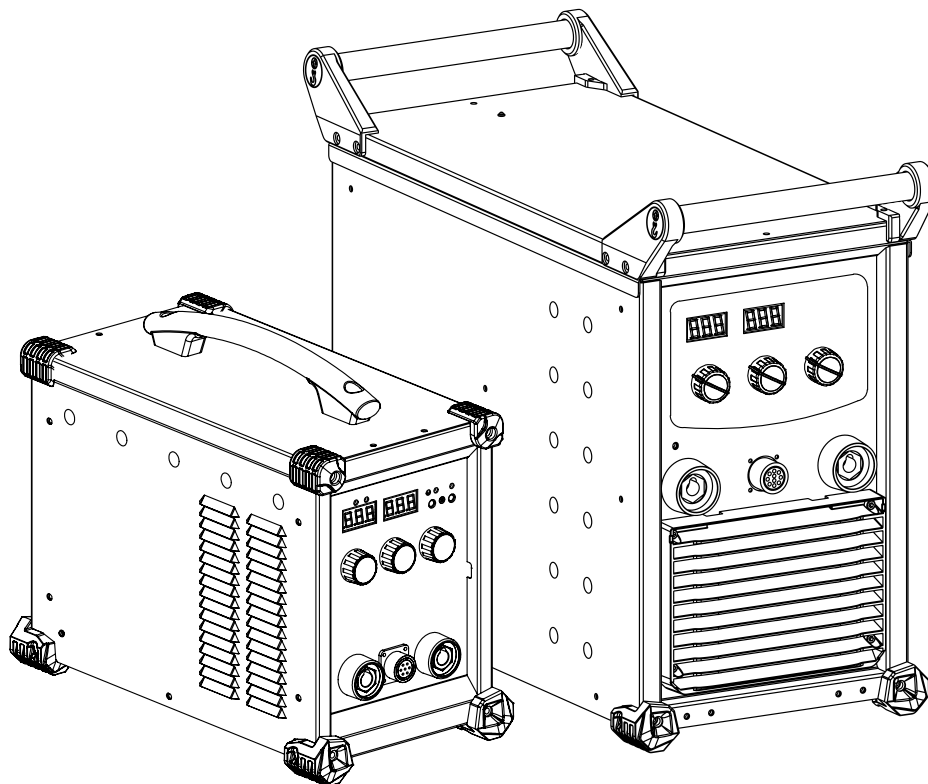




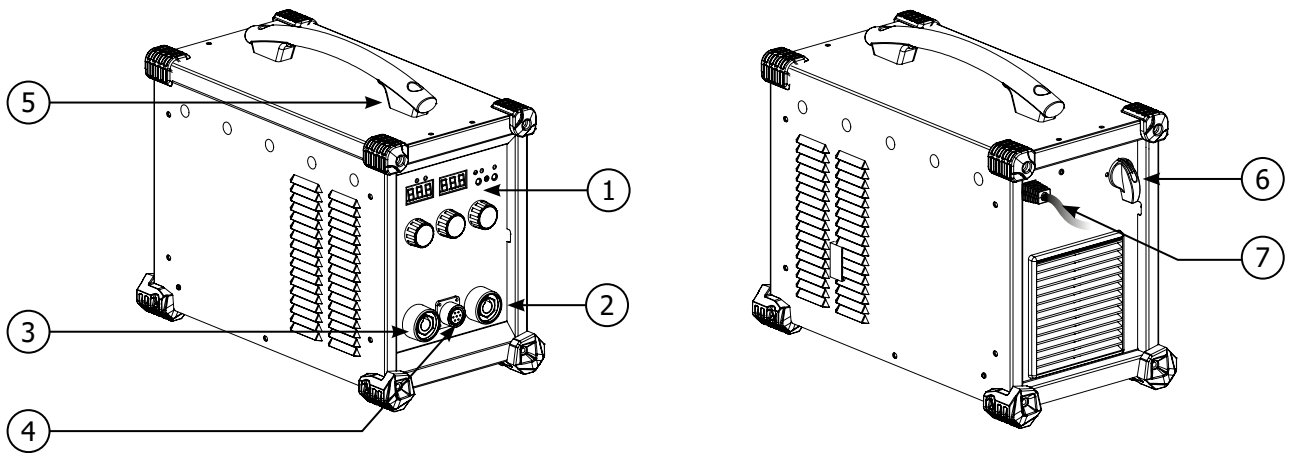
HR 2-24

PROGYS 250 / 300 / 400 TRI

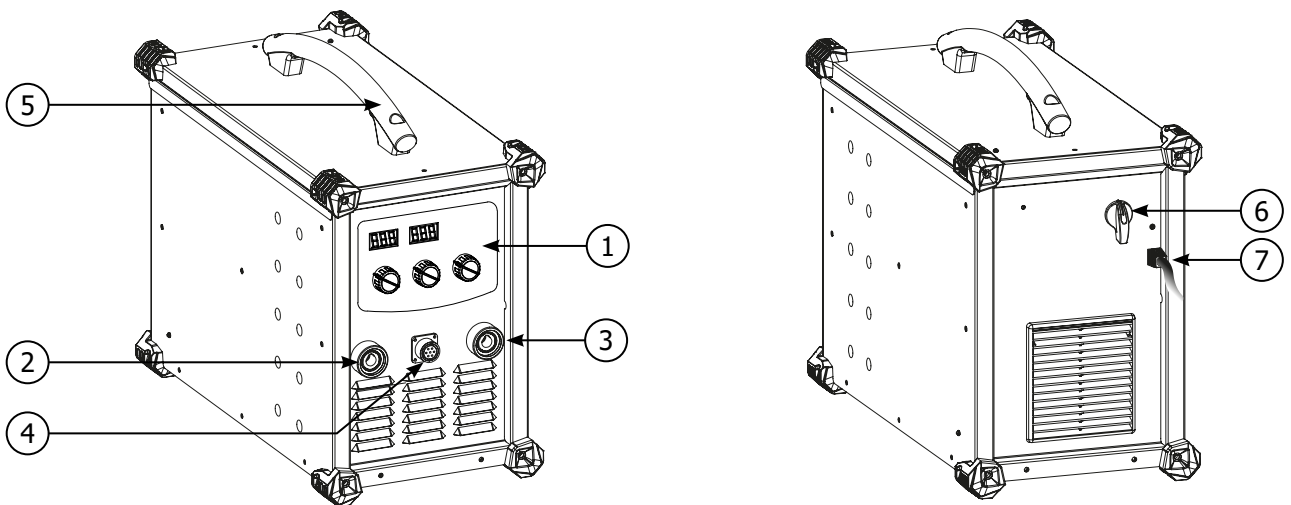
Trofazni MMA aparat za zavarivanje

SLIKA 1

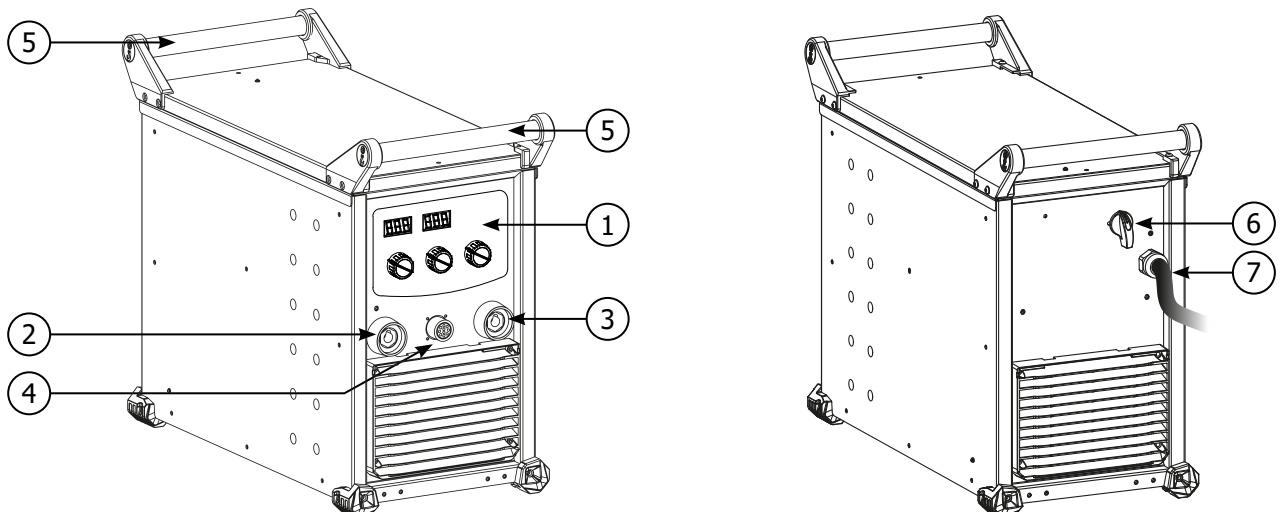
250 TRI:



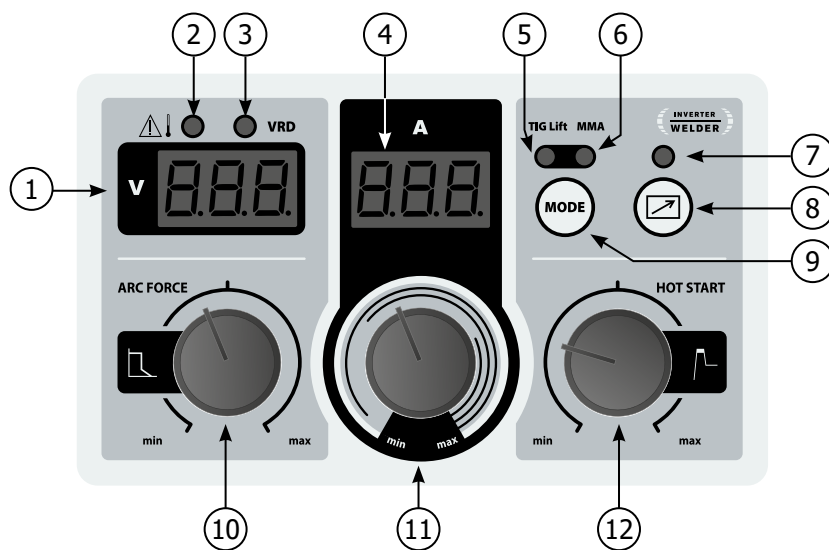
300 TRI:



400 TRI:



SLIKA 2



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 niste sigurni, obratite se kvalificiranoj osobi kako bi ispravno 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 zavjesama otpornim na plamen kako bi se područje zavarivanja zaštitilo od zraka 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 zaštitu kućišta rashladne jedinice kada je izvor napajanja za zavarivanje uključen; 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 vođeno hlađeni plamenik kako bi se osiguralo da tekućina ne može uzrokovati opekline. Važno je osigurati radno područje prije napuštanja kako bi se zaštitili ljudi i imovina.

PLINOV I ISPUSI PRI ZAVARIVANJU



Isparenja, plinovi i prašina koji se ispuštaju zavarivanjem opasni su za vaše zdravlje. Mora se osigurati odgovarajuća ventilacija; ponekad je potreban dovod zraka. Maska za svjež zrak može biti rješenje u slučaju nedovoljne ventilacije. Provjerite je li odvod učinkovit provjerom sukladnosti sa sigurnosnim standardima.

Oprez: Zavarivanje u zatvorenim prostorima zahtijeva nadzor s sigurne udaljenosti. Nadalje, zavarivanje određenih materijala koji sadrže olovo, kadmij, cink, živu ili čak berilij može biti posebno štetno.

Također odmastite dijelove prije zavarivanja.

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.

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

KLASIFIKACIJA EMC OPREME



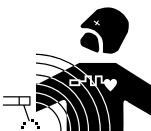
Ova oprema klase A nije namijenjena za upotrebu u stambenim prostorima gdje se električna energija napaja javnom niskonaponskom mrežom. Na takvim lokacijama mogu postojati potencijalne poteškoće u osiguravanju elektromagnetske kompatibilnosti zbog provedenih kao i zračenih radiofrekventnih smetnji.



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

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 zone zavarivanja

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

- (a) prisutnost drugih energetskih, 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 opskrba 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 štiti treba osigurati cijelom njegovom duljinom. 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 jednog 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 elektrodu. Operater treba biti izoliran od takvih metalnih predmeta.

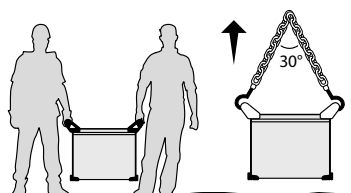
e. Uzemljenje obratka: Tamo gdje obratak nije uzemljen radi električne sigurnosti ili zbog svoje veličine i položaja, kao što je slučaj, na primjer, s brodskim trupovima ili čeličnim konstrukcijama zgrada, spoj koji spaja obratak sa zemljom može, u nekim slučajevima, ali ne uvijek, smanjiti emisije. 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 TRANSPOZIT UREĐAJA



Izvor napajanja za zavarivanje opremljen je jednom ili više gornjih ručki za ručno nošenje. Pazite da ne podcijenite njegovu težinu.



Ne koristite kabele ili plamenik za pomicanje izvora zavarivanja. Mora se pomicati u okomitom položaju. Ne prenosite izvor napajanja preko ljudi ili predmeta. Nikada ne podižite plinsku bocu i izvor napajanja istovremeno. Njihovi transportni standardi su odvojeni.

UGRADNJA OPREME

Pravila kojih se treba pridržavati:

- 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 IP23, 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.
- Ova se oprema stoga može koristiti na otvorenom u skladu sa stupnjem zaštite IP23.
- Kabeli za napajanje, produžni i zavarivački kabeli moraju se potpuno odmotati kako bi se izbjeglo pregrijavanje.



Proizvođač ne preuzima nikakvu odgovornost za štetu nanесenu osobama i predmetima zbog nepravilne i opasne upotrebe 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 provoditi samo iskusno osoblje ovlašteno od strane proizvođača. Tijekom instalacije provjerite je li generator isključen iz mreže.

OPIS MATERIJALA (SL. 1)

PROGYS je trofazni inverterski izvor zavarivanja koji, ovisno o opremi, omogućuje:

- Zavarivanje obloženom elektrodom (MMA)
- Zavarivanje volframovom elektrodom u inertnom plinu (TIG)

TIG postupak zahtijeva zaštitu plinom (argon).

MMA postupak omogućuje zavarivanje bilo koje vrste elektrode: rutilne, bazične, celulozne, nehrđajućeg čelika i lijevanog željeza.

PROGYS može biti opremljen ručnim daljinskim upravljačem (ref. 045675).

- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1- Sučelje čovjek-stroj | 5- Ručke za nošenje i podizanje |
| 2- Utičnica s negativnim polaritetom | 6- Prekidač za uključivanje/isključivanje |
| 3- Utičnica s pozitivnim polaritetom | 7- Kabel za napajanje |
| 4- Priključak za daljinski upravljač | |

SUČELJE ČOVJEK-STROJ (HMI) (SLIKA 2)

- | | |
|--|---|
| 1- Prikaz napona | 7- Indikator aktivacije daljinskog upravljača |
| 2- Indikator pregrijavanja | 8- Gumb za aktiviranje daljinskog upravljača |
| 3- Pokazatelj rada uređaja za smanjenje rizika (VRD) | 9- Tipka za odabir načina rada (MMA / TIG-LIFT) |
| 4- Trenutni prikaz | 10- Kotačić za podešavanje parametara Arc Force |
| 5- Indikator TIG-LIFT načina rada | 11- Kotačić za podešavanje struje |
| 6- Indikator načina rada MMA obložene elektrode | 12- Kotačić za podešavanje parametara vrućeg pokretanja |

NAPAJANJE-POKRETANJE

- PROGYS se isporučuje 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.
 - Tijekom intenzivne upotrebe (> radni ciklus) može se aktivirati termička zaštita, u kojem slučaju se luk gasi i indikator zaštite svijetli.
 - Uređaj je dizajniran za rad na električnom naponu od 400 V +/- 15%.
 - Uključivanje se vrši okretanjem prekidača za uključivanje/isključivanje (SLIKA 1 - 6) u položaj I, a isključivanje se vrši okretanjem u položaj O.
- Opaz!** Nikada ne isključujte napajanje dok se stanica puni.

PRIKLJUČAK NA GENERATOR

Stanica može raditi s generatorskim agregatima pod uvjetom da pomoćna energija ispunjava sljedeće uvjete:

- Napon mora biti izmjeničan, njegova efektivna vrijednost mora biti 400V +/- 15%, a vršni napon manji od 700V,
- Frekvencija mora biti između 50 i 60 Hz.

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

UPORABA ELEKTRIČNOG PRODUŽNOG KABLA

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

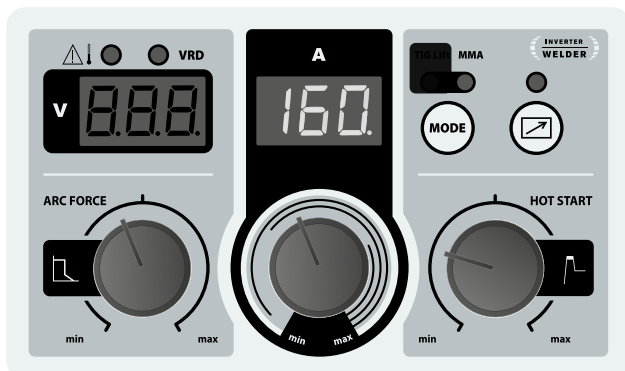
Koristite produžni kabel koji je u skladu s nacionalnim propisima.

	Ulazni napon	Produžni dio (<45 m)
PROGYS 250 / 300	400 V - 3~	2,5 mm ²
PROGYS 400		4 mm ²

MMA ZAVARIVANJE

VEZA I SAVJETI

- Spojite kabele, držač elektrode i stezaljku za uzemljenje u priključne konektore,
- Poštujte polaritete i intenzitet zavarivanja naznačene na kutijama elektroda,
- Izvadite elektrodu iz držača elektrode kada stanica nije u upotrebi.



MMA

Siva područja nisu korisna u ovom načinu rada.

ODABIR NAČINA RADA

Pritisnite gumb za odabir MMA načina rada.

GLAVNI PARAMETRI

1. Podešavanje intenziteta zavarivanja:

Podesite struju zavarivanja pomoću središnjeg kotačića prema promjeru elektrode i vrsti sklopa koji treba napraviti. Postavka struje prikazana je na desnom zaslonu.

2. Postavite razinu Arc Force:

Podesite razinu Arc Force pomoću lijevog kotačića. Što je niža razina Arc Force, to će luk biti mekši; obrnuto, što je viša razina Arc Force, to će biti veća prekomjerna struja zavarivanja. Preporučuje se postaviti Arc Force u srednji položaj za početak zavarivanja i podesiti ga prema rezultatima i preferencijama zavarivanja. Napomena: Raspon podešavanja Arc Forcea specifičan je za odabranu vrstu elektrode.

3. Postavite vrući start:

Podesite razinu vrućeg starta pomoću desnog kotačića. Niska razina vrućeg starta za tanke limove, a visoka razina vrućeg starta za teško zavarljive metale (prljave ili oksidirane dijelove).

PARAMETRI ZAVARIVANJA

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)	Osnovni 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	-

ZAVARIVANJE OBLOŽENOM ELEKTRODOM

- Kabel za promjenu polariteta mora se odspojiti u MMA metodi kako bi se kabeli držača elektrode i stezaljke za uzemljenje spojili na konektore. Pridržavajte se polariteta naznačenih na pakiranju elektrode.
 - Poštujte klasična pravila zavarivanja.
 - Vaš uređaj ima značajku specifičnu za invertore:
- Funkcija protiv lijepljenja omogućuje vam jednostavno uklanjanje elektrode bez spaljivanja ako se zalijepi. Nakon aktiviranja funkcije protiv lijepljenja potrebno je vrijeme čekanja od otprilike 3 sekunde prije nego što možete nastaviti s normalnim zavarivanjem.

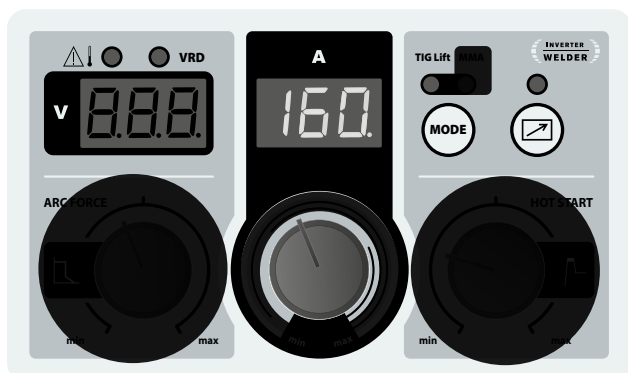
ZAVARIVANJE VOLFRAMOM INERTNIM PLINOM (TIG)

VEZA I SAVJETI

TIG zavarivanje zahtijeva plamenik i bocu zaštitnog plina opremljenu regulatorom.

- Spojite stezaljku za uzemljenje na pozitivni priključak (+).
- Spojite kabel za napajanje gorionika na negativni (-) priključak.
- Spojite crijevo plina plamenika na izlaz regulatora.

Provjerite je li plamenik ispravno opremljen i da potrošni dijelovi (stezaljka, držač stezne čahure, difuzor i mlaznica) nisu istrošeni.



TIG

Siva područja nisu korisna u ovom načinu rada.

ODABIR NAČINA RADA

Pritisnite gumb **MODE** za odabir TIG načina rada.

Podešavanje intenziteta zavarivanja:

Podesite struju zavarivanja pomoću središnjeg kotačića prema promjeru elektrode i vrsti sklopa koji treba napraviti. Postavka struje prikazana je na desnom zaslonu.

PRIMING

Paljenje je tipa LIFT: pomoću plamenika dodirnite elektrodu na dio koji se zavaruje, a zatim lagano podignite elektrodu, formira se luk.

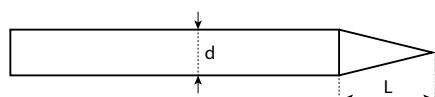
ZAUSTAVLJANJE / OKIDAČ ZA ZAVARIVANJE (dostupno samo na PROGYS 250)

Za prekid zavarivanja, lagano povucite luk; njegov će se intenzitet postupno smanjivati (blijediti).

POMOĆ PRI PRILAGOĐAVANJU I IZBORU POTROŠNOG MATERIJALA

		Struja (A)	Elektroda (mm)	Mlaznica (mm)	Brzina protoka argona (L/min)
DC	0,3 - 3 mm	5 - 75	1	6,5	6 - 7
	2,4 - 6 mm	60 - 150	1.6	8	6 - 7
	4 - 8 mm	100 - 200	2	9,5	7 - 8
	6,8 - 8,8 mm	170 - 220	2.4	11	8 - 9
	9 - 12 mm	255 - 300	3.2	12,5	9 - 10

OŠTRENJE ELEKTRODE



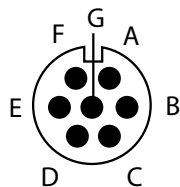
$L = 3 \times d$ za malu struju.
 $L = d$ za jaku struju.

DALJINSKI UPRAVLJAČ

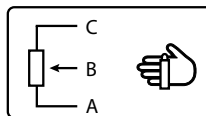
Daljinski upravljač radi u TIG i MMA postupcima.



ref. 045699



Vanjski izgled



Električna shema daljinskog upravljača.

Priključak (300/400):

- 1- Spojite daljinski upravljač na prednju stranu izvora napajanja za zavarivanje (SLIKA 1-4).
- 2- Pritisnite gumb za aktiviranje daljinskog upravljača. LED lampica ON svijetli.

Veza (250):

- 1- Spojite daljinski upravljač na prednju stranu izvora napajanja za zavarivanje (SLIKA 1-4), indikatorska lampica će se automatski upaliti.

Povezivost

Proizvod je opremljen ženskim konektorom za daljinsko upravljanje.

Specifična 7-pinska muška utičnica (opcija, ref. 045699) omogućuje vam spajanje ručnog daljinskog upravljača. Za ožičenje slijedite dijagram u nastavku.

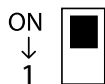
VRSTA DALJINSKOG UPRAVLJAČA	Oznaka žice	Pripadajući pin konektora
Ručni daljinski upravljač	12 V	A
	Kursor	B
	Zajedničko/Misa	C

Funkcioniranje:

• Ručni daljinski upravljač (opcija, ref. 045675).

Ručni daljinski upravljač omogućuje promjenu struje od 10% do 100% postavljenog intenziteta.

VRD (UREĐAJ ZA SMANJENJE NAPONA)



Prema zadanim postavkama (tvornička postavka), VRD prekidač je u položaju UKLJUČENO. Za aktiviranje VRD-a, kako biste snizili napon generatora u praznom hodu (< 20 V), prebacite prekidač na upravljačkoj ploči (stranica 12 - br. 5/stranica 13 - br. 14 / stranica 14 - br. 11) na 1.
Indikatorska lampica HMI-ja (SLIKA 2 - br. 3) svijetli.

Za pristup VRD prekidaču (vidi stranicu 15-16):



STRUJNI UDAR MOŽE BITI SMRTONOSAN

- ISKLJUČITE PROIZVOD IZ NAPAJANJA.
- Odvrnite vijke kako biste otvorili stranu generatora.
- Pronađite crveni prekidač u sredini upravljačke ploče.

TOPLINSKA ZAŠTITA I SAVJETI

Ova jedinica je opremljena ventilatorom s regulacijom temperature. Kada jedinica prijeđe u način rada toplinske zaštite, više ne isporučuje napajanje. Narančasta LED lampica (SLIKA 2 - 2) ostaje upaljena dok se temperatura jedinice ne vrati u normalu.

- Ostavite otvore za ventilaciju uređaja slobodnima za dovod i odvod zraka.
- Nakon zavarivanja i tijekom termičke zaštite ostavite uređaj uključen u struju kako bi se ohladio.
- Poštujte klasična pravila zavarivanja.
- Osigurajte dovoljnu ventilaciju.
- Ne radite na mokroj površini.

ANOMALIJE, UZROCI, LIJEKOVI

Anomalije		Uzroci	Lijekovi
MMA-TIG	Uređaj ne isporučuje napajanje i svijetli žuto svjetlo indikatora termalne greške (SLIKA 2 - 2).	Termička zaštita stanice je aktivirana.	Pričekajte da se završi razdoblje hlađenja, otprilike 2 minute. Kontrolna lampica (SLIKA 2 - 2) će se ugasi.
	Zaslon (SLIKA 2 - 4) je uključen, ali uređaj ne isporučuje struju.	Kabel stezaljke za uzemljenje, držač elektrode ili gorionik nisu spojeni na stroj.	Provjerite spojeve.
	Stanica je napajana, osjećate trnce kada stavite ruku na karoseriju.	Uzemljenje je neispravno.	Provjerite utičnicu i uzemljenje vaše instalacije.
	Stanica loše zavaruje	Pogreška polariteta	Provjerite preporučeni polaritet na kutiji elektrode.
TIG	Nestabilni luk	Defekt volframove elektrode	Koristite volframovu elektrodu odgovarajuće veličine
		Protok plina previsok	Koristite pravilno pripremljenu volframovu elektrodu
	Volframova elektroda oksidira i tamni na kraju zavarivanja	Područje za zavarivanje	Smanjite protok plina
		Problem s plinom ili prerano isključenje plina	Zaštitite područje zavarivanja od propuha.
	Elektroda se topi	Pogreška polariteta	Provjerite i zategnite sve plinske spojeve. Pričekajte da se elektroda ohladi prije isključivanja plina.
			Provjerite je li stezaljka za uzemljenje pravilno spojena na +

RJEŠAVANJE PROBLEMA

PROGYS 250 TRI uključuje sustav upravljanja greškama.

Niz poruka prikazanih na upravljačkoj kartici omogućuje dijagnosticiranje kvarova i anomalija.

Pogreška	Značenje	Uzroci	Rješenja
PH	Nedostaje faza.	U trofaznoj mreži nedostaje jedna faza.	Ovaj stroj zahtijeva trofazno napajanje (3P uzemljenje).
PLE	Na elektroenergetskoj distribucijskoj mreži otkriven je nizak napon.	Ulazni napon stroja je manji od 300 V	Provjerite izvor napajanja.
		Komponente ulaznog napona su oštećene.	Obratite se svom distributeru
PCO	IGBT presijeca prevelika struja.	IGBT je izvan pogona.	

JAMČITI

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

Jamstvo ne pokriva:

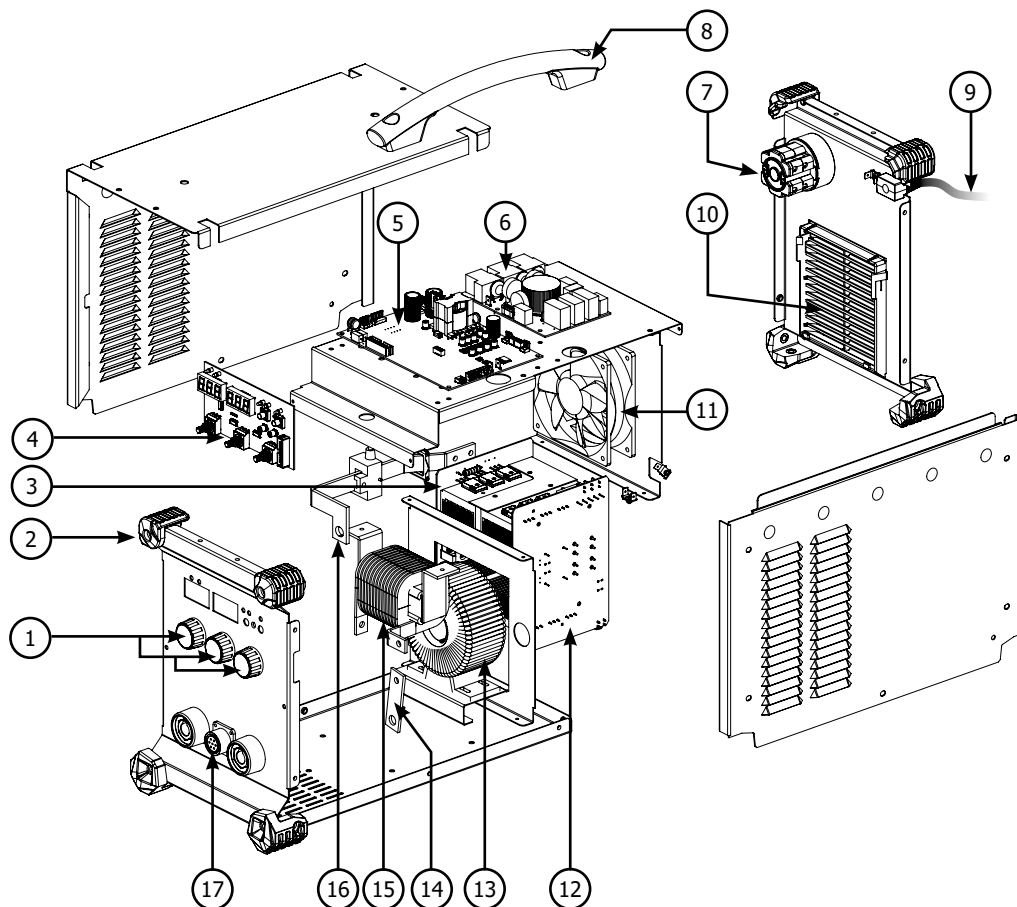
- Bilo kakva druga oštećenja nastala tijekom prijevoza.
- Normalno trošenje dijelova (npr. kabeli, stezaljke itd.).
- Incidenti zbog nepravilne upotrebe (greška napajanja, pad, rastavljanje).
- Kvarovi uzrokovani okolišem (zagađenje, hrđa, prašina).

U slučaju kvara, vratite uređaj svom distributeru, priloživši:

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

REZERVNI DIJELOVI

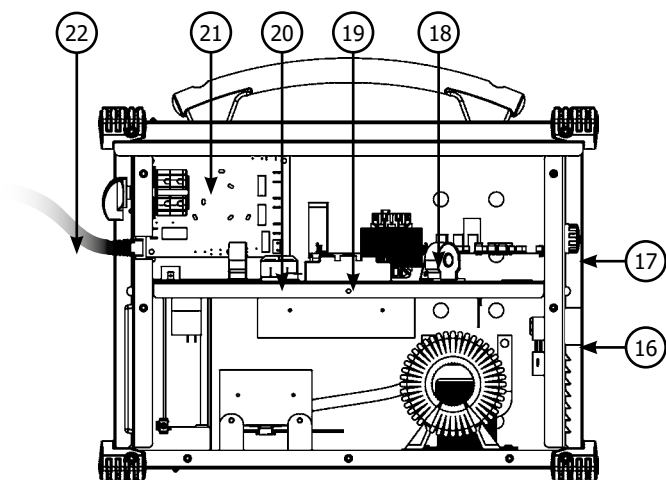
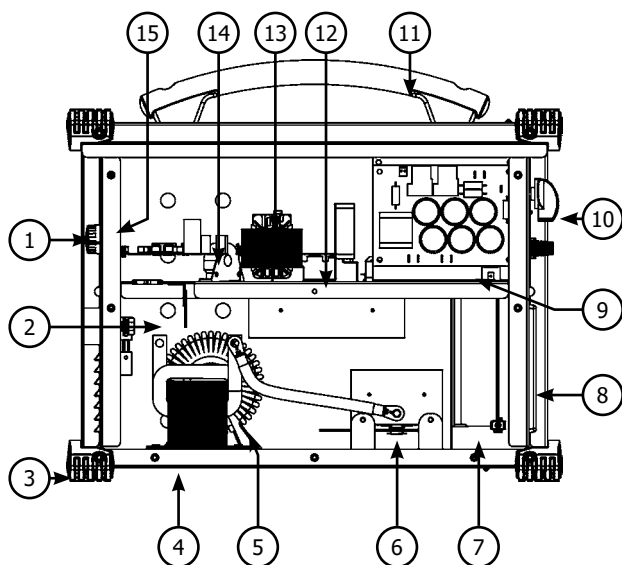
PROGYS 250 TRI



1	Gumb Ø31	73009
2	Gornja kutna pločica	56163
3	Ispravljački krug	B4187
4	HMI sklop	B4175
5	Glavna upravljačka ploča	B4174
6	EMC krug	B4164
7	Trofazni prekidač	C51545
8	Ručka	56048
9	Kabel za napajanje	3 m B176342
10	Mreža	51010
11	Ventilator	C16548
12	Inverterski krug	B4176
13	Glavni transformator	C32599
14	Aluminijski red	C21679
15	Induktivnost	C32600
16	Aluminijski red	33441ZW
17	Kabel za daljinsko upravljanje	B3182

REZERVNI DIJELOVI

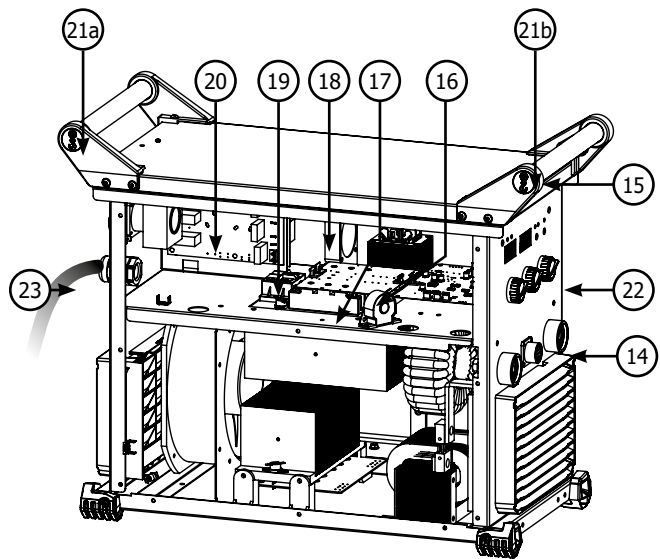
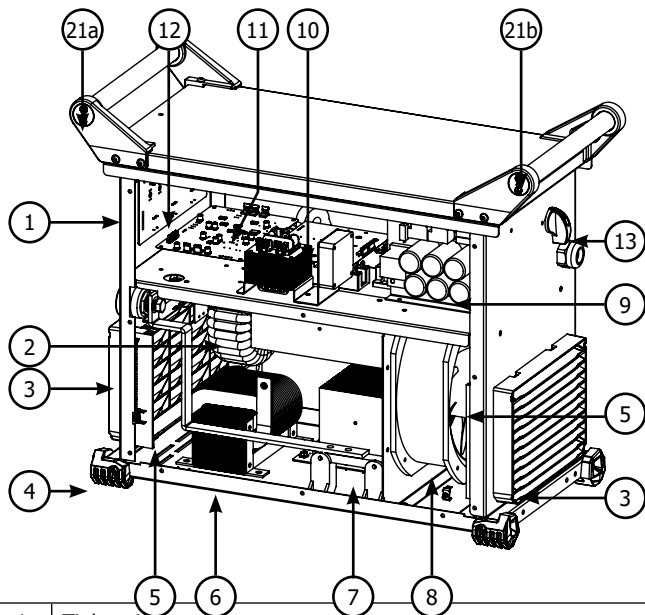
PROGYS 300 TRI



1	Tipkovnica	53556
2	Energetski transformator	B4062
3	Noga	56120
4	Induktivnost	C32564
5	Energetski transformator	C32568
6	Sekundarna kartica za oporavak	B4090
7	Ventilator	51001
8	Vanjska mreža	51010
9	Primarna ploča za napajanje	53561
10	Prekidač za uključivanje/isključivanje	C51545
11	Ručka	56014
12	IGBT upravljačka ploča	53565
13	Pomoćni transformator	53562
14	Glavna upravljačka ploča	B4088
15	Prikaži kartu	53564
16	Baza u Teksasu	51478
17	Crni gumb	73009
18	Transformator izmjenične struje	C32505
19	IGBT moduli	C13379
20	Ispravljački most	53567
21	EMC krug	53568
22	Kabel za napajanje	3 m B3118

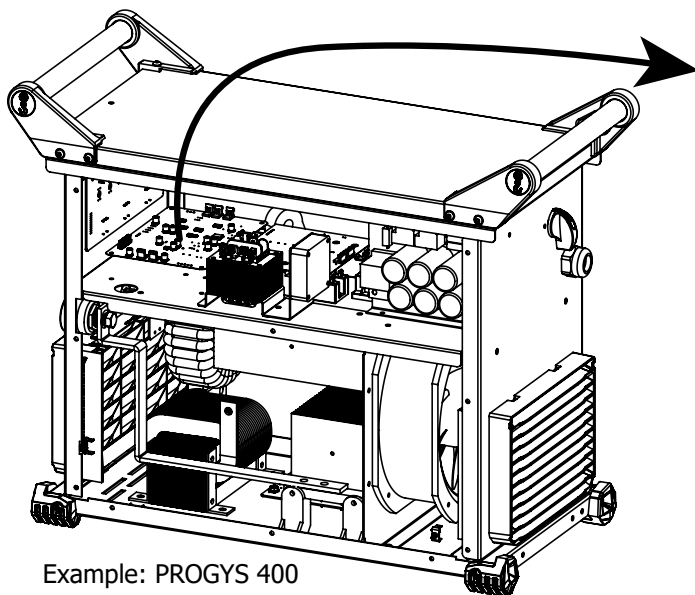
REZERVNI DIJELOVI

PROGYS 400 TRI

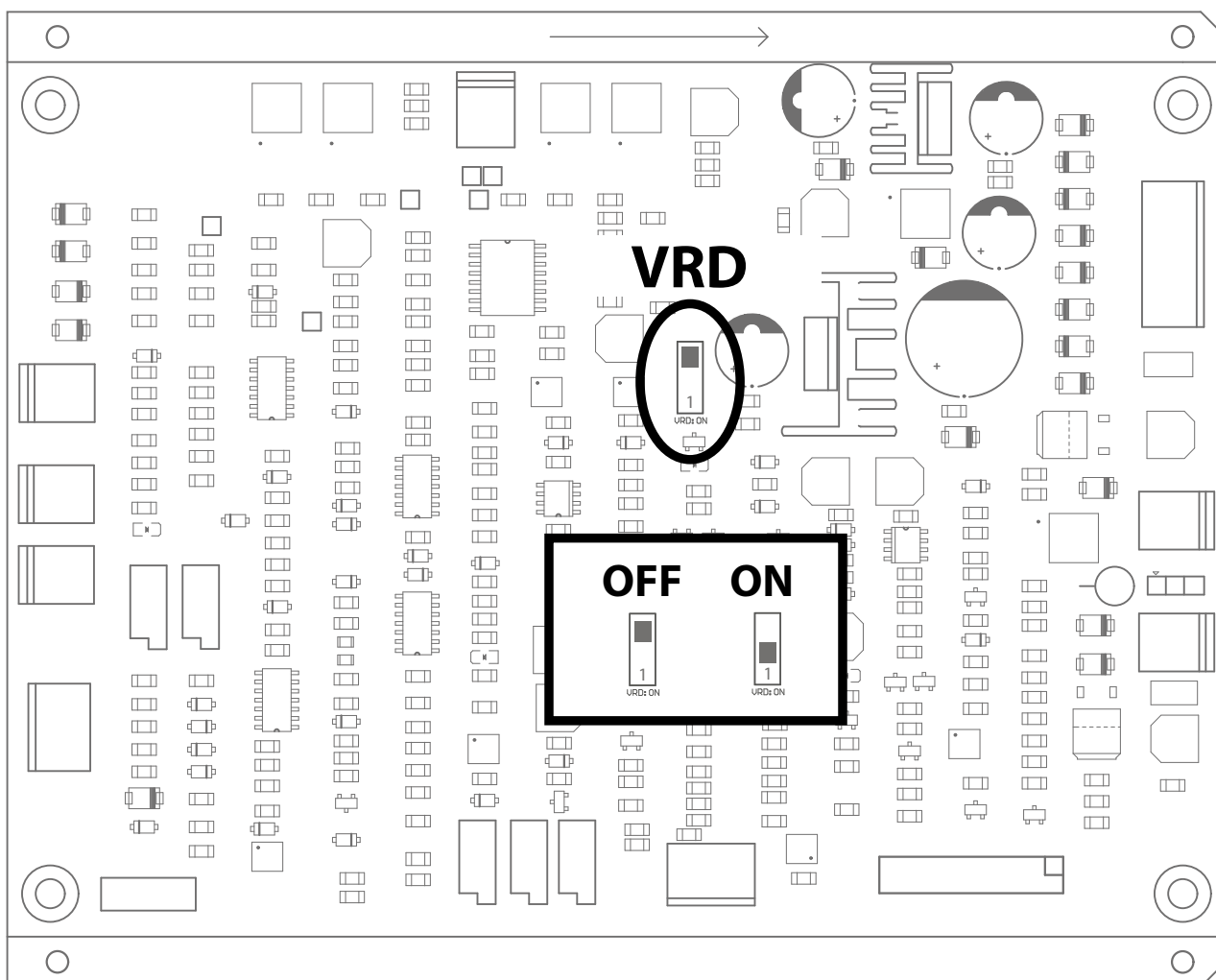
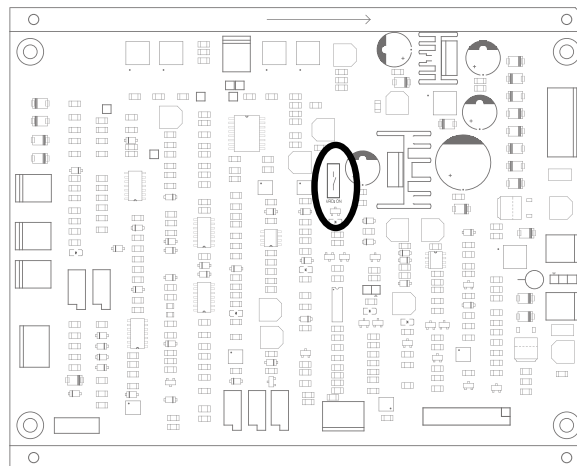


1	Tipkovnica		53556
2	Energetski transformator		53557
3	Vanjska mreža		56094
4	Noga		56120
5	Unutarnja mreža		56095
6	Induktivnost		53558
7	Sekundarna kartica za oporavak		53559
8	Ventilator		53560
9	Primarna ploča za napajanje		53561
10	Pomoćni transformator		53562
11	Glavna upravljačka ploča		53563
12	Prikaz kartice		53564
13	Prekidač za uključivanje/isključivanje		51061
14	Baza u Teksasu		51461
15	Ručka cijevi		90951GF
16	IGBT upravljačka ploča		53565
17	IGBT moduli		53566
18	Pomoćni ventilator		51018
19	Ispravljački most		53567
20	CEM kartica		53568
21	Nosač ručke	a	56190
		b	56191
22	Crni gumb (Ø 31 mm x 3)		73009
23	Kabel za napajanje	5 m	21470

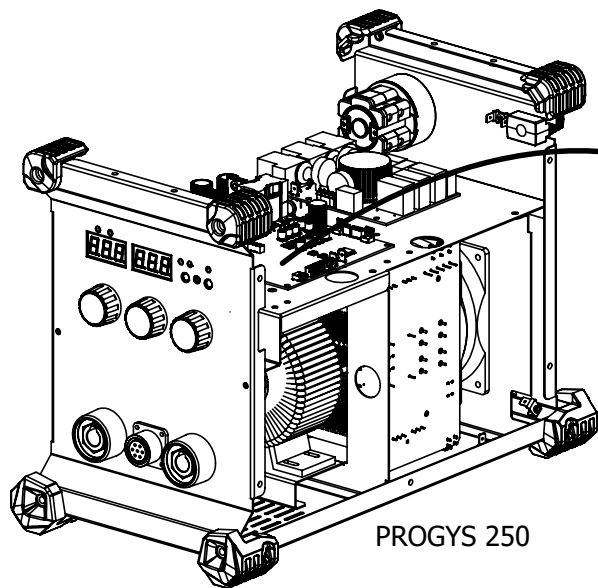
VRD PREKIDAČ



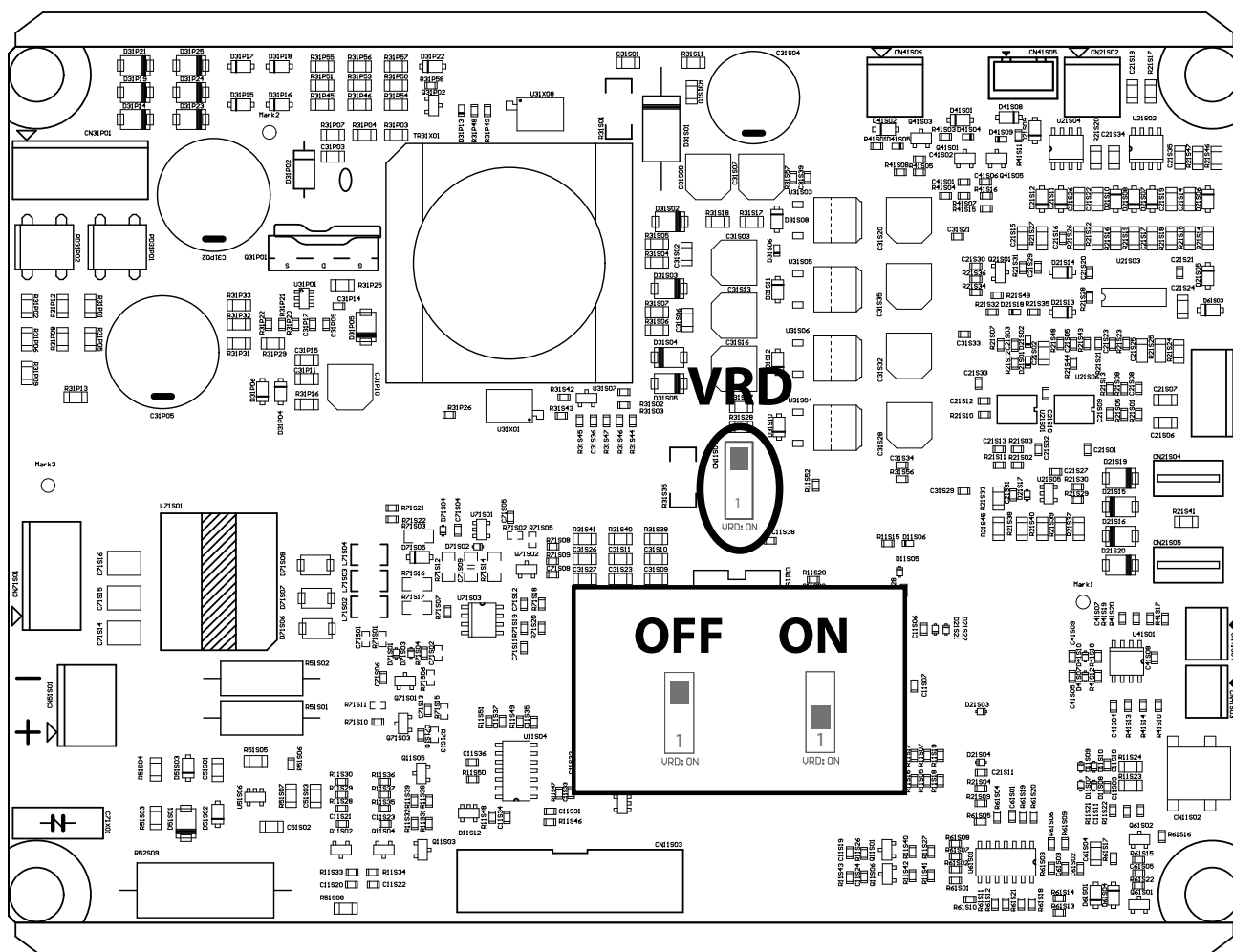
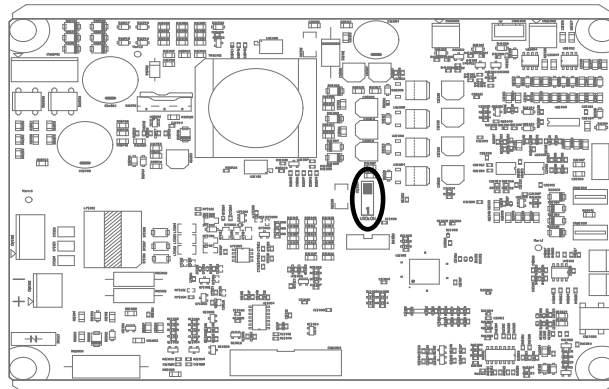
Example: PROGYS 400



VRD PREKIDAČ

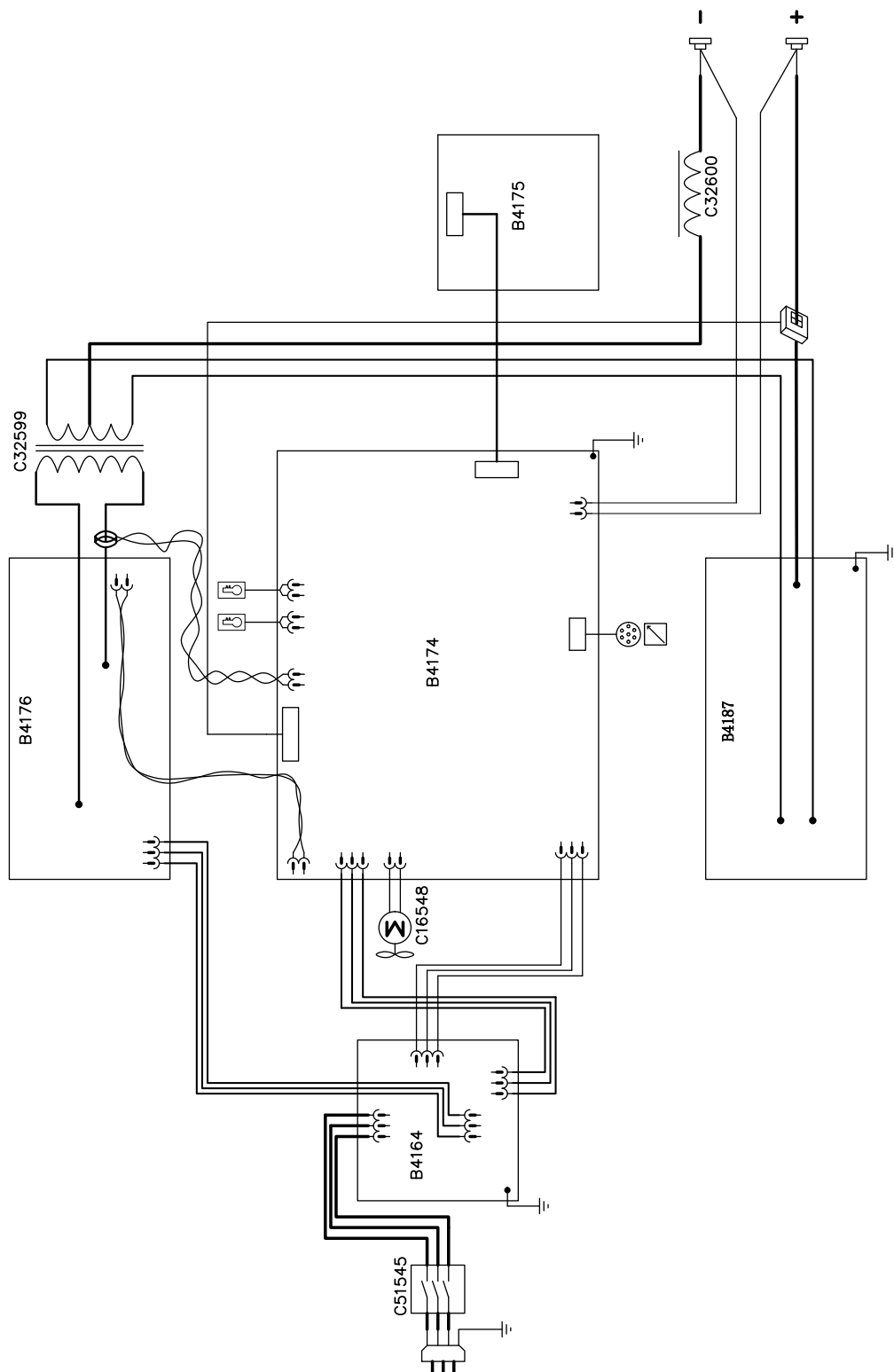


PROGYS 250

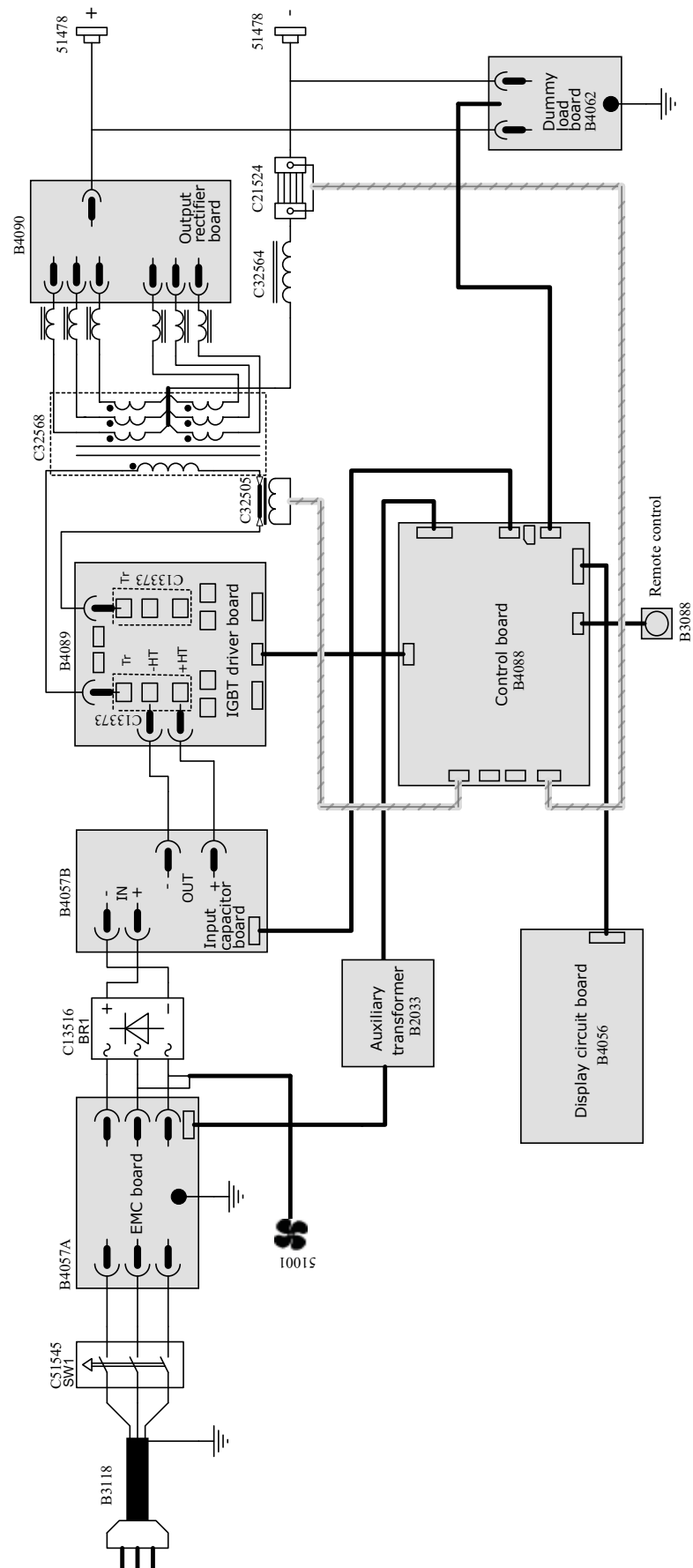


ELEKTRIČNI DIJAGRAM

PROGYS 250 TRI

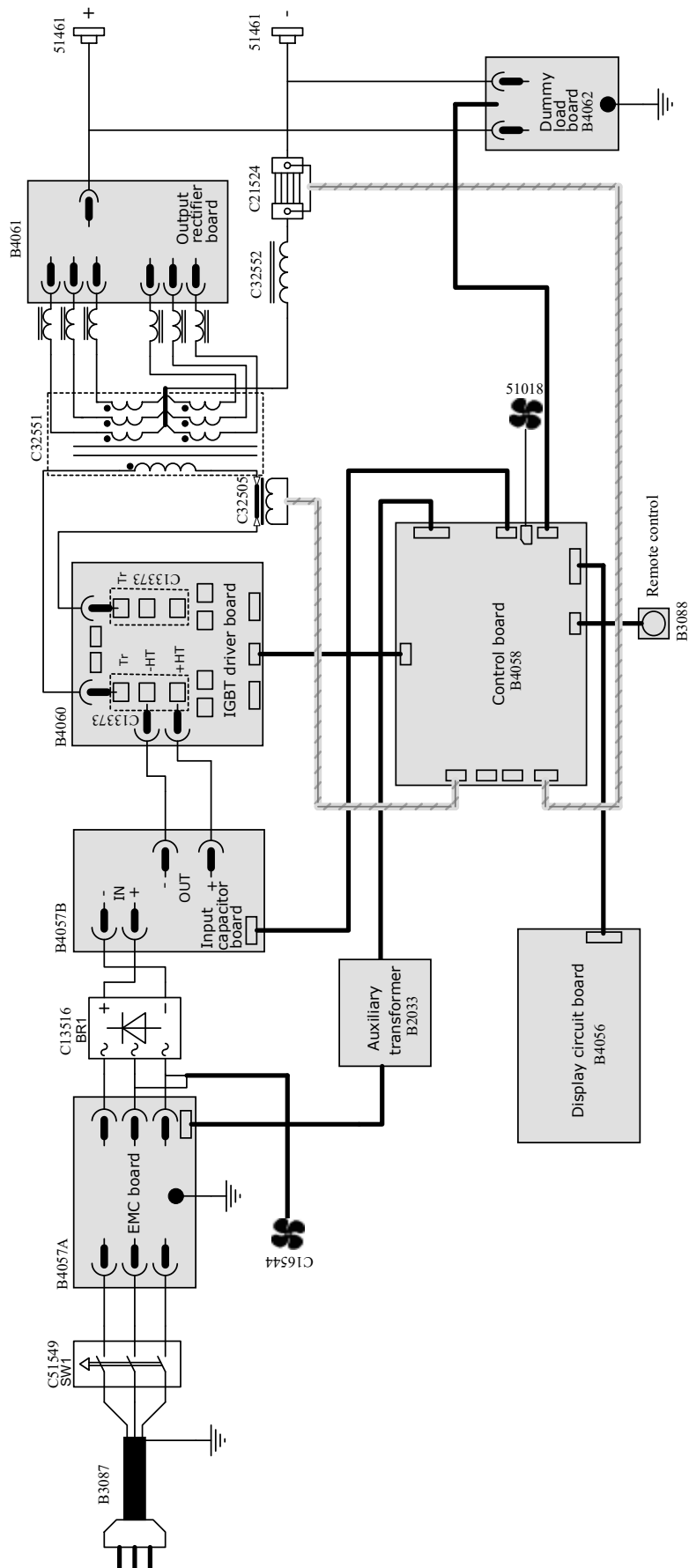


PROGYS 300 TRI



ELEKTRIČNI DIJAGRAM

PROGYS 400 TRI



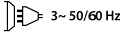
TEHNIČKE SPECIFIKACIJE

			250		300		400	
Primarni								
Napon napajanja			400 V +/- 10%					
Mrežna frekvencija			50 / 60 Hz					
Broj faza			3					
Osigurač prekidača			20 A		20 A		32 A	
Maksimalna efektivna struja napajanja I1eff			12,25 A		14 A		25 A	
Maksimalna struja napajanja I1max			17,93 A		18 A		30 A	
Dio kabela za napajanje			4 x 1,5 mm²		4 x 2,5 mm²		4 x 4 mm²	
Maksimalna potrošena aktivna snaga			8,7 kW		11 kW		16 kW	
Potrošnja u praznom hodu			15,4 W		150 W		200 W	
Prinos pri I2max			85%		87%		86%	
Faktor snage pri I2max (λ)			0,71		0,77		0,86	
EMC klasa			A					
Sekundarno			MMA	TIG	MMA	TIG	MMA	TIG
Napon otvorenog kruga			82 V		83 V		84 V	
Smanjeni napon otvorenog kruga (VRD napon)			14 V		20 V		20 V	
Priroda struje zavarivanja			DC		DC		DC	
Načini zavarivanja			MMA / TIG lift		MMA / TIG lift		MMA / TIG lift	
Minimalna struja zavarivanja			20		20		20	
Nazivna izlazna struja (I2)			20 x 250 A		20 x 300 A		20 x 400 A	
Konvencionalni izlazni napon (U2)			20,8 x 30 V	10,8 x 20 V	20,8 → 32 V	10,8 → 22 V	20,8 x 36 V	10,8 → 26 V
Radni ciklus na 40°C (10 min)* Standard EN60974-1.			I _{max}	35%	50%	60%		60%
			60%	210 A	230 A	300 A		400 A
			100%	180 A	200 A	230 A		350 A
Radna temperatura			-10°C do +40°C					
Temperatura skladištenja			-20°C do +55°C					
Stupanj zaštite			IP23					
Minimalna klasa izolacije namota			B					
Dimenzije (DxŠxV)			43 x 24 x 35 cm		54 x 46 x 28,3 cm		58 x 52 x 30 cm	
Težina			15,1 kg		25,5 kg		37,5 kg	

*Faktori radnog ciklusa mjereni su prema standardu EN60974-1 na 40°C i tijekom ciklusa od 10 minuta.

Tijekom intenzivne upotrebe (dulje od radnog ciklusa) može se aktivirati termička zaštita, u kojem slučaju dolazi do električnog luka gasi se i indikatorna lampica se pali i svijetli.
Ostavite uređaj uključen kako bi se ohladio dok se zaštita ne otkaže.
Izvor napajanja za zavarivanje opisuje opadajuću izlaznu karakteristiku.

IKONE

	Oprez! Prije upotrebe pročitajte upute za uporabu.
	Izvor napajanja inverterske tehnologije koji isporučuje istosmjernu struju.
IEC 60974-1 IEC 60974-10 Klasa A	Uređaj je u skladu s EN60974-1 i EN60971-10, uređaj klase A
	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.
IP23	Zaštićeno od pristupa opasnim dijelovima čvrstih tijela promjera >12,5 mm i zaštićeno od kiše usmjerene pod kutom od 60° u odnosu na vertikalu.
	Kontinuirana struja zavarivanja
U0	Dodijeljeni napon bez opterećenja
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
 3~ 50/60 Hz	Trofazno napajanje od 50 ili 60 Hz
U1	Dodijeljeni napon napajanja
I1maks	- Maksimalna nazivna struja napajanja (efektivna 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).
	Oznaka sukladnosti EAC-a (Euroazijske ekonomske zajednice)
	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.
	Oprema je u skladu s marokanskim standardima. Izjava o sukladnosti C _p (CMIM) dostupna je na našoj web stranici (vidi naslovnicu).
	Materijal je u skladu s kineskim zahtjevima o ograničenoj upotrebi opasnih tvari u električnim i elektroničkim proizvodima.
	Informacije o temperaturi (termička zaštita)
	Daljijski upravljač







GYS SAS

1, rue de la Croix des Landes
CS 54159
53941 SAINT-BERTHEVIN Cedex
Francuska