

SL 02-09 / 18-24

HR 10-17 / 18-24

GYSMI E163

VARNOSTNI NAPOTKI

SPLOŠNO



Neupoštevanje teh navodil in napotkov lahko vodi do hudih telesnih poškodb in gmotne škode. Ne izvajajte vzdrževalnih del ali sprememb na napravi, ki niso izrecno opisani v navodilih.

Proizvajalec ne prevzema odgovornosti za poškodbe ali škodo, nastalo zaradi napačnega ravnanja z napravo. Pri težavah ali vprašanjih o pravilni uporabi naprave se obrnite na ustrezno kvalificirano in izobraženo strokovno osebje.

OKOLJE

To napravo je dovoljeno uporabljati izključno za varjenje materialov za sitotisk oz. materialov, opisanih v teh navodilih (material, debelina materiala itd.). Zasnovana je izključno za pravilno uporabo v skladu z običajnimi praksami uporabe in varnostnimi predpisi. Proizvajalec ne prevzema odgovornosti za škodo, nastalo zaradi napačne ali nevarne uporabe.

Naprave ne uporabljajte v prostorih, v katerih so lahko v zraku kovinski prašni delci, ki prevajajo elektriko. Tako pri obratovanju kot tudi pri skladiščenju naprave bodite pozorni, da v okolici ne bo kislin, plinov in drugih jedkih snovi. Bodite pozorni na dobro prezračevanje ter zadostno zaščito oz. opremo prostorov.

Obratovalna temperatura:

med -10 in +40 °C (+14 in +104 °F).

Temperatura skladiščenja med -20 in +55 °C (-4 in 131 °F).

Zračna vlaga:

nižja ali enaka 50 % do 40 °C (104 °F).

nižja ali enaka 90% do 20°C (68°F).

Napravo je mogoče uporabljati na višini 1000 mm nadmorske višine (3280 čevljev).

VARNOSTNI NAPOTKI

Obločno varjenje je lahko nevarno in lahko vodi do hudih, pri določenih okoliščinah tudi smrtnih telesnih poškodb. Pri obločnem varjenju je uporabnik izpostavljen številnim potencialnim nevarnostim: nevarni viri toplote, sevanje obločnice, elektromagnetne motnje (osebe s srčnimi spodbujevalniki ali slušnimi aparati se morajo pred delom v bližini stroja posvetovati z zdravnikom), električni udari, varilni hrup in dim.

Zato zaščitite sebe in druge. Obvezno upoštevajte naslednje varnostne napotke:



Sevanje obločnice lahko vodi do hudih poškodb oči in opeklin na koži. Kožo je treba zaščititi s primerno, suho zaščitno obleko (varilne rokavice, usnjen predpasnik, varnostni čevlji).



Nosite zaščitne rokavice z električno in toplotno izolacijo.



Nosite varilska zaščitna oblačila in varilno čelado z zadostno stopnjo zaščite (glede na vrsto varjenja in varilski tok). Zaščitite svoje oči pri čiščenju. Kontaktna leča so izrecno prepovedane!

Območje varjenja pri ustreznih okoljskih pogojih zaščitite z varilno zaveso, da tretje osebe zaščitite pred obločnim sevanjem, varilnimi brizgi itd.

Osebe, ki so v bližini obločnice, je prav tako treba opozoriti na nevarnosti in jih opremiti s potrebno zaščitno opremo.



Pri uporabi varilnika nastaja zelo velik hrup, ki lahko na dolgi rok povzroči okvaro sluha. Zato pri trajni uporabi nosite zadostno zaščito za sluh in zaščitite osebe, ki delajo v bližini.

Bodite pozorni na zadostno razdaljo med zračnikom in nezaščitenimi rokami, lasmi in oblačili.

Nikakor ne odstranite ohišja naprave, če je to priključeno na električno omrežje. Proizvajalec ne prevzema odgovornosti za poškodbe ali škodo, nastalo zaradi napačnega ravnanja z napravo oz. neupoštevanja teh varnostnih napotkov.



POZOR! Obdelovanec je po varjenju zelo vroč! Zato bodite pri ravnanju z obdelovancem previdni, da se ne opečete. Pred servisiranjem/čiščenjem vodno hlajenega gorilnika pazite, da pustite hladilni agregat po koncu varjenja delovati še pribl. 10 minut, da se hladilna tekočina ustrezno ohladi in tako preprečite opekline.

Preden zapustite delovno območje, ga je treba zavarovati, da zaščitite osebe in naprave.

SCHWEISSRAUCH/-GAS



Pri varjenju nastajajo dimni plini oz. strupeni hlapi, ki lahko vodijo do pomanjkanja kisika v zraku. Zato poskrbite za zadostno prezračevanje, tehnično prezračevanje (ali uporabljajte odobreno dihalno masko). Varilne naprave uporabljajte samo v dobro prezračenih halah, na prostem ali v zaprtih prostorih z odsesovalnim sistemom, ki ustreza aktualnim varnostnim standardom.

Pozor! Pri varjenju v majhnih prostorih je treba še posebej upoštevati varnostne razdalje. Pri varjenju svinca, tudi v obliki prevlek, pocinkanih delov, kadmija, «kadmirani vijaki», berilija (večinoma kot sestavni del zlitin, kot je npr. berilij-baker) in drugih kovin nastajajo strupeni hlapi. Pri varjenju zbiralnikov je potrebna večja previdnost. Zato jih je treba pred varjenjem izprazniti in očistiti. Da preprečite nastanek strupenih plinov, je treba z varilnega območja obdelovanca odstraniti topila in razmaščevalce. Plinske jeklenke, potrebne za varjenje, je treba hraniti v dobro prezračenem, zavarovanem okolju. Skladiščite jih izključno v navpičnem položaju in jih zavarujte npr. s pomočjo ustreznega vozička za jeklenke, da ne morejo pasti. Informacije o pravilnem ravnanju s plinskimi jeklenkami dobite pri dobavitelju plina. Varjenje v neposredni bližini masti in barv je prepovedano!

NEVARNOST POŽARA IN EKSPLOZIJE



Poskrbite za zadostno zaščito varilnega območja. Varnostna razdalja za jeklenke (gorljivi plini) in druge gorljive materiale je najmanj 11 m. Na mestu varjenja mora biti na voljo protipožarna zaščitna oprema.

Pri varjenju upoštevajte nastajajočo vročo žilindro, curke in iskrenje. So namreč potencialni viri nastanka požara ali eksplozije.

Ohranjajte varnostno razdaljo do oseb, vnetljivih predmetov in tlačnih zbiralnikov.

Ne varite posod, ki vsebujejo gorljive materiale (tudi ostanke teh) -> nevarnost vnetljivih plinov. Pri odprtih zbiralnikih je treba odstraniti morebitne ostanke gorljivih ali eksplozivnih snovi.

Pri brušenju vedno delajte v nasprotni smeri tej napravi in vnetljivim materialom.

PLINSKO-TLAČNA OPREMA



Uhajajoči plin v visoki koncentraciji lahko vodi do smrti zaradi zadušitve. Vedno poskrbite za dobro prezračevano delovno in skladiščno okolje.

Pazite, da bodo plinske jeklenke pri transportu zapre in varilnik izključen. Plinske jeklenke skladiščite izključno v navpičnem položaju in jih zavarujte npr. s pomočjo ustreznega vozička za jeklenke, da ne morejo pasti.

Jeklenke po vsakem varjenju zaprite. Zaščitite jih pred neposredno sončno svetlobo, odprtim ognjem in močnimi temperaturnimi nihanjji (npr. zelo nizke temperature).

Plinske jeklenke vedno postavite tako, da bodo imele zadostno razdaljo do varilnih del in brušenja oz. vsakega vira vročine, iskrenja in plamena.

S plinsko jeklenko ohranjajte varnostno razdaljo do visoke napetosti in območij varjenja. Varjenje tlačne plinske jeklenke je prepovedano.

Ko prvič odprete plinski ventil, je treba z jeklenke odstraniti plastični pokrovček/garancijski pečat. Uporabljajte izključno plin, ki je primeren za varjenje z izbranimi materiali.

ELEKTRIČNA VARNOST



Varilnik je dovoljeno uporabljati samo na ozemljenem električnem omrežju. Uporabljajte samo priporočene varovalke.

Dotik delov, ki prevajajo tok, lahko povzroči smrtne električne udare, hude opekline in smrt.

Med obratovanjem naprave se NIKAKOR ne dotikajte delov v notranjosti naprave ali odprtega ohišja.

Napravo VEDNO ločite od električnega omrežja in počakajte še dve minuti, PREDEN odprete napravo, da se napetost kondenzatorjev lahko sprosti.

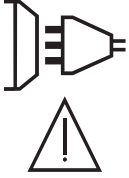
Nikoli se istočasno ne dotaknite gorilnika in masne sponke!

Poškodovane kable ali gorilnike lahko zamenja samo usposobljeno in ustrezno kvalificirano strokovno osebje. Pri varjenju vedno nosite suha, nepoškodovana oblačila. Ne glede na okoljske pogoje vedno nosite izolirno obutev.

CEM-RAZRED NAPRAVE



POZOR! Ta naprava je uvrščena kot naprava razreda A. Ni predvidena za uporabo v stanovanjskih območjih, kjer je krajevno električno napajanje uravnava preko javnega nizkonapetostnega omrežja. V tem okolju je zaradi visokofrekvenčnih motenj in sevanj težko zagotoviti elektromagnetno združljivost.



POZOR! Ta naprava ni v skladu s standardom IEC 61000-3-12. Predvidena je za priklop na zasebna nizkonapetostna omrežja, ki so priključena na javna električna omrežja s srednjo in visoko napetostjo. Pri obratovanju na javnem nizkonapetostnem omrežju se mora upravitelj naprave pozanimati pri podjetju za oskrbo z električno energijo o tem, ali je naprava primerna za tovrstno obratovanje.

Ta naprava je v skladu s standardom EN 61000-3-11, če je omrežna impedanca na predajnem mestu v oskrbovalno omrežje nižja od največje dovoljene omrežne impedance $Z_{max} = 0,383 \text{ Ohm}$.

ELEKTROMAGNETNA POLJA IN MOTNJE



Električni tok, ki se pretaka skozi prevodnike, proizvaja lokalna električna in magnetna polja (EMP). Pri obratovanju obločnih varilnikov lahko pride do elektromagnetnih motenj.

Obratovanje tovrstnih naprav lahko ovira delovanje elektromedicinskih, IT- in drugih naprav. Osebe, ki uporabljajo srčne spodbujevalnike ali slušne aparate, se morajo pred delom v bližini stroja posvetovati z zdravnikom. Tako je treba npr. poskrbeti za omejitve dostopa za mimoidoče ali opraviti individualno oceno tveganja za varilce.

Vsi varilci morajo v skladu z naslednjimi postopki zmanjšati izpostavljenost elektromagnetnim poljem, ki nastajajo pri obločnem varjenju:

- Če je mogoče, zvežite držala za elektrode in masne kable z lepilnim trakom.
- Poskrbite, da boste trup in glavo držali čim dlje od varjenja.
- Pazite, da se vam kabli, gorilnik ali masna sponka ne ovijejo okoli telesa.
- Nikoli ne stojte med masnim kablom in kablom gorilnika. Kabli morajo biti vedno na eni strani.
- Ozemljitvene klešče povežite z orodjem čim bližje območju varjenja.
- Ne delajte neposredno poleg vira varilnega toka.
- Med transportom električnega vira ali podajalnega kovčka žice ne variti.



Osebe, ki uporabljajo srčne spodbujevalnike ali slušne aparate, se morajo pred delom v bližini stroja posvetovati z zdravnikom.

Obratovanje tovrstnih naprav lahko ovira delovanje elektromedicinskih, IT- in drugih naprav.

OPOZORILO O KONTROLI MESTA VARJENJA IN VARILNE NAPRAVE

Splošno

Uporabnik je odgovoren za pravilno uporabo varilne naprave in dodatkov v skladu z navodili proizvajalca. Prav tako je uporabnik odgovoren, da odstrani oz. zmanjša nastale elektromagnetne motnje oz. za pomoč prosi proizvajalca. V številnih primerih pomaga pravilna ozemljitev mesta varjenja vključno z vsemi napravami. V nekaterih primerih je morda potrebna elektromagnetna izolacija varilnega toka. V vsakem primeru je treba elektromagnetne motnje zmanjšati na nizek nivo.

Kontrola mesta varjenja

Pred postavitvijo naprave za obločno varjenje je treba okolico preveriti glede potencialnih elektromagnetnih težav. Pri tem je treba upoštevati naslednje:

- a) električne, krmilne, signalne in telekomunikacijske napeljave;
- b) radijske in televizijske naprave;
- c) računalnike in druge krmilne naprave;
- d) varnostne naprave, kot je npr. industrijska zaščita materiala;
- e) zdravje sosednjih oseb, predvsem uporabnikov srčnih spodbujevalnikov ali slušnih naprav;
- f) umerjalne in merilne naprave;
- g) odpornost drugih naprav v okolici na motnje.

Uporabnik mora preveriti, ali se v okolici uporabljajo drugi materiali. Posledično so lahko potrebni nadaljnji zaščitni ukrepi:

- h) čas v dnevu, kdaj je treba variti.

Velikost upošteevane okolice je odvisna od strukture zgradbe in drugih dejavnosti, ki se izvajajo. Okolica lahko sega tudi izven meja varilne naprave.

Pregled varilnika

Poleg pregleda mesta varjenja lahko nadaljnje težave povzroči tudi pregled varilnika. Pregled je treba izvesti v skladu s čl. 10 smernice IEC/CISPR 11:2009. Učinkovitost varnostnih ukrepov je mogoče potrditi tudi z in-situ meritvami.

OPOZORILO O NAČINIH ZA ZMANJŠANJE ELEKTROMAGNETNIH POLJ

a. Javna električna napeljava: Priporočljivo je, da obločne varilne naprave priključite na javno električno oskrbo v skladu z napotki proizvajalca. Če se pojavijo motnje, so lahko potrebni nadaljnji ukrepi (npr. omrežni filter). Lahko bo potrebna tudi izolacija električnega kabla s kovinsko cevjo. Kableske bobne je treba povsem odviti. Prav tako je lahko potrebna izolacija od drugih naprav v bližini ali izolacija celotne varilne opreme.

b. Vzdrževanje naprave in dodatne opreme: Priporočljivo je, da obločne varilne naprave priključite na javno električno oskrbo v skladu z napotki proizvajalca. Vsi dostopi, obratovalna vrata in pokrovi morajo biti med obratovanjem naprave zaprti in pravilno zaklenjeni. Varilnika in dodatne opreme nikakor ni dovoljeno spreminjati z izjemo sprememb in nastavitvev, navedenih v navodilih proizvajalca naprave. Za nastavitvev in vzdrževanje naprave za vžig obločnice in vzdrževanje obločnice je treba še posebej upoštevati navodila proizvajalca naprave.

c. Varilni kabel: Varilni kabli naj bodo čim krajši in napeljani tesno skupaj po tleh.

d. Izravnava potenciala: Vse kovinske dele na mestu varjenja je treba vključiti v izravnavo potenciala. Kljub temu obstaja nevarnost električnega udara, če se istočasno dotaknete elektrode in kovinskih delov. Uporabnik se mora izolirati od kovinske opreme.

e. Ozemljitev obdelovanca: V določenih primerih lahko z ozemljitvijo obdelovanca zmanjšate motnje. Ozemljitev obdelovanca, ki lahko poveča tveganje poškodb za uporabnika ali škodo na drugih električnih materialih, je treba preprečiti. Ozemljitev je lahko izvedena neposredno ali preko kondenzatorja. Kondenzator je treba izbrati v skladu z nacionalnimi standardi.

f. Zaščita in ločitev: Prav tako je mogoče motnje zmanjšati z izolacijo od drugih naprav v bližini ali izolacijo celotne varilne opreme. Izolacija celotnega območja varjenja lahko pride v poštev pri posebnih uporabah.

TRANSPORT IN PRENOS VIRA VARILNEGA TOKA



Naprave ne premikajte tako, da vlečete za gorilnik ali kable. Napravo je dovoljeno transportirati izključno v navpičnem položaju.

Naprave ni dovoljeno dvigati nad osebami ali predmeti.

Obvezno upoštevajte različne smernice za transport varilnikov in plinskih jeklenk. Za vsakega namreč veljajo drugačni standardi.

POSTAVITEV

- Napravo postavljajte izključno na trda in varna tla, katere naklon ne sme biti večji od 10°.
- Bodite pozorni na dobro prezračevanje ter zadostno zaščito oz. opremo prostorov. Električni vtič mora biti vedno prosto dostopen.
- Naprave ne uporabljajte v elektromagnetno občutljivi okolici.
- Napravo zaščitite pred dežjem in neposredno sončno svetlobo.
- Naprava je v skladu z IP21, kar pomeni:
 - naprava vgrajene dele štiti pred dotikom in srednje velikimi tujki s premerom >12,5 mm;
 - zaščitna rešetka pred navpično padajočimi vodnimi kapljicami.



Proizvajalec GYS ne prevzema odgovornosti za poškodbe ali škodo, nastalo zaradi napačnega ravnanja z napravo.

VZDRŽEVANJE/NAPOTKI



- Vsa vzdrževalna dela mora izvajati kvalificirano in usposobljeno strokovno osebje. Priporočeno je letno vzdrževanje/pregled.
- Pred delom na napravi vedno izvlecite električni vtič. Počakajte, da se zračnik preneha vrteti. Napetosti in tokovi v napravi so visoki in nevarni.
- Redno odstranjujte ohišje (najmanj 2- do 3-krat letno) in očistite notranjost ohišja s stisnjenim zrakom. Kvalificiranega tehnika prosite za redne preglede naprave GYS glede njene električne obratovalne varnosti.
- Redno preverjajte stanje električnega kabla. Če je poškodovan, ga mora proizvajalec, njegova servisna služba ali kvalificirana oseba zamenjati, da preprečite nevarnosti.
- Prezračevalnih rež ne prekrivati.
- Tega električnega vira ni dovoljeno uporabljati za odtajanje zamrznjenih vodovodnih napeljav, polnjenje baterij ter zagon motorja.



NAMESTITEV - DELOVANJE IZDELKA

Namestitev lahko izvaja samo izkušeno osebje, izšolano s strani proizvajalca. Prepričajte se, da je generator med namestitvenimi deli odklopljen od omrežja. Vzpostavljanje ali zaporedno vezanje generatorja je prepovedano.


OPIS MATERIALA

Ta prenosni, zračno hlajeni invertirni varilnik je zasnovan za varjenje z obdano elektrodo (MMA) in volframovo elektrodo z enosmernim tokom (DC). Pri MMA-postopki je mogoče variti vse običajne vrste elektrod: rutilsko, iz legiranega jekla, zlitine, bazično; pri WIG-varjenju večino kovino, razen aluminija in njegovih zlitin. Varilnik je zaščiten za obratovanje s tokovnimi agregati (električno napajanje 230 V +/- 15 %).

ELEKTRIČNO NAPAJANJE

• Naprava je dostavljena z vtičem za 16 A, tipa CEE7/7 in dovoljeno jo je uporabljati samo z vtičnico za enofazne električne naprave z napetostjo 230 V (50 - 60 Hz), za 3 žice in ozemljen nevtralni prevodnik. Učinkovit vhodni tok (I_{1eff}), prikazan na napravi, velja za največje pogoje uporabe. Zagotoviti je treba, da sta napajanje in njegova zaščita (varovalka in/ali zaščitno stikalo) primerna za tok, potreben za delo. V določenih državah bo morda treba vtič zamenjati, da bo mogoče zagotoviti uporabo pri največjih pogojih.

• Za vklop: Pritisk tipke «  »

• Zaščitna funkcija naprave se aktivira takoj, ko se prekorači napajalna napetost 265 V za enofazne naprave (prikaz kaže ).

Normalno delovanje se ponovno vzpostavi šele, ko se napajalna napetost vrne na nazivno območje.

PRIKLOP NA ELEKTRIČNI AGREGAT

Naprava lahko obratuje na električni agregat. Pogoj je, da pomožna moč ustreza naslednjim zahtevam:

- Napetost mora biti izmenična, nastavljena, kot je opisano zgoraj, ter imeti najvišjo napetost, manjšo od 400 V.
- Frekvenca mora biti med 50 in 60 Hz.

Te zahteve je treba obvezno preveriti, kajti številni električni agregati proizvajajo visoke napetostne konice, ki bi lahko napravo poškodovale.

VARJENJE Z OBDANO ELEKTRODO (MMA-NAČIN)

PRIKLOP IN NASVETI

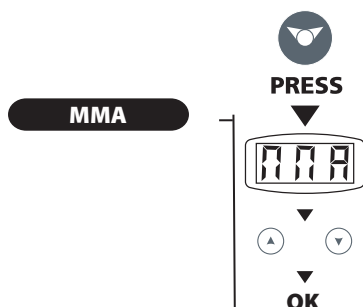
- Kabel, držalo za elektrodo in masni kabel priklopite na priključni vtič.
- Upoštevajte polaritete in jakosti varilnih tokov, navedene na embalaži elektrod.
- Vzemite elektrodo iz držala za elektrodo, če se elektroda porabi.
- Naprave imajo 3 funkcije, ki so specifične za pretvornike.
 - **Hot Start** poskrbi za boljšo lastnost vžiga, ker za kratek čas poveča varilni tok.
 - **Arc-Force** stabilizira obločnico s popraviljanjem napetosti pri spreminjanju razmika elektrod do varjenega materiala.
 - **Anti-Sticking** v primeru zlepljenja elektrode omogoča enostavno sprostitev slednje, ne da bi elektroda začela tleti.

POSTOPKI ZA VARJENJE ELEKTROD

• MMA-STANDARD

Ta varilni postopek (MMA) je primeren za večino primerov uporabe. Omogoča namreč varjenje vseh običajnih obdanih, rutilskih in bazičnih vrst elektrod na običajnih materialih: jeklo, legirano jeklo, zlitina.

Vklop načina MMA in nastavitvev jakosti toka:



• Z izbirno tipko (5) izberite način varjenja MMA (2).

• Napis MMA bo vsakih 5 sekund za 1 sekundo utripnil (prikaz 1).

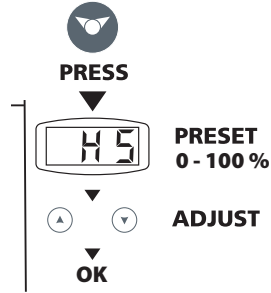
• S tipkami (4) nastavite želeno jakost toka.

• Naprava je pripravljena za varjenje.

Za nastavitev funkcije Hot Start upoštevajte naslednje korake:

Nasveti:

- Nizek Hot-Start za tanke pločevine.
- Visok Hot-Start za težko varilne kovine (onesnaženi ali oksidirani obdelovanci).



Če je naprava v standardnem načinu MMA:

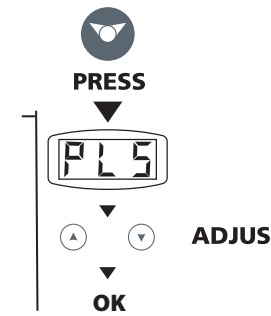
- Na kratko pritisnite izbirno tipko (5).
- Napis «HS» (Hot Start) bo začel utripati, nato pa se bo prikazala številka (prikaz 1).
- S tipkami (4) nastavite želeni odstotek.
- Naprava je pripravljena za varjenje.

• Impulzni način MMA

Impulzni način zmanjša vnos energije oz. segrevanje varilne kopeli ter stabilizira zvar. Brez impulza je potreben premik v obliki «jelke». Zahvaljujoč impulznemu načinu MMA ta premik ni več nujen. Glede na debelino materiala obdelovanca lahko zadošča naravnost dvigajoči se premik. Če kljub temu želite razširiti svojo talilno kopel, zadošča enostavno premikanje v stran, podobno kot pri ploskem varjenju.

V tem primeru lahko na zaslonu nastavite frekvenco svojega impulznega toka. Ta postopek omogoča boljše obvladovanje navpičnega varilnega postopka.

Vklop impulznega načina MMA in nastavitev jakosti toka:



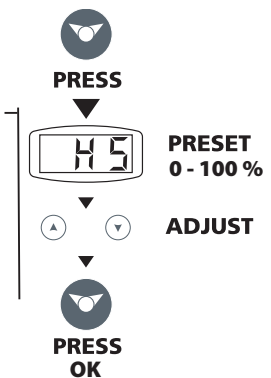
Če je naprava v standardnem načinu MMA:

- Za 3 sekunde pritisnite izbirno tipko (5).
- Napis «PLS» (impulzno) bo začel utripati, nato pa se bo prikazala številka (prikaz 1).
- S tipkami (4) nastavite željeno jakost toka.
- Naprava je pripravljena za varjenje.

Za nastavitev funkcije Hot Start upoštevajte naslednje korake:

Nasveti:

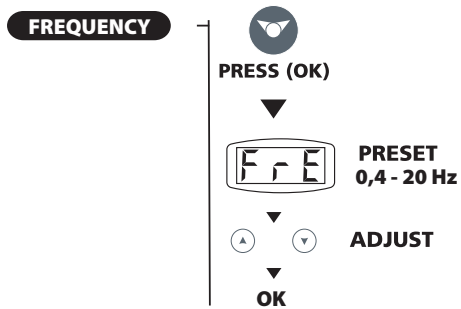
- Nizek Hot-Start za tanke pločevine.
- Visok Hot-Start za težko varilne kovine (onesnaženi ali oksidirani obdelovanci).



Če je naprava v impulznem načinu MMA:

- Na kratko pritisnite izbirno tipko (5), da nastavite funkcijo HOT START.
- Napis «HS» (HOT START) bo začel utripati, nato pa se bo prikazala številka (prikaz 1).
- S tipkami (4) nastavite želeni odstotek (%).
- S pritiskom na izbirno tipko (5) potrdite željeno vrednost.

Za nastavitve frekvence upoštevajte naslednje korake:



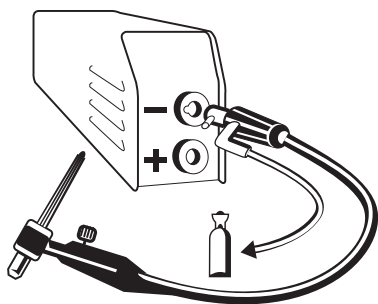
Če je naprava v impulznem načinu MMA in je nastavljena funkcija HOT START:

- Na kratko pritisnite izbirno tipko (5), da nastavite frekvenco.
- Napis «FrE» (FREKVENCA) bo začel utripati, nato pa se bo prikazala številka (prikaz 1).
- S tipkami (4) nastavite želeno frekvenco (Hz).
- Naprava je pripravljena za varjenje.

VARJENJE Z VOLFRAMOVO ELEKTRODO IN INERTNIM PLINOM (WIG-NAČIN)

PRIKLOP IN NASVETI

Pri WIG-varjenju z enosmernim tokom je treba uporabljati zaščitni plin (argon).

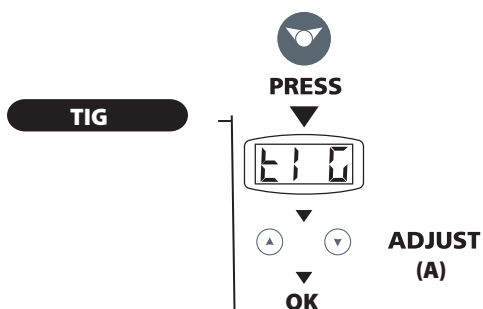


Pri WIG-varjenju je treba upoštevati naslednje korake:

1. Masni kabel priključite na pozitivni pol (+).
2. Gorilnik « z ventilom » priključite na negativni pol (-) (ref. 044425).
3. Plinsko cev priključite na reducirni ventil plinske jeklenke. Včasih jo je treba odrezati pred navojno matico, če se ne prilega na reducirni ventil.
4. Vključite način WIF in nastavite jakost toka. (Glejite odstavek: WIG LIFT)
5. Manjka v francoskem besedilu.
6. Na reducirnem ventilu nastavite pretok plina in nato odprite ventil na gorilniku.
7. Z elektrodo se dotaknite obdelovanca, ki ga boste varili.
8. Po koncu postopka varjenja: Gorilnik hitro dvignite ali obločnico enkrat (od zgoraj navzdol) povlecite navzgor, da sprožite samodejno zmanjšanje toka (glejte poglavje: Funkcija Downslope). Ta premik je treba izvesti pribl. 5 do 10 mm visoko. Nato je treba zapreti ventil na gorilniku, da lahko po ohladitvi elektrode izklopite plin.

• WIG LIFT

Vklop načina WIG-LIFT in nastavitve jakosti toka:

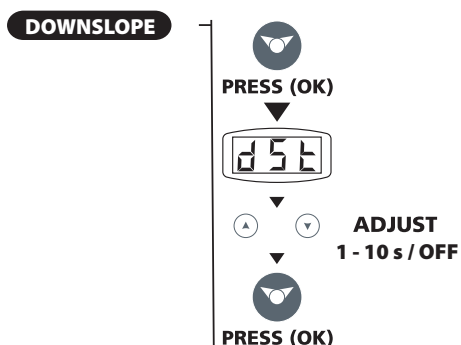


Če je naprava v impulznem načinu MMA:

- Za 3 sekunde pritisnite izbirno tipko (5).
- Napis «tIG» (TIG) bo začel utripati, nato pa se bo prikazala številka (prikaz 1).
- S tipkami (4) nastavite želeno jakost toka (prikaz 1).
- Naprava je pripravljena za varjenje.

Funkcija za zmanjšanje toka: Po koncu varjenja se tok v določenem času brezstopenjsko zmanjša. Ta funkcija pomaga preprečiti preskoke in kraterje na koncu zvara.

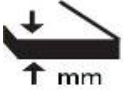
Vklop funkcije «Downslope» (zmanjšanje toka):



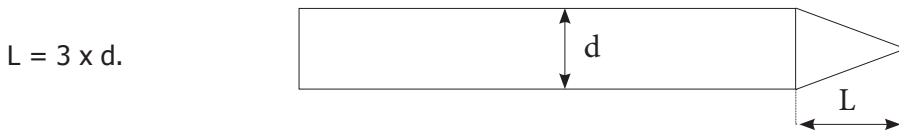
Če je naprava v načinu WIF LIFT:

- Na kratko pritisnite izbirno tipko (5), da nastavite trajanje znižanja.
- Napis «dSt» (DOWNSLOPE) bo začel utripati, nato pa se bo prikazala številka (prikaz 1).
- Nastavite čas 1 do 10 sekund z možnostjo za izklop (OFF).
- S pritiskom izbirne tipke (5) potrdite želeno vrednost.
- Naprava je pripravljena za varjenje.

Priporočljive nastavitve za varjenje/brušenje elektrode

	Tok (A)	Ø elektroda (mm) = Ø žica (dodajni material)	Ø šoba (mm)	Pretok (argon l/mn)
0,5-5	10-130	1,6	9,8	6-7
4-6	130-160	2,4	11	7-8

Za zagotovitev optimalnega poteka varjenja, uporabljajte samo elektrode, ki so bile zbrušene po naslednjem vzoru:



NAPAKE, VZROKI, REŠITVE

	Nepravilnosti	Vzroki	Rešitve
MMA-WIG	Naprava ne dovaja toka in sveti rumena lučka za toplotno zaščito (6).	Vključena je toplotna zaščita naprave.	Počakajte do konca ohlajevalnega postopka, t. j. pribl. 2 minuti. Prikaz (6) ugasne.
	Prikaz (1) sveti, vendar naprava ne oddaja toka.	Masni kabel, držalo za elektrodo ali gorilnik ni priključen na napravo.	Preverite priključke.
	Naprava je priključena, ščemenje je čutiti, ko položite dlan na ohišje.	Ozemljitev je poškodovana.	Preverite priključek in ozemljitev svoje inštalacije.
	Naprava ne vari pravilno.	Zamenjana polariteta.	Preverite polariteto, priporočeno na ohišju.
	Ob vklopu je na prikazu prikazano  .	Oskrbovalna napetost ni konstantna (230 V enofazna +/- 15 %)	Preverite svojo električno inštalacijo ali svoj električni agregat.
WIG	Nestabilna obločnica.	Napaka na volframovi elektrodi.	Uporabite volframovo elektrodo pravilne velikosti. Uporabite pravilno pripravljeno volframovo elektrodo.
		Prevelik pretok plina.	Zmanjšajte pretok plina.
	Volframova elektroda oksidira in se po koncu varjenja obarva temno.	Okolica varjenja.	Okolico varjenja zaščitite pred preprihom.
		Težava s plinom ali prehiter izklop dovoda plina.	Preverite in zategnite vse plinske priključke. Počakajte, da se elektroda ohladi, preden zaprete plin.
	Taljenje elektrode.	Zamenjana polariteta.	Preverite, ali je masna sponka čvrsto priključena na +.

GARANCIJA PROIZVAJALCA

Garancija proizvajalca velja izključno za proizvodne ali materialne naprave, ki se pojavijo v 24 mesecih od datuma nakupa (dokaz je blagajniški račun). Ko proizvajalec oz. njegova pooblaščen oseba prizna garancijski zahtevek, bo napravo brezplačno popravil in brezplačno zamenjal nadomestne dele. Zaradi izvedene garancijske storitve se garancijsko obdobje ne spremeni.

Izključitev:

Garancije ni mogoče uveljavljati pri okvarah, nastalih zaradi napačne uporabe, padca ali močnih udarcev ter zaradi nepooblaščenih popravil ali transportnih škod, nastalih pri vračilu izdelka na popravilo. Garancije prav tako ni mogoče uveljavljati za obrabne dele (npr. kabli, sponke, predvizirji itd.) in pri sledeh uporabe.

Zadevno napravo je treba vedno vrniti s priloženim računom in kratkim opisom napake in vselej samo prek specializiranega prodajalca. Popravilo bo izvedeno šele po prejemu pisnega potrdila (podpis) naročnika predhodno posredovanega predračuna za popravilo. V primeru garancijskega zahtevka proizvajalec krije izključno stroške vračila naprave specializiranemu prodajalcu.

SIGURNOSNE NAPOMENE

OPĆENITO



Nepoštovanje ovih uputa i napomena može dovesti do teških ozljeda i materijalne štete. Nemojte provoditi radove održavanja niti vršiti izmjene na uređaju, koji nisu eksplicitno navedeni u uputama.

Proizvođač ne snosi odgovornost za ozljede ili štete, koje su nastale uslijed nestručnog rukovanja ovim uređajem. Kod problema ili pitanja o ispravnoj uporabi ovog uređaja, obratite se odgovarajuće kvalificiranom i školovanom osoblju.

OKOLINA

Ovaj se uređaj smije koristiti isključivo za radove zavarivanja za zahtjeve u pogledu materijala (materijal, debljina materijala) koji su navedeni na etiketi o tlaku sita odnosno u ovim uputama. Koncipiran je samo za pravilnu primjenu u skladu s konvencionalnom praksom trgovaca i sigurnosnim propisima. Proizvođač ne snosi odgovornost za neispravno ili opasno korištenje.

Nemojte koristiti uređaj u prostorijama, u kojima se u zraku nalaze metalne čestice prašine, koje mogu provoditi električnu struju. Kako u radu tako i pri skladištenju uređaja vodite računa o okolini, koja je očišćena od kiselina, plinova i drugih nagrizajućih supstancija. Vodite računa o dobroj ventilaciji i dovoljnoj zaštiti odnosno opremi prostorija.

Radna temperatura:

između -10 i +40°C (+14 i +104°F).

Temperatura skladištenja između -20 i +55°C (-4 i 131°F).

Vlažnost zraka:

Manja ili jednaka 50% do 40°C (104°F).

Manja ili jednaka 90% do 20°C (68°F).

Uređaj se može koristiti na nadmorskoj visini od 1000 m (3280 stopa)

SIGURNOSNE UPUTE

Elektrolučno zavarivanje može biti opasno i može dovesti do teških, eventualno i smrtonosnih ozljeda. Kod svjetlosnog luka je korisnik izložen velikom broju potencijalnih rizika: opasan izvor topline, zračenje svjetlosnog luka, elektromagnetske smetnje (osobe s pejsmejkerom ili slušnim uređajem bi se prije radova u blizini strojeva trebale posavjetovati s liječnikom), električni udari, buka i dim uslijed zavarivanja.

Stoga štite sebe i druge. Obvezno vodite računa o sljedećim sigurnosnim napomenama:



Zračenje svjetlosnog luka može dovesti do oštećenja očiju i opekline kože. Koža se mora štiti pogodnom, suhom zaštitnom odjećom (rukavice za varioce, kožna kecelja, sigurnosna obuća).



Nosite elektro- i termoizolacijske zaštitne rukavice.



Nosite zaštitnu odjeću za zavarivanje kacigu za zavarivanje s dovoljnom razinom zaštite (ovisno o vrsti i struji zavarivanja). Zaštitite svoje oči prilikom radova čišćenja. Kontaktne leće su izričito zabranjene!

Ogradite područje zavarivanja pri odgovarajućim uvjetima okoline zavjesama za zavarivanje, kako biste zaštitili treća lica od zračenja svjetlosnog luka, prskanja materijala zavarivanja, itd.

Osobama koje se nalaze u blizini svjetlosnog luka mora se također ukazati na opasnosti i opremiti neophodnom zaštitom.



Prilikom uporabe aparata za zavarivanje nastaje vrlo velika buka, koja nakon određenog vremena oštećuje sluh. Stoga pri trajnom radu nosite dovoljnu zaštitu sluha i zaštitite osobe koje rade u blizini.

Vodite računa o dovoljnom razmaku nezaštićenih ruku, kose i dijelova odjeće od ventilatora.

Nikako nemojte ukloniti kućište uređaja, ako je uređaj priključen na električnu mrežu. Proizvođač ne snosi odgovornost za ozljede ili štete, koje su nastale uslijed nestručnog rukovanja ovim uređajem odnosno uslijed nepridržavanja sigurnosnih napomena.



POZOR! Ovaj obradak je vrlo zagrijan nakon zavarivanja! Stoga pri rukovanju obratkom budite oprezni, kako biste spriječili opekline. Prije servisiranja/čišćenja plamenika s vodenim hlađenjem vodite računa da rashladni agregat nakon završetka zavarivanja nastavi raditi oko 10 min, kako bi se rashladna tekućina adekvatno ohladila i tako spriječila opekline.

Radno područje se prije napuštanja mora osigurati u svrhu zaštite osoba i uređaja.

DIM/PLIN ZAVARIVANJA



Pri zavarivanju nastaju dimni plinovi odnosno otrovne pare, koje mogu dovesti do nedostatka kisika u zraku koji se diše. Stoga se uvijek pobrinite za dovoljno svježeg zraka, tehničku ventilaciju (ili dopušteni uređaj za disanje).

Koristite sustave za zavarivanje samo u dobro ventiliranim halama, na otvorenom ili u zatvorenim prostorijama s usisavanjem koje odgovara aktualnim sigurnosnim standardima.

Pozor! Kod radova zavarivanja u malim prostorijama se posebno mora voditi računa o sigurnosnim razmacima. Prilikom zavarivanja olova, čak i u obliku prevlaka, pocinčanih dijelova, kadmija, «kadmiraćnim vijcima», berilija (najčešće kao sastojka neke legure, npr. berilij-bakar) i drugih metala nastaju otrovne pare. Povećani oprez važi pri zavarivanju posuda. Ispraznite i očistite ih prethodno. Kako biste izbjegli odnosno spriječili stvaranje otrovnih plinova, područje zavarivanja obratka se mora očistiti od otapala i odmašćivača. Plinske boce potrebne za zavarivanje moraju se čuvati u dobro provjetrenom, osiguranom okruženju. Skladištite ih isključivo u vertikalnoj poziciji i osigurajte ih od prevrtanja npr. pomoću odgovarajućih kolica za prijevoz plinskih boca. Informacije o pravilnom rukovanju plinskim bocama dobit ćete od vašeg dobavljača plina. Radovi zavarivanja u neposrednoj blizini masti i boja su zabranjeni!

OPASDNOST OD POŽARA I EKSPLOZIJE



Pobrinite se za dovoljnu zaštitu područja zavarivanja. Sigurnosni razmak za plinske boce (zapaljivi plinovi) i druge zapaljive materijale iznosi najmanje 11 metara.

Protupožarna oprema mora postojati na mjestu zavarivanja.

Prilikom zavarivanja vodite računa o zagrijanoj šljaci, prskanju i iskrama. Oni su potencijalni izvor nastanka vatre ili eksplozija.

Održavajte sigurnosni razmak prema osobama, zapaljivim predmetima i posudama pod pritiskom.

Nemojte zavarivati posude koje sadrže zapaljive materijale (niti njihove ostatke) -> opasnost od zapaljivih plinova). Pri otvorenim posudama se moraju ukloniti postojeći ostaci zapaljivih ili eksplozivnih tvari. Pri radovima brušenja uvijek radite u smjeru suprotnom od ovog uređaja i zapaljivih materijala.

PLINSKA TLAČNA OPREMA



Ispušteni plin u visokoj koncentraciji može dovesti do smrti uslijed gušenja. Stoga se uvijek pobrinite za dobro provjetreno radno i skladišno okruženje.

Vodite računa da su plinske boce pri transportu zatvorene i da je aparat za zavarivanje isključen. Skladištite plinske boce isključivo u vertikalnoj poziciji i osigurajte ih od prevrtanja npr. pomoću odgovarajućih kolica za prijevoz plinskih boca.

Zatvorite boce nakon svakog postupka zavarivanja. Zaštitite ih od izravnog sunčevog zračenja, otvorenog plamena i jakih oscilacija temperature (npr. Vrlo niske temperature).

Uvijek pozicionirajte plinske boce s dovoljnim razmakom od radova zavarivanja i brušenja odnosno od svakog izvora topline, iskri i plamena.

Držite plinske boce na rastojanju od visokog napona i radova zavarivanja. Zavarivanje tlačene plinske boce je zabranjeno.

Prilikom prvog otvaranja plinskog ventila, plastićni zatvarać/garancijska plomba se mora skinuti s boce. Koristite isključivo plin koji je pogodan za radove zavarivanja s materijalima koje ste Vi odabrali.

ELEKTRIĆNA SIGURNOST



Aparat za zavarivanje smije raditi isključivo na uzemljenom mrežnom napajanju. Rabite samo preporučene osiguraće.

Dodirivanje dijelova koji provode struju može prouzročiti elektrićne udare, teške opekline, pa i do smrti.

Stoga NIKAKO nemojte dodirivati dijelove u unutrašnjosti uređaja ili otvoreno kućište, kada uređaj radi.

Uređaj UVIJEK isključite sa elektrićne mreže i čekajte još dvije minute PRIJE nego otvorite uređaj, kako bi se napon kondenzatora mogao isprazniti.

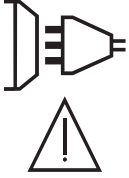
Nikada nemojte istodobno dodirnuti plamenik i stezaljku za masu!

Zamjenu oštećenih kabela ili plamenika smije poduzimati samo kvalificirano i školovano stručno osoblje. Prilikom zavarivanja uvijek nosite suhu, neoštećenu odjeću. Neovisno o okolnim uvjetima, uvijek nosite izoliranu obuću.

CEM KLASA UREĐAJA



POZOR! Ovaj uređaj se klasificira kao klasa A. Nije predviđeno za uporabu u stambenim područjima, u kojima je lokalna opskrba energijom regulirana preko javne niskonaponske mreže. U tom okruženju je uslijed visokofrekvencijskih smetnji i zračenja teško jamčiti elektromagnetsku kompatibilnost.



POZOR! Ovaj uređaj nije usklađen s normom IEC 61000-3-12. On je predviđen za priključivanje na privatne niskonaponske mreže, koje su priključene na javne električne mreže srednjeg i visokog napona. Prilikom rada na javnoj niskonaponskoj mreži, vlasnik uređaja se mora informirati kod operatera opskrbe mreže, da li je uređaj pogodan za rad.

Ovaj je uređaj u skladu s normom EN 61000-3-11, ako je impedancija mreže na mjestu predaje opskrbenoj mreži manja od maksimalno dopuštene impedancije mreže $Z_{max} = 0,383 \text{ Ohma}$.

ELEKTROMAGNETSKA POLJA I SMETNJE



Električna struja koja teče kroz vodiče stvara lokalna električna i magnetska polja (EMF). Prilikom rada sustava za elektrolučno zavarivanja može doći do elektromagnetskih smetnji.

Radom ovog uređaja može se narušiti funkcioniranje elektromedicinskih, informacijsko-tehničkih i drugih uređaja. Osobe koje imaju ugrađen pejsmejker ili nose slušne aparate, prije radova u blizini stroja bi se treba posavjetovati s liječnikom. Na primjer, ograničenja pristupa za prolaznike ili individualna ocjena rizika za varioce.

Svi varijoci bi sukladno sljedećem postupku trebali minimizirati izloženost elektromagnetskim poljima iz elektrolučnih aparata za zavarivanje:

- Povezati držač elektrode i kabel za masu, ako je moguće, pričvrstite ih ljepljivom trakom;
- Vodite računa da se sa svojim gornjim dijelom tijela i glavom nalazite što dalje moguće od radova zavarivanja;
- Vodite računa da se kabeli, plamenici ili stezaljka za masu ne omotaju oko vašeg tijela;
- Nemojte stajati između kabela za masu i kabela plamenika. Kabeli bi trebali uvijek biti na strani;
- Spojite kliješta za masu s obradkom što je moguće bliže zoni zavarivanja;
- Nemojte raditi nepsredno ispod izvora struje zavarivanja;
- Nemojte zavarivati tijekom transporta izvora struje ili kovčega za pomak žice.



Osobe koje imaju ugrađen pejsmejker ili nose slušne aparate, prije radova u blizini stroja bi se treba posavjetovati s liječnikom.

Radom ovog uređaja može se narušiti funkcioniranje elektromedicinskih, informacijsko-tehničkih i drugih uređaja.

NAPOMENA ZA PROVJERU MJESTA ZAVARIVANJA I SUSTAVA ZA ZAVARIVANJE

Općenito

Korisnik snosi odgovornost za pravilnu uporabu aparata za zavarivanje i pribora sukladno podacima proizvođača. Uklanjanje odnosno minimiziranje elektromagnetskih smetnji koje se pojavljuju je odgovornost korisnika, prema potrebi uz pomoć proizvođača. Pravilno uzemljenje mjesta za zavarivanje uključujući svih uređaja pomaže u mnogim slučajevima. U nekim slučajevima može biti potrebna elektromagnetska zaštita struje za zavarivanje. Smanjenje elektromagnetskih smetnji na nisku razinu je potrebno u svakom slučaju.

Provjera mjesta zavarivanja

Okruženje bi se prije uređivanja aparata za elektrolučno zavarivanje trebalo provjeriti u pogledu potencijalnih elektromagnetskih problema. U svrhu ocjene potencijalnih elektromagnetskih problema u okruženju mora se voditi računa o sljedećem:

- Mrežni, upravljački, signalni i telekomunikacijski vodovi;
- Radio aparati i televizori;
- Računala i drugi upravljački uređaji;
- Sigurnosni uređaji, na primjer, zaštita industrijskog materijala;
- zdravlje susjednih osoba, posebno ako imaju ugrađene pejsmejkere ili nose slušne uređaje;
- Kalibracijski i mjerni uređaji;
- otpornost na smetnje drugih uređaja u okruženju.

Korisnik mora provjeriti, mogu li se koristiti drugi materijali u okruženju. Na taj način mogu biti potrebne dodatne zaštitne mjere;

- doza dana, u koje se radovi zavarivanja moraju izvesti.

Veličina okruženja o kom treba voditi računa, ovisi o strukturi objekta i drugih aktivnosti koje se tamo dešavaju. Okruženje se može pružati i izvan granica sustava za zavarivanje.

Provjera aparata za zavarivanje

Pored provjere mjesta zavarivanja, provjera aparata za zavarivanje može riješiti druge probleme. Provjera bi se trebala provesti prema čl. 10 IEC/CISPR 11:2009. Mjerenja na licu mjesta mogu potvrditi i djelotvornost mjera smanjivanja.

NAPOMENA O METODAMA ZA SMANJENJE ELEKTROMAGNETSKIH POLJA

a. Javna opskrba električnom strujom: Preporučuje se da se aparat za elektrolučno zavarivanje sukladno napomenama proizvođača priključi na javnu opskrbnu mrežu. Ako se pojave interferencije, mogu biti potrebne dodatne mjere (npr. mrežni filtar). Može biti potrebna zaštita napojnog kabela s jednom metalnom cevi. Koturi s kablom bi se trebali potpuno odmotati. Može biti potrebna zaštita drugih uređaja u okolini ili cjelokupnog postrojenja za zavarivanje.

b. Održavanje alata i pribora: Preporučuje se da se aparat za elektrolučno zavarivanje sukladno napomenama proizvođača priključi na javnu opskrbnu mrežu. Svi prilazi, pogonska vrata i poklopci moraju biti zatvoreni i ispravno zaključani, kada uređaj radi. Uređaj za zavarivanje i pribor se ne bi trebali mijenjati ni na koji način s izuzetkom izmjena i postavki navedenih u uputama proizvođača uređaja. Za postavku i održavanje uređaja za paljenje i stabiliziranje električnog luka se upute proizvođača uređaja moraju posebno poštovati.

c. Kabeli za zavarivanje: Kabeli za zavarivanje bi trebali biti što je moguće kraći i tijesno primaknuti jedan drugom na tlu.

d. Izjednačavanje potencijala: Svi metalni dijelovi mjesta zavarivanja bi trebali postati dijelom izjednačavanja potencijala. Usprkos tome postoji opasnost od električnog udara, kada se elektroda i metalni dijelovi dodirnu istodobno. Korisnik se mora izolirati od metalnih dijelova.

e. Uzemljenja obradka: Uzemljenje obradka u određenim slučajevima može umanjiti smetnju. Uzemljenje obradaka bi trebalo sprječiti mogućnost povećanja rizika od ozljede za korisnike ili od oštećenja drugih električnih materijala. Uzemljenje se može izvršiti izravno ili preko kondenzatora. Kondenzator se mora odabrati sukladno nacionalnim normama.

f. Zaštita i odvajanje: Zaštita drugih uređaja u okolini ili cjelokupnog postrojenja za zavarivanje može umanjiti smetnje. Zaštita cijele zone zavarivanja se može razmotriti kod specijalnih primjena.

TRANSPORT I TRANZIT IZVORA STRUJE ZAVARIVANJA



Nikada nemojte vući za plamenik ili kabele, ako želite pomaknuti uređaj. Uređaj se smije transportirati isključivo u vertikalnom položaju.

Uređaj se ne smije podignuti iznad ljudi ili objekata.

Neizostavno se pridržavajte raznih smjernica za transport aparata za zavarivanje i plinskih boca. Oni imaju različite norme za transport.

POSTAVLJANJE

- Postavite uređaj isključivo na čvrstu i sigurnu podlogu, s kutom nagiba koji nije veći od 10°.
- Vodite računa o dobroj ventilaciji i dovoljnoj zaštiti odnosno opremi prostorija. Mrežni utikač u svakom trenutku mora biti slobodno dostupan.
- Nemojte koristiti uređaj u elektromagnetski osjetljivom okruženju.
- Zaštitite uređaj od kiše i izravnog sunčevog zračenja.
- Uređaj je u skladu s IP21, što znači:
 - uređaj štiti ugrađene dijelove od dodira i srednje velikih stranih tijela s promjerom >12,5 mm,
 - zaštitna rešetka protiv vertikalnog kapanja vode



Proizvođač GYS ne snosi odgovornost za ozljede ili štete, koje su nastale uslijed nestručnog rukovanja ovim uređajem.

ODRŽAVANJE/NAPOMENE



• Sve radove održavanja mora provesti kvalificirano i obučeno stručno osoblje. Preporučuje se godišnje održavanje/provjera.

• Izvucite mrežni utikač, prije nego poduzmete radove na uređaju. Pričekajte dok se ventilator potpuno zaustavi. Naponi i struje u uređaju su visoki i opasni.



• Redovito (najmanje 2 do 3 puta godišnje) skinite kućište i očistite unutrašnjost uređaja tlačnim zrakom. Kvalificirani tehničar treba redovito provoditi ispitivanja GYS uređaja u pogledu njegove električne pogonske sigurnosti.

• Redovito provjeravajte stanje mrežnog dovodnog voda. Ako je oštećen, proizvođač, njegov servis za popravke ili kvalificirana osoba ga mora zamijeniti kako bi se izbjegle opasnosti.

• Ne prekrivati ventilacijske proreze.

• Izvor struje ne smije se koristiti za otapanje smrznutih vodovodnih vodova, punjenje baterija niti za pokretanje motora.



INSTALACIJA -FUNKCIJA PROIZVODA

Samo iskusno i kod proizvođača obučeno stručno osoblje ovlašteno je provoditi instalaciju. Uvjerite se da je tijekom instalacijskih radova generator odvojen od električne mreže. Paralelne i redne sprege generatora su zabranjene.

OPIS MATERIJALA


Ovaj prijenosni, zračno hlađeni inverterski aparat za zavarivanje koncipiran je za zavarivanje s obloženom elektrodom (MMA) i volframskom elektrodom s istosmjernom strujom (DC). Kod postupka MMA mogu se zavarivati sve standardne vrste elektroda: Rutilne, od nehrđajućeg čelika, lijevane, bazne elektrode; kod WIG zavarivanja najčešći metali, osim aluminija i njegovih legura. Aparat za zavarivanje je zaštićen u svrhu rada sa strujni agregatima (naponsko napajanje 230 V +/- 15 %).

NAPAJANJE

• Uređaj se isporučuje s utikačem za 16 A, tip CEE7/7 i smije se koristiti samo na utičnici za jednofazne električne sustave od 230 V (50 - 60 Hz), za 3 žice i uzemljeni neutralni vodič.

Efektivna potrošnja struje (I_{1eff}) je na uređaju prikazana za maksimalne uvjete primjene. Treba se uvjeriti da su napajanje i njegova zaštita (osigurač i/ili zaštitna sklopka) pogodni za struju koja je neophodna za primjenu. U određenim zemljama može biti neophodno zamijeniti utikač, kako bi se mogla odobriti primjena u maksimalnim uvjetima.

• Za uključivanje: Pritiskanje tipke «  »

• Zaštitna funkcija uređaja se aktivira, čim se prekorači napon napajanja od 265 V za jednofazne uređaje (na zaslonu je navedeno ).

Normalna funkcija se vraća čim se napon napajanja vrati u nominalni raspon.

PRIKLJUČAK NA STRUJNI AGREGAT

Uređaj može raditi sa strujnim agregatima. Preduvjet je da pomoćna snaga odgovara sljedećim zahtjevima:

- Mora se raditi o izmjeničnom naponu, koji je namješten kao što je propisano i s vršnom vrijednošću koja je manja od 400 V

- Frekvencija mora biti između 50 i 60 Hz

Provjera ovih zahtjeva je neophodna, jer veliki broj strujnih agregata proizvodi visoke vršne napone koji mogu oštetiti uređaj.

ZAVARIVANJE S OBLOŽENOM ELEKTRODOM (REŽIM MMA)

PRIKLJUČAK I SAVJETI

• Spojiti kabel, držač elektrode i kabel za masu na priključnom utikaču,

• Spojiti kabel, držač elektrode i kabel za masu na priključnom utikaču,

• Izvaditi elektrodu iz držača elektrode, ako se elektroda ne koristi.

Uređaji imaju 3 funkcije koje su specifične za invertere:

- **Hot Start** osigurava bolje svojstvo paljenja zahvaljujući kratkotrajnom povećanju struje zavarivanja.

- **Arc-Force** stabilizira električni luk uz korekciju napona pri promjeni razmaka elektroda od materijala za zavarivanje.

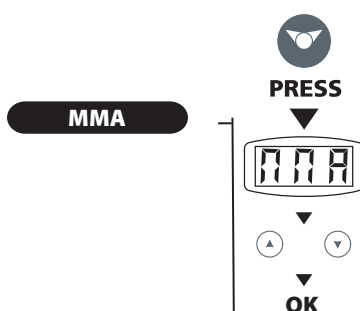
- **Anti-Sticking** u slučaju lijepljenja omogućuje jednostavno odvajanje elektrode, a da je ne dovede do žarenja

POSTUPCI ZAVARIVANJA ELEKTRODOM

• MMA STANDARD

Ovaj postupak zavarivanja (MMA) pogodan je za većinu slučajeva primjene. Omogućuje zavarivanje svih standardnih obloženih, rutilnih i baznih tipova elektroda na standardnim materijalima: Čelik, nehrđajući čelik, lijev.

Aktiviranje režima MMA i podešavanje jačine struje:



• Pomoću tipke za biranje (5) odabrati režim zavarivanja MMA (2).

• Natpis MMA treperi tijekom 1 sekunde svakih 5 sekundi (prikaz 1).

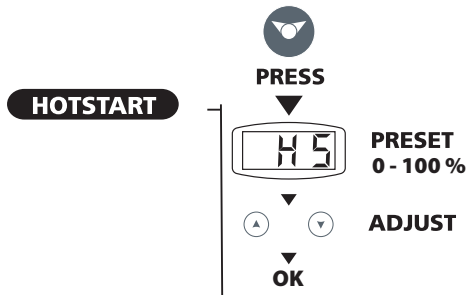
• Podešavanje željene jačine struje s tipkama (4).

• Uređaj je spreman za zavarivanje.

Za podešavanje Hot Start-a treba voditi računa o sljedećim koracima:

Savjeti:

- Niski Hot-Start za fine limove
- Visoki Hot-Start za metale koji se teško zavaruju (zaprljani ili oksidirani obradci)



Ako se uređaj nalazi u standardnom režimu MMA:

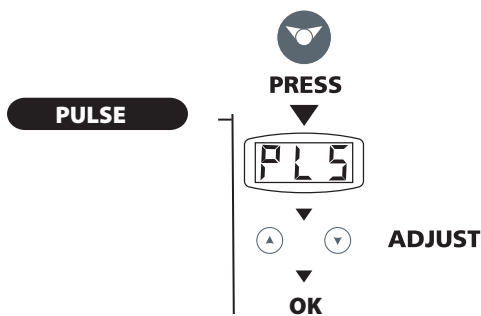
- Kratko pritisnuti tipku za biranje (5).
- Treperi natpis «HS» (Hot Start), potom se pojavljuje cifra (prikaz 1).
- Tipkama (4) namjestiti željeni podatak u procentima.
- Uređaj je spreman za zavarivanje.

• Impulsni režim MMA

Impulsni režim smanjuje dovod energije, odnosno proizvodnju topline taline i stabilizira šav zavarivanja. Bez impulsa je potrebna kretanja «Jelka». Zahvaljujući impulsnom režimu MMA ova kretanja više nije obvezno potrebna. Ovisno o jačini materijala obradka penjuća kretanja može biti dovoljna. Međutim, ako želite proširiti vašu talinu, dovoljna je jednostavna kretanja u stranu, slično kao kod ravnog zavarivanja.

U tom slučaju frekvenciju vaše impulsne struje možete namjestiti na zaslonu. Ovaj postupak na taj način omogućava bolje vladanje postupkom vertikalnog zavarivanja.

Aktiviranje impulsnog režima MMA i namještanje jačine struje:

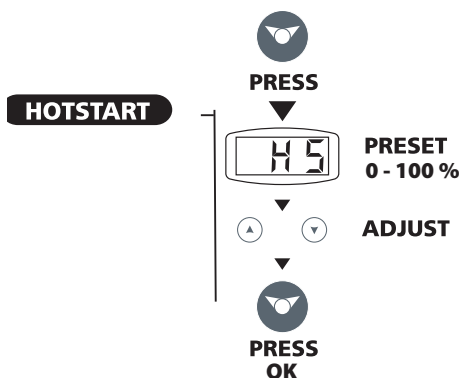


Ako se uređaj nalazi u standardnom režimu MMA:

- 3 sekunde pritisnuti tipku za biranje (5).
- Treperi natpis «PLS» (impulsno), potom se pojavljuje brojka (prikaz (1)).
- Tipkama (4) namjestiti željenu jačinu struje.
- Uređaj je spreman za zavarivanje.

Za podešavanje Hot Start-a treba voditi računa o sljedećim koracima:

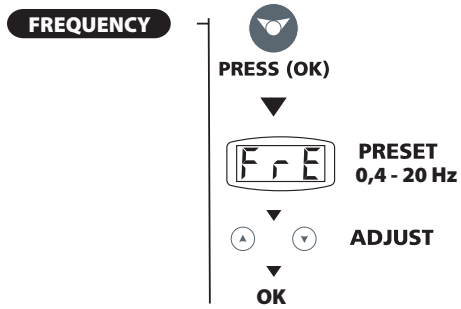
- Niski Hot-Start za fine limove
- Visoki Hot-Start za metale koji se teško zavaruju (zaprljani ili oksidirani obradci)



Ako se uređaj nalazi u impulsnom režimu MMA:

- Kratko pritisnuti tipku za biranje (5), da bi se namjestilo HOT START.
- Treperi natpis «HS» (HOT START), potom se pojavljuje brojka (prikaz (1)).
- Tipkama (4) namjestiti željeni podatak u procentima (%).
- Deblokirati željenu vrijednost pritiskom na tipku za biranje (5).

Za namještanje frekvencije treba voditi računa o sljedećim koracima:



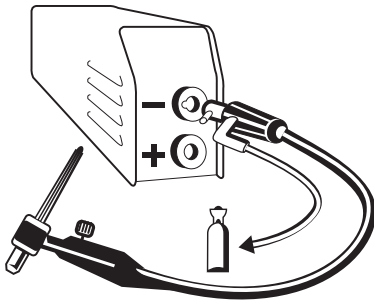
Ako se uređaj u impulsnom režimu MMA nalazi na funkciji HOT START:

- Kratko pritisnuti tipku za biranje (5), da bi se namjestila frekvencija.
- Treperi natpis «FrE» (FREKVENCIJA), potom se pojavljuje brojka (prikaz 1).
- Tipkama (4) namjestiti željenu frekvenciju (Hz).
- Uređaj je spreman za zavarivanje.

ZAVARIVANJE S VOLFRAMSKOM ELEKTRODOM I INERTNIM PLINOM (WIG REŽIM)

PRIKLJUČAK I SAVJETI

DC-WIG zavarivanje zahtijeva primjenu zaštitnog plina (argon).

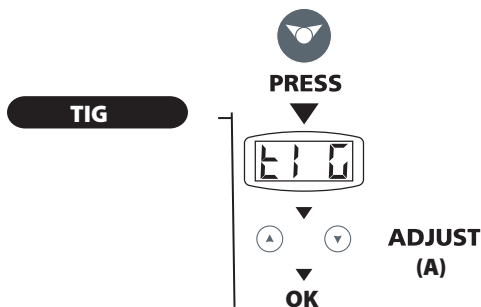


Kod WIG zavarivanja treba voditi računa o sljedećim koracima:

1. Kabel za masu priključiti na plus pol (+).
2. Priključiti plamenik « s ventilom » na minus pol (-), (ref. 044425)
3. Priključiti crijevo za plin na reduktor tlaka plinske boce. Ponekad je neophodno odrezati ga ispred navojne matice, ako ona ne staje na reduktor tlaka.
4. Aktivirati WIG reži i namjestiti jačinu struje. (Vidi paragraf: WIG LIFT)
5. Nedostaje u francuskom tekstu
6. Namjestiti protok plina na reduktoru tlaka, potom otvoriti ventil na plameniku.
7. Obradak koji se treba variti dodirnuti elektrodi.
8. Na kraju postupka zavarivanja: Brzo podignuti plamenik ili jednom povući prema gore električni luk (odozgo prema dolje), kako bi se aktiviralo automatsko smanjenje struje (vidjeti pasus: Funkcija Downslope). Ovu kretnju treba izvesti na visini od 5 do 10 mm. Nakon toga treba zatvoriti ventil na plameniku, kako bi se nakon hlađenja elektrode isključio plin.

• WIG LIFT

Aktiviranje režima WIG-LIFT i namještanje jačine struje:



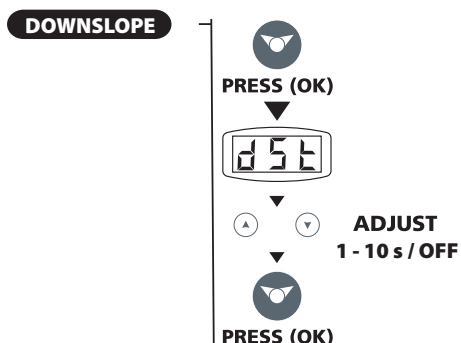
Ako se uređaj nalazi u impulsnom režimu MMA:

- 3 sekunde pritisnuti tipku za biranje (5).
- Treperi natpis « tIG » (TIG), potom se pojavljuje brojka (prikaz 1).
- Tipkama (4) namjestiti željenu jačinu struje (Prikaz 1).
- Uređaj je spreman za zavarivanje.

Funkcija smanjenja struje: Na kraju procesa zavarivanja se struja u

definiranom vremenskom roku kontinuirano smanji. Ova funkcija pomaže spriječiti pukotine i kratere na kraju šava zavarivanja.

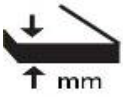
Aktiviranje funkcije Downslope (smanjivanje struje):



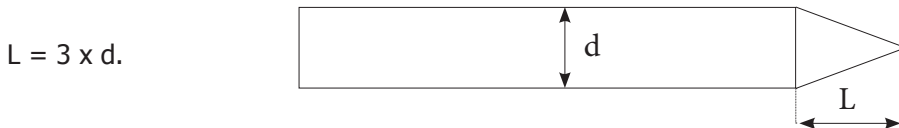
Ako se uređaj nalazi u režimu WIG LIFT:

- Kratko pritisnuti tipku za biranje (5), da bi se namjestilo trajanje smanjenja.
- Treperi natpis «dSt» (DOWNSLOPE), potom se pojavljuje brojka (prikaz (1)).
- Namještanje vrijednosti od 1 do 10 sekundi s mogućnošću isključivanja (OFF).
- Pritiskanjem tipke za biranje (5) potvrditi željenu vrijednost.
- Uređaj je spreman za zavarivanje.


Preporučljive postavke zavarivanja/brušenje elektrode

	Struja (A)	Ø Elektroda (mm) = Ø Žica (aditiv za zavarivanje)	Ø Mlaznica (mm)	Protok (argon l/mn)
0,5-5	10-130	1,6	9,8	6-7
4-6	130-160	2,4	11	7-8

Kako bi se osigurao optimalan tijek zavarivanja, koristite samo elektrode, koje su brušene prema sljedećem uzorku:



GREŠKE, UZROCI, RJEŠENJA.

	Incidenti	Uzroci	Pomoć
MMA-WIG	Uređaj ne isporučuje struju i žuti svjetleći indikator za termičku zaštitu je uključen (6).	Termička zaštita uređaja je uključena.	Pričekati do kraja hlađenja, oko 2 minute. Prikaz (6) se gasi.
	Prikaz (1) svijetli, ali uređaj ne isporučuje struju.	Kabel za masu, držač elektrode ili plamenik nisu priključeni na uređaj.	Provjeriti priključke
	Uređaj je priključen, osjeća se peckanje, kada se ruka stavi na karoseriju.	Uzemljenje je neispravno.	Provjerite priključak i uzemljenje vaše instalacije.
	Uređaj ne vari kako treba.	Zamjena polariteta	Provjeriti polaritet preporučen na kućištu.
	Kod puštanja u pogon indikator pokazuje 	Napon napajanja se ne poštuje (230 V jednofazno +/- 15 %)	Provjerite vašu električnu instalaciju ili vaš strujni agregat.
WIG	Nestabilni električni luk	Greška volframske elektrode	Koristiti volframsku elektrodu odgovarajuće veličine Koristiti pravilno pripremljenu volframsku elektrodu
		Okruženje za zavarivanje.	Smanjiti strujanje plina
	Volframska elektroda oksidira i na kraju postupka zavarivanja:mijenja boju u tamno	Problem s plinom ili prerano isključivanje dovoda plina.	Zaštititi okruženje za zavarivanje od propuha.
		Zamjena polariteta	Provjeriti i zategnuti sve priključke za plin. Čekati dok se elektroda ohladi, prije nego se isključi plin
Taljenje elektrode	Verwechslung der Polarität	Provjeriti je li stezaljka za masu čvrsto priključena na +	

JAMSTVO PROIZVOĐAČA

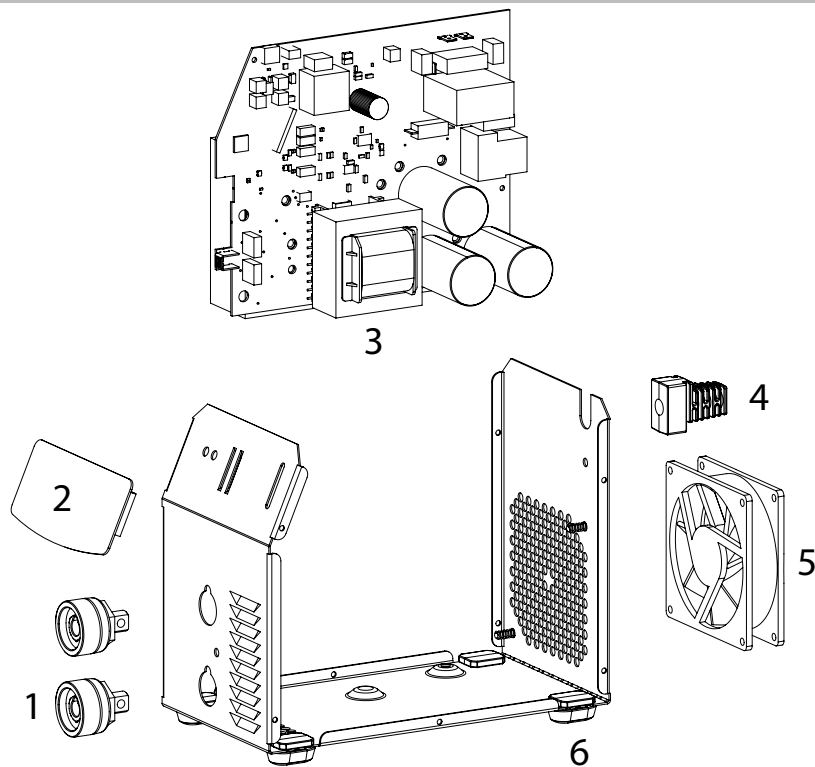
Jamstvo proizvođača vrijedi isključivo za greške izrade i greške materijala, koje se prijave u roku od 24 mjeseca nakon kupnje (dokaz: račun od kupnje). Nakon što proizvođač odnosno njegova ovlaštena osoba prizna pravo na temelju jamstva doći će do popravka koji je besplatan za kupca i do besplatne zamjene rezervnih dijelova. Jamstveni rok se ne mijenja uslijed izvršenih usluga na temelju jamstva.

Izuzetak:

Usluga na temelju jamstva se neće izvršiti kod kvarova, koji nastanu uslijed nepravilne uporabe, pada ili jakih udara, te uslijed neodobrenih popravaka ili zbog transportnih oštećenja, do kojih dođe prilikom slanja na popravak. Jamstvo se ne daje za potrošne dijelove (npr. kabele, stezaljke, prednja stakla, itd.) niti za tragove korištenja.

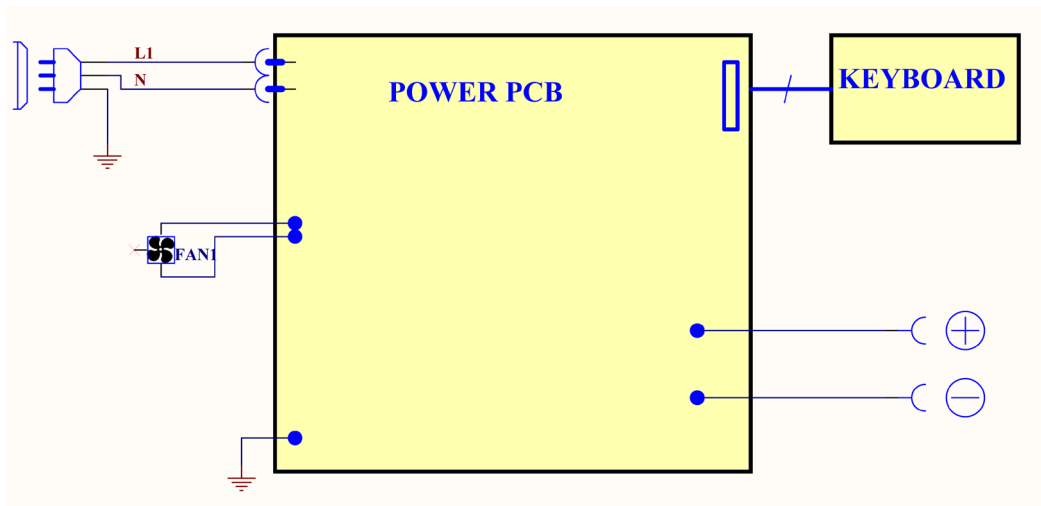
Uvijek pošaljite odgovarajući uređaj s računom kupnje i kratki opisom greške isključivo preko specijaliziranog trgovca. Popravak se vrši tek nakon dobivanja pismenog odobrenja (potpisa) predračuna troškova od strane naručitelja. U slučaju usluge na temelju jamstva proizvođač snosi isključivo troškove za povratno slanje specijaliziranom trgovcu.

NADOMESTNI DELI / REZERVNI DIJELOVI

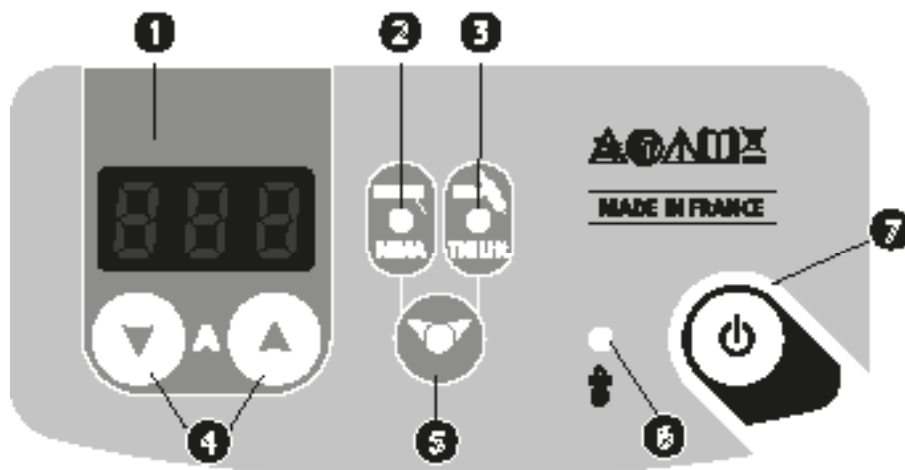


		E163
1	Varilne puše / Utičnice za zavarivanje	51469
2	Prikaz / Prikaz	51914
3	PCB-elektronsko vezje Tarjeta / PCB elektronička ploča Tarjeta	97442C
4	Električni kabel / Mrežni kabel	21487
5	Ventilator / Ventilator	51032
6	Noge / Nogari	56167

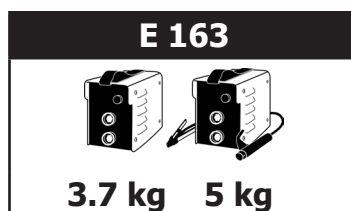
VEZALNI NAČRT / ELEKTRIČNA ŠEMA



VMESNIK / SUČELJE



1	Prikaz / Prikaz
2	Prikaz načina varjenja MMA / Prikaz režima zavarivanja MMA
3	Prikaz načina varjenja «WIG s kontaktnim vžigom» (TIG) / Prikaz režima zavarivanja «WIG kontaktno paljenje» (TIG)
4	Izbor s tipko - ali + / Odabir pritisne tipke - ili +
5	Izbirni gumb - preverjanje / Odabir gumbom - validacija
6	Rumeni prikaz prekomerne temperature / Žuti prikaz prekomjerne temperature
7	Tipka za VKLOP/IZKLOP / Tipka za UKLJ-ISKLJ



TEHNIČNI PODATKI / TEHNIČKI PODACI

		GYSMI E163	
Primarno / Primar			
Električno napajanje / Napajanje		230V +/- 15%	
Omrežna frekvenca / Mrežna frekvencija		50 / 60 Hz	
Varovalka / Osigurač		16 A	
Sekundarno / Sekundar		MMA	TIG
Napetost v prostem teku / Napon praznog hoda		72 V	
Nazivni izhodni tok (I ₂) / nominalna izlazna struja (I ₂)		10+160 A	
Ustrezna delovna napetost (U ₂) / odgovarajući radni napon (U ₂)		20.4 + 26.4 V	10.4 + 16.4 V
		Imax	14%
		60%	19%
		100%	85 A
		85 A	100 A
		70 A	85 A
Obratovalna temperatura / Radna temperatura			
		-10°C → +40°C	
Temperatura skladiščenja / Temperatura skladištenja			
		-20°C → +55°C	
Stopnja zaščite / Stupanj zaštite			
		IP21	
Dimenzije (LxŠxV) / Dimenzija (DxŠxV)			
		19 x 25 x 13.4 cm	
Teža / Težina			
		3.7 kg	


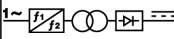




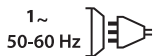







*Trajanje vklopa v skladu z EN60974-1 (10 minut - 40 °C).





Pri zelo intenzivni uporabi (>trajanje vklopa) se lahko sproži toplotna zaščita. V tem primeru se obločnica izključi in na zaslonu se prikaže ustrezno opozorilo ⚠. Naprave za ohlajanje ne izključite, ampak jo pustite delovati, dokler ne bo spet pripravljena za uporabo. Po svojih značilnostih naprava ustreza napetostnemu viru s padajočo karakteristiko.

*Trajanje vključenja prema EN60974-1 (10 minuta - 40°C).

Pri vrlo intenzivnoj uporabi (> trajanje vključenja) se može aktivirati termička zaštita. U tom slučaju se električni luk isključuje i pojavit će se odgovarajuće upozorenje na zaslonu ⚠. Ne isključivati uređaj za hlađenje i ostaviti ga da radi dok uređaj ne bude ponovno spreman. Uređaj po svojim značajkama odgovara izvoru napona s padajućom karakteristikom.

RAZLAGA ZNAKOV / OBJAŠNENJE ZNAKOVA

	- Pozor! Preberite navodila za uporabo. - Pozor! Pročitajte upute za uporabo.
	- Enofazni statični frekvenčni pretvornik/transformator/usmernik - jednofazni statički pretvarač frekvencije/Transformator/Ispravljač
	- Varjenje z obdano elektrodo (e-ročno varjenje) - jednofazni statički pretvarač frekvencije/Transformator/Ispravljač
	- Varjenje z volframovo elektrodo (volframov žlahtni plin) - Zavarivanje s volframskom elektrodom (volframov plemeniti plin)
	- Primerno za varjenje na območju s povečanimi električnimi tveganji. Kljub temu ni treba varilnega vira uporabljati v tovrstnih območjih. - Pogodno za radove zavarivanja u području s povećanim električnim rizicima. Usprkos tome, izvor zavarivanja ne bi obvezno trebao raditi u takvim područjima.
	- Enosmerni varilni tok - Istosmjerna struja zavarivanja
Uo	- Napetost v prostem teku - Napon praznog hoda
X(40°C)	- Trajanje vklopa: 10 min - 40 °C, v skladu z direktivo EN60974-1. - trajanje uklanjanja: 10 min - 40°C, sukladno smjernici EN60974-1.
I2	- Ustrezen varilni tok - I2 - odgovarajuća struja zavarivanja - I2
A	- Amperi - Amper
U2	- U2 : ustrezna delovna napetost - U2 : odgovarajući radni napon
V	Volt
Hz	- Herc / Herc
	- Enofazno omrežno napajanje s 50 ali 60Hz - Jednofazno mrežno napajanje s 50 ili 60Hz
U1	- Omrežna napetost - Mrežni napon
I1max	- Največji napajalni tok (učinkovita vrednost) - Maksimalna struja napajanja (efektivna vrijednost)
I1eff	- Največji dejanski napajalni tok - Maksimalna stvarna struja napajanja
	- Naprava ustreza evropskim Direktivam. Izjavo o skladnosti najdete na naši spletni strani. - uređaj odgovara evropskim smjernicama. Izjavo o skladnosti pronaći ćete na internet stranici.
EN60974-1 EN60974-10 Class A	- Naprava je v skladu s standardom EN60974-1, EN60974-10, razred A za varilne naprave. - Uređaj odgovara normi EN60974-1, EN60974-10, klasa A za aparate za zavarivanje
	- Odstraniti med ločene odpadke. Ne odstraniti med gospodinske odpadke. - Odvojeno zbrinuti. Ne zbrinjavati zajedno s kućnim smećem.
	- Znak skladnosti EAC (Evroazijska gospodarska skupnost) - Oznaka usklađenosti s EAC (Eurazijska ekonomska zajednica)
	- Informacije o temperaturi (toplotna zaštita) - Informacija o temperaturi (termička zaštita)
	- Stikalo pripravljeno/vključeno - Prekidač spreman/uključen
	- Električno napajanje prekinete tako, da ločite električni vtič iz električnega omrežja stavbe. Uporabnik naprave mora poskrbeti, da je električni vtič vedno dostopen. - Prekid struje se vrši odvajanje mrežnog utikača od električne mreže u domu. Korisnik uređaja bi uvijek trebao osigurati slobodan pristup mrežnom utikaču
	- Število elektrod, ki jih je mogoče zvariti v eni delovni uri, deljeno s številom dejansko zvarjenih elektrod (ohlajevalne faze naprave). - Broj elektroda koje se tijekom jednog sata rada mogu zavariti, podijeljen s brojem elektroda koje su doista zavarene (faze hlađenja uređaja).

	<ul style="list-style-type: none"> - Število standardnih elektrod, ki jih je mogoče zvariti v 1 uri pri 20 °C z 20-sekundnim premorom med vsako elektrodo. - Broj standardnih elektroda koje se tijekom 1 sata mogu zavariti pri 20°C, s pauzom od 20 s između svake elektrode
	<ul style="list-style-type: none"> - Zračnik - Ventilator
	<ul style="list-style-type: none"> - Izdelek je treba odstraniti ločeno. Naprave ne vrzite med gospodinjske odpadke. - Proizvod se mora odvojeno zbrinuti. Nemojte bacati uređaj u kućno smeće.
	<ul style="list-style-type: none"> - Za odstranjevanje vaše naprave veljajo posebna določila (odpadna elektronska oprema). - Za zbrinjavanje vašeg uređaja vrijede posebni propisi (električni otpad).



GYS SAS
1, rue de la Croix des Landes
CS 54159
53941 SAINT-BERTHEVIN Cedex
France