za uporabu.
	Izvor napajanja inverterske tehnologije koji isporučuje istosmjernu struju.
	Izvor napajanja inverterske tehnologije koji isporučuje istosmjernu struju.
	Plazma rezanje
	Plazma žljebljenje
	Pogodno za rezanje u okruženjima s povećanim rizikom od strujnog udara. Međutim, sam izvor napajanja ne smije se postavljati na takva mjesta.
	Kontinuirana struja preklapanja
U0	Nazivni napon bez opterećenja
X(40°C)	Radni ciklus prema standardu EN60974-1 (10 minuta – 40°C)
I2	Odgovarajuća konvencionalna sklopna struja
A	Ampera
U2	Konvencionalni naponi pri odgovarajućim opterećenjima
V	Volt
Hz	Herc
	Jednofazno napajanje, 50 ili 60 Hz
	Trofazno napajanje, 50 ili 60 Hz
U1	Nazivni napon napajanja
I1maks	Maksimalna nazivna struja napajanja (RMS vrijednost)
I1eff	Maksimalna efektivna struja napajanja
	Oprema sukladna 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 CMIM dostupna je na našoj web stranici (vidi naslovnicu).
IEC 60974-1 IEC 60974-10 Klasa A	Uređaj je u skladu sa standardima EN60974-1 i EN60971-10, uređaj klase A.
	Oznaka sukladnosti EAC-a (Euroazijske ekonomske zajednice)
	Ovaj materijal podliježe odvojenom prikupljanju u skladu s Europskom direktivom 2012/19/EU. Ne odlagati u kućni otpad!
	Proizvod se može reciklirati, uz pridržavanje uputa za sortiranje.
	Materijal je u skladu s kineskim zahtjevima o ograničenoj upotrebi opasnih tvari u električnim i elektroničkim proizvodima.
	Informacije o temperaturi (termička zaštita)
	Daljinski upravljač
	Dovod plina

**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