

# MANUALE ISTRUZIONE

GB.....pag. 03	NL..... pag. 14	RU..... pag. 25	SI..... pag. 36
I..... pag. 04	DK..... pag. 16	H..... pag. 27	HR/SCG pag. 38
F..... pag. 06	SF..... pag. 18	RO..... pag. 29	LT..... pag. 40
D..... pag. 08	N..... pag. 20	PL..... pag. 31	EE..... pag. 41
E..... pag. 10	S..... pag. 21	CZ..... pag. 33	LV..... pag. 43
P..... pag. 12	GR..... pag. 23	SK..... pag. 34	BG..... pag. 45

**GB EXPLANATION OF DANGER, MANDATORY AND PROHIBITION SIGNS.**

**I LEGENDA SEGNALI DI PERICOLO, D'OBBLIGO E DIVIETO.**

**F LÉGENDE SIGNAUX DE DANGER, D'OBLIGATION ET D'INTERDICTION.**

**D LEGENDE DER GEFAHREN-, GEBOTS- UND VERBOTSZEICHEN.**

**E LEYENDA SEÑALES DE PELIGRO, DE OBLIGACIÓN Y PROHIBICIÓN.**

**P LEGENDA DOS SINAIS DE PERIGO, OBRIGAÇÃO E PROIBIDO.**

**NL LEGENDE SIGNALEN VAN GEVAAR, VERPLICHTING EN VERBOD.**

**DK OVERSIGT OVER FARE, PLIGT OG FORBUDSSIGNALER.**

**SF VAROITUS, VELVOITUS, JA KIELTOMERKIT.**

**N SIGNALERINGSTEKST FOR FARE, FORPLIKTELSE OG FORBUDT.**

**S BILDTEXT SYMBOLER FÖR FARA, PÅBUD OCH FÖRBUD.**

**GR ΛΕΞΑΝΤΑ ΣΗΜΑΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΟΥ, ΥΠΟΧΡΕΩΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΗΣ.**

**RU ЛЕГЕНДА СИМВОЛОВ БЕЗОПАСНОСТИ, ОБЯЗАННОСТИ И ЗАПРЕТА.**

**H A VESZÉLY, KÖTELEZETTSÉG ÉS TILTÁS JELZÉSEINEK FELIRATAI.**

**RO LEGENDĂ INDICATOARE DE AVERTIZARE A PERICOLELOR, DE OBLIGARE ȘI DE INTERZICERE.**

**PL O B J A Ś N I E N I A Z N A K Ó W OSTRZEJAWCZYCH, NAKAZU I ZAKAZU.**

**CZ VYSVĚTLIVKY K SIGNÁLUM NEBEZPEČÍ, PŘIKAZŮM A ZAKAZŮM.**

**SK VYSVĚTLIVKY K SIGNÁLUM NEBEZPEČENSTVA, PŘIKAZOM A ZAKAZOM.**

**SI LEGENDA SIGNALOV ZA NEVARNOST, ZA PREDPISANO IN PREPOVEDANO.**

**HR/SCG LEGENDA OZNAKA OPASNOSTI, OBAVEZA I ZABRANA.**

**LT PAVOJAUS, PRIVALOMŲJŲ IR DRAUDŽIAMŲJŲ ŽENKLŲ PAAIŠKINIMAS.**

**EE OHUD, KOHUSTUSED JA KEELUD.**

**LV BĪSTAMĪBU, PIENĀKUMU UN AIZLIEGUMA ZĪMJŲ PASKAIDROJUMI.**

**BG ЛЕГЕНДА НА ЗНАЦИТЕ ЗА ОПАСНОСТ, ЗАДЪЛЖИТЕЛНИ И ЗА ЗАБРАНА.**



**DANGER OF ELECTRIC SHOCK - PERICOLO SHOCK ELETTRICO - RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE - STROMSCHLAGEFAHR - PELIGRO DESCARGA ELÉCTRICA - PERIGO DE CHOQUE ELÉTRICO - GEVAAR ELEKTROSHOCK - FARE FOR ELEKTRISK STØT - SÄHKÖISKUN VAARA - FARE FOR ELEKTRISK STØT - FARA FÖR ELEKTRISK STÖT - ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ - OΠΑΣΧΟΤ ΠΟΡΑΘΗΝΗ ΕΛΕΚΤΡΙΧΕΣΚΙΜ ΤΟΚΟΜ - АРАМУТЭС ВЭСЭЛ’Е - PERICOL DE ELECTROCUTARE - NIEBEZPIECZENSTWO SZOKU ELEKTRYCZNEGO - NEBEZPEČÍ ZÁSAHU ELEKTRICKÝM PRŮDEM - NEBEZPEČENSTVO ZÁSAHU ELEKTRICKÝM PRŮDOM - NEVARNOST ELEKTRICNEGA UDARA - OPASNOST STRUJNOG UDARA - ELEKTROS SMŪGIO PAVOJUS - ELEKTRILŌOGIOHT - ELEKTROSOKA BISTAMBA - OΠΑΣΧΟΤ ΟΤ ΤΟΚΟΒ ΥΔΑΡ**



**DANGER OF CLEANING FUMES - PERICOLO FUMI DI PULIZIA - DANGER FUMÉES DE NETTOYAGE - RAUCHBILDUNGSGEFAHR WÄHREND DER REINIGUNG - PELIGRO HUMOS DE LIMPIEZA - PERIGO DE FUMOS DE LIMPEZA - GEVAAR ROOK VAN SCHOONMAAK - FARE PGA, DAMPE FÖR RENGÖRINGEN - PŪHDISTUSSAVUJEN VAARA - FARE FOR RENGJÖRINGSRØYK - FARA FÖR ROK FRÅN RENGÖRINGEN - ΚΙΝΑΥΝΟΣ ΚΑΠΝΟΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ - OΠΑΣΧΟΤ ΔΥΜΟΒ ΟΧΙΣΤΙΚΑ - А ТИΣΤΙТАС СΟΡΑΝ ΚΕΛΕΤΚΕΖΟ FUST ВЭСЭЛ’Е - PERICOL GAZE DE CURĂTARE - NIEBEZPIECZENSTWO OPAROW POCHODZĄCYCH Z CZYSZCZENIA - NEBEZPEČÍ DÝMU POČAŤAZIČICH Z ČISTENÍ - NEBEZPEČENSTVO DÝMOV VZNIKAJÚCICH PRI ČISTENÍ - NEVARNOST MASTANKA DIMNIH PLINOV PRI ČISTENJU - OPASNOST DIMA USLUJED ČIŠĆENJA - VALYMO DUMU PAVOJUS - PUHASTAMISEL SUITSU OHT - DUMJU VEIDOSANAS BISTAMBA TIRISANAS LAIKA - OΠΑΣΧΟΤ ΟΤ ΠΥΣΕΠΙ ΠΡΙ ΠΟΧΙΣΤΒΑΗ**



**DANGER OF EXPLOSION - PERICOLO ESPLOSIONE - RISQUE D'EXPLOSION - EXPLOSIONSGEFAHR - PELIGRO EXPLOSIÓN - PERIGO DE EXPLOSAÓ - GEVAAR ONTPLOFFING - SPRÆNGFARE - RÄJÄHDYSVAARA - FARE FOR EKSPLOSION - FARA FÖR EXPLOSION - ΚΙΝΑΥΝΟΣ ΕΚΡΗΞΗ - OΠΑΣΧΟΤ ΒΞΡΥΒΑ - ROBBANAS VESZÉLYE - PERICOL DE EXPLOZIE - NIEBEZPIECZENSTWO WYBUCHU - NEBEZPEČÍ VÝBUCHU - NEBEZPEČENSTVO VÝBUCHU - NEVARNOST EKSPLOZIJE - OPASNOST OD EKSPLOZIJE - SPRŪGIMO PAVOJUS - PLAHVATUSOHT - SPRÄDZIENBISTAMBA - OΠΑΣΧΟΤ ΟΤ ΕΚΠΛΟΖΙΩ**



**WEARING PROTECTIVE GLOVES IS COMPULSORY - OBLIGO INDOSSARE GUANTI PROTETTIVI - PORT DES GANTS DE PROTECTION OBLIGATOIRE - DAS TRAGEN VON SCHUTZHANDSCHUHEN IST PFLICHT - OBLIGACIÓN DE LLEVAR GANTES DE PROTECCIÓN - OBRIGATORIO O USO DE LUVAS DE SEGURANÇA - VERPLICHT BESCHERMENDE HANDSCHOENEN TE DRAGEN - PLIGT TIL AT BRUGE BESKYTTELSEHANDSKER - SUOJAKÄSINEIDEN KÄYTTÖ PAKOLLISTA - FORPLIKTELSE Å BRUKE VERNEHANDSKER - OBLIGATORISKT ATT BÄRA SKYDDSHANDSKAR - ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ ΝΑ ΦΟΡΑΤΕ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΑ ΓΑΝΤΙΑ - OΠΑΣΧΟΤ ΝΟΣΕΝΙΑ ΠΕΡΧΑΤΙΚΑ - ВЕДŌМАЗСТ’Ю НАСНЗЛНАТА КŌТЕЛЕΖŌ - FOLOSIREA MĂNUȘILOR DE PROTECȚIE OBLIGATORIE - NAKAZ NOSZENIA RĘKAWIC OCHRONNYCH - POVINNE POUZÍTI OCHRANNÝCH RUKAVIC - POVINNE POUZÍTI OCHRANNÝCH RUKAVIC - OBEVZNO NADENITE ZÁŠITNE ROKAVICE - OBAVEZNO KORISTENJE ZASTITNIH RUKAVICA - PRIVALOMA MŪVĒTI APSAUGINES PIRSTINES - KOHUSTUSLIK KANDA KAITSEKINDAID - PIENĀKUMS ĢĒRBT AIZSARGCIMDUS - ЗАДЪЛЖИТЕЛНО НОСЕНЕ НА ПРЕДПАЗНИ РЪКΑΒΙΧΙ**



**WEARING A PROTECTIVE MASK IS COMPULSORY - OBLIGO USARE MASCHERA PROTETTIVA - PORT DU MASQUE DE PROTECTION OBLIGATOIRE - DER GEBRAUCH EINER SCHUTZMASKE IST PFLICHT - OBLIGACIÓN DE USAR MÁSCARA DE PROTECCIÓN - OBRIGATORIO O USO DE MÁSCARA DE PROTEÇÃO - VERPLICHT GEBRUIK VAN BESCHERMENDE MASKER - PLIGT TIL AT ANVENDE BESKYTTELSESMASKE - SUOJAMASKIN KÄYTTÖ PAKOLLISTA - FORPLIKTELSE Å BRUKE VERNEBİLLER - OBLIGATORISKT ATT BÄRA SKYDDSMASK - ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ ΝΑ ΦΟΡΑΤΕ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΗ ΜΑΣΚΑ - OΠΑΣΧΟΤ ΝΟΣΕΝΙΑ ΠΕΡΧΑΤΙΚΑ - ВЕДŌМАЗСТ’Ю НАСНЗЛНАТА КŌТЕЛЕΖŌ - FOLOSIREA MĂȘTI DE PROTECȚIE OBLIGATORIE - NAKAZ UZYWANIA MASKI OCHRONNEJ - POVINNE POUZÍTI OCHRANNÉHO ŠTÍTU - POVINNE POUZÍTI OCHRANNÉHO ŠTÍTU - OBEVZNO UPORABI ZÁŠITNE MASKE - OBAVEZNO KORISTENJE ZASTITNE MASKE - PRIVALOMA UZSIDĒTI APSAUGĀMŪSĪDĒTĪ AIZSARGMĀSKU - ЗАДЪЛЖИТЕЛНО ИЗПОЛЗВАНЕ НА ПРЕДПАЗНА ЗАВАРЪЧНА ΜΑΣΚΑ**



USERS OF VITAL ELECTRICAL AND ELECTRONIC APPARATUS MUST NEVER USE THE CLEANING EQUIPMENT - VIETATO L'USO DELL'ATTREZZATURA DI PULIZIA AI PORTATORI DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE VITALI - L'UTILISATION DE LA MACHINE EST DÉCONSEILLÉE AUX PORTEURS D'APPAREILS ÉLECTRIQUES OU ÉLECTRONIQUES MÉDICAUX - TRÄGERN VON LEBENSERHALTENDE ELEKTRISCHEN UND ELEKTRONISCHEN GERÄTEN IST DER GEBRAUCH DER REINIGUNGS- AUSRÜSTUNG UNTERSAGT - PROHIBIDO EL USO DEL EQUIPO DE LIMPIEZA A LOS PORTADORES DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS VITALES - É PROIBIDO O USO DO EQUIPAMENTO DE LIMPEZA AOS PORTADORES DE APARELHAGENS ELÉCTRICAS E ELECTRÓNICAS VITAIS - HET GEBRUK VAN DE UITRUSTING VAN SCHOONMAAK IS VERBODEN AAN DE DRAGERS VAN VITALE ELEKTRISCHE EN ELEKTRONISCHE APPARATUUR - DET ER FORBUDT FOR PERSONER, DER ANVENDER LIVSVIGTIGT ELEKTRISK OG ELEKTRONISK APPARATUR AT ANVENDE RENGØRINGSUDSTYRET - LAITTEISTON KÄYTTÖ ON KIELLETTY SAHKOKOISTEN JA ELEKTRONISTEN HENKILÖNSUOLAJAITTEIDEN KÄYTTÄJILLE - DET ER FORBUDT Å BRUKE RENGØRINGSUTSTYRET FOR PERSONER SOM HAR PÅ SEG ELEKTRISKE OG ELEKTRONISKE APPARATER SOM ER LIVSVIKTIG - FÖRBJUDET FÖR ANVÄNDARE AV LIVSUPPEHÅLLANDE ELEKTRISKA ELLER ELEKTRONISKA APPARATER ATT ANVÄNDA RENGÖRINGSVERKTYGET! - ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΣΕ ΑΤΟΜΑ ΠΟΥ ΦΕΡΟΥΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΣΥΣΤΕΜΕΣ ΖΩΤΙΚΗΣ ΣΗΜΑΣΙΑΣ - ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ОБОРУДОВАНИЕ ОЧИСТКИ ЛЮДЯМИ, ИМЕЮЩИМИ ЖИЗНЕННО ВАЖНОЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ И ЭЛЕКТРОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ - TILOS A TISZTÍTÓ BÉRENDEZÉS HASZNALATA AZON SZEMÉLYEK SZÁMÁRA, AKIK SZERVEZETEBE ELETTFENNTARTÓ ELEKTROMOS VAGY ELEKTRONIKUS KÉSZÜLÉK VAN BEÉPÍTVE - SE INTERZICE FOLOSIREA APARATULUI DE CURĂȚAT DE CĂTRE PERSOANELE PURȚĂTOARE DE APARATE ELECTRICE ȘI ELECTRONICE VITALE - ZABRANIA SIĘ UŻYWANIA URZĄDZENIA DO CZYSZCZENIA OSOBOM STOSUJĄCYM ELEKTRYCZNE I ELEKTRONICZNE URZĄDZENIA WSPOMAGAJĄCE FUNKCJE ŻYCIOWE - ZAKAZ POUŽITÍ ČISTIČHO ZARIŽENÍ NOSTELUM ELEKTRICKÝCH A ELEKTRONICKÝCH ŽIVOTNĚ DŮLEŽITÝCH ZARIŽENÍ! - ZAKAZ POUZIVANIA STROJA OSOBAM SO ŽIVOTNE DOLEŽITÝMI ELEKTRICKÝMI A ELEKTRONICKÝMI ZARIADENAMI - OPREME ZA ČIŠČENJE NE SMEJO UPORABJATI OSEBE, KI SO NOSILCI ŽIVLJENJSKO POMEBNIH ELEKTRICNIH IN ELEKTRONSKIH NAPRAV - ZABRANJENA JE UPOTREBA ALATA ZA ČIŠČENJE OSOBAMA KOJE NOSE VITALNE ELEKTRICNE I ELEKTRONICNE APARATE - SU VALYMO IRANGA DRAUDŽIAM DIRBTI ASMENIMS, BESINAUDOJANTIEMS GYVYBISKAI SVARBAISI ELEKTROS IR ELEKTRONINIAMS PRIETAISIS - PUIASTUSSEADET EI TOHI KASUTADA ISIKUD, KES KASUTAVAD MEDITSJINILISI ELEKTRI- JA ELEKTRONIKAS EADINID - ELEKTRIKO VAI ELEKTRONIKO MEDICINISKO IERICU LIETOTAJIMIERI AIZIETS IZMANTOT TIRISANAS APARATU - ZABRANENA E UPOTREBANA NA OBUROBDVANETO ZA POČISTVANE OT NOSITELI NA ELEKTRICESKI I ELEKTRONNI MEDICINSKI USTROJSTVA



GENERAL HAZARD - PERICOLO GENERICO - DANGER GÉNÉRIQUE - GEFAHR ALLGEMEINER ART - PELIGRO GENÉRICO - PERIGO GERAL - ALGEMEEN GEVAAR - ALMENN FARE - YLEINEN VAARA - GENERISK FARE STRÅLNING - ALLMÄN FARA - ΓΕΝΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ - ОБЩАЯ ОПАСНОСТЬ - ÁLTALÁNOS VEZSELY - PERICOL GENERAL - OGÖLNE NIEBEZPIECZESTWO - VŠEOBECNĚ NEBEZPEČÍ - VŠEOBECNĚ NEBEZPEČENSTVO - SPLOŠNA NEVARNOST - OPĆA OPASNOST - BENDRAS PAVOJUS - ÜLDINE OHT - VISPÄRIGA BISTAMBA - ОБЩИ ОПАСНОСТИ



Symbol indicating separation of electrical and electronic appliances for refuse collection. The user is not allowed to dispose of these appliances as solid, mixed urban refuse, and must do it through authorised refuse collection centres. - Simbolo che indica la raccolta separata delle apparecchiature elettriche ed elettroniche. L'utente ha l'obbligo di non smaltire questa apparecchiatura come rifiuto municipale solido misto, ma di rivolgersi ai centri di raccolta autorizzati. - Symbole indiquant la collecte différenciée des appareils électriques et électroniques. L'utilisateur ne peut éliminer ces appareils avec les déchets ménagers solides mixtes, mais doit s'adresser à un centre de collecte autorisé. - Symbol für die getrennte Erfassung elektrischer und elektronischer Geräte. Der Benutzer hat pflichtgemäß dafür zu sorgen, daß dieses Gerät nicht mit dem gemischt erfaßten festen Siedlungsabfall entsorgt wird. Stattdessen muß er eine der autorisierten Entsorgungsstellen einschalten. - Símbolo que indica la recogida por separado de los aparatos eléctricos y electrónicos. El usuario tiene la obligación de no eliminar este aparato como desecho urbano sólido mixto, sino de dirigirse a los centros de recogida autorizados. - Símbolo que indica a reunião separada das aparelhagens eléctricas e electrónicas. O utente tem a obrigação de não eliminar esta aparelhagem como lixo municipal sólido misto, mas deve procurar os centros de recolha autorizados. - Symbol dat wijst op de gescheiden inzameling van elektrische en elektronische toestellen. De gebruiker is verplicht deze toestellen niet te laten als gemengde vaste stadsafval, maar moet zich wenden tot de geautoriseerde ophaalcentra. - Symbol, der står for særlig indsamling af elektriske og elektroniske apparater. Brugeren har pligt til ikke at bortskaffe dette apparat som blandet, fast affald; der skal rettes henvendelse til et autoriseret indsamlingssenter. - Symboli, joka ilmoittaa sähkö- ja elektronikkalaitteiden erillisen keräyksen. Käyttäjän velvollisuus on kääntyä valtuutettujen keräyspisteiden puoleen eikä välittää laitetta kunnallisenä seka-jätteenä. - Symbol som angir separat sortering av elektriske og elektroniske apparater. Brukeren må oppfylle oppsamlingssentraler. - Symbol som indikerer separat sopsortering av elektriska och elektroniska apparater. Användaren får inte sortera denna anordning tillsammans med blandat fast hushållsavfall, utan måste vända sig till en auktoriserad insamlingsstation. - Σύμβολο που δείχνει τη διαφοροποιημένη συλλογή των ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών. Ο χρήστης υποχρεούται να μην διοχετεύει αυτή τη συσκευή σαν μικτό στερεό αστικό απόβλητο, αλλά να απευθύνεται σε ειδικρισμένα κέντρα συλλογής. - Символ, указывающий на раздельный сбор электрического и электронного оборудования. Пользователь не имеет права выбрасывать данное оборудование в качестве смешанного твердого бытового отхода, а обязан обращаться в специализированные центры сбора отходов. - Jelölés, mely az elektromos és elektronikus felszerelések szelektív hulladékgyűjtését jelzi. A felhasználó köteles ezt a felszerelést nem a városi törmelék hulladékkal együttesen gyűjteni, hanem erre engedélyelt rendelték hulladékgyűjtő központhoz fordulni. - Símbol ce indică depozitarea separată a aparaturilor electrice și electronice. Utilizatorul este obligat să nu depoziteze acest aparat împreună cu deșeurile solide mixte ci să-l predea într-un centru de depozitare a deșeurilor autorizat. - Symbol, ktorý označa sortovanie odpadov aparatury elektrickynej i elektronickej. Zabránia siť likvidovania aparatury jako mieszaných odpadów miejskich stałych, obowiązkiem użytkownika jest skierowanie się do autoryzowanych ośrodków gromadzących odpady. - Symbol označující separovaný sběr elektrických a elektronických zařízení. Uživatel je povinen nezlikvidovat toto zařízení jako pevný smíšený komunální odpad, ale obrátit se s ním na autorizovanou sběrný. - Symbol označující separovaný zber elektrických a elektronických zariadení. Užívateľ nesmie likvidovať toto zariadenie ako pevný zmiešaný komunálny odpad, ale je povinný doručiť ho do autorizovanej zberni. - Symbol, ki označuje ločeno zbiranje električnih in elektronskih aparatov. Uporabnik tega aparata ne sme zavreči kot navaden gospodinjski trden odpad, ampak se mora obrniti na pooblaščen centre za zbiranje. - Símbol koji označava posebno sakupljanje električnih i elektronskih aparata. Korisnik ne smije odložiti ovaj aparat kao običan kruti otpad, već se mora obratiti ovlaštenim centrima za sakupljanje. - Simbolis, nurodantis atskiru nebenaudojamų elektrinių ir elektroninių prietaisų surinkimą. Vartotojas negali išmesti šių prietaisų kaip mišrių kietųjų komunalinių atliekų, bet privalo kreiptis į specializuotus atliekų surinkimo centrus. - Símbol, mis táhstábt elektrí- ja elektroníkaseadméte eraldí kogumist. Kasutaja kohustuseks on pöörduda volitatud kogumiskeskuste poole ja mitte käsitleda seda aparati kui munitsipaalne segajäät. - Símbols, kas noráda uz to, ka utilizácija ir jáveic atvesíkiñ no citám elektriskajám un elektroniskajám íericém. Lietotāja pienákums ir neizmest šo aparáturu municipálajá cieto atkritumu izgázútvé, bet nogádat to pilnvarotájá atkritumu savákšanas centrá. - Символ, който означава разделно събиране на електрическата и електронната апаратура. Ползвателят се задължава да не изхвърля тази апаратура като смесен твърд отпадък в контейнерите за смет, поставени от общината, а трябва да се обърне към специализираните за това центрове.

# INSTRUCTION MANUAL



**WARNING! BEFORE USING THE CLEANING EQUIPMENT READ THE INSTRUCTION MANUAL CAREFULLY.**

## 1. GENERAL SAFETY PRECAUTIONS

The operator should be properly trained to use the equipment safely and should be informed about the risks related to cleaning procedures, especially those concerning use of detergents and relevant safety measures and emergency procedures.



- Prevent direct contact with the cleaning circuit; the no-load voltage supplied by the power source may be dangerous under certain circumstances.
- When the cleaning cables are being connected or checks and repairs are carried out the power source should be switched off and disconnected from the power supply;
- Switch off the power source and disconnect it from the power supply before carrying out any maintenance operation;
- Perform the electrical installation according to the health and safety standards and legislation in force;
- The power source should be connected only and exclusively to a power supply network with the neutral lead connected to earth;
- Make sure that the power supply outlet is correctly connected to the earth protection;
- Do not use the power source in damp or wet places or in the rain;
- do not use cables with worn insulation or loosened connections.



- Do not carry out cleaning on containers, receptacles or piping that contain or have contained inflammable liquids or gases.
- Remove all flammable materials (e.g. wood, paper, cloth etc.) from the working area.
- Do not do any cleaning inside closed containers, in insufficiently ventilated places or in places where fumes may collect: when the product comes into contact with metals that need cleaning it produces hydrogen gas that may create an explosive mixture when in contact with air.



- Ensure there is adequate electrical insulation between the cleaning tool, the piece to be cleaned and any (accessible) earthed metal parts in the vicinity. This can usually be achieved by wearing gloves and standing on an insulating platform;
- Always protect the eyes with safety glasses or a transparent mask;
- Wear rubber gloves and do not expose the skin to contact with the cleaning liquid;



- The electromagnetic fields generated by the cleaning process may interfere with the operation of electrical and electronic equipment. People using vital electrical or electronic apparatus (e.g. pacemakers, respirators etc.) should consult a doctor before stopping in the vicinity of areas where this equipment is being used. Users of vital electrical or electronic apparatus should never use this equipment.



## RESIDUAL RISKS

- **TIPPING:** place the power source on a horizontal surface with adequate load-bearing capacity; otherwise (e.g. sloping or uneven floor etc.) it is in danger of tipping over.
- **IMPROPER USE:** It is dangerous to use the equipment, and the power source in particular, for any work for which it has not been designed (e.g. any kind of arc welding, defrosting water pipes);
- Never ever use the handle for hanging up the power source.



- The cleaning liquid is a 9.5% solution of phosphoric acid ( $H_3PO_4$ ). The outside of the container has a label with the safety data sheet. Read this carefully before starting to handle the container.



## EXTRA PRECAUTIONS

- Before starting to handle the cleaning liquid and using the kit, always read the safety data sheet carefully: this is printed on a label on the container.
- Do not dispose of the liquid into the sewage network, on the ground or into public water systems; comply with the regulations in force in the country where the liquid is used.

## 2. INTRODUCTION AND GENERAL DESCRIPTION

This equipment is used to clean the welding seam created by TIG or MIG welding processes on stainless steel. The cleaning procedure completely removes all effects created by colouring or material oxidation, which are normal following an arc welding process. They give the welded piece a shine and enhance the appearance of the welding seam.

### STANDARD ACCESSORIES:




- power source complete with power supply cable and earth return cable;
- cleaning tool;
- spare strips;
- 3-litre container of 9.5% solution phosphoric acid;
- empty dispensing canister.

## 3. TECHNICAL INFORMATION

### DATA PLATE

The most important information regarding use and performance of the power source is summarised on the rating plate and has the following meanings:

Fig. A

- 1 - EUROPEAN standard of reference, for safety and construction of arc welding machines.
- 2 -  Symbol: alternating cleaning current
- 3 -  Symbol: indicates that cleaning operations may be carried out in environments with heightened risk of electric shock (e.g. close to large metal masses).
- 4 - Symbol indicating the main power supply: 1- single phase alternating voltage.
- 5 - Casing protection rating.
- 6 - Technical specifications for main power supply:
  - $U_1$  : Alternating voltage and frequency of power source (allowed range  $\pm 10\%$ ).
  - $I_{1, max}$  : Maximum current absorbed by the line.
- 7 - Electrical specifications for the cleaning circuit:
  - $U_2$  : Maximum no-load voltage (open cleaning circuit).
  - $A/V$ - $A/V$  : Indicates the range over which the cleaning current may be adjusted (minimum and maximum) at the corresponding voltage.
- 8 - Power source serial number (indispensable identification when asking for technical assistance, ordering spare parts or discovering the origin of the product).
- 9 -  Size of delayed action fuses to be provided to protect the power line.
- 10- Symbols referring to safety standards, the meaning of which is explained in chapter 1 "General safety instructions for arc welding".

**NOTE:** The data plate shown here is an example for explaining the meaning of the symbols and figures; the exact values of the technical specifications for your power source must be read directly on the rating plate of the power source itself.

#### 4. DESCRIPTION OF THE POWER SOURCE

Control, adjustment and connection devices  
Fig. B

#### 5. INSTALLATION

**⚠ WARNING! BEFORE CARRYING OUT ANY INSTALLATION OPERATIONS OR MAKING ELECTRICAL CONNECTIONS, ALWAYS MAKE SURE THAT THE POWER SOURCE HAS BEEN SWITCHED OFF AND DISCONNECTED FROM THE MAIN POWER SUPPLY. ELECTRICAL CONNECTIONS MUST BE CARRIED OUT ONLY AND EXCLUSIVELY BY EXPERT OR SKILLED TECHNICIANS.**

#### PREPARATION

Fig. C

Unpack the power source, assemble the separate parts supplied with the package.

**⚠ WARNING! Prevent the power source from tipping up or shifting dangerously, by positioning it on a level surface that is able to support its weight.**

#### CONNECTION TO THE MAIN POWER SUPPLY

- Before making any electrical connection whatsoever, check the power source rating plate to make sure that the mains voltage and frequency correspond with those at the place where the power source is to be installed.
- The power source should be connected only and exclusively to a power supply network with the neutral lead connected to earth;

#### ⚠ WARNING!

Failure to comply with the above rules will render the manufacturer's (class I) safety system ineffective, with consequent serious risks to people (e.g. electric shock) and to property (e.g. fire).

#### CUTTING CIRCUIT CONNECTIONS

**⚠ WARNING! BEFORE MAKING THE FOLLOWING CONNECTIONS MAKE SURE THAT THE POWER SOURCE HAS BEEN SWITCHED OFF AND DISCONNECTED FROM THE MAIN POWER SUPPLY.**

#### Connecting the cleaning tool to the power source.

Fig. D

Connecting the cleaning current return cable.  
This should be connected to the piece to be cleaned or to the metal bench on which it is sitting, as close as possible to the area that is to be cleaned.

#### 6. CLEANING: PREPARING THE CLEANING TOOL AND DESCRIPTION OF THE PROCEDURE

To switch on the power source turn on the main switch (Fig. B-1). The cleaning current intensity can be adjusted by a manually operated switch (Fig. B-3).

#### THERMOSTAT SAFEGUARD.

The power source is automatically protected against overheating (automatic reset thermostat). If the windings reach the preset temperature, the thermal cutout switches off the power supply circuit and the yellow light on the front panel comes on (Fig. B-2). After a few minutes' cooling the safeguard will reset the system, the power source will resume operation and the yellow light will go off.

#### PREPARING THE CLEANING TOOL AND DESCRIPTION OF THE PROCEDURE.

The cleaning tool should be prepared with the power source switched off.

Prepare the cleaning tool, using special bands to position a strip of glass sleeve at the tip as in Fig. E. Pour enough solution to complete the cleaning into the canister supplied with the cleaning kit. Connect the cleaning tool to the supplied power source, (Fig. D). Connect the earth of the power source to the piece to be cleaned. Switch on the

power source and use the switch (Fig. B-3) to select the desired current. Dip the cleaning tool into the canister containing the solution and then brush it in both directions along the weld seam that is to be cleaned (Fig. F). When you have finished cleaning, rinse the treated piece with water.

The cleaning current intensity should be adjusted according to the size of the part being treated.

Warning: to prevent damage to the cleaning tool, do not allow its metal parts form an electrical contact with the piece being cleaned; this could happen if the strip becomes very worn, in which case it should be changed.

At the end of the procedure, before returning the cleaning tool to its case, remove the strip and use plenty of water to rinse the metal part that has been in contact with the cleaning liquid.

#### 7. MAINTENANCE

**⚠ WARNING! BEFORE CARRYING OUT MAINTENANCE OPERATIONS, MAKE SURE THAT THE POWER SOURCE IS SWITCHED OFF AND DISCONNECTED FROM THE MAIN POWER SUPPLY.**

The cleaning tool does not require any particular maintenance, apart from rinsing it as described in section 6.

**EXTRAORDINARY MAINTENANCE: EXTRAORDINARY MAINTENANCE MUST BE CARRIED OUT ONLY AND EXCLUSIVELY BY AUTHORISED EXPERT OR SKILLED ELECTRICAL-MECHANICAL TECHNICIANS.**

**⚠ WARNING! BEFORE REMOVING THE POWER SOURCE PANELS AND WORKING INSIDE IT MAKE SURE THAT IT HAS BEEN SWITCHED OFF AND DISCONNECTED FROM THE MAIN POWER SUPPLY.**

If checks are carried out inside the power source while it is live, this may cause serious electric shock due to direct contact with live parts and/or injury due to direct contact with moving parts.

- Inspect the inside of the power source regularly, and in any case with a frequency depending on the amount of use and dust in the environment, and remove any dust that has deposited on the transformer, using a jet of dry compressed air (max 10 bar).
- Take the opportunity to make sure the electrical connections are tight and there is no damage to the wiring insulation;
- When these operations have been completed, re-assemble the panels on the power source and tighten the fastening screws right down.
- Never ever do any cleaning operations with the power source open or with no safeguards;
- **Changing the power supply cable:** before changing the power supply cable, find the screw connection terminals L1 and L2 (N) on the switch (Fig. G).

(I)

## MANUALE ISTRUZIONE



**ATTENZIONE! PRIMA DI UTILIZZARE L'ATTREZZATURA DI PULIZIA LEGGERE ATTENTAMENTE IL MANUALE DISTRUZIONE.**

#### 1. SICUREZZA GENERALE

L'operatore deve essere sufficientemente edotto sull'uso sicuro dell'apparecchiatura, sui rischi connessi ai procedimenti di pulizia in particolare sui quelli connessi all'uso di sostanze detergenti ed alle relative misure di protezione ed alle procedure di emergenza.



- Evitare i contatti diretti con il circuito di pulizia; la tensione a vuoto fornita dal generatore può essere pericolosa in talune circostanze;

- la connessione dei cavi di pulizia, le operazioni di verifica e di riparazione devono essere eseguite a generatore spento e scollegato dalla rete di alimentazione;
- spegnere il generatore e scollegarlo dalla rete di alimentazione prima di eseguire qualsiasi operazione di manutenzione;
- eseguire l'installazione elettrica secondo le previste norme e leggi antinfortunistiche;
- il generatore deve essere collegato esclusivamente ad un sistema di alimentazione con conduttore di neutro collegato a terra;
- assicurarsi che la presa di alimentazione sia correttamente collegata alla terra di protezione;
- non utilizzare il generatore in ambienti umidi o bagnati o sotto la pioggia;
- non utilizzare i cavi con isolamento deteriorato o con connessioni allentate.



- Non eseguire operazioni di pulizia su contenitori, recipienti o tubazioni che contengano o che abbiano contenuto prodotti infiammabili liquidi o gassosi;
- allontanare dall'area di lavoro tutte le sostanze infiammabili, (p.es. legno, carta, stracci, ecc.);
- non eseguire operazioni di pulizia all'interno di contenitori chiusi, in ambienti non sufficientemente ventilati o conformati in modo tale che vi possa essere ristagno di fumi, il contatto del prodotto con i metalli da pulire produce gas idrogeno che può costituire miscela esplosiva a contatto con l'aria.



- adottare un adeguato isolamento elettrico tra l'attrezzo di pulizia, il pezzo da pulire ed eventuali parti metalliche messe a terra poste nelle vicinanze (accessibili). Ciò è normalmente ottenibile indossando guanti e posizionandosi sopra pedane isolanti;
- proteggere sempre gli occhi con occhiali o maschere trasparenti;
- indossare guanti in gomma evitando di esporre l'epidermide a contatto con il liquido di pulizia



- i campi elettromagnetici generati dal processo di pulizia possono interferire con il funzionamento di apparecchiature elettriche ed elettroniche. I portatori di apparecchiature elettriche o elettroniche vitali (es. Pace-maker, respiratori, ecc.), devono consultare il medico prima di sostare in prossimità delle aree di utilizzo di questa apparecchiatura. Ai portatori di dispositivi elettrici o elettronici vitali è vietato l'utilizzo di questa apparecchiatura.

### RISCHI RESIDUI

- **RIBALTAMENTO:** collocare il generatore su una superficie orizzontale di portata adeguata al peso della stessa; in caso contrario (es. pavimentazioni inclinate, sconnesse, ecc..) esiste il pericolo di ribaltamento;
- **USO IMPROPRIO:** è pericoloso l'utilizzo dell'attrezzatura ed in particolare il generatore per qualsiasi lavorazione diversa da quella prevista (es. operazioni di saldatura ad arco di qualsiasi tipo, scongelazione di tubazioni della rete idrica);
- È vietato utilizzare la maniglia come mezzo di sospensione del generatore



- La soluzione di pulizia, è acido fosforico (H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>) in percentuale del 9,5%. Leggere attentamente la scheda di sicurezza riportata nell'etichetta presente all'esterno del contenitore prima di iniziare qualsiasi operazione di manipolazione.



### PRECAUZIONI SUPPLEMENTARI

- Prima di iniziare qualsiasi operazione di manipolazione del liquido di pulizia e di utilizzo del kit, leggere attentamente la scheda di sicurezza di prodotto presente come etichetta sul contenitore dello stesso.
- Evitare lo smaltimento del liquido nella rete fognaria, nel terreno e nelle acque pubbliche; attenersi ai regolamenti in vigore in ogni paese.

### 2. INTRODUZIONE E DESCRIZIONE GENERALE

Questa attrezzatura, consente operazioni di pulizia dei cordoni di saldatura di processi TIG, MIG su acciaio inox. Il procedimento di pulizia toglie completamente tutti quegli effetti di colorazione e di ossidazione del materiale, normali dopo un processo di saldatura, ad arco rendendo il pezzo saldato brillante e conferendo al cordone di saldatura un aspetto estetico di rilievo.

### ACCESSORI DI SERIE:




- generatore completo di cavo di alimentazione e di cavo di ritorno di massa;
- attrezzo di pulizia;
- fettucce di ricambio;
- contenitore con 3 litri di acido fosforico in percentuale al 9,5%;
- barattolo vuoto di mescolta.

### 3. DATI TECNICI

#### TARGA DATI

I principali dati relativi all'impiego e alle prestazioni del generatore sono riassunti nella targa caratteristiche col seguente significato:

Fig. A

- 1 - Norma EUROPEA di riferimento per la sicurezza e la costruzione delle macchine per saldatura ad arco.
- 2 - Simbolo  : corrente alternata di pulizia.
- 3 - Simbolo  : indica che possono essere eseguite operazioni di pulizia in un ambiente di rischio accresciuto di shock elettrico (p.es. in stretta vicinanza di grandi masse metalliche).
- 4 - Simbolo della linea di alimentazione: 1- : tensione alternata monofase.
- 5 - Grado di protezione dell'involucro.
- 6 - Dati caratteristici della linea di alimentazione:
  - U<sub>1</sub> : Tensione alternata e frequenza di alimentazione del generatore (limiti ammessi=10%).
  - I<sub>1max</sub> : Corrente massima assorbita dalla linea.
- 7 - Dati elettrici del circuito di pulizia:
  - U<sub>2</sub> : Tensione massima a vuoto (circuito di pulizia aperto).
  - A/V-A/V : Indica la gamma di regolazione della corrente di pulizia (minimo e massimo) alla corrispondente tensione.
- 8 - Numero di matricola per l'identificazione del generatore (indispensabile per assistenza tecnica, richiesta ricambi, ricerca origine del prodotto).
- 9 -  Valore dei fusibili ad azionamento ritardato da prevedere per la protezione della linea.
- 10 - Simboli riferiti a norme di sicurezza il cui significato è riportato nel capitolo 1 "Sicurezza generale per la saldatura ad arco".

NOTE: L'esempio di targa riportato è indicativo del significato dei simboli e delle cifre; i valori esatti dei dati tecnici del generatore in vostro possesso devono essere rilevati direttamente sulla targa della generatore stesso.

### 4. DESCRIZIONE DEL GENERATORE Dispositivi di controllo, regolazione e connessione

Fig. B

### 5. INSTALLAZIONE



**ATTENZIONE! ESEGUIRE TUTTE LE OPERAZIONI DI INSTALLAZIONE ED ALLACCIAMENTI ELETTRICI CON IL GENERATORE RIGOROSAMENTE SPENTO E SCOLLEGATO DALLA RETE DI ALIMENTAZIONE. GLI ALLACCIAMENTI ELETTRICI DEVONO ESSERE ESEGUITI ESCLUSIVAMENTE DA PERSONALE ESPERTO O QUALIFICATO.**

### ALLESTIMENTO

Fig. C

Disimballare il generatore, eseguire il montaggio delle parti staccate, contenute nell'imballo



**ATTENZIONE! Posizionare il generatore su una superficie piana di portata adeguata al peso per evitarne il ribaltamento o spostamenti pericolosi.**

## COLLEGAMENTO ALLA RETE

- Prima di effettuare qualsiasi collegamento elettrico, verificare che i dati di targa del generatore corrispondano alla tensione e frequenza di rete disponibili nel luogo d'installazione;
- Il generatore deve essere collegato esclusivamente ad un sistema di alimentazione con conduttore di neutro collegato a terra;

## ATTENZIONE!

L'inosservanza delle regole sopraesposte rende inefficace il sistema di sicurezza previsto dal costruttore (classe I) con conseguenti gravi rischi per le persone (es. shock elettrico) e per le cose (es. incendio).

## CONNESSIONI DEL CIRCUITO DI PULIZIA

## ATTENZIONE! PRIMA DI ESEGUIRE I SEGUENTI COLLEGAMENTI ACCERTARSI CHE IL GENERATORE SIA SPENTO E SCOLLEGATO DALLA RETE DI ALIMENTAZIONE

### Collegamento dell'attrezzo di pulizia al generatore Fig. D

**Collegamento del cavo di ritorno della corrente di pulizia**  
Va collegato al pezzo da pulire o al banco metallico in cui è appoggiato, il più vicino possibile alla zona da pulire.

## 6. PULIZIA: PREPARAZIONE DELL'ATTREZZO DI PULIZIA E DESCRIZIONE DEL PROCEDIMENTO

Per accendere il generatore agire sull'interruttore generale (Fig. B-1). L'intensità della corrente di pulizia erogata è regolabile a mezzo di un deviatore azionabile manualmente (Fig. B-3).

### PROTEZIONE TERMOSTATICA.

Il generatore è protetto da sovraccarichi termici mediante protezione automatica (termostato a ripristino automatico). Quando gli avvolgimenti raggiungono la temperatura prestabilita, la protezione disinserisce il circuito di alimentazione, e si accende la lampada gialla posta sul pannello frontale (Fig. B-2). Dopo un periodo di raffreddamento di pochi minuti la protezione si ripristinerà, il generatore riprenderà a funzionare e la lampada gialla si spegnerà.

## PREPARAZIONE DELL'ATTREZZO DI PULIZIA E DESCRIZIONE DEL PROCEDIMENTO.

La preparazione dell'attrezzo di pulizia va fatta con generatore spento. Preparare l'attrezzo di pulizia, posizionando, a mezzo apposite fascette, nella punta dello stesso una fettuccina di calza vetro come in (Fig. E). Versare nel barattolo vuoto, presente nel kit di fornitura, una quantità di soluzione sufficiente ad eseguire l'operazione di pulizia. Collegare l'attrezzo di pulizia alla sorgente di alimentazione in dotazione, (Fig. D). Collegare la massa della sorgente di alimentazione al pezzo da pulire. Accendere la sorgente di alimentazione e scegliere a mezzo il deviatore (Fig. B-3) il livello di corrente desiderato. Intingere l'attrezzo di pulizia nel barattolo contenente la soluzione e strofinarlo in un senso e nell'altro lungo il cordone di saldatura da pulire, (Fig. F). Alla fine dell'operazione di pulizia, sciacquare il pezzo trattato con acqua.

L'intensità della corrente di pulizia va regolata in funzione della dimensione del particolare da trattare.

Attenzione: al fine di non danneggiare l'attrezzo di pulizia, evitare che la sua parte metallica venga in contatto elettrico con il pezzo da pulire, questo potrebbe accadere nel caso la fettuccina risultasse molto consumata, in questo caso sostituirla. Terminato il procedimento, prima di riporre l'attrezzo di pulizia nell'apposita custodia, togliere la fettuccina e sciacquare abbondantemente con acqua la parte metallica che è venuta a contatto con il liquido di pulizia.

## 7. MANUTENZIONE

## ATTENZIONE! PRIMA DI ESEGUIRE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE, ACCERTARSI CHE IL GENERATORE SIA SPENTO E SCOLLEGATO DALLA RETE DI ALIMENTAZIONE.

L'attrezzo di pulizia non necessita di particolare manutenzione, tranne la sciacquatura già descritta nel paragrafo 6.

### MANUTENZIONE STRAORDINARIA:

LE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEVONO ESSERE ESEGUITE ESCLUSIVAMENTE DA PERSONALE ESPERTO O QUALIFICATO IN AMBITO ELETTRICO-MECCANICO

## ATTENZIONE! PRIMA DI RIMUOVERE I PANNELLI DEL

## GENERATORE ED ACCEDERE AL SUO INTERNO ACCERTARSI CHE IL GENERATORE SIA SPENTO E SCOLLEGATO DALLA RETE DI ALIMENTAZIONE.

Eventuali controlli eseguiti sotto tensione all'interno del generatore possono causare shock elettrico grave originato da contatto diretto con parti in tensione e/o lesioni dovute al contatto diretto con parti in movimento.

- Periodicamente e comunque con frequenza, in funzione dell'utilizzo e della polverosità dell'ambiente, ispezionare l'interno del generatore e rimuovere la polvere depositatasi sul trasformatore, mediante un getto di aria compressa secca (max 10 bar);
- Con l'occasione verificare che le connessioni elettriche siano ben serrate ed i cablaggi non presentino danni all'isolamento;
- Al termine di dette operazioni rimontare i pannelli del generatore serrando a fondo le viti di fissaggio;
- Evitare assolutamente di eseguire operazioni di pulizia con generatore aperto e sprovvisto delle protezioni;
- Sostituzione del cavo di alimentazione: prima di sostituire il cavo di alimentazione, identificare i morsetti di connessione a vite L1 e L2 (N) sull'interruttore (Fig. G).

(F)

## MANUEL D'INSTRUCTIONS



## ATTENTION ! LIRE ATTENTIVEMENT LE MANUEL D'INSTRUCTIONS AVANT D'UTILISER LE SYSTÈME DE NETTOYAGE.

### 1. SÉCURITÉ GÉNÉRALE

L'opérateur doit être correctement informé sur l'utilisation de l'appareil et sur les risques liés aux procédés de nettoyage, en particulier sur ceux liés à l'utilisation de produits détergents, sur les mesures de protection et les procédures d'urgence s'y rapportant.



- Éviter tout contact direct avec le circuit de nettoyage ; la tension à vide fournie par le générateur peut être dangereuse dans certaines circonstances ;
- Les branchements des câbles du circuit de nettoyage et les opérations de contrôle et de réparation doivent être effectués avec le générateur éteint et débranché du réseau d'alimentation ;
- éteindre le générateur et le débrancher de la prise secteur avant toute opération d'entretien ;
- effectuer l'installation électrique conformément aux normes et à la législation pour la prévention des accidents du travail ;
- le générateur doit exclusivement être branché à un système d'alimentation avec conducteur de neutre branché à la terre ;
- contrôler que la prise d'alimentation est correctement branchée à la mise à la terre de protection ;
- ne pas utiliser le générateur dans des endroits humides ou mouillés ni sous la pluie ;
- ne pas utiliser de câbles à l'isolation défectueuse ou aux connexions relâchées.



- Ne pas souder sur des emballages, récipients ou conduites contenant ou ayant contenu des produits inflammables liquides ou gazeux ;
- ne laisser aucun matériau inflammable à proximité du lieu de travail (par exemple bois, papier, chiffons, etc.) ;
- ne pas effectuer d'opérations de nettoyage à l'intérieur de récipients fermés, de locaux insuffisamment ventilés ou à forte concentration en fumées : le contact du produit avec les métaux à nettoyer entraîne l'émission de gaz hydrogène pouvant former des mélanges explosifs en contact avec l'air.



- prévoir un isolement électrique adéquat entre le système de

- nettoyage, la pièce à nettoyer et les éventuelles parties métalliques mises à la terre à proximité (accessibles). Pour cela, porter des gants et travailler sur des plateformes isolantes ;
- toujours protéger les yeux au moyen de lunettes ou de masques transparents ;
- porter des gants en caoutchouc pour éviter tout contact de l'épiderme avec le liquide de nettoyage



- les champs électromagnétiques produits par le processus de nettoyage peuvent interférer avec le fonctionnement des appareils électriques et électroniques. Les porteurs d'appareils électriques ou électroniques médicaux (par ex. stimulateurs cardiaques, respirateurs, etc.), doivent consulter leur médecin traitant avant de stationner à proximité des zones d'utilisation du système. L'utilisation de ce système est déconseillée aux porteurs d'appareils électriques ou électroniques médicaux.



### RISQUES RÉSIDUELS

- **RENVERSEMENT** : Installer le générateur sur une surface horizontale d'une portée correspondant à son poids ; dans le cas contraire (ex. sol incliné, irrégulier, etc.), risques de renversement.
- **UTILISATION INCORRECTE** : l'utilisation du système et, en particulier, du générateur pour toute opération non prévue est dangereuse (ex. opérations de soudage à l'arc de tout type, décongélation de conduites du réseau hydrique) ;
- Il est interdit d'utiliser la poignée pour suspendre le générateur.



- La solution de nettoyage comprend 9,5% d'acide phosphorique (H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>). Lire attentivement la fiche de sécurité figurant sur l'étiquette de l'emballage avant toute manipulation.



### PRÉCAUTIONS SUPPLÉMENTAIRES

- Avant toute manipulation du liquide de nettoyage et utilisation du kit, lire attentivement la fiche de sécurité figurant sur l'étiquette de l'emballage.
- Éviter de déverser le liquide dans les égouts, sur le sol et dans les eaux publiques ; se conformer à la réglementation en vigueur dans chaque pays.

## 2. INTRODUCTION ET DESCRIPTION GÉNÉRALE

Ce système permet le nettoyage des cordons de soudure des procédés TIG, MIG sur acier inox. Le procédé de nettoyage élimine entièrement tous les effets de coloration et d'oxydation du matériel généralement entraînés par le processus de soudage à l'arc, donne un aspect brillant à la pièce soudée et permet d'obtenir un cordon de soudage plus esthétique.

### ACCESSOIRES DE SÉRIE :

- générateur équipé de câble d'alimentation et de câble de retour de masse ;
- instrument de nettoyage ;
- tresses de rechange ;
- récipient contenant 3 litres d'acide phosphorique à 9,5% ;
- récipient vide de débit.


## 3. INFORMATIONS TECHNIQUES

### PLAQUE DONNÉES

Les informations principales concernant l'utilisation et les performances du générateur sont résumées sur la plaque des caractéristiques avec la signification suivante :

Fig. A

- Norme EUROPÉENNE repère pour la sécurité et la construction des machines pour le soudage à l'arc.
- Symbole : courant alternatif de nettoyage.
- Symbole : indique la possibilité d'effectuer des opérations de nettoyage dans un environnement avec risque accru de choc électrique (par ex. à proximité immédiate de grandes masses

- Symbole de la ligne d'alimentation :  
1- : tension alternative monophasée.
- Degré de protection du boîtier.
- Données caractéristiques de la ligne d'alimentation :  
-  $U_1$  : Tension alternative et fréquence d'alimentation du générateur (limites autorisées  $\pm 10\%$ ).  
-  $I_{1\max}$  : Courant maximal autorisé par la ligne.
- Données électriques du circuit de nettoyage :  
-  $U_0$  : Tension maximale à vide (circuit de nettoyage ouvert).  
- **A/V-A/V** : Indique la plage de régulation du courant de nettoyage (minimum - maximum) à la tension correspondante.
- Numéro d'immatriculation pour l'identification du générateur (indispensable en cas de nécessité d'assistance technique, demande de pièces détachées et recherche de provenance du produit).
-  Valeur des fusibles à commande retardée à prévoir pour la protection de la ligne
- Symboles se référant aux normes de sécurité dont la signification figure au chapitre 1 "Règles générales de sécurité pour le soudage à l'arc".

**REMARQUE** : L'exemple de plaquette représentée indique la signification des symboles et des chiffres ; les valeurs exactes des informations techniques du générateur doivent être directement relevées sur la plaquette de l'appareil.

## 4. DESCRIPTION DU GÉNÉRATEUR

### Dispositifs de contrôle, de régulation et de branchement

Fig. B

## 5. INSTALLATION

**ATTENTION ! EFFECTUER TOUTES LES OPÉRATIONS D'INSTALLATION ET DE RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES AVEC LE GÉNÉRATEUR ÉTEINT ET DÉBRANCHÉ DU RÉSEAU D'ALIMENTATION. LES RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES DOIVENT EXCLUSIVEMENT ÊTRE EFFECTUÉS PAR UN PERSONNEL EXPERT ET QUALIFIÉ.**

### INSTALLATION

Fig. C

Déballer le générateur et procéder au montage des différentes parties contenues dans l'emballage.

**ATTENTION ! Positionner le générateur sur une surface plane d'une portée correspondant au poids de la machine pour éviter tout renversement ou déplacement dangereux.**

### BRANCHEMENT AU RÉSEAU

- Avant de procéder à tout raccordement électrique, contrôler que les données de la plaque du générateur correspondent à la tension et à la fréquence du réseau secteur du lieu d'installation.
- Le générateur doit exclusivement être branché à un système d'alimentation avec conducteur de neutre branché à la terre ;

**ATTENTION !**

La non-observation des règles énoncées plus haut annule le système de sécurité prévu par le fabricant (classe I) et comporte des risques graves de blessures (ex. choc électrique) et de dégâts matériels (ex. incendie).

## BRANCHEMENTS DU CIRCUIT DE NETTOYAGE

**ATTENTION ! AVANT DE PROCÉDER AUX BRANCHEMENTS SUIVANTS, S'ASSURER QUE LE GÉNÉRATEUR EST ÉTEINT ET DÉBRANCHÉ DU RÉSEAU D'ALIMENTATION.**

### Branchement de l'instrument de nettoyage au générateur

Fig. D

**Branchement du câble de retour du courant de nettoyage**  
Doit être branché à la pièce à nettoyer ou au banc métallique sur lequel elle est posée, le plus près possible de la zone à nettoyer.

## 6. NETTOYAGE : PRÉPARATION DE L'INSTRUMENT DE NETTOYAGE ET DESCRIPTION DU PROCÉDÉ

Allumer le générateur au moyen de l'interrupteur général (Fig. B-1). Régler l'intensité du courant de nettoyage distribué au moyen du déviateur à action manuelle (Fig. B-3).

### PROTECTION THERMOSTATIQUE.

Le générateur est protégé contre les surcharges thermiques au moyen d'une protection automatique (thermostat à rétablissement automatique). Si les enroulements atteignent la température préfixée, la protection suspend le circuit d'alimentation et le voyant jaune du panneau frontal s'allume (Fig. B-2). Après une période de refroidissement de quelques minutes, la protection est rétablie, le générateur redémarre et le voyant jaune s'éteint.

### PRÉPARATION DE L'INSTRUMENT DE NETTOYAGE ET DESCRIPTION DU PROCÉDÉ.

La préparation de l'instrument de nettoyage doit être effectuée avec le générateur hors service.

Préparer l'instrument de nettoyage en positionnant, au moyen des colliers prévus, une tresse en fibre de verre comée sur la (Fig. E). Verser dans le récipient vide fourni une quantité de solution suffisante à effectuer l'opération de nettoyage. Brancher l'instrument de nettoyage à la source d'alimentation fournie, (Fig. D). Brancher la masse de la source d'alimentation à la pièce à nettoyer. Allumer la source d'alimentation et sélectionner sur le déviateur (Fig. B-3) le niveau de courant requis. Tremper l'instrument de nettoyage dans le récipient contenant la solution et le frotter dans un sens puis dans l'autre le long du cordon de soudure à nettoyer, (Fig. F). À la fin de l'opération de nettoyage, rincer la pièce traitée à l'eau.

L'intensité du courant de nettoyage doit être réglée en fonction de la dimension du composant à traiter.

Attention : pour éviter tout endommagement de l'instrument de nettoyage, éviter tout contact électrique de sa partie métallique avec la pièce à nettoyer, contact pouvant être dû à une forte usure de la tresse ; dans ce cas, remplacer la tresse.


Après avoir terminé l'opération, avant de remplacer l'instrument de nettoyage dans son étui, retirer la tresse et rincer la partie métallique en contact avec le liquide de nettoyage avec une grande quantité d'eau.

## 7. ENTRETIEN

 **ATTENTION ! AVANT DE PROCÉDER AUX OPÉRATIONS D'ENTRETIEN, CONTRÔLER QUE LE GÉNÉRATEUR EST ÉTEINT ET DÉBRANCHÉ DU RÉSEAU D'ALIMENTATION.**

L'instrument de nettoyage n'exige aucun entretien particulier à l'exception du rinçage indiqué au paragraphe 6.

**ENTRETIEN CORRECTIF :**  
LES OPÉRATIONS D'ENTRETIEN CORRECTIF DOIVENT EXCLUSIVEMENT ÊTRE EFFECTUÉES PAR UN PERSONNEL EXPERT ET QUALIFIÉ DANS LE SECTEUR ÉLECTRIQUE ET MÉCANIQUE.

 **ATTENTION ! AVANT DE RETIRER LES PANNEAUX DU GÉNÉRATEUR ET D'ACCÉDER À L'INTÉRIEUR DE CE DERNIER, CONTRÔLER QU'IL EST ÉTEINT ET DÉBRANCHÉ DU RÉSEAU D'ALIMENTATION.**

Tout contrôle effectué sous tension à l'intérieur du générateur risque d'entraîner des chocs électriques graves dus à un contact direct avec les parties sous tension et/ou des lésions dues à un contact direct avec les organes en mouvement.

- Procéder à des inspections périodiques, dont la fréquence sera fonction du type d'utilisation et du degré de poussière ambiante, inspecter l'intérieur du générateur et éliminer les poussières déposées sur le transformateur au moyen d'un jet d'air comprimé sec (max. 10 bars) ;
- Vérifier également que les connexions électriques sont serrées et que l'isolement des câbles n'est pas endommagé ;
- Après avoir effectué ces opérations, remonter les panneaux du générateur et serrer à fond les vis de fixation ;
- Éviter rigoureusement d'effectuer des opérations de nettoyage avec le générateur ouvert et non équipé de ses protections ;

- **Remplacement du câble d'alimentation :** avant de remplacer le câble d'alimentation, identifier les bornes de connexion à vis L1 et L2 (N) sur l'interrupteur (Fig. G).

(D)

## BETRIEBSANLEITUNG



**ACHTUNG! VOR DEM GEBRAUCH DER REINIGUNGSAUSRÜSTUNG MUSS DIE BETRIEBSANLEITUNG SORGFÄLTIG DURCHGELESEN WERDEN.**

### 1. ALLGEMEINE SICHERHEIT

Der Bediener muss hinreichend über den sicheren Gebrauch des Gerätes, die mit den Reinigungsverfahren zusammenhängenden Gefahren, insbesondere über die Gefahren in Verbindung mit Reinigungsmitteln sowie die entsprechenden Schutzmaßnahmen und Verhaltensweisen im Notfall unterrichtet sein.



- Vermeiden Sie den direkten Kontakt mit dem Reinigungsstromkreis. Die vom Generator erzeugte Leerlaufspannung kann unter einigen Umständen gefährlich sein;
- Der Anschluss der Reinigungskabel, die Kontrolltätigkeiten und die Reparatur müssen bei ausgeschaltetem und von der Netzversorgung getrenntem Generator vorgenommen werden;
- Vor jeder Wartungstätigkeit ist der Generator auszuschalten und vom Versorgungsnetz abzutrennen;
- Die Elektroinstallation ist nach den Unfallverhütungsbestimmungen und -gesetzen vorzunehmen;
- Der Generator darf ausschließlich an ein Versorgungssystem mit geerdetem Nullleiter angeschlossen werden;
- Stellen Sie sicher, dass die Netzsteckdose richtig mit Schutzerde verbunden ist;
- Der Generator darf weder in feuchter oder nasser Umgebung, noch im Regen benutzt werden;
- Die Kabel nicht verwenden, wenn die Isolierung beschädigt oder Verbindungsstellen gelockert sind.



- Keine Reinigungen an Behältern, Gefäßen oder Rohrleitungen vornehmen, die flüssige oder gasförmige entzündliche Stoffe enthalten oder enthalten haben;
- Entfernen Sie alle entzündlichen Stoffe aus dem Arbeitsbereich (z. B. Holz, Papier, Lappen);
- Keine Reinigungen innerhalb geschlossener Behälter, in nicht ausreichend gelüfteten Räumlichkeiten oder in solchen Räumlichkeiten vornehmen, in denen sich aufgrund ihrer Beschaffenheit Rauchgase ansammeln können. Beim Kontakt des Produktes mit den zu reinigenden Metallen entsteht wasserstoffreiches Gas, das bei Luftkontakt explosionsfähige Gemische bilden kann.



- Das Reinigungswerkzeug, das Werkstück und nahe gelegene (zugängliche), geerdete Metallteile müssen elektrisch sachgerecht isoliert werden. Dies lässt sich im Normalfall bewerkstelligen, indem man Handschuhe trägt und sich auf isolierende Trittbretter stellt;
- Schützen Sie die Augen stets mit einer Schutzbrille oder durchsichtigen Masken;
- Tragen Sie Gummihandschuhe, damit die Haut nicht mit der



## Reinigungsflüssigkeit in Berührung kommt.



- Die elektromagnetischen Felder, die beim Reinigungsvorgang erzeugt werden, können den Betrieb elektrischer und elektronischer Geräte stören. Träger von lebenserhaltenden elektrischen oder elektronischen Geräten (z. B. Herzschrittmacher, Atemhilfen etc.) müssen den Arzt befragen, bevor sie sich in der Nähe von Bereichen aufhalten dürfen, in denen dieser Apparat verwendet wird. Den Trägern lebenserhaltender elektrischer oder elektronischer Einrichtungen ist der Gebrauch dieses Gerätes untersagt.



### RESTRIKTIKEN

- **UMKIPPEN:** Stellen Sie den Generator auf eine waagerechte Oberfläche, deren Tragfähigkeit dem Gewicht des Generators angemessen ist; andernfalls (z. B. bei holprigem oder abfallendem Untergrund etc.) besteht Kippgefahr;
- **UNSACHGEMÄSSER GEBRAUCH:** Die Benutzung der Ausrüstung, insbesondere des Generators für andere als die bestimmungsgemäßen Arbeiten ist gefährlich (z. B. Lichtbogenschweißen aller Art, Auftauen von Rohrleitungen des Wasserversorgungsnetzes);
- Es ist verboten, den Griff zum Tragen des Generators zu benutzen.



- Als Reinigungslösung wird Phosphorsäure (H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>) in einer 9,5%-Verdünnung benutzt. Lesen Sie sorgfältig die Sicherheitsdaten auf dem Etikett außen am Behälter, bevor sie mit der Handhabung beginnen.



### ZUSATZVORKEHRUNGEN

- Bevor mit der Handhabung der Reinigungsflüssigkeit und der Verwendung des Reinigungssatzes begonnen wird, muss das Produktsicherheitsblatt, das als Etikett auf dem Produktbehälter angebracht ist, sorgfältig durchgelesen werden.
- Die Flüssigkeit darf nicht in die Kanalisation, den Boden oder öffentliche Gewässer gelangen. Halten Sie sich an die landesspezifischen Regelungen.

## 2. ALLGEMEINE EINFÜHRUNG UND BESCHREIBUNG

Diese Ausrüstung ermöglicht das Reinigen von Schweißnähten, die bei den Verfahren WIG und MIG auf rostfreiem Stahl entstehen. Das Reinigungsverfahren entfernt alle Farb- und Oxidationseffekte auf dem Werkstoff, die nach dem Lichtbogenschweißen normalerweise auftreten. Das geschweißte Teil glänzt anschließend, die Schweißnaht erhält ein hochwertiges Aussehen.

## GRUNDAUSSTATTUNG:

- Generator, komplett mit Versorgungskabel und Messerrückleitungskabel;
- Reinigungswerkzeug;
- Austausch-Isolierstreifen;
- Behälter mit 3 Liter Phosphorsäure in einer Verdünnung von 9,5%;
- Leerer Mischbehälter.

## 3. TECHNISCHE DATEN DATENSCHILD

Die wichtigsten Daten zur Verwendung und zu den Leistungen des Generators sind auf dem Typenschild mit den folgenden Bedeutungen zusammengefasst:

Abb. A

- 1 - Einschlägige EUROPÄISCHE Norm für die Sicherheit und Herstellung von Lichtbogenschweißmaschinen.
- 2 - Symbol : Wechselstrom für Reinigungsbetrieb.
- 3 - Symbol : Dieses Sinnbild besagt, dass Reinigungstätigkeiten in einer Umgebung mit erhöhter Stromschlaggefahr ausgeführt werden können (z. B. in nächster Nähe großer Metallmassen).
- 4 - Symbol der Versorgungsleitung:  
1 → Einphasige Wechselspannung.

- 5 - Schutzart der Umhüllung.
- 6 - Kenndaten der Versorgungsleitung:  
-U<sub>i</sub> : Wechselspannung und Versorgungsfrequenz des Generators (Toleranzgrenzen ±10%).  
-I<sub>1 max</sub> : Maximale Stromaufnahme von der Leitung.
- 7 - Elektrische Daten des Reinigungsstromkreises:  
-U<sub>0</sub> : Maximale Leerlaufspannung (Reinigungsstromkreis geöffnet).  
-A/N-A/V : Angeben ist der Einstellbereich des Reinigungsstroms (Mindest- und Höchstwert) bei der entsprechenden Spannung.
- 8 - Seriennummer für die Identifizierung des Generators (unbedingt erforderlich für die Anforderung des Kundendienstes, Ersatzteilbestellungen oder die Nachverfolgung der Produktherkunft).
- 9 - Wert der trägen Schmelzsicherungen, die für den Schutz der Leitungen erforderlich sind.
- 10 - Symbole mit Bezug auf Sicherheitsvorschriften, deren Bedeutung im Kapitel 1 "Allgemeine Sicherheit für das Lichtbogenschweißen" erläutert ist.

**ANMERKUNG:** Das beispielhaft angeführte Typenschild ist, was die Bedeutung der Symbole und Ziffern angeht, unverbindlich. Die zutreffenden Werte für die technischen Daten Ihres eigenen Generators müssen direkt von dessen Typenschild abgelesen werden.

## 4. BESCHREIBUNG DES GENERATORS Steuerungs-, Regelungs- und Anschlussvorrichtungen

Abb. B

## 5. INSTALLATION

**⚠ ACHTUNG! BEI ALLEN ARBEITEN ZUR INSTALLATION UND ZUR VORNAHME DER ELEKTRISCHEN ANSCHLÜSSE MUSS DER GENERATOR UNBEDINGT AUSGESCHALTET UND VOM VERSORGNUNGSNETZ GETRENNT SEIN. DIE ELEKTROANSCHLÜSSE DÜRFEN AUSSCHLIESSLICH VON FACHLEUTEN ODER VON PERSONAL MIT ENTSPRECHENDER ERFAHRUNG VORGENOMMEN WERDEN.**

## VORBEREITUNG

Abb. C

Den Generator von der Verpackung befreien und die in der Packung enthaltenen, losen Teile montieren.

**⚠ ACHTUNG! Der Generator muss auf einer ebenen Fläche aufgestellt werden, deren Tragfähigkeit dem Gewicht angemessen ist. So werden das Umkippen oder gefährliche Verlagerungen vermieden.**

## NETZANSCHLUSS

- Bevor elektrische Anschlüsse vorgenommen werden, ist zu überprüfen, ob die Daten auf dem Typenschild des Generators der am Installationsort bereitgestellten Netzspannung und Netzfrequenz entsprechen;
- Der Generator darf ausschließlich an ein Versorgungssystem mit geerdetem Nullleiter angeschlossen werden;

**⚠ ACHTUNG!**

Die Missachtung der obigen Regeln hebt die Wirksamkeit des vom Hersteller vorgesehenen Sicherheitssystems aus (Klasse I). Daraus entstehen für Menschen (z. B. Stromschlag) und Sachwerte schwerwiegende Gefahren (z. B. Brand).

## ANSCHLÜSSE DES REINIGUNGSSTROMKREISES

**⚠ ACHTUNG! BEVOR DIE NACHSTEHENDEN ANSCHLÜSSE AUSGEFÜHRT WERDEN, MUSS SICHERGESTELLT SEIN, DASS DER GENERATOR AUSGESCHALTET UND VOM VERSORGNUNGSNETZ ABGETRENNT IST.**

## Anschluss des Reinigungswerkzeuges an den Generator

Abb. D

## Anschluss des Kabels für die Rückleitung des Reinigungsstroms

Das Kabel ist möglichst nahe dem reinigungsbedürftigen Bereich an das Werkstück oder den Metalltisch anzuschließen, auf dem dieses Werkstück aufliegt.

## 6. REINIGUNG: VORBEREITUNG DES REINIGUNGSWERKZEUGS UND VERFAHRENSBESCHREIBUNG

Eingeschaltet wird der Generator durch Betätigung des Hauptschalters (Abb. B-1). Die Stärke des abgegebenen Reinigungsstroms kann manuell mithilfe eines Umschaltknopfes eingestellt werden (Abb. B-3).

### THERMOSTATISCHE ABSICHERUNG.

Der Generator ist durch eine Schutzautomatik vor thermischer Überlastung geschützt (Thermostat mit automatischer Rückstellung). Wenn die Wicklungen die vorgegebene Temperatur erreichen, unterbricht die Schutzeinrichtung den Versorgungsschaltkreis und die gelbe Lampe auf der Fronttafel leuchtet auf (Abb. B-2). Nach einigen Minuten Abkühlungsdauer wird die Absicherung zurückgestellt, der Generator nimmt den Betrieb wieder auf, die gelbe Lampe erlischt.

### VORBEREITUNG DES REINIGUNGSWERKZEUGS UND VERFAHRENSBESCHREIBUNG.

Das Reinigungswerkzeug muss bei ausgeschaltetem Generator vorbereitet werden.

Dies geschieht, indem man mithilfe der Bänder an der Spitze des Werkzeugs einen Streifen aus Isoliermaterial positioniert, wie in Abb. E dargestellt. Nun in den beige gestellten Leerbehälter eine Lösungsmenge gießen, die für die Reinigung ausreicht. Das Reinigungswerkzeug mit der im Lieferumfang enthaltenen Spannungsquelle verbinden (Abb. D). Die Masse der Spannungsquelle wird mit dem Werkstück verbunden. Nun die Spannungsquelle einschalten und mithilfe des Umschalters (Abb. B-3) den gewünschten Strompegel einstellen. Das Reinigungswerkzeug in den Behälter mit der Lösung tauchen und in beiden Richtungen entlang der zu reinigenden Schweißnaht reiben (Abb. F). Zum Abschluss der Reinigung das behandelte Werkstück mit Wasser abspülen.

Die Stärke des Reinigungsstroms muss nach der Werkstückgröße geregelt werden.

Achtung: Damit das Reinigungswerkzeug keinen Schaden nimmt, sollte ein elektrischer Kontakt seines Metallteils mit dem Werkstück vermieden werden. Dies könnte passieren, wenn der Isolierstreifen zu stark abgenutzt ist und ausgetauscht werden muss.

Bevor das Reinigungswerkzeug nach Abschluss des Verfahrens wieder in die Umhüllung zurückgelegt wird, muss der Isolierstreifen entfernt und das Metallteil, das mit der Reinigungsflüssigkeit in Berührung gekommen ist, mit reichlich Wasser abgespült werden.

## 7. WARTUNG

**ACHTUNG! VOR BEGINN DER WARTUNGSTÄTIGKEITEN IST SICHERZUGEHEN, DASS DER GENERATOR AUSGESCHALTET UND VOM VERSORGNUNGSNETZ ABGETRENNT IST.**

Das Reinigungswerkzeug bedarf keiner aufwendigen Wartung, sondern braucht nur abgespült zu werden, wie vorstehend in Abschnitt 6 beschrieben.

**AUSSERPLANMÄSSIGE WARTUNG: DIE TÄTIGKEITEN, DIE UNTER DIE AUSSERPLANMÄSSIGE WARTUNG FALLEN, DÜRFEN AUSSCHLIESSLICH VON FACHLEUTEN ODER ERFAHRENEN LEUTEN AUS DEM BEREICH ELEKTROMECHANIK VORGENOMMEN WERDEN.**

**ACHTUNG! BEVOR DIE PLATTEN DES GENERATORS ENTFERNT WERDEN, UM AUF DESSEN INNERES ZUGUGREIFEN, IST SICHERZUSTELLEN, DASS DER GENERATOR AUSGESCHALTET UND VOM VERSORGNUNGSNETZ ABGETRENNT IST.**

Im Innern des Generators unter Spannung vorgenommene Kontrollen können bei direktem Kontakt mit spannungsführenden Teilen schwere Elektroschläge verursachen oder bei direktem Kontakt mit sich bewegenden Teilen Verletzungen hervorrufen.

- In regelmäßigen Abständen, die von der Gebrauchintensität und

der Staubkonzentration in der Umgebung abhängen, ist das Innere des Generators zu inspizieren und der Staub, der sich auf dem Transformator abgesetzt hat, mit einem trockenen Pressluftstrahl zu entfernen (max. 10 bar);

- Bei dieser Gelegenheit ist zu überprüfen, ob die elektrischen Anschlüsse richtig festzitten und ob die Kabelisolierungen Schäden aufweisen;
- Zum Abschluss dieser Tätigkeiten werden die Platten des Generators wieder montiert und die Befestigungsschrauben gründlich angezogen;
- Vermeiden Sie unter allen Umständen, Reinigungen bei geöffnetem Generator auszuführen, der ohne seine Schutzvorrichtungen ist;
- **Austausch des Versorgungskabels:** Vor der Ersetzung des Versorgungskabels müssen die Anschlusskabelklemmen L1 und L2 (N) auf dem Schalter identifiziert werden (Abb. G).

(E)

## MANUAL DE INSTRUCCIONES



**¡ATENCIÓN! ANTES DE UTILIZAR EL APARATO DE LIMPIEZA LEER ATENTAMENTE EL MANUAL DE INSTRUCCIONES.**

### 1. SEGURIDAD GENERAL

El operador debe tener un conocimiento suficiente sobre el uso seguro del aparato y debe estar informado sobre los riesgos relacionados con los procedimientos de limpieza, en especial sobre los relacionados con el uso de sustancias detergentes y las relativas medidas de protección y los procedimientos de emergencia.



- Evitar los contactos directos con el circuito de limpieza; la tensión sin carga suministrada por el generador puede ser peligrosa en algunas circunstancias.
- la conexión de los cables de limpieza, las operaciones de comprobación y de reparación deben ser efectuadas con el generador apagado y desenchufado de la red de alimentación;
- apagar el generador y desconectarlo de la red de alimentación antes de efectuar cualquier operación de mantenimiento;
- efectuar la instalación eléctrica según las normas y leyes de prevención de accidentes previstas;
- el generador debe conectarse exclusivamente a un sistema de alimentación con conductor de neutro conectado a tierra;
- asegurarse de que la toma de corriente esté correctamente conectada a la tierra de protección;
- no utilizar la máquina en ambientes húmedos o mojados o bajo la lluvia;
- no utilizar cables con aislamiento deteriorado o conexiones mal realizadas.



- No efectuar operaciones de limpieza sobre contenedores, recipientes o tuberías que contengan o hayan contenido productos inflamables líquidos o gaseosos.
- alejar del área de trabajo todas las sustancias inflamables (por ejemplo, madera, papel, trapos, etc.);
- no efectuar operaciones de limpieza en el interior de contenedores cerrados, en ambientes no suficientemente ventilados o que tengan una forma que pueda provocar el estancamiento de humos, el contacto del producto con los metales a limpiar produce gas hidrógeno que puede formar mezclas explosivas en contacto con el aire.



- adoptar un aislamiento eléctrico adecuado entre el equipo de limpieza, la pieza que se debe limpiar y posibles partes metálicas puesta a tierra colocadas en las cercanías (accessibles). Esto normalmente se puede conseguir usando

- guantes y colocándose encima de plataformas aislantes;
- proteger siempre los ojos con gafas o mascarillas transparentes;
- usar guantes de goma evitando exponer la piel al contacto con el líquido de limpieza.



- los campos magnéticos generados por el proceso de limpieza pueden interferir con el funcionamiento de aparatos eléctricos y electrónicos. Los portadores de aparatos eléctricos o electrónicos vitales (Ej, marcapasos, respiradores, etc...) deben consultar con su médico antes de pararse cerca de las áreas de utilización de este aparato. Se prohíbe que los portadores de aparatos eléctricos o electrónicos vitales utilicen este aparato.



#### RIESGOS RESTANTES

- VUELCO: colocar el generador en una superficie horizontal con una capacidad adecuada al peso del mismo; en caso contrario, (por ejemplo, pavimentos inclinados o no igualados) existe el peligro de vuelco;
- USO IMPROPIO: es peligroso utilizar el equipo y en especial el generador para cualquier elaboración que no sea la prevista (por ejemplo, operaciones de soldadura de arco de cualquier tipo, descongelado de tuberías de la red de agua);
- Se prohíbe utilizar el asa como medio de suspensión del generador.



- La solución de limpieza es ácido fosfórico (H3PO4) con un porcentaje del 9,5%. Leer atentamente la ficha de seguridad incluida en la etiqueta presente en el exterior del contenedor antes de comenzar cualquier operación de manipulación.



#### PRECAUCIONES SUPLEMENTARIAS

- Antes de comenzar cualquier operación de manipulación del líquido de limpieza y de utilización del kit, leer atentamente la ficha de seguridad de producto presente como etiqueta en el contenedor del mismo.
- Evitar la eliminación del líquido en la red de alcantarillado, en el terreno y en las aguas públicas; respetar los reglamentos en vigor en cada país.

#### 2. INTRODUCCIÓN Y DESCRIPCIÓN GENERAL

Este equipo permite operaciones de limpieza de los cordones de soldadura de procesos TIG, MIG en acero inoxidable. El procedimiento de limpieza quita completamente todos los efectos de coloración y de oxidación del material, normales después de un proceso de soldadura por arco dejando la pieza soldada brillante o dando al cordón de soldadura un aspecto estético adecuado.

#### ACCESORIOS DE SERIE:

- generador con cable de alimentación y cable de retorno de masa;
- equipo de limpieza;
- cintas de recambio;
- contenedor con 3 litros de ácido fosfórico con un porcentaje del 9,5%.
- contenedor vacío de suministro.

#### 3. DATOS TÉCNICOS

##### CHAPA DE DATOS

Los principales datos relativos al empleo y a las prestaciones del generador se resumen en la chapa de características con el siguiente significado:

Fig. A

- 1 - Norma EUROPEA de referencia para la seguridad y la fabricación de las máquinas para soldadura por arco.
- 2 - Símbolo : corriente alterna de limpieza.
- 3 - Símbolo : indica que pueden efectuarse operaciones de limpieza en un ambiente con un mayor riesgo de shock eléctrico (Por ejemplo muy cerca de grandes masas metálicas).
- 4 - Símbolo de la línea de alimentación:  
1-: tensión alterna monofásica.

- 5 - Grado de protección del envoltorio:
- 6 - Datos de las características de la línea de alimentación:  
-  $U_i$  : Tensión alterna y frecuencia de alimentación del generador (límites admitidos  $\pm 10\%$ )  
-  $I_{i, max}$  : Corriente máxima absorbida por la línea.
- 7 - Datos eléctricos del circuito de limpieza:  
-  $U_e$  : Tensión máxima en vacío (circuito de limpieza abierto).  
-  $A/N-A/V$  : Indica la gama de regulación de la corriente de limpieza (mínimo - máximo) a la correspondiente tensión.
- 8 - Número de matrícula para la identificación del generador (indispensable para la asistencia técnica, solicitud de recambios, búsqueda del origen del producto).
- 9 - Valor de los fusibles de accionamiento retrasado que se debe preparar para la protección de la línea.
- 10- Símbolos referidos a normas de seguridad cuyo significado se indica en el capítulo 1 "Seguridad general para la soldadura por arco".

NOTA: El ejemplo de chapa incluido es una indicación del significado de los símbolos y de las cifras; los valores exactos de los datos técnicos del generador en su posesión deben controlarse directamente en la chapa del mismo generador.

#### 4. DESCRIPCIÓN DEL GENERADOR

##### Dispositivos de control, regulación y conexión

Fig. B

#### 5. INSTALACIÓN



**¡ATENCIÓN! EFECTUAR TODAS LAS OPERACIONES DE INSTALACIÓN Y CONEXIONES ELÉCTRICAS CON EL GENERADOR RIGUROSAMENTE APAGADO Y DESCONECTADO DE LA RED DE ALIMENTACIÓN. LAS CONEXIONES ELÉCTRICAS DEBEN SER EFECTUADAS EXCLUSIVAMENTE POR PERSONAL EXPERTO O CUALIFICADO.**

#### PREPARACIÓN

Fig. C

Desembalar el generador, efectuar el montaje de las partes que están separadas, contenidas en el embalaje.



**¡ATENCIÓN! Colocar el generador encima de una superficie plana con una capacidad adecuada para el peso, para evitar que se vuelque o se desplace peligrosamente.**

#### CONEXIÓN A LA RED

- Antes de efectuar cualquier conexión eléctrica, compruebe que los datos de la chapa del generador correspondan a la tensión y frecuencia de red disponibles en el lugar de instalación;
- El generador debe conectarse exclusivamente a un sistema de alimentación con conductor de neutro conectado a tierra;



**¡ATENCIÓN!**

La falta de respeto de las reglas antes expuestas hace que el sistema de seguridad previsto por el fabricante (clase I) no sea eficaz con los consiguientes graves riesgos para las personas (Ej. Descarga eléctrica) y para las cosas (Ej. incendio).

#### CONEXIONES DEL CIRCUITO DE LIMPIEZA



**¡ATENCIÓN! ANTES DE EFECTUAR LAS SIGUIENTES CONEXIONES ASEGURARSE DE QUE EL GENERADOR ESTÁ APAGADO Y DESCONECTADO DE LA RED DE ALIMENTACIÓN.**

#### Conexión del equipo de limpieza al generador

Fig. D

#### Conexión del cable de retorno de la corriente de limpieza

Se conecta a la pieza a limpiar o al banco metálico en el que se apoya, lo más cerca posible de la zona que se debe limpiar.

## 6. LIMPIEZA: PREPARACIÓN DEL EQUIPO DE LIMPIEZA Y DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Para encender el generador usar el interruptor general (Fig. B-1). La intensidad de la corriente de limpieza distribuida se puede regular con un desviador que se acciona manualmente (Fig. B-3).

### PROTECCIÓN TERMOSTÁTICA.

El generador está protegido de sobrecargas térmicas con una protección automática (termostato de restablecimiento automático). Cuando los bobinados alcanzan la temperatura preestablecida, la protección desconecta el circuito de alimentación y se enciende la lámpara amarilla colocada en el panel frontal (Fig. B-2). Después de un periodo de enfriamiento de pocos minutos, se restablece la protección, el generador vuelve a funcionar y se apaga la lámpara amarilla.

### PREPARACIÓN DEL EQUIPO DE LIMPIEZA Y DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

La preparación del equipo de limpieza se realiza con el generador apagado.

Preparar el equipo de limpieza, colocando, con las relativas bridas, en la punta del mismo una cinta de aislante de vidrio como en la (Fig. E). Echar en el contenedor vacío, incluido en el kit de suministro, una cantidad de solución suficiente para efectuar la operación de limpieza. Conectar el equipo de limpieza a la fuente de alimentación incluida, (Fig. D). Conectar la masa de la fuente de alimentación a la pieza que se debe limpiar. Encender la fuente de alimentación y elegir por medio del desviador (Fig. B-3) el nivel de corriente deseado. Mojar el equipo de limpieza en el contenedor que contiene la solución y frotar en uno y otro sentido a lo largo del cordón del soldadura que se debe limpiar (Fig. F). Al final de la operación de limpieza, enjuagar la pieza tratada con agua.

La intensidad de la corriente de limpieza se regula en función de la dimensión del elemento que se debe tratar.

Atención: para no dañar el equipo de limpieza, evitar que su parte metálica entre en contacto eléctrico con la pieza que se debe limpiar, esto podría suceder en caso que la cinta estuviese muy gastada, en este caso, sustituirla.

Una vez terminado el procedimiento, antes de volver a colocar el equipo de limpieza en la relativa protección, quitar la cinta y enjuagar abundantemente con agua la parte metálica que ha entrado en contacto con el líquido de limpieza.

## 7. MANTENIMIENTO

**¡ATENCIÓN! ANTES DE EFECTUAR LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO, ASEGURARSE DE QUE EL GENERADOR ESTÉ APAGADO Y DESCONECTADO DE LA RED DE ALIMENTACIÓN.**

El equipo de limpieza no necesita especiales operaciones de mantenimiento, excepto el enjuague ya descrito en el párrafo 6.

### MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO:

**LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO DEBEN SER EFECTUADAS EXCLUSIVAMENTE POR PERSONAL EXPERTO O CUALIFICADO EN EL ÁMBITO ELÉCTRICO-MECÁNICO**

**¡ATENCIÓN! ANTES DE QUITAR LOS PANELES DEL GENERADOR Y ACCEDER A SU INTERIOR ASEGURARSE DE QUE EL GENERADOR ESTÉ APAGADO Y DESCONECTADO DE LA RED DE ALIMENTACIÓN.**

Los controles que se puedan realizar bajo tensión en el interior del generador pueden causar una descarga eléctrica grave originada por el contacto directo con partes en tensión y/o lesiones debidas al contacto directo con partes en movimiento.

- Periódicamente y en cualquier caso con una cierta frecuencia en función de la utilización y del nivel de polvo del ambiente, revisar el interior del generador y quitar el polvo depositado en el transformador mediante un chorro de aire comprimido seco (máx. 10 bar);
- Aprovechar la ocasión para comprobar que las conexiones eléctricas estén bien ajustadas y que los cableados no presenten daños en el aislamiento;
- Al final de estas operaciones volver a montar los paneles del generador ajustando a fondo los tornillos de fijación;
- Evitar absolutamente efectuar operaciones de limpieza con generador abierto y sin protecciones;
- **Sustitución del cable de alimentación:** antes de sustituir el cable

de alimentación, identificar los bornes de conexión con tornillos L1 y L2 (N) en el interruptor (Fig. G).

(P)

## MANUAL DE INSTRUÇÕES



**ATENÇÃO! ANTES DE UTILIZAR O EQUIPAMENTO DE LIMPEZA LER COM ATENÇÃO O MANUAL DE INSTRUÇÕES.**

### 1. SEGURANÇA GERAL

O operador deve ter conhecimento suficiente sobre o uso seguro do equipamento, sobre os riscos ligados aos procedimentos de limpeza e sobretudo sobre o uso de substâncias detergentes e às medidas de protecção relativas e aos procedimentos de emergência.



- Evitar os contactos directos com o circuito de limpeza; a tensão no vácuo fornecida pelo gerador pode ser perigosa em algumas circunstâncias.
- a ligação dos cabos de limpeza, as operações de controlo e de reparação devem ser executadas com o gerador desligado e desconectado da rede de alimentação;
- desligar o gerador e desconectar da rede de alimentação antes de executar qualquer operação de manutenção;
- executar a instalação eléctrica segundo as normas e leis previstas de protecção contra acidentes;
- o gerador deve ser ligado exclusivamente a um sistema de alimentação com condutor de neutro ligado à terra;
- verificar que a tomada de alimentação esteja ligada correctamente à terra de protecção;
- não utilizar o gerador em ambientes húmidos ou molhados ou sob chuva;
- não utilizar os cabos com isolamento deteriorado ou com conexões afrouxadas.



- Não efectuar operações de limpeza em recipientes, tambores ou tubagens que contenham ou que tenham contido produtos inflamáveis líquidos ou gasosos;
- afastar da área de trabalho todas as substâncias inflamáveis (p. ex. madeira, papel, panos, etc.);
- não executar operações de limpeza dentro de recipientes fechados, em ambientes com ventilação insuficiente ou limitados de forma que possa haver paragem de fumos, o contacto do produto com os metais a limpar produz gás hidrogénio que pode formar misturas explosivas em contacto com o ar.



- adoptar um isolamento eléctrico adequado entre o equipamento de limpeza, a peça a limpar e eventuais partes metálicas colocadas no chão situadas nas proximidades (acessíveis). Isto normalmente é obtido usando luvas e estando posicionados sobre estrados isolantes;
- proteger sempre os olhos com óculos ou máscaras transparentes;
- usar luvas de borracha evitando de expor a epiderme em contacto com o líquido de limpeza



- os campos electromagnéticos gerados pelo processo de limpeza podem interferir com o funcionamento de aparelhagens eléctricas e electrónicas. Os portadores de aparelhagens eléctricas ou electrónicas vitais (p. ex. Pacemaker, respiradores etc...), devem consultar o

médico antes de parar próximo às áreas de utilização deste equipamento.

Aos portadores de dispositivos eléctricos ou electrónicos vitais é proibida a utilização deste equipamento.



#### RISCOS RESÍDUOS

- **TOMBAMENTO:** colocar o gerador sobre uma superfície horizontal com capacidade adequada ao peso do mesmo; caso contrário (p. ex. pavimentações inclinadas, desniveladas etc...) existe o perigo de tombamento;
- **USO IMPRÓPRIO:** é perigoso utilizar o equipamento e sobretudo o gerador para qualquer processamento diferente daquele previsto (p. ex. operações de soldadura a arco de qualquer tipo, descongelação de tubagens da rede hídrica);
- É proibido utilizar a maçaneta como meio de suspensão do gerador



- A solução de limpeza, é ácido fosfórico (H3PO4) em percentual de 9,5%. Ler com atenção a ficha de segurança contida na etiqueta presente na parte exterior do recipiente antes de iniciar qualquer operação de manipulação.



#### PRECAUÇÕES SUPLEMENTARES

- Antes de iniciar qualquer operação de manipulação do líquido de limpeza e de utilização do kit, ler com atenção a ficha de segurança do produto presente como etiqueta no recipiente do mesmo.
- Evitar a eliminação do líquido na rede de esgotos, no terreno e nas águas públicas; respeitar as normas em vigor de cada país.

#### 2. INTRODUÇÃO E DESCRIÇÃO GERAL

Este equipamento, permite operações de limpeza dos cordões de solda de processos TIG, MIG em aço inox. O procedimento de limpeza remove totalmente todos aqueles efeitos de coloração e de oxidação do material, normais após um processo de soldadura a arco deixando a peça soldada brilhante e conferindo ao cordão de soldadura um aspecto estético de realce.

#### ACESSÓRIOS DE SÉRIE:




- gerador completo com cabo de alimentação e com cabo de retorno de massa;
- equipamento de limpeza;
- fitas sobressalentes;
- recipiente com 3 litros de ácido fosfórico em percentual de 9,5%;
- pote vazio para a mistura.

#### 3. DADOS TÉCNICOS

##### PLACA DE DADOS

Os principais dados relativos ao uso e aos desempenhos do gerador estão resumidos na placa de características com o significado a seguir:

Fig. A

- 1 - Norma EUROPEIA de referência para a segurança e a fabricação das máquinas de soldadura a arco.
- 2 - Símbolo  : corrente alternada de limpeza.
- 3 - Símbolo  : indica que podem ser executadas operações de limpeza num ambiente com risco acrescentado de choque eléctrico (p. ex. muito próximo a grandes massas metálicas).
- 4 - símbolo da linha de alimentação:  
1 - tensão alternada monofásica.
- 5 - Grau de protecção do invólucro.
- 6 - Dados característicos da linha de alimentação:  
-  $U_0$  : Tensão máxima e frequência de alimentação do gerador (limites admitidos  $\pm 10\%$ ).  
-  $I_{max}$  : Corrente máxima absorvida pela linha.
- 7 - Dados eléctricos do circuito de limpeza:  
-  $U_0$  : Tensão máxima em vácuo (circuito de limpeza aberto).  
-  $AV-AV$  : Indica a gama de regulação da corrente de limpeza (mínimo e máximo) à tensão correspondente
- 8 - Número de série para a identificação do gerador (indispensável para assistência técnica, pedido de peças sobressalentes, busca da origem do produto).
- 9 -  Valor dos fuses com accionamento retardado a prever para a protecção da linha
- 10- Símbolos referidos a normas de segurança cujo significado está indicado no capítulo 1 "Segurança geral para a soldadura a arco".

NOTA: O exemplo da placa reproduzido é indicativo para o significado dos símbolos e dos valores; os valores exactos dos dados técnicos do gerador devem ser detectados directamente na placa do próprio gerador.

#### 4. DESCRIÇÃO DO GERADOR

Dispositivos de controlo, regulação e conexão  
Fig. B

#### 5. INSTALAÇÃO



**ATENÇÃO! EXECUTAR TODAS AS OPERAÇÕES DE INSTALAÇÃO E LIGAÇÕES ELÉCTRICAS COM O GERADOR RIGOROSAMENTE DESLIGADO E DESCONECTADO DA REDE DE ALIMENTAÇÃO. AS LIGAÇÕES ELÉCTRICAS DEVEM SER EXECUTADAS EXCLUSIVAMENTE POR PESSOAL ESPECIALIZADO OU QUALIFICADO.**

#### PREPARAÇÃO

Fig. C

Desembalar o gerador, executar a montagem das partes soltas, contidas na embalagem.



**ATENÇÃO! Posicionar o gerador sobre uma superfície plana com capacidade adequada ao peso para evitar o seu tombamento ou deslocamentos perigosos.**

#### LIGAÇÃO À REDE

- Antes de efectuar qualquer ligação eléctrica, verificar que os dados da placa do gerador correspondam à tensão e frequência de rede disponíveis no lugar da instalação;
- o gerador deve ser ligado exclusivamente a um sistema de alimentação com condutor de neutro ligado à terra;



**ATENÇÃO!**

A falta de observação das regras expostas acima torna ineficaz o sistema de segurança previsto pelo fabricante (classe I) com, por conseguinte, graves riscos para as pessoas (p. ex. choque eléctrico) e para as coisas (p. ex. incêndio).

#### CONEXÕES DO CIRCUITO DE LIMPEZA



**ATENÇÃO! ANTES DE EXECUTAR AS SEGUINTES LIGAÇÕES VERIFICAR QUE O GERADOR ESTEJA APAGADO E DESLIGADO DA REDE DE ALIMENTAÇÃO.**

#### Ligação do equipamento de limpeza ao gerador

Fig. D

#### Ligação do cabo de retorno da corrente de limpeza

Deve ser ligado à peça que deve ser limpa ou na bancada metálica onde está apoiado, o mais próximo possível da zona a limpar.

#### 6. LIMPEZA: PREPARAÇÃO DO EQUIPAMENTO DE LIMPEZA E DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO

Para ligar o gerador actuar no interruptor geral (Fig. B-1). A intensidade da corrente de limpeza fornecida é regulável por meio de um desviador que pode ser accionado manualmente (Fig. B-3).

#### PROTECÇÃO TERMOSTÁTICA.

O gerador é protegido contra sobrecargas térmicas mediante a protecção automática (termostato com restauração automática). Quando os enrolamentos atingem a temperatura predeterminada, a protecção desliga o circuito de alimentação, e acende-se a lâmpada amarela situada no painel frontal (Fig. B-2). Após um período de arrefecimento de alguns minutos a protecção se restaurará, o gerador reiniciará a funcionar e a lâmpada amarela irá apagar.

#### PREPARAÇÃO DO EQUIPAMENTO DE LIMPEZA E DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO.

A preparação do equipamento de limpeza deve ser efectuada com gerador desligado.  
Preparar o equipamento de limpeza, posicionado, por meio das

abraçadeiras específicas, na ponta do mesmo uma fita de manga de fibra de vidro como na (Fig. E). Deitar no pote vazio, presente no kit de fornecimento, uma quantidade de solução suficiente para efectuar a operação de limpeza. Ligar o equipamento de limpeza à fonte de alimentação fornecida (Fig. D). Ligar a massa da fonte de alimentação à peça que deve ser limpa. Ligar a fonte de alimentação e escolher por meio do desviador (Fig. B-3) o nível desejado de corrente. Mergulhar o equipamento de limpeza no pote que contém a solução e esfregar num sentido e no outro ao longo do cordão de solda a limpar (Fig. F). No fim da operação de limpeza, enxaguar com água a peça tratada.

A intensidade da corrente de limpeza deve ser regulada em função da medida da parte a tratar.

Atenção: para não danificar o equipamento de limpeza, evitar que a sua parte metálica entre em contacto eléctrico com a peça a limpar, isto poderá acontecer no caso da fita estar muito gasta, nesse caso substituir a mesma.

Terminado o procedimento, antes de guardar o equipamento de limpeza na caixa apropriada, remover a fita e enxaguar com água abundante a parte metálica que entrou em contacto com líquido de limpeza.

## 7. MANUTENÇÃO

**⚠ ATENÇÃO! ANTES DE EXECUTAR AS OPERAÇÕES DE MANUTENÇÃO, VERIFICAR QUE O GERADOR ESTEJA DESLIGADO E DESCONECTADO DA REDE DE ALIMENTAÇÃO.**

O equipamento de limpeza não necessita de uma manutenção especial, excepto enxaguar conforme já descrito no parágrafo 6.

**MANUTENÇÃO EXTRAORDINÁRIA:  
AS OPERAÇÕES DE MANUTENÇÃO EXTRAORDINÁRIA DEVEM SER EXECUTADAS EXCLUSIVAMENTE POR PESSOAL ESPECIALIZADO OU QUALIFICADO NO SECTOR ELÉCTRICO-MECÂNICO.**

**⚠ ATENÇÃO! ANTES DE REMOVER OS PAINÉIS DO GERADOR E ACEDER À SUA PARTE INTERNA, VERIFICAR QUE O GERADOR ESTEJA DESLIGADO E DESCONECTADO DA REDE DE ALIMENTAÇÃO.**

Eventuais controlos executados sob tensão dentro do gerador podem causar choque eléctrico grave causado por contacto directo com partes sob tensão e/ou lesões devidas ao contacto directo com partes em movimento.

- Periodicamente e de qualquer maneira com frequência, em função da utilização e da poeira do ambiente, inspecionar dentro do gerador e remover a poeira que se depositou no transformador, mediante um jacto de ar comprimido seco (max 10 bar);
- Na ocasião verificar que as conexões eléctricas estejam bem apertadas e as fiações não apresentem danos no isolamento;
- No fim de tais operações remontar os painéis do gerador apertando a fundo os parafusos de fixação;
- Evitar absolutamente de executar operações de limpeza com gerador aberto e sem as protecções;
- **Substituição do cabo de alimentação:** antes de substituir o cabo de alimentação, identificar os bornes de conexão com parafuso L1 e L2 (N) no interruptor (Fig. G).

(NL)

## INSTRUCTIEHANDLEIDING



**OPGELET! VOORDAT MEN DE SCHOONMAAKUITRUSTING GEBRUIKT, AANDACHTIG DE INSTRUCTIEHANDLEIDING LEZEN.**

### 1. ALGEMENE VEILIGHEID

De operator moet voldoende ingelicht zijn over het veilig gebruik van de apparatuur, over de risico's gebonden aan de operaties van schoonmaak en in het bijzonder over de risico's m.b.t. het gebruik van detergerenten en bijhorende beschermende maatregelen en procedures bij noodgevallen.



- **Rechtstreekse contacten met het circuit van de schoonmaak vermijden; de nullastspanning geleverd door de generator kan gevaarlijk zijn in sommige omstandigheden;**
- **de verbinding van de kabels van schoonmaak, de operaties van nazicht en van herstelling moeten uitgevoerd worden met de generator uitgeschakeld en losgekoppeld van het voedingsnet;**
- **de generator uitschakelen en loskoppelen van het voedingsnet voordat men gelijk welke operatie van onderhoud uitvoert;**
- **de elektrische installatie uitvoeren volgens de voorziene normen en wetten voor ongevallenpreventie;**
- **de generator moet uitsluitend verbonden worden met een voedingsstelsel met neutraalgeleider verbonden met de aarde;**
- **controlleren of het voedingscontact correct verbonden is met de beschermende aardeaansluiting;**
- **de generator niet gebruiken op vochtige of natte plaatsen of in de regen;**
- **geen kabels met versleten isolering of loszittende verbindingen gebruiken.**



- **Geen operaties van schoonmaak uitvoeren op containers, bakken of leidingen die vloeibare of gasachtige ontvlambare producten bevatten of bevat hebben;**
- **alle ontvlambare producten (vb, hout, papier, vossen, enz.) uit de werkzone verwijderen;**
- **geen operaties van schoonmaak uitvoeren aan de binnenkant van gesloten containers, op niet voldoende geventileerde plaatsen of op plaatsen waar de rook blijft hangen; het contact van het product met de schoon te maken metalen produceert waterstofgas dat een ontplofbaar mengsel kan vormen in contact met de lucht.**



- **een adequate elektrische isolering gebruiken tussen de werktuig van schoonmaak, het schoon te maken stuk en eventuele metalen gedeelten die in de nabijheid of de grond liggen (toegankelijk). Dit kan normaal bekomen worden door het dragen van handschoenen en door zich op isolerende voetplanken te plaatsen;**
- **de ogen altijd beschermen met een bril of een transparant masker;**
- **rubberhandschoenen dragen teneinde de huid niet bloot te stellen aan het contact met de vloeistof van schoonmaak.**



- **de elektromagnetische velden gegenereerd door het schoonmaakproces kunnen interfereren met de werking van de elektrische en elektronische apparatuur.**

De dragers van vitale elektrische of elektronische apparatuur (vb. Pace-maker, ademhalingstoestellen, enz...), moeten de geneesheer raadplegen voordat ze blijven staan in de nabijheid van de gebruikszones van deze apparatuur.

Aan de dragers van vitale elektrische of elektronische toestellen is het gebruik van deze apparatuur verboden.



### RESIDU RISICO'S

- **KANTELING:** de generator plaatsen op een horizontaal oppervlak met een adequaat draagvermogen voor het gewicht van de machine; zoniet (vb. geïnclineerde, loszittende vloeren, enz.) bestaat het gevaar van kanteling;
- **ONJUIST GEBRUIK:** het gevaar van de uitrusting en in het bijzonder van de generator is gevaarlijk voor gelijk welke bewerking die verschilt van diegene die voorzien zijn (vb. lasoperaties met boog van gelijk welke aard, ontddoing van buizen van de waterleiding);
- **Het is verboden het handvat te gebruiken als een middel om de**

generator op te tillen



- De schoonmaakoplossing is fosforzuur, (H3PO4) in percentage van 9,5%. Aandachtig de veiligheidsfiche lezen die op het etiket staat aan de buitenkant van de container voordat men gelijk welke operatie van hantering begint.



#### PRELIMINAIREVOORZORGSMAATREGELEN

- Voordat men gelijk welke operatie van hantering van de schoonmaakvloeistof en het gebruik van de kit begint, aandachtig de veiligheidsfiche lezen die op het etiket staat aan de buitenkant van de container.
- Het lozen van de vloeistof in de riolen, de grond en openbare wateren vermijden; zich houden aan de reglementen in voege in ieder land.

#### 2. INLEIDING EN ALGEMENE BESCHRIJVING

Deze uitrusting staat operaties van schoonmaak toe van de lasnaden van de processen TIG, MIG op roestvrij staal. De procedure van schoonmaak neemt volledig alle effecten van kleuring en oxidering van het materiaal weg, die normaal zijn na een proces van booglassen waarbij aan het gelast stuk een glanzend uitzicht wordt gegeven en aan de lasnaad een aanzienlijk esthetisch aspect.

#### SERIE ACCESSOIRES:

- generator volledig met voedingskabel en retourkabel van massa;
- werktuig van schoonmaak;
- reserve bandjes;
- container met 3 liters fosforzuur in percentage van 9,5%;
- leeg tappotje.

#### 3. TECHNISCHE GEGEVENS PLAAT MET GEGEVENS

De belangrijkste gegevens m.b.t. het gebruik en de prestaties van de generator zijn samengevat op de kentekenplaat met de volgende betekenis:

Fig. A

- 1 - EUROPESE referentienorm voor de veiligheid en de bouw van de lasmachines voor booglassen.
- 2 - Symbool : wisselspanning van schoonmaak.
- 3 - Symbool : wijst erop dat er operaties van schoonmaak mogen uitgevoerd worden in ene ruimte met een verhoogd risico van elektroshock (vb. in de dichte nabijheid van grote metalen massa's).
- 4 - Symbool van de voedingslijn:  
1~: eenfase wisselspanning.
- 5 - Beschermingsgraad van het omhulsel.
- 6 - Karakteristieke gegevens van de voedingslijn:  
- U1 : Wisselspanning en frequentie van voeding van de generator (toegestane limieten  $\pm 10\%$ ).- I1 max : Maximum stroom geabsorbeerd door de lijn.
- 7 - Elektrische gegevens van het circuit van schoonmaak:  
- U0 : Maximum spanning leeg (circuit van schoonmaak open).  
- A/V-A/V : Geeft de gamma van regeling van de stroom van schoonmaak (minimum en maximum) aan de overeenstemmende spanning.
- 8 - Inschrijvingsnummer voor de identificatie van de generator (noodzakelijk voor technische assistentie, aanvraag reserve onderdelen, opzoeken oorsprong product).
- 9 - Waarde van de zekeringen met vertraagde activering te voorzien voor de bescherming van de lijn.
- 10- Symbolen met verwijzing naar de veiligheidsnormen waarvan de betekenis staat aangeduid in het hoofdstuk 1 "Algemene veiligheid voor het booglassen".

**OPMERKING:** Het gegeven voorbeeld van de plaat is louter indicatief voor de betekenis van de symbolen en de cijfers; de exacte waarden van de technische gegevens van de generator moeten rechtstreeks op de plaat van de generator zelf genomen worden.

#### 4. BESCHRIJVING VAN DE GENERATOR Inrichtingen van controle, regeling en aansluiting Fig. B

#### 5. INSTALLATIE



**OPGELET! ALLE OPERATIES VAN INSTALLATIE EN DE ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN MOETEN UITGEVOERD WORDEN MET DE GENERATOR ZORGVULDIG**

#### UITGESCHAKELD EN LOSGEKOPPELD VAN HET VOEDINGSNET. DE ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN MOETEN UITSLUITEND UITGEVOERD WORDEN DOOR ERVAREN EN GEKwalificeerd PERSONEEL.

#### INRICHTING

Fig. C

De generator uitpakken, de montage van de losse gedeelten uitvoeren die in de verpakking zitten.



**OPGELET!** De generator op een vlak oppervlak plaatsen met een draagvermogen geschikt voor het gewicht, teneinde kantelingen of gevaarlijke verplaatsingen te voorkomen.

#### AANSLUITING OP HET NET

- Voordat men gelijk welke elektrische verbinding uitvoert, verifiëren of de gegevens van de plaat van de generator overeenstemmen met de spanning en frequentie van het net beschikbaar op de plaats van installatie;
- De generator moet uitsluitend verbonden worden met een voedingsstelsel met neutraalgeleider verbonden met de aarde;



#### OPGELET!

Het niet in acht nemen van de voornoemde regels maakt het veiligheidssysteem voorzien door de fabrikant (klasse I) inefficiënt met daaruitvloegende zware risico's voor de personen (vb. elektroshock) en voor de dingen (vb. brand).

#### AANSLUITINGEN VAN HET CIRCUIT VAN SCHOONMAAK



**OPGELET! VOORDAT MEN DE VOLGENDE AANSLUITINGEN UITVOERT, MOET MEN VERIFIËREN OF DE GENERATOR UITGESCHAKELD IS EN LOSGEKOPPELD VAN HET VOEDINGSNET**

#### Verbinding van het werktuig van schoonmaak met de generator Fig. D

**Verbinding van de retourkabel van de stroom van schoonmaak**  
Moet verbonden worden met het schoon te maken stuk of met de metalen bank waarop het steunt, zo dicht mogelijk bij de schoon te maken zone.

**6. SCHOONMAAK: VOORBEREIDING VAN HET WERKTUIG VAN SCHOONMAAK EN BESCHRIJVING VAN DE PROCEDURE**  
Om de generator in te schakelen moet men ingrijpen op de hoofdschakelaar (Fig. B-1). De verdeelde stroomintensiteit van schoonmaak kan geregeld worden middels een manueel activeerbare schakelaar (Fig. B-3).

#### THERMOSTATISCHE BESCHERMING.

De generator is beschermd tegen thermische overbelastingen middels een automatische bescherming (thermostaat met automatisch herstel). Wanneer de wikkelingen de vooringestelde temperatuur bereiken, schakelt de bescherming het voedingscircuit uit, en de gele lamp geplaatst op het frontaal paneel gaat aan (Fig. B-2). Na een periode van afkoeling van enkele minuten zal de bescherming hersteld worden, de generator begint terug te werken en de gele lamp zal uitgaan.

**VOORBEREIDING VAN HET WERKTUIG VAN SCHOONMAAK EN BESCHRIJVING VAN DE PROCEDURE.**  
De voorbereiding van het werktuig van schoonmaak moet uitgevoerd worden met de generator uitgeschakeld.

Het werktuig van schoonmaak voorbereiden en hierbij middels speciale strookjes in de punt ervan een bandje van glasvezel plaatsen zoals op (Fig. E). In het lege potje aanwezig in de geleverde kit een voldoende hoeveelheid oplosmiddel gieten om de schoonmaakoperatie uit te voeren. Het werktuig van de schoonmaak verbinden met de voedingsbron in dotatie (Fig. D). De massa van de voedingsbron verbinden met het schoon te maken stuk. De voedingsbron inschakelen en middels de schakelaar (Fig. B-3) het gewenste niveau van stroom kiezen. Het werktuig van schoonmaak in het potje met de oplossing onderdompelen en in beide richtingen wrijven langs de schoon te maken lasnaad, (Fig. F). Op het einde van

de schoonmaakoperatie het behandeld stuk spoelen met water. De intensiteit van de stroom van schoonmaak moet geregeld worden in functie van de afmeting van het te behandelen element. Opgelet: teneinde het werktuig van schoonmaak niet te beschadigen, vermijden dat het metalen gedeelte ervan in elektrisch contact komt met het schoon te maken stuk; dit zou kunnen gebeuren ingeval het bandje te versleten is, in dit geval moet dit vervangen worden. Wanneer de procedure beëindigd is en voordat men het desbetreffend werktuig van schoonmaak terug in de bijhorende hoest steekt, het bandje wegnemen en het metalen gedeelte dat in contact is gekomen met de vloeistof van schoonmaak overvloedig spoelen.

## 7. ONDERHOUD

**⚠ OPGELET! VOORDAT MEN DE OPERATIES VAN ONDERHOUD UITVOERT, MOET MEN CONTROLLEREN OF DE GENERATOR UITGESCHAKELD IS EN LOSGEKOPPELD VAN HET VOEDINGSNET.**

Het werktuig van schoonmaak heeft geen bijzonder onderhoud nodig, afgezien van het spoelen reeds beschreven in de paragraaf 6.

**BUITENGEWOON ONDERHOUD: DE OPERATIES VAN BUITENGEWOON ONDERHOUD MOETEN UITSLUITEND UITGEVOERD WORDEN DOOR ERVAREN OF GEKwalificeerd personeel op elektrisch-mechanisch gebied.**

**⚠ OPGELET! VOORDAT MEN DE EPANELEN VAN DE GENERATOR VERWIJDEERT EN NAAR DE BINNENKANT ERVAN GAAT, MOET MEN CONTROLLEREN OF DE GENERATOR UITGESCHAKELD IS EN LOSGEKOPPELD VAN HET VOEDINGSNET.**

Eventuele controles uitgevoerd onder spanning aan de binnenkant van de generator kunnen zware elektroshocks veroorzaken gegenereerd door een rechtstreeks contact met gedeelten onder spanning en/of letsel broekken te wijten aan een rechtstreeks contact met gedeelten in beweging.

- Regelmatig en alleszins met een zekere frequentie, in functie van het gebruik en de stofgraad van het milieu, de binnenkant van de generator nakijken en het stof verwijderen dat zich heeft afgezet op de transformateur middels een straal droge perslucht (max 10 bar);
- Bij gelegenheid verifiëren of de elektrische aansluitingen goed vastgedraaid zijn en of de bekabelingen geen beschadigingen aan de isolering vertonen;
- Op het einde van deze operaties de panelen van de generator terug monteren en hierbij de stelschroeven tot op het einde toe vastdraaien;
- Ten stelligste vermijden operaties van schoonmaak uit te voeren met een open generator zonder beschermingen;
- Vervanging van de voedingskabel: voordat men de voedingskabel vervangt, moet men de klemmen van verbinding met de schroef L1 en L2 (N) op de schakelaar identificeren (Fig. G).

(DK)

## BRUGERVEJLEDNING



GIV AGT! LÆS BRUGERVEJLEDNINGEN OMHYGGEELIGT IGENNEM, FØR RENGØRINGSUDSTYRET TAGES I BRUG.

### 1. ALMEN SIKKERHED

Operatøren skal sættes tilstrækkeligt ind i, hvordan udstyret anvendes sikkert samt oplyses om risiciene forbundet med rengøringsprocedurerne og –midlerne samt om de påkrævede sikkerhedsforanstaltninger og nødprocedurer.



- Undgå direkte kontakt med rengøringskredsløbet;

- nulpændingen fra generator kan i visse tilfælde være farlig;
- generatoren skal slukkes og frakobles netforsyningen, før rengøringskablerne tilsluttes eller der foretages eftersyn eller reparationer;
- sluk for generatoren og frakobl den netforsyningen, før der foretages hvilken som helst form for vedligeholdelse.
- den elektriske installation skal udføres efter de gældende ulykkesforebyggende normer og love;
- generatoren må udelukkende forbindes til et forsyningssystem med en jordforbundet nulledning;
- sørg for, at netstikkontaktten er rigtigt forbundet med jordbetyttelsesanlægget;
- generatoren må ikke anvendes i fugtige, våde omgivelser eller udendørs i regnvejr;
- der må ikke anvendes ledninger med dårlig isolering eller løse forbindelser.



- Der må ikke foretages rengøring på beholdere, dunke eller rør, der indeholder eller har indeholdt brændbare væsker eller gasarter;
- samtlige brændbare stoffer (såsom træ, papir, klude) skal fjernes fra arbejdsområdet;
- der må ikke foretages rengøring inden i lukkede beholdere, i omgivelser, hvor der ikke er tilstrækkelig udluftning eller der er udformet således, at der kan ophobes røgdamp; hvis produktet kommer i kontakt med metaller, der skal renses, kan der dannes hydrogengas og dermed muligvis sprængfarlige blandinger ved kontakt med luften.



- sørg for god elektriske isolering mellem rengøringsudstyret, emnet der skal renses, og de (tilgængelige) jordfødne metaldele, som befinder sig i nærheden. Dette gøres almindeligvis ved at benytte handsker og stille sig på isolerende trinbrætter;
- beskyt altid øjnene med gennemsigtige briller eller masker;
- anvend gummihandsker, så huden ikke kommer i kontakt med rengøringsvæsker



- de elektromagnetiske felter, der dannes under rengøringsprocessen, kan forstyrre elektriske og elektroniske apparaters funktion. Personer, der anvender livsvigtigt elektrisk eller elektronisk apparatur (såsom Pace-maker, respirator osv...), skal opsøge deres læge, før de opholder sig i nærheden af de områder, hvor dette udstyr anvendes. Det frarådes, at personer, der anvender livsvigtige elektriske eller elektroniske anordninger, benytter dette udstyr.



TILBAGEVÆRENDE RISICI

- VÆLTNING: Generatoren skal placeres på en plan flade, der kan holde til vægten; i modsat fald (fx. skrå, ujævn gulvbelægning osv...) er der fare for væltning;
- UHENSIGSMÆSSIG ANVENDELSE: Det er farligt at anvende udstyret, især generatoren, til hvilken som helst anden forarbejdning end den forventede (såsom hvilken som helst form for lysbuesvejsning, optøning af vandrør);
- Det er forbudt at anvende håndgrebet til at hænge generatoren op



- Rengøringsmidlet er phosphorsyre (H3PO4) fortyndet til 9.5%. Læs sikkerhedsdatabortet på etiketten uden på beholderen omhyggeligt, før der foretages hvilken som helst håndtering.





## YDERLIGERE FORHOLDSREGLER

- Før rengøringsvæsken håndteres, og kittet anvendes, skal man læse produktsikkerhedsmærket på selve beholderen omhyggeligt igennem.
- Rengøringsvæsken må ikke hældes ud i kloaksystemet, grunden eller den offentlige vandforsyning; overhold den nationale lovgivning på området.

## 2. INDLEDNING OG ALMEN BESKRIVELSE

Dette udstyr anvendes til rengøring af svejse sømmene i forbindelse med TIG- og MIG-svejsning på rustfrit stål. Ved rengøringen fjernes alle de farve- og oxiderings effekter, der normalt forekommer på materialet efter en lysbuesvejsning, hvorved det svejste emne gøres blankt og svejse sømmen flot at se på.

### STANDARDTILBEHØR:

- generator med returkabel og jordklemme;
- rengøringsredskab;
- reserveisoleringsbånd;
- beholder med 3 liter fosforsyre fortyndet til 9,5%.
- tom dase til blanding.

## 3. TEKNISKE DATA DATASKILT

De vigtigste data vedrørende anvendelsen af generatoren og dens præstationer er sammenfattet på specifikationsmærket med følgende betydning:

Fig. A

- 1 - EUROPÆISK referencestandard vedrørende bygning af lysbuesvejsmaskiner og deres sikkerhed.
- 2 - Symbol : Rengøringsvekselstrøm.
- 3 - Symbol : Angiver at det er muligt at udføre rengøringsarbejder i omgivelser, hvor der er øget risiko for elektrochok (fx. lige i nærheden af store metalmasser).
- 4 - Symbol for forsyningslinjen:
  - 1 - : Enfaset vekselspænding.
  - 5 - : Indpakningens beskyttelsesgrad.
- 6 - Kendtegnende data for forsyningslinjen:
  - $U_1$  : Vekselspænding og tilførselsfrekvens til generatoren (tilladte grænser  $\pm 10\%$ ).
  - $I_{max}$  : Linjens maksimale strømforbrug.
- 7 - Kendtegnende data for rengøringslinjen:
  - $U_0$  : Maksimal spænding uden belastning (rengøringskreds åben).
  - $A/V-A/V$  : Angiver rengøringsstrømmens reguleringsspektrum (minimum - maksimum) ved en bestemt spænding.
- 8 - Serienummer til identifikation af generatoren (strengt nødvendig i forbindelse med teknisk assistance, bestilling af reservedele, søgning af produktets herkomst).
- 9 - : Værdi for sikringerne med forsinket aktivering, som skal indrettes til beskyttelse af linjen.
- 10 - Symboler vedrørende sikkerhedsnormer, hvis betydning er fremstillet i kapitel 1 "Almene sikkerhedsnormer vedrørende lysbuesvejsning".

**BEMÆRK:** Det viste specifikationsmærket er et vejledende eksempel, hvis formål er at forklare symbolernes og cifrenes betydning; de nøjagtige værdier for jeres generators tekniske specifikationer skal aflæses på selve generatorens specifikationsmærket.

## 4. BESKRIVELSE AF GENERATOREN

Kontrol-, regulerings- og tilslutningsanordninger  
Fig. B

## 5. INSTALLATION



**GIV AGT! GENERATOREN SKAL SLUKKES OG FRAKOBLES NETFORSYNINGEN, FØR DER FORETAGES HVILKEN SOM HELST INSTALLATIONSPROCEDURE OG ELEKTRISKE FORBINDELSER. DE ELEKTRISKE FORBINDELSER SKAL UDFØRES AF PERSONALE MED DEN FORNØDNE ERFARING OG KOMPETENCE.**

## KLARGØRING

Fig. C

Pak generatoren ud, saml de løse dele, der følger med i pakningen.



**GIV AGT!** Stil generatoren på en plan flade, der kan holde

til dens vægt, for at undgå, at den vælter eller flytter sig på farlig vis.

## FORBINDELSETIL NETFORSYNINGEN

- For der foretages hvilken som helst elektrisk forbindelse, skal man kontrollere, om generatorens mærkedata stemmer overens med netforsynings spænding og frekvens på installationsstedet.
- Generatoren må udelukkende forbindes til et forsyningsystem med en jordforbundet nulledning;

## GIV AGT!

Ved tilsidesættelse af ovennævnte regler gøres det af fabrikanten fastlagte sikkerhedssystem (klasse I ) uvirksomt og der opstår alvorlige farer for personer (fx. elektrochok) og materielle goder (fx. brand).

## RENGØRINGSKREDSENS FORBINDELSER

**GIV AGT! FØR MAN GÅR I GANG MED AT UDFØRE FØLGENDE FORBINDELSER, SKAL MAN FORVISSE SIG OM, AT GENERATOREN ER SLUKKET OG FRAKOBLET NETFORSYNINGEN.**

### Forbindelse af rengøringsredskabet

Fig. D

### Forbindelse af rengøringsstrømreturkablet

Skal forbindes med emnet, der skal renses, eller det metalbord, det befinder sig på, så tæt som muligt på det sted, der skal renses.

## 6. RENGØRING: KLARGØRING AF RENGØRINGSREDSKABET OG BESKRIVELSE AF FREMGANGSMÅDEN

Tænd for generatoren vha. hovedafbryderen (Fig. B-1). Rengøringsstrømstyrken kan reguleres ved hjælp af en håndbetjent omstiller (Fig. B-3).

### TERMOSTAT.

En automatisk beskyttelsesanordning beskytter generatoren er beskyttet mod overophedning (termostat med automatisk genopretning). Når vikingerne kommer op på den forindstillede temperatur, frakobler beskyttelsesanordningen forsyningskredsen, og der tændes en gul kontrollampe på forpanelet (Fig. B-2). Efter få minutters afkøling genoprettes beskyttelsesanordningen, generatoren begynder at fungere igen, og den gule kontrollampe slukker.

## KLARGØRING AF RENGØRINGSREDSKABET OG BESKRIVELSE AF FREMGANGSMÅDEN

Klargøringen af rengøringsredskabet skal foregå, mens generatoren er slukket.

Klargør rengøringsredskabet, idet der ved dets spids ved hjælp af de dertil beregnede klembånd anbringes glasstrømpen som vist på (Fig. E). Hæld en tilstrækkelig mængde rengøringsmiddel til at foretage rengøringen med i den tomme dase, der følger med det leverede kit. Forbind rengøringsredskabet med forsyningskilden, der følger med (Fig. D). Forbind forsyningskildens jordforbindelse til det emne, der skal renses. Tænd for forsyningskilden, og vælg den ønskede strømstyrke vha. omstilleren (Fig. B-3). Dyp rengøringsredskabet i dasen med rengøringsmiddel, og stryg den henover den svejse søm, der skal renses, i begge retninger, (Fig. F). Når rengøringen er udført, skal det behandlede emne skylles med vand. Rengøringsstrømstyrken kan reguleres i betragtning af størrelsen på det emne, der skal behandles.

Giv agt: For at undgå skader på rengøringsredskabet, skal man sørge for, at der ikke opstår en elektrisk kontakt mellem dens del af metal og emnet, der skal renses, hvilket kan ske, hvis isoleringsbåndet er meget slidt; i så fald skal det udskiftes.

Når man er færdig med proceduren, skal rengøringsredskabet sættes på plads i hylstret, isoleringsbåndet skal fjernes, og delen af metal, der har været i kontakt med rengøringsmidlet, skal skylles med rigeligt vand.

## 7. VEDLIGEHOLDELSE

**GIV AGT! FØR MAN GÅR I GANG MED AT UDFØRE FØLGENDE VEDLIGEHOLDELSERINDGREB, SKAL MAN FORVISSE SIG OM, AT GENERATOREN ER SLUKKET OG**

## FRAKOBLET NETFORSYNINGEN.

Rengøringsredskabet har ikke behov for særlig vedligeholdelse, udover skyllingen, der allerede er beskrevet i afsnit 6.

**EKSTRAORDINÆR VEDLIGEHOOLDELSE:**  
DEN EKSTRAORDINÆRE VEDLIGEHOOLDELSE SKAL UDFØRES AF PERSONALE MED DEN FØRDNODE ERFARING OG KOMPETENCE PÅ EL- OG MEKANIKOMRÅDET

**⚠ GIV AGT! FØR MAN FJERNER GENERATORENS PANELE FOR AT FÅ ADGANG TIL DENS INDRE, SKAL MAN FORVISSE SIG OM, AT DEN ER SLUKKET OG FRAKOBLET NETFORSYNINGEN.**

Hvis der foretages kontroller med spænding i generatoren, opstår der fare for alvorligt elektrochok ved direkte kontakt med dele med spænding og/eller læsioner som følge af direkte kontakt med dele i bevægelse.

- Man skal med jævne mellemrum, og under alle omstændigheder afhængigt af anvendelsen og hvor støvet der er i omgivelserne, kontrollere generatoren indvendigt og fjerne støvet fra transformeren vha. tør trykluft (maks. 10 bar).
- Check ind imellem, om de elektriske forbindelser er godt strammede, samt om kablernes isolering er intakt;
- Når arbejdet er afsluttet, skal generatorens paneler sættes på plads igen, og låseskruerne skal strammes fuldstændigt.
- Det er strengt forbudt at foretage rengøringsprocedurer, mens generatoren er åben og uden beskyttelsesanordninger.
- **Udskiftning af forsyningskablet:** For udskiftningen af forsyningskablet skal man finde frem til skrueforbindelsesklemmerne L1 og L2 (N) på afbryderen (Fig. G).

(SF)

## KÄYTTÖOHJEKIRJA



**HUOMIO! ENNEN PUHDISTUSLAITTEISTON KÄYTTÖÄ LUE KÄYTTÖOHJEKIRJA HUOLELLISESTI.**

### 1. YLEISTURVALLISUUS

Käyttäjän on oltava riittävän opastettu laitteiston turvallista käyttöä varten sekä tiedotettu siihen liittyvien puhdistusmenetelmien riskeistä ja varsinkin niistä, joissa käytetään puhdistusaineita, suojauskäytännöistä ja hätätilanmenettelyistä.



- Vältä suoraa kosketusta puhdistuspiirin kanssa; generaattorin tuottama tyhjäänne voi olla vaarallista joissakin tilanteissa;
- puhdistuskaapeleiden kytkentä, tarkastus- ja korjaustoimenpiteet tehdään generaattorin ollessa sammutettu ja kytketty irti sähköverkosta;
- sammuta generaattori ja kytk se irti sähköverkosta ennen minkään huoltotoimenpiteen suorittamista;
- tee sähkökytkentä asetettujen tapaturmanvastaisten sääntöjen ja lakien mukaisesti;
- generaattori kytketään ainoastaan virransyöttöjärjestelmään, jossa on maadoitukseen kytketty neutraalijohdin;
- varmista, että sähköpistorasia on oikein kytketty suojamaadoitukseen;
- älä käytä generaattoria kosteissa tai märissä paikoissa tai sateessa;
- älä käytä kaapeleita, joissa on huonontunut eristys tai löystyneet liittokset.



- Älä tee puhdistustoimenpiteitä säilytysrasioiden, säiliöiden tai putkistojen päällä, jotka sisältävät tai ovat sisältäneet

nestemäisiä tai kaasumaisia syttyviä aineita;

- loitonna työalueelta kaikki syttyvät aineet, (esim. puu, paperi, pyyhkeet jne.);
- älä puhdistaa suljettujen säiliöiden sisällä, riittämättömästi tuuletetuissa tiloissa tai tiloissa, joissa saattaa muodostua savukasaantumia, aineen kosketus puhdistettavan metallin kanssa tuottaa vetykaasua, joka saattaa muodostaa räjähtäviä seoksia kosketuksissa ilman kanssa.



- varaa asiantuntemukainen sähköneristys puhdistusvälineen ja puhdistettavan kappaleen välillä sekä mahdollisten lähellä olevien (käsiksi päästäville) maadoitettujen metallisten osien välillä. Normaalisti tämä saadaan aikaan pitämällä käsiä irti ja asettamalla päälle eristäviä alustoja;
- suojaa silmät aina suojalaseilla tai läpinäkyvillä naamareilla;
- pidä kumisia käsiineitä välttämättä saattamasta ihoa kosketukseen puhdistusnesteen kanssa.



- Puhdistusmenetelmän tuottamat sähkömagneettiset kentät voivat vaikuttaa sähköisten ja elektronisten laitteiden toimintaan.

Sähköisiä tai elektronisia henkilösuojalaitteita (esim. Pace-maker, hengityslaitteet jne.) pitävien on kysyttävä lääkäriltä ennen tämän laitteiston toiminta-alueella oleskelua.

Tämän laitteiston käyttöön on kielletty sähköisiä ja elektronisia henkilösuojalaitteita ylläpitäville.



### JÄÄNNÖSRISKIT

- **KAATUMINEN:** aseta generaattori vaakatasoiselle alustalle, jonka kantokyky kestää sen painon; ellei näin tehdä (esim. kallistunut tai irrallinen lattia jne.), on olemassa kaatumisen vaara;
- **VÄÄRÄ KÄYTTÖ:** on vaarallista käyttää laitteistoa ja varsinkin generaattoria mihin tahansa muuhun työhön kuin mihin se on suunniteltu (esim. mikä tahansa kaarihitsaus- tai hydrauliverkon putkistojen sulattaminen);
- On kiellettyä käyttää käsikavaa generaattorin roikutusvälineenä.



- Puhdistusneste on fosforihappoa (H3PO4), jonka prosenttimäärä on 9,5%. Ennen käsittelyn aloittamista lue huolellisesti säilytysrasian ulkopuolella etiketissä oleva turvallisuuskortti.



### LISÄVAROITUKSIA

- Ennen puhdistusnesteen käsittelemistä ja pakkauksen käyttöä lue huolellisesti tuotteen turvallisuuskortti, joka on sen säilytysrasian etiketillä.
- Vältä nesteen hävittämistä viemäriverkostoon, maahan tai julkiseen vesistöön; toimi jokaisessa maassa voimassa olevien sääntöjen mukaisesti.

### 2. JOHDANTO JAYLEISKUVAUS

Tällä laitteistolla on mahdollista puhdistaa TiG- ja Mig-menetelmien hitsausnaukat ruostumattomalla teräksellä. Puhdistus poistaa kokonaan materiaalin värin ja hapetusjäljet, jotka ovat normaaleja kaarihitsauksen jälkeen, tehden hitsatusta kappaleesta kiiltävän ja antaen hitsausaumalle selvän ulkonäön.




### SARJAVARUSTEET:

- generaattori, jossa on mukana sähköjohto ja maadoituksen paluukaapeli;
- puhdistusväline;
- eristävä materiaalia oleva vaihtonauha;
- säilytysrasia 3 litraa fosforihappoa, jonka prosenttimäärä on 9,5%;
- tyhjää anniskelupurkki.

### 3. TEKNISETTIEDOT TIETOKYLTTI

Tärkeimmät generaattorin käyttöön ja ominaisuuksiin liittyvät tiedot on koottu ominaisuuskylttiin seuraavin merkityksin:

Kuva A

- 1 - EUROOPPALAINEN kaarihitsauslaitteiden turvallisuuteen ja valmistukseen liittyvä normi.
- 2 - Symboli  : puhdistuksen vaihtovirta.
- 3 - Symboli  : ilmoittaa, että puhdistustoimenpiteitä voidaan suorittaa paikassa, jossa on lisääntynyt sähköiskunvaara (esim. lähellä isoja metallimassoja).
- 4 - Virransyöttölinjan symboli:  
1 - yksivaiheinen vaihtovirta.
- 5 - Pakkauksen suojasuoste.
- 6 - Virransyöttölinjan ominaisuudet:  
- U<sub>max</sub> : Generaattorin virransyötön vaihtojännite ja taajuus (sallitut rajat ±10%).  
- I<sub>max</sub> : Linjan absorboima maksimi virta.
- 7 - Puhdistuspiirin tekniset tiedot:  
- U<sub>max</sub> : Maksimi tyhjäjännite (avoin puhdistuspiiri).  
- A/V-A/V : Ilmoittaa puhdistusvirran säätövalikoiman (minimi ja maksimi) vastaavalla jännitteellä.
- 8 - Sarjanumero generaattorin tunnistamista varten (välttämätön teknistä huoltoa, varaosien tilaamista ja tuotteen alkuperän etsimistä varten).
- 9 -  Hitaiden sulakkeiden arvo linjan suojausta varten.
- 10 - Turvallisuuteen liittyvien symbolien merkitykset ovat kappaleessa 1 "Kaarihitsauksen yleinen turvallisuus".


**HUOMIO:** Esitetyn kyltin esimerkki on ohjeellinen symbolien ja lukujen merkityksestä; omistamasi generaattorin teknisten tietojen tarkat arvot annetaan suoraan itse generaattorin kyltissä.

### 4. GENERAATTORIN KUVAUS

Valvontalaitteet, säätö ja kytkentä

Kuva B


### 5. ASENNUS

 **HUOMIO! TEE KAIKKIASENNUKSET JA LIITOKSET SEKÄ SÄHKÖKYTKENNÄT GENERAATTORIN OLLLESSA EHDOTTOMASTI SAMMUTETTU JA KYTKETTY IRTI SÄHKÖVERKOSTA. SÄHKÖKYTKENNÄT TEKEE AINOASTAAN ASIANTUNTEVA JA PÄTEVÄ HENKILÖKUNTA.**

### PAKKAUS


Kuva C

Poista generaattori pakkauksesta, kokoa pakkauksessa olevat erilliset osat.

 **HUOMIO!** Sijoita generaattori tasaiselle alustalle, jonka kantokyky kestää sen painon vaarallisen kaatumisen tai siirtymisen välttämiseksi.

### VERKKOONKYTKENTÄ

- Tarkasta ennen minkään sähkökytkennän tekemistä, että generaattorin kyltin tiedot vastaavat asennuspaikassa olevaa verkon jännitettä ja taajuutta.  
- Generaattorin kytketään ainoastaan virransyöttöjärjestelmään, jossa on maadoitukseen liitetty neutraalijohdin;

 **HUOMIO!**

Ylläolevien sääntöjen huomioimatta jättäminen tekee valmistajan turvallisuusjärjestelmästä tehottoman (luokka I), josta seuraa vakava riski henkilöille (esim. sähköisku) ja materiaaleille (esim. tulipalo).

### PUHDISTUSPIIRIN KYTKENNÄT

 **HUOMIO! VARMISTA ENNEN KYTKENTÖJEN TEKEMISTÄ, ETTÄ GENERAATTORI ON SAMMUTETTU JA IRROITETTU SÄHKÖVERKOSTA.**

### Puhdistusvälineen kytkentä generaattoriin Kuva D

#### Puhdistusvirran paluukaapelin kytkentä

Puhdistusvirran paluukaapeli kytketään puhdistettavaan kappaleeseen tai metalliseen tukipenkkiin mahdollisimman lähelle puhdistettavaa aluetta.

#### 6. PUHDISTUS- JA PUHDISTUSVÄLINEEN VALMISTELU JA MENETELMÄN KUVAUS

Käytä pääkahtaisinta generaattorin käynnistämiseksi (Kuva B-1). Puhdistusvirran tehoa voidaan säätää käsikäyttöisen ohjaimen avulla (Kuva B-3).

#### LÄMPÖSUOJAUS.

Generaattori on suojattu lämmön ylikuormitusta vastaan automaattisella suojauksella (termostaatti automaattisella ennalleenpalautuksella). Kun käänityksissä on ennalta asetettu lämpötila, suojaus poistaa virransyöttöpiirin käytöstä ja etupaneelilla oleva kaltainen lamppu syttyy (Kuva B-2). Muutaman minuutin jäähtyksen jälkeen suojaus palautuu ennalleen, generaattori alkaa toimia uudelleen ja kaltainen lamppu sammuu.

#### PUHDISTUSVÄLINEEN VALMISTELU JA MENETELMÄN KUVAUS.

Puhdistusväline valmistellaan generaattoriin sammuutettuna. Valmistaa puhdistusväline asetetaan siihen tarkoitettujen nauhojen avulla sen päähän eristävää materiaalia olevan lasisuojaus kuten (kuvasa E). Kaada toimitussa pakkauksessa olevaan lyhään purkkiin riittävä määrä ainetta ja puhdistaa. Yhdistä puhdistusväline varusteissa olevaan virransyöttölahteen (kuva D). Kytke virransyötön maadoitus puhdistettavaan kappaleeseen. Käynnistä virransyötön lähde ja valitse ohjaimen avulla (kuva B-3) haluttu virran taso. Kasta puhdistusväline purkissa, jossa on ainetta, ja pyyhi sitä molempiin suuntiin puhdistettavaa hitsausaamaa pitkin (kuva F). Puhdistuksen lopuksi huuhtele käsiteltä kappale vedellä. Puhdistusvirran teho säädetään käsiteltävän osan mittasuhteiden mukaan.

Huomio: ottei puhdistusväline vaurioituisi välttää, ettei sen metallinen osa joudu sähkökosketukseen puhdistettavan kappaleen kanssa. Niin saattaa käydä, mikäli eristävää materiaalia oleva nauha on hyvin kulunut. Siinä tapauksessa vaihda se. Toimenpiteen päätteeksi ja ennen puhdistusvälineen laittamista takaisin sen säilytyskoteloon poista eristävää materiaalia oleva nauha ja huuhtele runsaalla vedellä metallinen osa, joka on ollut kosketuksessa puhdistusnesteen kanssa.

### 7. HUOLTO

 **HUOMIO! VARMISTA ENNEN HUOLTOTOIMENPITEITÄ, ETTÄ GENERAATTORI ON SAMMUTETTU JA IRROITETTU SÄHKÖVERKOSTA.**

Puhdistusväline ei tarvitse erityistä huoltoa lukuunottamatta kappaleessa 6 kuvattua huuhelua.

**ERITYISHUOLTO:** ERITYISHUOLTOTOIMENPITEET SUORITTA AINOASTAAN ASIANTUNTEVA JA SÄHKÖMEKANIikka-ALAN KOULUTUKSEN SAANUT HENKILÖKUNTA

 **HUOMIO! VARMISTA ENNEN GENERAATTORIN PANEELIEN POISTAMISTA JA SEN SISÄLLÄ TOIMIMISTA. ETTÄ SE ON SAMMUTETTU JA IRROITETTU SÄHKÖVERKOSTA.**

Mahdolliset generaattorin sisällä suoritettavat tarkastukset silloin kun, siinä on jännite, voivat aiheuttaa vakavan sähköiskun, joka johtuu suorasta kosketuksesta jännitteisten osien kanssa ja/tai haavautumisia kosketuksesta liikkuviin osiin.

- Tarkasta jaksottaisesti ja kuitenkin usein käytön ja ympäristön pölyisyyden mukaan generaattorin sisäpuoli ja poista muuntajalle kerääntynyt pöly kuivan paineilmasuihkuun avulla (max 10 baaria);
- Tarkasta samalla, että sähkökytkennät on kiristetty hyvin ja ettei liitosten eristyksessä ole vaurioita;
- Näiden toimenpiteiden päätteeksi kokoa generaattorin paneelit uudelleen kiristätään kiinnitysruuvit pohjaan asti;
- Vältä ehdottomasti puhdistamasta generaattorin ollessa auki ja ilman suojuksia;
- **Sähkökaapelin vaihto:** ennen sähkökaapelin vaihtamista tunnistaa katkaisijalla olevien ruuvi-liitosten L1 ja L2 (N) liittimet (kuva G).

(N)

## HÅNDBOK



**ADVARSEL! FØR DU BRUKER RENGJØRINGSUTSTYRET SKAL DU NØYE LESE HÅNDBOKA.**

### 1. GENERELL SIKKERHET

Operatøren ska ha tilstrekkelig kjennedom om apparatets sikre bruk, og risikoene ved rengjøringsprosedyrene, spesielt ved bruk av oppløsningsmidler och sikkerhetsprosedyrer og nødstoppsprosedyrer.



- Unngå alle direkte kontakter med rengjøringskretsen; spenningen som blir forsynt fra generatoren kan være farlig i noen situasjoner;
- koplingen av rengjøringskablene, kontrollprosedyrene og reparasjonene må utføres med generatoren slått fra og frakoplet fra nettet;
- slå fra generatoren og kople den bort fra forsyningsnettet før du utfører noen vedlikeholdsprosedyrer;
- utfør elinstallasjonen i samsvar med normene og lovene for forebygging av ulykker;
- generatoren må kun koples til forsyningsystemer med nøytral jordeledning;
- forsikre deg om at forsyningsuttaket er korrekt koplet til jordeledning;
- bruk ikke generatoren i miljøer hvor der er fukt eller vann eller i regn;
- bruk ikke kablene med en dårlig isolering eller løstnet koplinger.



- Utfør rengjøringsoperasjoner på beholder eller rør som inneholder eller har innholdt brannfarlige væsker eller gasser;
- fjern alle brannfarlige væsker (f.eks. tre, papir, kluter, osv.) fra arbeidsområdet;
- utfør ikke rengjøringsprosedyrer i beholder som ikke er åpne, i miljøer uten tilstrekkelig ventilasjon eller hvor røyk kan samles eller hvor produktet kan komme i kontakt med metallene osm skal rengjøres og danne hydrogengass som kan danne eksplosiv gass ved kontakt med luften.



- bruk en tilstrekkelig elektrisk isolering mellom rengjøringsutstyret, stykket som skal rengjøres og eventuelle metaldele som er jordat i nærheten (tilgjengelighet). Dette kan normalt oppnås ved å bruke hansker og stå på isolerte ramper;
- beskytt alltid øyene med briller eller gjennemsiktige masker;
- ha på dig gummihandsker for å unngå at utsette huden med rengjøringsvæskene



- de elektromagnetiske feltene som blir generert under rengjøringsprosedyrene kan forstyrre elektriske og elektroniske apparaters funksjon.  
Personer med elektriske eller elektroniske livsviktige apparater (f.eks. Pace-maker, respiratorer, etc.), må konsulter legen for de går inn i områdene hvor dette apparatet blir brukt.  
Personer som bær elektriske eller elektroniske apparater som er livsviktige får ikke bruke dette apparatet.



### ANDRE RISIKOER

- **VELTING:** plasser generatoren på en horisontal overflate som er egnet for vekt; ellers (gulv med skråning etc.) er der fare for velting;

- **GALT BRUK:** det er farlig å bruke utstyr, spesielt generatoren, for arbeid som ikke er beskrevet i håndboka (f.eks. buesveising av alle typer, smelting av vannledninger);
- Det er forbudt å bruke håndtaket som generatorens løftanlegg



- Rengjøringsoppløsningen er fosforsyre (H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>) 9,5%. Les nøye sikkerhetskortet på etiketten i beholderen før du begynner med håndteringen.



### EKSTRA FORHOLDSREGLER

- Før du begynner med håndteringen av rengjøringsvæsken og bruket av kitet, skal du lese produktets sikkerhetskort på etiketten på produktet.
- Unngå å tømme væsken i kloakksystemet, på marken eller i offentlige vann; hold deg til de nasjonale lovene.

### 2. INTRODUKSJON OG GENERELL BESKRIVELSE

Dette utstyret som muliggjør rengjøringsprosedyrer av sveisingkanter i TiG-, MiG-prosesser på rustfritt stål. Rengjøringsprosedyren fjerner all farging og oksidering på materialet, som er normale etter sveisingen og gjør stykket perfekt med en pen sveising i relief.

#### TILBEHØR SOM MEDFØLGER:

- generator utstyrt med forsyningskabel og returkabel;
- rengjøringsutstyr;
- reservedel;
- beholder med 3 liter fosforsyre 9,5%;
- tom blandingsbeholder.

### 3. TEKNISKA DATA

#### DATASKILT

Hoveddata som gjelder bruk og generatorens prestasjoner står på dataskiltet og har følgende betydning:

Fig. A

- 1 - EU-norm som refereranseverdi for sikkerheten og konstruksjonen av maskiner for buesveising.
- 2 - Symbol : vekselstrøm for rengjøring.
- 3 - Symbol : indikerer at du kan utføre rengjøringsprosedyrene i en miljø med stor risiko for elektrisk støt (f.eks. i nærheten av store metallmasser).
- 4 - Symbol for forsyningsinjen:  
1~: enfas vekselstrøm.
- 5 - Værnegrad
- 6 - Karakteristiske data i forsyningslinjen:  
- U<sub>1</sub> : vekselstrøm og generatorens forsyningsfrekvens (tillatte grenser ±10%)  
- I<sub>1,max</sub> : maksimal strøm som blir absorbert i linjen.
- 7 - Rengjøringskretsens elektriske data:  
- U<sub>0</sub> : maksimal tomgangsspenning (åpen rengjøringskrets).  
- A/V-A/V : indikerer rengjøringsstrømmens reguleringsfelt (minimums- og maksimumsverdi) til tilsvarende spenning.
- 8 - Registreringsnummer for identifikasjon av generatoren (trenges for teknisk assistanse, bestilling av reservedeler, søking av produktens opprinnning).
- 9 - Verdi for sikringer med forsinket aktivering for linjens vern.
- 10- Symbol som gjelder sikkerhetsnormene med betydningen som står i kapittel 1 "Generell sikkerhet for buesveising".

**BEMERK:** eksemplet på skiltet indikerer betydningen av symboler og nummer; eksakte verdier for generatorens tekniske data kan leses direkte på generatorens skilt.

### 4. BESKRIVELSE AV GENERATOREN

Anlegg for kontroll, regulering og kopling

Fig. B

### 5. INSTALLASJON



**VARNING! UTFØR ALLE INSTALLASJONSOPERASJONENE OG ELEKTRISKE KOPLINGENE MED GENERATOREN SLÅTT FRA OG FRAKOPLET FRA NETTET. DE ELEKTRISKE KOPLINGENE KAN KUN UTFØRES AV PERSONAL MED KORREKT UTDANNING OG KVALIFIKASJONER.**

## UTSTYR Fig. C

Pakk generatoren ut, utfør monteringen av delene i emballasjen.

**⚠ BEMERK! Plasser generatoren på en flatt overflate med egnet kapasitet for vekten for å unngå at den velter eller forflytter seg på farlig måte.**

### KOPLING TIL NETTET

- Før du utfører elektriske koplinger, skal du kontrollere att informasjonen på generatorens skilt tilsvarer spenning og frekvens på installasjonsstasjonen;
- Generatoren må kun koples til et forsyningssystem med nøytral jordeledning;

### ⚠ BEMERK!

Hvis du ikke følger reglene ovenfor, kan sikkerhetssystemet som fabrikanten forsyner dig med ikke fungere korrekt (klasse I) med etterfølgende risiker for personer (t.ex. elektrisk støt) eller formål (f.eks. brand).

### KOPLING TIL RENGJØRINGSKRETSEN

**⚠ ADVARSEL! FØR DU UTFØRER FØLGENDE KOPLINGER, SKAL DU FORSIKRE DEG OM AT GENERATOREN ER SLÅTT FRA OG FRAKOPLET FRA NETTET**

### Kople rengjøringsutstyret til generatoren Fig. D

#### Kople rengjøringsstrømmens returkabel

Den skal koples til stykket som skal rengjøres eller til metallbordet den står på, så nære som mulig til området som skal rengjøres.

### 6. RENGJØRING: FORBEREDELSE AV RENGJØRINGSUTSTYRET OG BESKRIVELSE AV PROSEDYREN

For å kople på generatoren, skal du bruke hovedbryteren (Fig. B-1). Rengjøringsstrømmens intensitet kan reguleres ved hjelp av en deviator som aktiveres på manual måte (Fig. B-3).

#### TERMOSTATISK VERNEUTSTYR.

Generatoren beskyttes av termiske overladninger ved hjelp av automatiske verneutstyr (termostat med automatisk tilbakestilling). Når lindningene når innstilt temperatur, kopler verneutstyret bort forsyningskretsen, den gule lampen på frontpanelet lyser (Fig. B-2). Etter en avkjølingsperiode på noen minutter, tilbakestills verneutstyret og generatoren for isetter funksjonen og den gule lampen slukker.

#### FORBEREDELSE AV RENGJØRINGSUTSTYRET OG BESKRIVELSE AV PROSEDYREN.

Forberedelsen av rengjøringsprosedyren skal utføres med generatoren slått fra.

Forbered rengjøringsutstyret ved hjelp av spesielle remmer og bruk ståled i (Fig. E). Tomm en tilstrekkelig mengde oppløsning i den tomme beholderen, som medfølger kitet, for å utføre rengjøringsprosedyren. Kople rengjøringsutstyret til medfølgende strømkilde (Fig. D). Kople forsyningskilden til stykket som skal rengjøres. Kople på strømkilden og velg ønsket strømsnivå ved hjelp av deviatoren (Fig. B-3). Dypp rengjøringsutstyret i beholderen som inneholder oppløsningen og stryk den i begge retningene langs sveisingen som skal rengjøres (Fig. F). Etter rengjøringsprosedyren, skal du skylle stykket som behandles med vann. Rengjøringsstrømmens intensitet skal reguleres i samsvar med mål på detaljen som skal behandles.

Advarsel: for å ikke skade rengjøringsutstyret, skal du unngå at dens metalldel kommer i elektrisk kontakt med stykket som skal rengjøres. Dette kan ske hvis stykket er meget slitt. I slike fall skal du skifte stykket ut.

Etter prosedyren, skal du fjerne stykket og skylle metalldelen som er i kontakt med rengjøringsvæskene med store mengder vann, før du legger rengjøringsutstyret i dens boks.

### 7. VEDLIKEHOLD

**⚠ ADVARSEL! FØR DU UTFØR VEDLIKEHOLDET, SKAL DU**

## FORSIKRE DEG OM AT GENERATOREN ER SLÅTT FRA OG FRAKOPLET FRA NETTET.

Rengjøringsutstyret trenger inget spesielt vedlikehold, unntatt skyllingen som er beskrevet i stykke 6.

**USEDVANLIG VEDLIKEHOLD:  
DET USEDVANLIGE VEDLIKEHOLDET MÅ UTFØRES DIREKTE AV KVALIFISERT ELLER UTDANNET PERSONAL MED GOD KJENNDOM OM ELEKTRISKE OG MEKANISKE FRAGER**

**⚠ ADVARSEL! FØR DU FJERNER GENERATORENS PANELENER OG FÅR ADGANG TIL DENS INNVENDIGE DELER, SKAL DU FORSIKRE DEG OM AT GENERATOREN ER SLÅTT FRA OG FRAKOPLET FRA NETTET.**

Eventuelle kontroller som blir utført i generatoren da strømmen er tilkople, kan føre til alvorlige elektriske støter ved direkte kontakt med de strømførende delene og/eller skader ved direkte kontakt med de bevegelige delene.

- Kontroller generatorens innvendig regelmessig i samsvar med generatorens bruk og miljøens støvmengde og fjerne støvet som fastner på transformatorens med en tor trykkluftstråle (maks. 10 bar);
- Kontroller at de elektriske koplningene er korrekt strammet og at kablene ikke har skader på isoleringen;
- Etter disse operasjonene skal du montere tilbake generatorens paneler ved å stramme festeskruene ordentlig;
- Unngå å utføre rengjøringsprosedyren med generatoren åpen og uten verneutstyrene;
- **Utskifting av strømkabelen:** før du skifter strømkabelen ut, skal du identifisere koplingsfestene med skru L1 og L2 (N) på bryteren (Fig. G).

(S)

## BRUKSANVISNINGAR



**VARNING! INNAN RENGÖRINGSUTRUSTNINGEN ANVÄNDS SKA BRUKSANVISNINGEN LÄSAS NOGGRANT.**

### 1. ALLMÄN SÄKERHET

Operatören måste vara tillräckligt insatt rörande användning av utrustningen på ett säkert sätt, riskerna förbundna till rengöringsmetoden, och i särskild mån vid användning av rengöringsmedel, och rörande relativa skyddsåtgärder och nödförfaranden.



- Undvik direktkontakt med rengöringskretsen; tomgångsspänning från generatoren kan vara farlig under vissa omständigheter;
- anslutning av rengöringskablar, servicekontroller och reparationer ska göras med avstängd generator och som har fränkopplats från strömförsörjningen;
- stäng av generatoren och fränkoppla den från strömförsörjningen innan något underhållsarbete påbörjas;
- utför den elektriska anslutningen i enlighet med de förutsedda normerna och lagar mot olycksfall;
- generatoren får endast kopplas till ett matningsystem med en neutral ledning ansluten till jord.
- kontrollera att strömkontakten är korrekt ansluten till jord;
- använd inte generatoren i fuktig miljö eller i regn;
- använd inte kablarna om de har trasig isolering eller med lösa anslutningar.



- Rengör inte förpackning, behållare eller slangar som innehåller eller har innehållit antändbara produkter i vätske-

eller gasform;

- avlägsna från arbetsområdet alla antändbara ämnen (t.ex. trä, papper, trasor, osv.);
- gör inga rengöringsarbeten på insidan av slutna förpackningar i miljöer utan tillräcklig ventilation eller som kan innehålla rester av rök. Kontakt mellan produkt och metaller som rengörs kan producera vätgas, vilket kan utgöra explosiv blandning tillsammans med luften.



- säkerställ en god elektrisk isolering mellan rengöringsverket, stycket som ska rengöras och eventuella jordade metalldelar i närheten (åtkomliga). Detta kan i normala fall uppnås genom att man bär skyddshandskar och ställer sig på isolerande plattformar;
- skydda alltid ögonen med glasögon eller genomskinlig skyddsmask;
- använd gummihandskar och undvik att huden kommer i kontakt med rengöringsmedlet



- de elektromagnetiska fälten som utsöndras av rengöringsprocessen kan orsaka störning av funktionen på elektriska och elektroniska apparater. Personer som bär elektriska eller elektroniska livsuppehållande apparater (t.ex. pacemaker, respirator, etc.) måste tala med en läkare innan de uppehåller sig i närheten av de områden där denna apparat används. Förbjudet för användare av livsuppehållande elektriska eller elektroniska apparater att använda denna apparat.



#### ÅTERSTÅENDE RISKER

- **TIPPNING:** placera generatoren på en horisontell yta med lämplig bärförmåga till massan; i annat fall (t.ex. lutande eller osammanhängande golv, m.m.) finns det risk för tippling;
- **FELAKTIG ANVÄNDNING:** det är farligt att använda utrustningen och i särskild mån generatoren för något annat än vad den är avsedd för (t.ex. någon som helst typ av bagsvetsning, att tina vattenledningsnätets rör);
- Det är förbjudet att använda handtaget för att hänga upp generatoren



- Rengöringslösningen består av fosforsyra (H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>) med en procenthalt på 9,5%. Läs noggrant säkerhetsbladet på etiketten som sitter på behållarens utsida innan någon som helst handling påbörjas.



#### EXTRA FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER

- Innan man börjar att använda rengöringsmedlet på något sätt eller kittets innehåll ska man noggrant läsa produktens säkerhetsblad som sitter som etikett på produktens behållare.
- Undvik att vätskan hälls ut i avloppssystemet, i marken eller i offentligt vatten; följ noggrant landets gällande lagar.

#### 2. INLEDNING OCH ALLMÄN BESKRIVNING

Med denna utrustning kan man utföra rengöringsarbeten på svetsfogar från TIG- och MIG-svetsningar på rostfritt stål. Rengöringsmedlet avlägsnar helt och hållet alla färgbildningar och oxideringar på materialet, vilka är normala efter en bagsvetsning, och gör det svetsade arbetsstycket blankt och ger svetsfogen ett estetiskt utseende.

#### SERIEUTRUSTNING:

- generator komplett med kraftkabel och återledarkabel för jord;
- rengöringsredskap;
- reservband;
- behållare innehållande 3 liter fosforsyra med en procenthalt på 9,5%;
- tom burk avsedd för blandning.

#### 3. TEKNISKA DATA INFORMATIONSSKYLT

Viktiga data rörande användning av generatoren och dess funktion sammanfattas på egenskapskylten med följande betydelse:

Fig. A

- 1 - EUROPEISK referensnorm för säkerheten på och tillverkningen av maskiner för bagsvetsning.
- 2 - Symbolen : växelström för rengöring
- 3 - Symbolen : anvisar att rengöringsarbetet får lov att utföras i miljöer med stor risk för elchock (t.ex. mycket nära stora metallmassor).
- 4 - Symbol för matarledningen:  
1-: enfasig växelström.
- 5 - Skyddsgrad på höljat.
- 6 - Matarledningens egenskaper:  
- U<sub>i</sub>: Växelspänning och generators matningsfrekvens (tillåtna avvikelser ±10%).  
- I<sub>l, max</sub>: Linjens maximala ineffekt.  
7 - Rengöringskretsens elektriska data:  
- U<sub>o</sub>: Max tomgångsspänning (öppen rengöringskrets).  
- A/V-A/V: Anger rengöringsströmmens installationsområden (minimum och maximum) till motsvarande spänning.
- 8 - Serienummer för att identifiera generatoren (ombärligt vid teknisk service, beställning av reservdelar, sökning efter produktens ursprung).
- 9 - : Värdet på de fördröjda säkringarna som ska tillhandahållas för skydd till linjen.
- 10- Symboler som hänvisar till säkerhetsnormer, för dessa symbolers betydelse hänvisas till kapitel 1 "Allmänna säkerhetsanvisningar för bagsvetsning".

OBS: Det angivna skyltexemplet är endast indikativt för symbolernas och siffrornas betydelse; exakta värden på alla tekniska data till generatoren som ni äger ska avläsas på märkskylten som finns på generatoren ifråga.

#### 4. BESKRIVNING AV GENERATORN

Anordningar för styrning, reglering och anslutning

Fig. B

#### 5. INSTALLATION



**VARNING! UTFÖR ALLA INSTALLATIONS- OCH ELANSLUTNINGSARBETEN MED GENERATORN HELT AVSTÄNGD OCH FRÄNKOPPLAD FRÅN ELNÄTET. DE ELEKTRISKA ANSLUTNINGARNA FÅR ENDAST UTFÖRAS AV KUNNIG OCH KVALIFICERAD PERSONAL.**

#### UPPSTÄLLNING

Fig. C

Packa upp generatoren och montera ihop de olika komponenterna som förpackningen innehåller



**VARNING!** Placera generatoren på en jämn yta med lämplig bärförmåga till massan för att undvika att den tippar eller förflyttas, vilket skulle utgöra en fara.

#### NÄTANSLUTNING

- Innan någon som helst elektrisk anslutning påbörjas ska man kontrollera att informationen på generators märkskylt överensstämmer med nätspänningen och nätfrekvensen som finns tillgänglig i installationsområdet.
- Generatoren får endast kopplas till ett matningsystem med en neutral ledning ansluten till jord;



#### VARNING!

Försumlse att iaktta de ovan nämnda reglerna leder till att säkerhetssystemet som tillverkaren har försett maskinen med (klass I) blir överksam, vilket utgör allvarliga risker för personer (t.ex. elchock) och för föremål (t.ex. brand).

#### ANSLUTNING AV RENGÖRINGSKRETSEN



**VARNING! INNAN FÖLJANDE ANSLUTNINGAR GÖRS SKA**

## MAN KONTROLLERA ATT GENERATORN ÄR AVSTÄNGD OCH ATT DEN FRÄNKOPPLATS FRÅN ELNÄTET

### Anslutning av rengöringsverktyget till generatoren Fig. D

#### Anslutning av rengöringsströmmens återledarkabel

Denna ska anslutas till arbetsstycket som ska rengöras eller till metallbordet som det ligger på, och anslutningen ska vara så nära rengöringspunkten som möjligt.

### 6. RENGÖRING: FÖRBEREDNING AV RENGÖRINGSVERKTYGET OCH BESKRIVNING AV TILLVÄGÅGSSÄTTET

Vrid på huvudbrytaren (Fig. B-1) för att sätta på generatoren. Styrkan som rengöringsströmmen utsöndrar kan regleras med hjälp av en manuell styrd strömställare (Fig. B-3).

#### TERMOSKYDD.

Generatoren är skyddad mot termisk överbelastning med hjälp av automatiskt skydd (en automatiskt återställande termostad). När lindningarna uppnår den förbestämda temperaturen kopplar skyddet från strömförsörjningskretsen och den gula lampan som finns på frontpanelen tänds (Fig. B-2). När tiden för nedkylning har gått, vilken varar några minuter, återställs skyddet och generatoren återupptar driften i samband med att den gula lampan släcks.

### FÖRBEREDNING AV RENGÖRINGSVERKTYGET OCH BESKRIVNING AV TILLVÄGÅGSSÄTTET.

Förberedningen av rengöringsverktyget ska göras med avstängd generator.

Gör i ordning rengöringsverktyget genom att placera på dess topp med hjälp av de avsedda klämmorna ett av de medföljande bänden tillverkade av isoleringsmaterial så som visas i (Fig. E). Håll ner i den tomma behållaren som medföljer kittlet en lagom mängd lösning för att utföra rengöringsarbetet. Anslut rengöringsverktyget till den medföljande strömkällan, (Fig. D). Anslut strömkällans jord till stycket som ska rengöras. Sätt på strömkällan och välj önskad strömstyrka med hjälp av strömställaren (Fig. B-3). Doppa rengöringsverktyget i behållaren innehållande lösningen och gnid den åt alla håll mot svetsfogen som ska rengöras (Fig. F). När rengöringsarbetet är avslutat ska det behandlade stycket sköljas med vatten. Rengöringsströmmens styrka ska regleras i förhållande till storleken på området som ska behandlas.

Varning: för att rengöringsverktyget inte ska förstöras ska man undvika att dess metalldel kommer i elektrisk kontakt med stycket som ska rengöras. Detta skulle kunna inträffa om bandet är förbrukat och ska alltså i dessa fall bytas ut.

När arbetet är avslutat ska man avlägsna bandet och noggrant skölja metalldelen som har kommit i kontakt med rengöringsmedlet med vatten, innan rengöringsverktyget läggs tillbaka in i den avsedda förvaringslådan.

### 7. UNDERHÅLL

#### VARNING! INNAN FÖLJANDE UNDERHÅLLSARBETEN GÖRS SKA MAN KONTROLLERA ATT GENERATORN ÄR AVSTÄNGD OCH FRÄNKOPPLAD FRÅN ELNÄTET

Rengöringsverktyget kräver inget särskilt underhåll, utöver att den ska sköljas så som redan beskrivits i paragraf 6.

#### EXTRA UNDERHÅLL: ALLT SOM ÄR EXTRA UNDERHÅLL FÅR ENDAST UTFÖRAS AV KUNNIG PERSONAL ELLER SOM ÄR KVALIFICERAD I ELEKTRISKT OCH MEKANISKT OMRÅDE

#### VARNING! INNAN MASKINENS PANELE AVLÄGSNAS FÖR ÅTKOMST TILL DESS INSIDA SKA MAN KONTROLLERA NOGA ATT DEN ÄR AVSTÄNGD OCH ATT DEN FRÄNKOPPLATS FRÅN ELNÄTET.

En eventuell kontroll på insidan av en spänningsförande generator kan leda till allvarlig elchock pga. direktkontakt med

spänningsförande delar och/eller personskador pga. direktkontakt med delar i rörelse.

- Maskinens insida ska inspekteras regelbundet; hur ofta beror på användningen och på stoffet som omgivningens luft innehåller. Dammet som lagrats på transformatorn ska avlägsnas med hjälp av en stråle torr tryckluft (max 10 bar);
- Kontrollera samtidigt även att de elektriska kopplingarna är ordentligt åtdragna och att kabelsystemet inte har någon isolationskada;
- När de ovan nämnda arbetsskedena är slutförda ska maskinpanelerna monteras tillbaka och fästskruvarna skruvas i ordentligt;
- Undvik absolut att utföra rengöringsarbeten med öppen generator och utan skyddsanordningar;
- Byte av matningskabeln: Innan kabeln byts ut ska man identifiera anslutningsklämmorna med skruv L1 och L2 (N) på brytaren (Fig. G).

(GR)

## ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΗΣ



**ΠΡΟΣΟΧΗ! ΠΡΙΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΕΤΕ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΠΡΟΣΕΚΤΙΚΑ ΤΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΗΣ.**

### 1. ΓΕΝΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Ο χειριστής πρέπει να είναι επαρκώς ενημερωμένος πάνω στην ασφαλή χρήση της εγκατάστασης και τους κινδύνους που σχετίζονται με τις ενέργειες καθαρισμού, ειδικά όταν χρησιμοποιούνται καθαριστικές ουσίες, καθώς και τα σχετικά μέτρα προστασίας και έκτακτης επεμβάσης.



- Αποφεύγετε άμεσες επαφές με το κύκλωμα καθαρισμού. Η τάση σε ανοικτό κύκλωμα που παρέχεται από τη γεννήτρια μπορεί να είναι επικίνδυνη σε ορισμένες καταστάσεις.
- Η σύνδεση των καλωδίων καθαρισμού, οι ενέργειες ελέγχου και επισκευής πρέπει να εκτελούνται με σφηστή γεννήτρια και αποσυνδεδεμένη από το δίκτυο τροφοδοσίας.
- Σβήνετε τη γεννήτρια και αποσυνδέστε την από το δίκτυο τροφοδοσίας πριν εκτελέσετε οποιαδήποτε ενέργεια συντήρησης.
- Εκτελέστε την ηλεκτρική εγκατάσταση σύμφωνα με τους προβλεπόμενους νόμους και κανονισμούς αποφυγής ατυχημάτων.
- Η γεννήτρια πρέπει να συνδεθεί αποκλειστικά σε σύστημα τροφοδοσίας με ουδέτερο γειωμένο αγωγό.
- Βεβαιωθείτε ότι η πρίζα τροφοδοσίας συνδέεται σωστά στη γείωση προστασίας.
- Μην χρησιμοποιείτε τη γεννήτρια σε περιβάλλοντα υγρά ή βρεγμένα ή κάτω από βροχή.
- Μην χρησιμοποιείτε καλώδια με φαρμμένη μόνωση ή χαλαρωμένες συνδέσεις.



- Μην εκτελείτε ενέργειες καθαρισμού σε δοχεία που περιέχουν ή που περιείχαν προηγουμένως εύφλεκτα υγρά ή αέρια.
- Απομακρύνετε από την περιοχή εργασίας όλες τις εύφλεκτες ουσίες (π.χ. έλαιο, χαρτί, πανιά κλπ.).
- Μην εκτελείτε ενέργειες καθαρισμού μέσα σε κλειστά δοχεία, σε περιβάλλοντα δίχως επαρκή αερισμό ή με τέτοια διαμόρφωση που να μπορεί να υπάρξει συσσωρευση καπνών. Η επαφή του προϊόντος με μέταλλα προς καθαρισμό παράγει αέριο υδρογόνο που μπορεί, σε επαφή με τον αέρα, να σχηματίσει εκρηκτικά μίγματα.



- Υιοθετείτε κατάλληλη ηλεκτρική μόνωση ανάμεσα στο εργαλείο καθαρισμού, το κομμάτι προς καθαρισμό και ενδεχόμενα γειωμένα μεταλλικά μέρη που βρίσκονται κοντά (προσπαύ). Αυτό επιτυγχάνεται εύκολα φορώντας γάντια και πατώνας πάνω σε μονωτική σανίδα.
- Προστατεύετε πάντα τα μάτια με γυαλιά ή διαφανείς μάσκες.
- Φοράτε λαστιχένια γάντια αποφεύγοντας να εκθέτετε την

επιδερμίδα σε επαφή με το υγρό καθαρισμού.



- Τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία που παράγονται από τη διαδικασία καθαρισμού μπορούν να παρέμβουν με τη λειτουργία ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών. Άτομα που φέρουν ηλεκτρικές ή ηλεκτρονικές συσκευές ζωτικής σημασίας (π.χ. Pace-maker, αναπνευστήρες κλπ.) πρέπει να συμβουλευτούν τον ιατρό πριν σταθμεύσουν κοντά στις περιοχές όπου χρησιμοποιείται αυτή η εγκατάσταση. Απαγορεύεται η χρήση αυτής της εγκατάστασης σε άτομα που φέρουν ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές ζωτικής σημασίας.



#### ΥΠΟΛΕΙΠΟΜΕΝΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ

- **ΑΝΑΤΡΟΠΗ:** τοποθετήστε την πηγή ρεύματος πάνω σε επίπεδη επιφάνεια με κατάλληλη ικανότητα στήριξης για το βάρος. Σε αντίθετη περίπτωση (π.χ. κεκλιμένα ή ανώμαλα δάπεδα κλπ) υπάρχει κίνδυνος ανατροπής.
- **ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΗ ΧΡΗΣΗ:** είναι επικίνδυνη η χρήση της εγκατάστασης και ειδικά της γεννήτριας για οποιαδήποτε κατεργασία διαφορετική από την προβλεπόμενη ( π.χ. ενέργειες συγκόλλησης τούξου οποιοδήποτε είδους, απόψυξη σωληνώσεων υδρικού δικτύου).
- Απαγορεύεται η χρήση της λαβής σαν μέσο ανύψωσης της γεννήτριας.



- Το διάλυμα καθαρισμού είναι φωσφορικό οξύ (H3PO4) σε ποσοστό 9,5%. Διαβάστε προσεκτικά το δελτίο ασφάλειας που αναγράφεται στην ετικέτα που βρίσκεται στο εξωτερικό του δοχείου πριν αρχίσετε οποιαδήποτε ενέργεια χειρισμού.



#### ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

- Πριν αρχίσετε οποιαδήποτε ενέργεια χειρισμού του υγρού καθαρισμού και χρήσης του kit, διαβάστε προσεκτικά το δελτίο ασφάλειας του προϊόντος που βρίσκεται σε μορφή ετικέτας πάνω στο ίδιο το δοχείο.
- Αποφεύγετε να διοχετεύετε το υγρό στο δίκτυο υπονόμων, στο έδαφος και σε δημόσια νερά. Τηρείτε τους ισχύοντες σε κάθε χώρα κανονισμούς.

#### 2. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Αυτή η εγκατάσταση επιτρέπει την ενεργή καθαρισμό των κορδωνών συγκόλλησης διαδικασιών TIG MIG πάνω σε ανοξείδωτο χάλυβα. Η διαδικασία καθαρισμού αφαιρεί εντελώς όλες εκείνες τις συνέπειες χρωματισμού και οξειδωσίας του υλικού που είναι φυσικές μετά από μια διαδικασία συγκόλλησης τούξου, προσδίδοντας λάμψη στο συγκολλημένο κομμάτι και καλή αισθητική όψη στο κορδόνι.

#### ΒΑΣΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ:



- γεννήτρια εφοδιασμένη με καλώδιο τροφοδοσίας και καλώδιο επιστροφής σώματος,
- εργαλείο καθαρισμού,
- λαβή και αντικατάστασης,
- δοχείο με 3 λίτρα φωσφορικού οξέος σε ποσοστό 9,5%,
- αδειο δοχείο ανάμιξης.


#### 3. ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

##### ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΙΝΑΚΙΔΑΣ

Τα κύρια στοιχεία που σχετίζονται με τη χρήση και τις αποδόσεις της γεννήτριας συνοψίζονται στον πίνακα τεχνικών στοιχείων με την ακόλουθη έννοια:

Εικ. Α

- 1 - ΕΥΡΩΠΑΙΚΟΣ κανονισμός αναφοράς για την ασφάλεια και την κατασκευή των μηχανημάτων για συγκόλληση τούξου.
- 2 - Σύμβολο  :εναλασσόμενο ρεύμα καθαρισμού.
- 3 - Σύμβολο  : δείχνει ότι μπορούν να εκτελούνται ενέργειες κοπής σε περιβάλλον με αυξημένο κίνδυνο ηλεκτροπληξίας (π.χ. κοντά σε μεγάλες μεταλλικές μάζες).
- 4 - Σύμβολο της γραμμής τροφοδοσίας:  
1~: εναλασσομένη μονοφασική φάση.
- 5 - Βαθμός προστασίας περιβλήματος.
- 6 - Χαρακτηριστικά στοιχεία της γραμμής τροφοδοσίας:  
- U<sub>i</sub> : Εναλασσομένη τάση και συχνότητα τροφοδοσίας της γεννήτριας (αποδεκτά όρια ±10%).  
- I<sub>max</sub> : Μέγιστο ρεύμα που απορροφάται από τη γραμμή.
- 7 - Ηλεκτρικά δεδομένα κυκλώματος καθαρισμού.

- U<sub>i</sub> : Μέγιστη τάση σε ανοικτό κύκλωμα (κύκλωμα καθαρισμού/ανοικτό).
- A/V-A/V : Δείχνει την κλίμακα ρύθμισης του ρεύματος καθαρισμού (μέγιστο και ελάχιστο) στην αντίστοιχη τάση.
- 8 - Αριθμός μητρώου για την αναγνώριση της γεννήτριας (απαραίτητος για τεχνική συμπαράσταση, ζήτηση ανταλλακτικών, αναζήτηση προέλευσης προϊόντος).
- 9 -  Τιμή των ασφαλών ήξης καθυστερημένης ενεργοποίησης που πρέπει να προβλέπονται για την προστασία της γραμμής.
- 10- Σύμβολα αναφερόμενα σε κανόνες ασφαλείας ή έννοια των οποίων αναφέρεται στο κεφάλαιο 1 "Γενική ασφάλεια για τη συγκόλληση τούξου".

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Το αναφερόμενο παράδειγμα πινακίδας είναι μόνο ενδεικτικό της σημασίας των συμβόλων και των ψηφίων. Οι ακριβείς τιμές των τεχνικών στοιχείων της γεννήτριας που είναι στην κατοχή σας πρέπει να διαβάζονται κατευθείαν στην τεχνική πινακίδα της ίδιας της γεννήτριας.

#### 4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΓΕΝΝΗΤΡΙΑΣ Συστήματα ελέγχου, ρύθμισης και σύνδεσης Εικ. Β

#### 5. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

**ΠΡΟΣΟΧΗ! ΕΚΤΕΛΕΣΤΕ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΞΕΙΣ ΜΕ ΤΗ ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ ΑΠΟΛΥΤΩΣ ΣΒΗΣΤΗ ΚΑΙ ΑΠΟΣΥΝΔΕΔΕΜΜΗ ΑΠΟ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ. ΟΙ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΞΕΙΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΚΤΕΛΟΥΝΤΑΙ ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΑ ΑΠΟ ΠΕΠΕΙΡΑΜΕΝΟ Η ΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ ΠΡΟΣΩΠΟ.**

#### ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ

Εικ. C

Αποσυναρμολογήστε το μηχάνημα, εκτελέστε τη συναρμολόγηση των διαφόρων τμημάτων που περιέχονται στη συσκευασία.

**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Τοποθετήστε τη γεννήτρια πάνω σε οριζόντιο επίπεδο κατάλληλης ικανότητας προς το βάρος ώστε να εμποδιστεί το αναποδογύρισμα ή επικίνδυνες μετακινήσεις.

#### ΣΥΝΔΕΞΗ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ

- Πριν εκτελέσετε οποιαδήποτε ηλεκτρική εγκατάσταση, βεβαιωθείτε ότι τα τεχνικά στοιχεία της γεννήτριας που αναγράφονται στην τεχνική πινακίδα αντιστοιχούν στην τάση και συχνότητα του δικτύου που διατίθεται στον τόπο εγκατάστασης.
- Η γεννήτρια πρέπει να συνδεθεί αποκλειστικά σε σύστημα τροφοδοσίας με γειωμένο αγώγιμο ουδέτερο.

#### ΠΡΟΣΟΧΗ!

Η μη τήρηση των παραπάνω κανόνων καθιστά αναποτελεσματικό το σύστημα ασφαλείας που προβλέπεται από τον κατασκευαστή (κατηγορία Ι) με επακόλουθους σοβαρούς κινδύνους για άτομα (π.χ. ηλεκτροπληξία) και αντικείμενα (π.χ. πυρκαγιά).

#### ΣΥΝΔΕΞΕΙΣ ΤΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ

**ΠΡΟΣΟΧΗ! ΠΡΙΝ ΕΚΤΕΛΕΣΕΤΕ ΤΙΣ ΑΚΟΛΟΥΘΕΣ ΣΥΝΔΕΞΕΙΣ ΒΕΒΑΙΩΘΕΙΤΕ ΟΤΙ Η ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ ΕΙΝΑΙ ΣΒΗΣΜΕΝΗ ΚΑΙ ΑΠΟΣΥΝΔΕΔΕΜΜΗ ΑΠΟ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ**

#### Σύνδεση του εργαλείου καθαρισμού στη γεννήτρια Εικ. D

**Σύνδεση καλωδίου επιστροφής του ρεύματος καθαρισμού**  
Πρέπει να συνδεθεί στο κομμάτι προς καθαρισμό ή στο μεταλλικό πάγκο όπου αυτό στηρίζεται, όσο το δυνατόν πιο κοντά στο σημείο καθαρισμού.

**6. ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ: ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ**  
Για να ανάψετε τη γεννήτρια ενεργήστε στο γενικό διακόπτη (Εικ. Β-1). Η ένταση του παραγόμενου ρεύματος καθαρισμού ρυθμίζεται από



## ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ.

Η γεννήτρια προστατεύεται από θερμικές υπερφορτώσεις μέσω μιας αυτόματης προστασίας (θερμοστάτης αυτόματης αποκατάστασης). Όταν οι τυλιγές φτάνουν στην προκαθορισμένη θερμοκρασία η προστασία θέτει εκτός λειτουργίας το κύκλωμα τροφοδοσίας και ανάβει η κίτρινη λάμπα του μετωπικού πίνακα (Εικ. Β-2). Μετά από χρονικό διάστημα φύξης λίγων λεπτών η προστασία θα αποκαταστήσει, η γεννήτρια θα αρχίσει να λειτουργεί και η κίτρινη λάμπα θα σβήσει.

## ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

Η προετοιμασία του εργαλείου καθαρισμού πρέπει να γίνεται με τη γεννήτρια σβηστή.

Προετοιμάστε το εργαλείο καθαρισμού τοποθετώντας στη αιχμή του ίδιου, με τις ειδικές ταινίες, μια λωρίδα από υαλοήλικα όπως στην (Εικ. Ε). Μέσα στο άδειο δοχείο που συμπεριλαμβάνεται στο προμηθευμένο κιτ, χύστε μια επαρκή ποσότητα διαλυμάτος για να εκτελέσετε την ενέργεια καθαρισμού. Συνδέστε το εργαλείο καθαρισμού στην προμηθευόμενη πηγή τροφοδοσίας (Εικ. Δ). Συνδέστε το σώμα της γεννήτριας τροφοδοσίας στο κομμάτι προς συγκόλληση. Αναψίτε την πηγή τροφοδοσίας και επιλέξτε μέσω του εκτροπέα (Εικ. Β-3) το επιθυμητό επίπεδο ρεύματος. Βουτήξτε το εργαλείο καθαρισμού στο δοχείο που περιέχει το διάλυμα και τρίψτε το κορδόνι συγκόλλησης κατά μήκος και στις δύο κατευθύνσεις (Εικ. F). Στο τέλος της ενέργειας καθαρισμού, ξεπλύνετε το κομμάτι με νερό. Η ένταση του ρεύματος καθαρισμού ρυθμίζεται σε συνάρτηση με το μέγεθος του κομματιού.

Προσοχή: για να μην βλάψετε το εργαλείο καθαρισμού, προσέχετε ώστε η μεταλλική αιχμή να μην έρθει σε ηλεκτρική επαφή με το κομμάτι προς καθαρισμό. Αυτό θα μπορούσε να συμβεί σε περίπτωση που η λωρίδα είναι ιδιαίτερα φαρμαγή και τότε θα πρέπει να την αντικαταστήσετε.

Αφού ολοκληρώσατε τη διαδικασία, πριν ξανατοποθετήσετε το εργαλείο καθαρισμού στη θήκη του, αφαιρέστε τη λωρίδα και ξεπλύνετε με καθαρό νερό το μεταλλικό μέρος που ήρθε σε επαφή με το υγρό καθαρισμού.

## 7. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

**⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ! ΠΡΙΝ ΕΚΤΕΛΕΣΕΤΕ ΤΙΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ, ΒΕΒΑΙΩΘΕΙΤΕ ΟΤΙ Η ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ ΕΙΝΑΙ ΣΒΗΣΜΕΝΗ ΚΑΙ ΑΠΟΣΥΝΔΕΔΕΜΜΗ ΑΠΟ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ.**

Το εργαλείο καθαρισμού δεν χρειάζεται ιδιαίτερη συντήρηση, εκτός από το ξέπλυμα που ήδη περιγράφεται στην παράγραφο 6.

**ΕΚΤΑΚΤΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ:**  
ΟΙ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΚΤΕΛΟΥΝΤΑΙ ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΑ ΑΠΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ Η ΠΕΠΕΡΑΜΕΝΟ ΣΤΟΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ-ΜΗΧΑΝΙΚΟ ΤΟΜΕΑ.

**⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ! ΠΡΙΝ ΑΦΑΙΡΕΣΕΤΕ ΤΙΣ ΠΛΑΚΕΣ ΤΗΣ ΓΕΝΝΗΤΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΕΜΒΕΤΕ ΣΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΤΗΣ, ΒΕΒΑΙΩΘΕΙΤΕ ΟΤΙ ΕΙΝΑΙ ΣΒΗΣΤΗ ΚΑΙ ΑΠΟΣΥΝΔΕΔΕΜΜΗ ΑΠΟ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ.**

Ενδεχόμενοι έλεγχοι με ηλεκτρική τάση στο εσωτερικό της γεννήτριας μπορούν να προκαλέσουν σοβαρή ηλεκτροπληξία από άμεση επαφή με μέρη υπό τάση και/ή τραύματα από άμεση επαφή με μέρη σε κίνηση.

- Περιοδικά και οπωσδήποτε με συχνότητα σε συνάρτηση με τη χρήση και την ποσότητα σκόνης του περιβάλλοντος, ανιχνεύστε το εσωτερικό της γεννήτριας και αφαιρέστε τη σκόνη που συσσωρεύεται στο μετασχηματιστή, με ξηρό πεπιεσμένο αέρα. (μέχρι 10bar).
- Με την ευκαιρία ελέγχετε ότι οι ηλεκτρικές συνδέσεις είναι σφαιλισμένες και τα καμπάρια δεν παρουσιάζουν βλάβες στη μόνωση.
- Στο τέλος αυτών των ενεργειών ξανατοποθετήστε τις πλάκες της γεννήτριας σφαιλίζοντας μέχρι το τέλος της βίδας στερέωσης.
- Αποφεύγετε απολύτως να εκτελέσει ενέργειες καθαρισμού με ανοιχτή γεννήτρια και χωρίς προστασίες.
- **Αντικατάσταση του καλωδίου τροφοδοσίας:** πριν αντικαταστήσετε το καλώδιο τροφοδοσίας, εντοπίστε τους ακρόδεκτες σύνδεσης σε μορφή βίδας L1 και L2 (N) πάνω στο διακόπτη (Εικ. G).

(RU)

## РАБОЧЕЕ РУКОВОДСТВО



**ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД ТЕМ, КАК ИСПОЛЬЗОВАТЬ ОБОРУДОВАНИЕ ПО ОЧИСТКЕ, ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАТЬ РАБОЧЕЕ РУКОВОДСТВО.**

### 1. ОБЩАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Оператор должен уметь работать на оборудовании в условиях безопасности, должен знать о рисках, связанных с операциями по очистке, в особенности связанных с используемыми чистящими веществами, а также о средствах безопасности и правилах поведения в случае аварийной ситуации.



- Избегать прямого контакта с контуром очистки; пустое напряжение, подаваемое генератором, может быть опасно в таких условиях;
- Соединение кабелей очистки, операции по проверке и ремонту должны выполняться при отключенном генераторе и отсоединении от сети питания;
- Выключить генератор и отсоединить его от сети питания перед выполнением любых операций по техобслуживанию;
- Выполнить электрический монтаж в соответствии с предусмотренными стандартами и законами по защите от несчастных случаев;
- Генератор должен быть соединен только с системой питания с нулевым проводником, соединенным с заземлением;
- Проверить, что розетка питания правильно соединена с заземлением;
- Не использовать генератор во влажных или мокрых помещениях или под дождем;
- Не использовать кабели с испорченной изоляцией или с ослабленными соединениями.



- Не выполнять операции по очистке на соединителях, резервуарах или трубах, содержащих или ранее содержащих возгораемые жидкости или газы;
- Удалить из рабочей зоны все возгораемые вещества (например, дерево, бумагу, тряпки, и т.д.);
- Не выполнять операции по очистке внутри закрытых резервуаров, в плохо проветриваемых помещениях или в помещениях, имеющих форму, способствующую заставанию дымов; контакт веществ с очищаемыми металлами приводит к выделению газообразного водорода, который может образовывать взрывоопасные смеси в соединении с воздухом.



- Применять соответствующую электрическую изоляцию между инструментами очистки, очищаемой деталью и заземленными металлическими частями, находящимися рядом (доступными). Это обычно возможно, надев перчатки и находясь на изолирующей площадке;
- Всегда защищать глаза очками или прозрачным лицевым щитком;
- Надевать резиновые перчатки, избегать подвергать кожу контакту с жидкостью для очистки



- Генерируемые процессом очистки электромагнитные поля могут нарушать работу электрического и электронного оборудования. Люди, имеющие жизненно важное электрическое и электронное оборудование (например, водители сердечного ритма, респираторы, и т.д.), должны

проконсультироваться с врачом перед тем, как находиться рядом с зонами использования данного оборудования. Людям, имеющим жизненно важное электрическое и электронное оборудование, запрещается использование данного оборудования.



#### ОСТАТОЧНЫЕ РИСКИ

- **ОПРОКИДЫВАНИЕ:** поместить генератор на горизонтальную поверхность с грузоподъемностью, соответствующей его весу; в противном случае (например, наклонный, неровный пол, и т. д.) существует опасность опрокидывания;
- **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ:** опасно использование оборудования и, в частности, генератора для любой обработки, отличающейся от предусмотренной (например, операции дуговой сварки любого типа, размораживание труб водопроводной сети);
- Запрещается использовать рукоятку в качестве подъемного средства генератора.



- Раствор для очистки, фосфорная кислота (H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>) в разведении 9,5 %. Внимательно прочитать спецификацию по безопасности, приведенную на этикетке, находящейся снаружи на резервуаре, перед началом любых операций по перемещению.



#### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Перед началом любых операций по перемещению жидкости для очистки и использования комплекта, внимательно прочитать спецификацию по безопасности вещества, приведенную на этикетке, находящейся снаружи на резервуаре.
- Избегать сливать жидкость в канализационную сеть, в почву и в общественные водоемы; придерживаться правил, действующих в каждой стране.

#### 2. ВВЕДЕНИЕ И ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Это оборудование позволяет выполнять операции по очистке сварочных швов в процессах сварки TIG, MIG на нержавеющей стали. Процедура очистки полностью удаляет следы окрашивания и окисления материала, обычные после процесса дуговой сварки, делая сваренную деталь блестящей и придавая шву сварки эстетичный рельефный вид.

#### СЕРИЙНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

- генератор, укомплектованный кабелем питания и кабелем возврата массы;
- инструмент очистки;
- запасные ленты;
- резервуар с 3 литрами фосфорной кислоты в разведении 9,5 %;
- пустая банка для разлива.


#### 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

##### ТАБЛИЧКА ХАРАКТЕРИСТИК

Основные данные, относящиеся к использованию и эксплуатационным характеристикам генератора представлены на табличке генератора со следующими значениями:

Рис. А

- 1 - Справочная ЕВРОПЕЙСКАЯ норма по безопасности и по изготовлению оборудования для дуговой сварки.
- 2 - Символ  : переменный ток очистки.
- 3 - Символ  : указывает, что могут быть выполнены операции очистки в помещении с повышенным риском электрического разряда (например, в непосредственной близости от больших металлических масс).
- 4 - Символ линии питания:  
1 - : однофазный переменный ток.  
5 - : Степень защиты корпуса.
- 6 - Характеристики линии питания:  
- U<sub>i</sub> : Переменное напряжение и частота питания генератора (допустимые пределы ±10 %).  
- I<sub>max</sub> : Максимальный ток, поглощаемый линией.
- 7 - Электрические характеристики контура очистки:  
- U<sub>o</sub> : Максимальное холостое напряжение (открытый контур очистки).  
- A/V-A/V : Указывает гамму регулировок тока очистки (минимум и максимум) при соответствующем напряжении.
- 8 - Серийный номер для идентификации генератора (необходим для оказания технической помощи, при заказе запчастей, поиске происхождения изделия).

- 9 -  Величина плавких предохранителей с замедленным действием, предусмотренных для защиты линии.

- 10 - Символы, относящиеся к стандартам безопасности, чье значение указано в главе 1 "Общая безопасность для дуговой сварки".

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Приведенная в примере табличка носит указательный характер для обозначения значений символов и Цифр; точные значения технических характеристик имеющегося у вас генератора должны проверяться на табличке самого генератора.

#### 4. ОПИСАНИЕ ГЕНЕРАТОРА

Устройство для управления, регулирования и соединения  
Рис. В

#### 5. МОНТАЖ



**ВНИМАНИЕ! ВЫПОЛНИТЬ ВСЕ ОПЕРАЦИИ ПО МОНТАЖУ И ПО ЭЛЕКТРИЧЕСКОМУ СОЕДИНЕНИЮ С ОТКЛЮЧЕННЫМ И ОТСОЕДИНЕННЫМ ОТ СЕТИ ПИТАНИЯ ГЕНЕРАТОРОМ. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ ДОЛЖНЫ ВЫПОЛНЯТЬСЯ ТОЛЬКО ОПЫТНЫМ И КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ.**

#### ОСНАЩЕНИЕ

Рис. С

Снять упаковку с генератора, выполнить монтаж отсоединенных частей, находящихся в упаковке



**ВНИМАНИЕ!** Установить генератор на плоскую поверхность с грузоподъемностью, соответствующей его весу, чтобы избежать опрокидывания или опасного смещения.

#### СОЕДИНЕНИЕ С СЕТЬЮ

- Перед выполнением любого электрического соединения, проверить, что данные на табличке генератора соответствуют напряжению и частоте сети, имеющейся в месте монтажа;
- Генератор должен быть соединен только с системой питания с нулевым проводником, соединенным с заземлением;



**ВНИМАНИЕ!** Несоблюдение перечисленных выше правил приводит к неэффективности системы безопасности, предусмотренной производителем (класс I) с вытекающим из этого риском для людей (например, электрический шок) и предметов (например, пожар).

#### СОЕДИНЕНИЯ КОНТУРА ОЧИСТКИ



**ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ ДАННЫХ СОЕДИНЕНИЙ ПРОВЕРИТЬ, ЧТО ГЕНЕРАТОР ВЫКЛЮЧЕН ИЛИ ОТСОЕДИНЕН ОТ СЕТИ ПИТАНИЯ**

#### Соединение инструмента очистки к генератору

Рис. D

#### Соединение обратного кабеля тока очистки

Он должен быть соединен с очищаемой деталью или с металлическим столом, на котором находится деталь, как можно ближе к очищаемой зоне.

#### 6. ОЧИСТКА: ПОДГОТОВКА ИНСТРУМЕНТА ОЧИСТКИ И ОПИСАНИЕ ПРОЦЕДУРЫ

Для включения генератора повернуть главный выключатель (Рис. В-1). Интенсивность вырабатываемого тока очистки регулируется при помощи девиатора, приводимого в движение вручную (Рис. В-3).

#### ТЕРМОСТАТИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА.

Генератор защищен от температурных перегрузок при помощи автоматической защиты (термостат с автоматическим восстановлением). Когда обмотка достигает заданной температуры, защита разъединяет контур питания, и включается желтая лампа на передней панели (Рис. В-2). После периода охлаждения в несколько минут защита восстановится, генератор

возобновит работу и желтая лампа погаснет.

## ПОДГОТОВКА ИНСТРУМЕНТА ОЧИСТКИ И ОПИСАНИЕ ПРОЦЕДУРЫ.

Подготовка инструмента очистки выполняется с отключенным генератором.

Подготовить инструмент для очистки, установив при помощи специальных обвязок, на кончик инструмента ленточку из стекловолоконка, как показано на (Рис. Е). Налить в пустую банку, входящую в комплект поставки, достаточное количество раствора для выполнения операции очистки. Соединить инструмент очистки с источником питания в комплекте (Рис. D). Соединить массу источника питания с очищаемой деталью. Включить источник питания и выбрать при помощи девиатора (Рис. В-3) требуемый уровень тока. Опустить инструмент очистки в банку, содержащую раствор, и потереть им в одном и в другом направлении вдоль очищаемого сварочного шва, (Рис. F). В конце операции очистки, промойте обработанную деталь водой.

Сила тока очистки должна регулироваться в соответствии с размерами обрабатываемой детали.

Внимание: для того, чтобы не повредить инструмент очистки, избегать, чтобы его металлическая часть вступила в электрический контакт с очищаемой деталью, что может произойти, если ленточка очень сильно изношена, в таком случае необходимо заменить ее.

По окончании процедуры, перед помещением на место инструмента очистки в специальный кожух, снять ленточку и обильно промыть водой металлическую часть, находившуюся в контакте с жидкостью очистки.

## 7. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

**⚠ ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ ОПЕРАЦИЙ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ, УБЕДИТЬСЯ, ЧТО ГЕНЕРАТОР ВЫКЛЮЧЕН И ОТСОЕДИНЕН ЕГО ОТ СЕТИ ПИТАНИЯ.**

Инструмент очистки не нуждается в особом техобслуживании, за исключением промывки, описанной ранее в параграфе 6.

**ВНЕПЛАНОВОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ:**  
ОПЕРАЦИИ ПО ВНЕПЛАНОВОМУ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ ДОЛЖНЫ ВЫПОЛНЯТЬСЯ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО ОПЫТНЫМ ИЛИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ, РАБОТАЮЩИМ В ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОЙ ОБЛАСТИ

**⚠ ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД СНЯТИЕМ ПАНЕЛЕЙ ГЕНЕРАТОРА И ПОЛУЧЕНИЕМ ДОСТУПА ВНУТРЬ ГЕНЕРАТОРА ОТСОЕДИНИТЬ ЕГО ОТ СЕТИ ПИТАНИЯ.**

Возможные проверки, выполняемые под напряжением на генераторе, могут вызвать сильный электрический разряд из-за прямого контакта с частями под напряжением и/или повреждения из-за контакта с частями в движении.

- Периодически, достаточно регулярно, в зависимости от частоты использования и наличия пыли в помещении, проверять внутреннюю часть генератора и удалять отложившуюся на трансформаторе пыль, направляя струю сухого сжатого воздуха (макс. 10 бар);
- Проверить, что электрические соединения хорошо закручены и кабелепровода не имеет следов повреждения изоляции;
- По окончании указанных операций вновь монтировать панели генератора, до конца закрутив крепежные винты;
- Категорически запрещается выполнять операции очистки при открытом генераторе, не имеющем защит;
- Замена кабеля питания: **перед тем, как заменять кабель питания, идентифицировать соединительные винтовые клеммы L1 и L2 (N) на выключателе (Рис. G).**

(H)

## HASZNÁLATI UTASÍTÁS



**FIGYELEM! A TISZTÍTÓ BERENDEZÉS HASZNÁLATA ELŐTT FIGYELMESEN OLVASSA EL A HASZNÁLATI UTASÍTÁST.**

### 1. ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI SZABÁLYOK

A kezelőnek kellő információs birtokában kell lennie a berendezés biztonságos használatáról, a tisztítási eljárásokkal, különösképpen a tisztítószerek használatával kapcsolatos kockázatokról, a védelmi rendszabályokról és a vészhelyzetben alkalmazandó eljárásokról.



- A tisztítási áramkörrel való közvetlen érintkezés elkerülendő; a generátor által létrehozott üresjárási feszültség némely helyzetben veszélyes lehet;
- a tisztító kábelek csatlakoztatását, az ellenőrzési és javítási műveleteket kikapcsolt és a táphálózatból kicsatlakoztatott generátorral kell elvégezni;
- kapcsolja ki a generátort és csatlakoztassa ki a táphálózatból bármilyen karbantartási művelet végrehajtása előtt;
- végezze el az elektromos összeszerelést a biztonságvédelmi normák és szabályok előírásai szerint;
- a generátort kizárólag egy földelt, semleges vezetékkel szabad a táprendszerbe csatlakoztatni;
- győződjön meg arról, hogy a tápaljzat helyesen csatlakoztatva van a földeléshez;
- ne használja a generátort nedves, nyirkos környezetben vagy esőben;
- ne használjon sérült szigetelést vagy meglazult csatlakozású kábeleket.



- Ne végezzen tisztító műveleteket olyan tartályokon, edényeken vagy csövezetéseken, melyek gyúlékony folyadékokat vagy gáznemű anyagokat tartalmaznak vagy tartalmazhattak;
- távolítson el a munkaterületről minden gyúlékony anyagot (pl. fa, papír, rongy, stb.);
- ne végezzen tisztítási műveleteket zárt tartályok belsejében, nem kielégítő szellőzésű vagy oly módon kialakított környezetekben, ahol a füstök megrekedhetnek, a terméknek a tisztítandó fémekkel való érintkezése során hidrogéngáz keletkezik, amely a levegővel érintkezve robbanó keveréket alkothat.



- megfelelő elektromos szigetelést alkalmazzon a tisztító szerszám, a tisztítandó munkadarab és a közelben a földön esetleg elhelyezett (megközelíthető) fémalkatrészek között. Ez általában védőkesztyű viselete mellett és szigetelőszőnyegen állva végezhető el;
- mindig védje a szemét átlátszó védőszemüveggel vagy védőmaszkkal;
- gumikesztyűt viseljen annak elkerülése érdekében, hogy a bőr felhármege a tisztító folyadékkal érintkezzen.



- a tisztítási folyamat során kialakuló elektromágneses mezők hatást gyakorolhatnak az elektromos és elektronikus készülékek működésére.

Azon személyeknek, akik szervezetében életfenntartó elektromos vagy elektronikus készülék van beépítve (pl. pacemaker, légzőkészülék, stb.), orvossal kell konzultálni azt megelőzően, hogy ilyen használatban lévő berendezés közelébe mennének.

Tilos ennek a berendezésnek a használata azon személyek számára, akik szervezetébe életfenntartó elektromos vagy elektronikus készülék van beépítve.



## EGYÉB KOCKÁZATOK

- **FELBORULÁS:** helyezze a generátort a súlyának megfelelő teherbírású, vízszintes felületre; ellenkező esetben (pl. lejtős, különvált padlózatok, stb.) a felborulás veszélye fennáll;
- **NEM MEGFELELŐ HASZNÁLAT:** a felszerelés és különösképpen a generátor használata veszélyes bármilyen, nem előirányzott munkafolyamat végrehajtására (pl. bármilyen típusú ivóhegesztő műveletek, a vízhálózat csővezetékeinek felolvasztása);
- Tilos a fagyot felhasználni a generátor felakasztásához.



- A tisztítóoldat foszforsav (H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>), 9,5%-os arányban. Figyelmesen olvassa el a tartály külsején lévő címkén feltüntetett biztonsági adatokat bármilyen kezelési művelet megkezdése előtt.



## KIEGÉSZÍTŐ ÖVINTÉZKEDÉSEK

- A tisztító folyadékkal való bármilyen kezelési művelet megkezdése és a készlet felhasználása előtt figyelmesen olvassa el a tartályon címke formájában megtalálható termékbiztonsági adatlapot.
- Kerülje a folyadék leeresztését a csatornahálózatba, a talajba és a kövezetekbe; tartsa be az adott országban érvényes rendszabályokat.

## 2. BEVEZETÉS ÉS ÁLTALÁNOS LEÍRÁS

Ez a berendezés lehetővé teszi az inox acélon TIG, MIG eljárással képződött hegesztési varratok tisztítási műveleteit. A tisztítási eljárás teljesen megszünteti az alapanyagok az ivóhegesztő folyamat után törvényszerűen kialakuló, valamennyi elszíneződését és oxidációs megjelenését, miközben a hegesztett munkadarabot fényessé teszi és a hegesztési varratnak egy esztétikusan kidomborodó aspektust kölcsönöz.

## SZÉRIA KIEGÉSZÍTŐK:




- tápkábelrel és visszakötő testkábelrel kiegészített generátor;
- tisztító szerszám;
- tartálék szalagok;
- tartály 3 liter, 9,5%-os foszforsavval;
- üres kevertégely.

## 3. MŰSZAKI ADATOK

### ADAT-TÁBLA

A generátor használatára és teljesítményére vonatkozó, alapvető adatok a karakterisztikák táblázatában vannak feltüntetve a következő jelentéssel:

A ábr.

- Az ivóhegesztő gépek biztonságára és gyártására vonatkozó EURÓPAI szabvány.
-  jel: tisztítási váltóáram.
-  jel: azt jelöli, hogy végrehajtásra kerülhetnek tisztítási műveletek olyan környezetben is, ahol az áramútes megnövelt veszélye áll fenn (pl. nagy fémtömegek közvetlen közelében).
- Az áramellátás vezetékének jele.
- 1~ egyfázisú változó feszültség.
- A burkolat védelmi szintje.
- Az áramellátási vezeték jellemzőinek adatai:
  - U<sub>1</sub> : A generátor áramellátásának változó feszültsége és frekvenciája (megengedett határ ±10%).
  - I<sub>1,max</sub> : Tápvetésekből maximálisan felvett áram.
- A tisztítási áramkörének elektromos adatai:
  - U<sub>0</sub> : Maximális üresjárású feszültség (nyitott tisztítási áramkör).
  - AN/AV : A tisztítási áramnak (minimum-maximum) a megfelelő feszültséghez való szabályozási tartományát mutatja.
- A generátor beazonosítására szolgáló törzsszám (nélkülözhetetlen a műszaki segítségnyújtáshoz, cserealkatrészek igényének bejuttatásához, a termék eredetének felkutatásához).
-  A késleltetett működésű olvadóbiztosítékok azon értéke, mely a vezetékek védelméhez irányzandó elő.
- Azon biztonsági szabványokra vonatkozott jelek, melyek jelentését az 1. fejezet "Az ivóhegesztés általános biztonsági szabályai" tartalmazza.

**MEGJEGYZÉS:** A feltüntetett táblán szereplő jelek és számok fiktívak, az Önök tulajdonában álló generátor pontos értékei és műszaki adatai közvetlenül a generátor tábláján láthatók.

## 4. A GENERÁTOR LEÍRÁSA

Ellenőrző, szabályozó és összekötő berendezések

B ábr.

## 5. ÖSSZESZERELÉS



**FIGYELEM! MINDEN EGYES ÖSSZESZERELÉSI ÉS ELEKTROMOS BEKÖTÉSI MŰVELETET SZIGORÚAN KIKAPCSOLT ÁLLAPOTBAN LÉVŐ ÉS A TÁPHÁLÓZATBÓL KICSATLAKOZTATOTT GENERÁTORRAL VÉGEZTEL. AZ ELEKTROMOS BEKÖTÉSEKET KIZÁRÓLAG TAPASZTALT VAGY KÉPESÍTETT DOLGOZÓ VÉGEZHETI EL.**

## ELRENDEZÉS

C ábr.

Csomagolja ki a generátort, szerelje össze a csomagban található, különálló részeket.



**FIGYELEM!** Helyezze a generátort a súlyának megfelelő teherbírású, sík felületre a felborulás vagy veszélyes elmozdulások elkerülése végett.

## HÁLÓZATRA KAPCSOLÁS

- Bármilyen villamos összeköttetés létesítése előtt ellenőrizze, hogy a generátor tábláján feltüntetett értékek az összeszerelés helyén rendelkezésre álló hálózati feszültség és frekvencia értékeknek megfelelnek;
- A generátort kizárólag egy földelt, semleges vezetékkel szabad a táprendszerbe csatlakoztatni;



## FIGYELEM!

A fentiekben leírt szabályok be nem tartása a gyártó által megvalósított (1. osztályú) biztonsági rendszer hatékonytalanságához vezet, illetve további súlyos személyi (pl. áramütés) és anyagi károk (pl. tűzveszély) kockázatával jár.

## A TISZTÍTÁSI ÁRAMKÖR ÖSSZEKÖTÉSEI



**FIGYELEM! A KÖVETKEZŐ ÖSSZEKÖTÉSEK ELVÉGZÉSE ELŐTT GYŐZŐDJÖN MEG ARRÓL, HOGY A GENERÁTOR KI VAN KAPCSOLVA ÉS A TÁPHÁLÓZATBÓL KI VAN HÚZVA.**

## A tisztító szerszám csatlakoztatása a generátorhoz

D ábr.

### A tisztítási áram visszakötő kábelének csatlakoztatása

A tisztítandó munkadarabhoz, vagy ahhoz a fém munkaasztalhoz kell csatlakoztatni, amelyre rá van helyezve, a lehető legközelebb a tisztítandó részhez.

## 6. TISZTÍTÁS: A TISZTÍTÓ SZERSZÁM ELŐKÉSZÍTÉSE ÉS A FOLYAMAT LEÍRÁSA

A generátor bekapcsolásához nyomja be a főkapcsolót (B-1 ábr.). Az adagolt tisztítási áramerősség szabályozható egy kézzel működtethető váltókapcsoló segítségével (B-3 ábr.).

## TERMOZTÁT VÉDELEM.

A generátor termikus túlterhelésekkel szemben az automatikus védelmi berendezésekkel (automatikus visszaállítás termosztát) védve van. Amikor a tekercsek elérik az előre meghatározott hőmérsékletet, akkor a védelem kikapcsolja a tápáramkört és kigyullad az előlapon elhelyezett sárga lámpa (B-2 ábr.). Néhány perces hűtési idő eltelte után a védelem visszaáll, a generátor ismételen működni kezd és a sárga lámpa elalszik.

## A TISZTÍTÓ SZERSZÁM ELŐKÉSZÍTÉSE ÉS A FOLYAMAT LEÍRÁSA.

A tisztító szerszám előkészítését kikapcsolt generátorral kell elvégezni.

Készítse elő a tisztító szerszámot úgy, hogy helyezzen annak hegyére egy üveg tisztítószalagot az (E ábr.) szerint. Töltsön a leszállított készletben található, üres tégelybe a tisztítási művelet végrehajtásához elegendő mennyiségű oldatot. Csatlakoztassa a tisztító szerszámot a tartozékként nyújtott tápforrásba, (D ábr.). Csatlakoztassa a tápforrás testjét a tisztítandó munkadarabhoz. Kapcsolja be a tápforrást és válassza ki a váltókapcsoló (B-3 ábr.) segítségével a kívánt áramszintet. Mártsa a tisztító szerszámot az oldatot tartalmazó tégelybe és dörzsölje át a tisztítandó hegesztési varrat mentén az egyik, majd a másik irányba, (F ábr.). A tisztítási művelet végén vízzel öblítse le a kezelt munkadarabot.

A tisztítási áramerősséget a kezelésre szánt darab méretének függvényében kell beállítani.  
Figyelem: a tisztító szerszám károsodásának elkerülése végett akadályozza meg azt, hogy a fémrésze elektromos érintkezésbe kerüljön a tisztítandó munkadarabbal; ez abban az esetben történhet meg, amikor a szalag nagyon elhasználódott, ilyenkor azt cserélje ki. Az eljárás végén, a tisztító szerszámnak az adott tartójába való visszahelyezése előtt vegye le a tisztítószalagot és bő vízzel öblítse le a fémrészt, amely a tisztító folyadékkal érintkezett.

## 7. KARBANTARTÁS

**FIGYELEM! A KARBANTARTÁSI MŰVELETEK VÉGREHAJTÁSA ELŐTT GYŐZÖDJÖN MEG ARRÓL, HOGY A GENERÁTOR KI VAN KAPCSOLVA ÉS A TÁPHÁLÓZATBÓL KI VAN HÚZVA.**

A tisztító szerszám rendkívüli karbantartást nem igényel, kivéve a 6. bekezdésben már említett öblítést.

**RENDKÍVÜLI KARBANTARTÁS:  
A RENDKÍVÜLI KARBANTARTÁS MŰVELETEIT KIZÁRÓLAG TAPASZTALT SZEMÉLY VAGY SZAKKÉPZETT ELEKTROMŰSZERÉSZ HAJTHATJA VÉGRE.**

**FIGYELEM! A GENERÁTOR PANELJEINEK ELMOZDÍTÁSA ÉS A BELSEJÉBE VALÓ BENYÚLÁS ELŐTT GYŐZÖDJÖN MEG ARRÓL, HOGY A GENERÁTOR KI VAN KAPCSOLVA ÉS A TÁPHÁLÓZATBÓL KI VAN HÚZVA.**

A feszültség alatt lévő generátoron belüli esetleges ellenőrzések súlyos áramütést okozhatnak, melyet a feszültség alatt álló alkatrészekkel való közvetlen érintkezés eredményez és/vagy olyan sérüléseket válthatnak ki, amelyek a mozgásban lévő részekkel való közvetlen érintkezés következményei.

- Időszakonként, a használattól és a környezet porosságától függően ellenőrizni kell a generátor belsejét és eltávolítani a transzformátorra rakódott port, száraz, sűrített levegősugár (max. 10 bar) segítségével;
- Alkalmanként ellenőrizni kell, hogy az elektromos kapcsolások jól összeszorítottak-e, valamint azt, hogy a kábelezések szigetelésén nem mutatkoznak-e sérülések;
- A fentemlített műveletek befejezésekor a rögzítőcsavarok teljes megszorításával vissza kell szerelni a generátor paneljeit;
- Felfüggetlenül kerülni kell a nyitott és védelmek nélküli generátorral történő tisztítási műveletek végrehajtását;
- **A tápkábel lecserélése:** a tápkábel lecserélése előtt azonosítsa be az L1 és L2 (N) csavaros csatlakozószorítót a kapcsolón (G ábr.).

(RO)

## MANUAL DE INSTRUCȚIUNI



**ATENȚIE! ÎNAINTE DE FOLOSIREA APARATULUI DE CURĂȚAT CITIȚI CU ATENȚIE MANUALUL DE INSTRUCȚIUNI.**

### 1. SIGURANȚA GENERALĂ

Operatorul trebuie să fie destul de instruit pentru folosirea în siguranță a aparatului și informat asupra riscurilor care pot proveni din procedeele de curățare și în special din folosirea substanțelor detergente, asupra măsurilor de protecție și asupra procedurilor de urgență.



- Evitați contactul direct cu circuitul de curățare; tensiunea în gol transmisă de generator poate fi periculoasă în anumite cazuri;
- conectarea cablurilor de curățare, operațiile de control precum și reparațiile trebuie efectuate cu generatorul oprit și deconectat de la rețeaua de alimentare;
- opriți generatorul și deconectați-l de la rețeaua de alimentare înainte de efectuarea oricărei operații de întreținere;
- realizați instalația electrică corespunzător normelor și legilor în vigoare referitor la prevenirea accidentelor de muncă;

- generatorul trebuie să fie conectat numai la un sistem de alimentare cu conductor de nul legat la pământ;
- asigurati-vă că priza de alimentare este corect conectată la împământarea de protecție;
- nu folosiți generatorul în medii cu umiditate, igrasie sau sub ploaie;
- nu folosiți cabluri cu izolare deteriorată sau cu conectoare slăbite.



- Nu efectuați operații de curățare pe containere, recipiente sau tubulaturi care conțin sau care au conținut produse inflamabile lichide sau gazeose;
- îndepărtați de zona de lucru toate substanțele inflamabile (de exemplu lemă, hârtie, cărpe, etc.);
- nu efectuați operații de curățare în interiorul containerelor închise, în medii insuficient de ventilate sau în spații unde pot stagna gazele; contactul produsului cu metalele ce trebuie curățate produce gaz hidrogen care poate forma amestecuri explozive în contact cu aerul.



- efectuați o izolare electrică adecvată între echipamentul de curățare, piesa de curățat și eventualele părți metalice legate la pământ, situate în apropiere (accessibile). Acest lucru se obține în mod normal purtând mănuși și poziționându-se deasupra unor platforme izolate;
- protejați întotdeauna ochii cu ochelari sau măști transparente;
- purtați mănuși din cauciuc evitând expunerea epidermei la contactul cu lichidul de curățare



- câmpurile electromagnetice generate în timpul procesului de curățare pot interfera cu funcționarea aparatelor electrice și electronice.  
Persoanele purtătoare de aparate electrice și electronice vitale (ex. Pace-maker, aparate de respirat etc...), trebuie să consulte medicul înainte de a staționa în apropierea zonelor în care această aparatură este utilizată.

Nu se recomandă folosirea acestei aparaturi de către persoanele purtătoare de aparate electrice și electronice vitale.



### ALTE RISCURI

- RĂSTURNARE: așezați generatorul pe o suprafață orizontală cu capacitate corespunzătoare greutateii acestuia; în caz contrar (ex. podele înclinate, denivelate etc...) există pericolul de răsturnare;
- FOLOSIRE IMPROPRIE: este periculoasă folosirea echipamentului și deosebi a generatorului pentru orice lucrare diferită de cea prevăzută (ex. operații de sudură cu arc de orice fel, decongelarea tubulaturilor rețelei hidrice);
- Se interzice folosirea mânerului ca mijloc de susținere a generatorului



- Soluția de curățare este acid fosforic (H3PO4) în procent de 9.5%. Citiți cu atenție fișa de siguranță de pe eticheta prezentă în exteriorul containerului înainte de a începe orice operație de manipulare.



### MĂSURI PRECAUȚIE SUPLIMENTARE

- Citiți cu atenție fișa de siguranță a produsului de pe eticheta aflată pe containerul acestuia înainte de a începe orice operație de manipulare a lichidului de curățare și de folosire a kitului.
- Evitați aruncarea lichidului în rețeaua de canalizare, în teren și în apele publice; respectați regulamentele în vigoare în fiecare țară.

### 2. INTRODUCERE ȘI DESCRIERE GENERALĂ

Acest echipament permite operații de curățare a cordoanelor de sudură din procese TIG, MIG pe oțel inox. Procedul de curățare îndepărtează complet toate efectele de colorare și de oxidare a

materialului, normale după un proces de sudură cu arc, făcând ca piesa sudată să devină strălucitoare și conferind cordonului de sudură un aspect estetic considerabil.

#### ACCESORII DE SERIE:



- generator prevăzut cu cablu de alimentare și cu cablu de întoarcere de masă;
- aparatul de curățare;
- panglica de schimb;
- recipient cu 3 litri de acid fosforic în procent de 9,5%;
- borcan gol de colectare.

#### 3. DATE TEHNICE

##### PLACĂ INDICATOARE

Principalele date referitoare la utilizarea și randamentul generatorului sunt menționate pe placa indicatoare a acestuia cu următoarea semnificație:

Fig. A

- Norma EUROPEANĂ de referință pentru siguranța și construcția aparatelor de sudură cu arc.
- Simbol  : curent alternativ de curățare.
- Simbol  : arată că pot fi efectuate operații de curățare într-un mediu cu risc ridicat de electrocutare (de ex. foarte aproape de mari mase metalice).
- Simbolul liniei de alimentare:  
1~: tensiune alternativă monofază.
- Gradul de protecție a carcasei.
- Date caracteristice ale liniei de alimentare:  
-  $U_1$  : Tensiune alternativă și frecvență de alimentare a generatorului (limite admise  $\pm 10\%$ ).  
-  $I_{max}$  : Curent maxim absorbit de linie.
- Datele electrice ale circuitului de curățare:  
-  $U_0$  : Tensiune maximă în gol (circuit de curățare deschis).  
- A/V-A/V : Indică gama de reglare a curentului de curățare (minim și maxim) la tensiunea corespunzătoare.
- Număr de înregistrare pentru identificarea generatorului (indispensabil pentru asistența tehnică, solicitarea pieselor de schimb, identificarea originii produsului).
- Valoarea siguranțelor cu temporizare prevăzute pentru protecția liniei.
- Simbolul care se referă la normele de siguranță a căror semnificație este indicată în capitolul 1 "Măsurile de siguranță generale pentru sudura cu arc".

**OBSERVAȚIE:** Exemplul de placă indicatoare prezentat este orientativ în ceea ce privește semnificația simbolurilor și a cifrelor; valorile exacte ale datelor tehnice ale generatorului achiziționat trebuie să fie indicate direct pe placa indicatoare a aparatului respectiv.

#### 4. DESCRIEREA GENERATORULUI

Dispozitive de control, reglare și conexiuni

Fig. B

#### 5. INSTALARE

**ATENȚIE! EFECTUAȚI TOATE OPERAȚIILE DE INSTALARE ȘI CONECTARE ELECTRICA NUMAI CÂND GENERATORUL ESTE OPRIT ȘI DECONECTAT DE LA REȚEAUA ALIMENTARE. LEGĂTURILE ELECTRICE ALE APARATULUI TREBUIE SĂ FIE EFECTUATE NUMAI DE CĂTRE PERSONAL EXPERT SAU CALIFICAT.**

#### PREGĂTIRE

Fig. C

Dezambalați generatorul, efectuați montajul părților desprinse, conținute în ambalaj

**ATENȚIE! Poziționați generatorul pe o suprafață plană corespunzătoare pentru a suporta greutatea acestuia și pentru a preveni răsturnarea sau deplasările periculoase ale aparatului.**

#### CONECTARE LA REȚEAUA DE ALIMENTARE

- Înainte de efectuarea oricărei legături electrice, controlați că tensiunea și frecvența de rețea disponibile la locul de instalare corespund cu datele de pe placa indicatoare a generatorului;
- Generatorul trebuie să fie conectat numai la un sistem de alimentare cu conductor de nul legat la pământ;

**ATENȚIE!**

Nerespectarea regulilor mai sus menționate poate duce la nefuncționarea sistemului de siguranță prevăzut de fabricant (clasa I) cu riscuri grave pentru persoane (de ex. electrocutare)

sau pentru obiecte (de ex. incendiu).

#### CONECTĂRILE CIRCUITULUI DE CURĂȚARE

**ATENȚIE! ÎNAINTE DE EFECTUAREA CONECTĂRILOR DE MAI JOS, ASIGURAȚI-VĂ CĂ GENERATORUL ESTE OPRIT ȘI DECONECTAT DE LA REȚEAUA DE ALIMENTARE**

#### Conectarea aparatului de curățare la generator

Fig. D

#### Conectarea cablului de întoarcere a curentului de curățare

Trebuie conectat la piesa de curățat sau la bancul metalic pe care este așezată, cât mai aproape posibil de zona de curățat.

#### 6. CURĂȚARE: PREGĂTIREA APARATULUI DE CURĂȚAT ȘI DESCRIEREA PROCEDEULUI

Pentru aprinderea generatorului acționați întrerupătorul general (Fig. B-1). Intensitatea curentului de curățare debitat se poate regla prin intermediul unui deviator acționat manual (Fig. B-3).

#### PROTECȚIE TERMOSTATICĂ.

Generatorul este protejat de suprasarcini termice prin protecția automată (termostat acționat automat). Atunci când bobinajele ating temperatura prestabilită, protecția deconectează circuitul de alimentare și se aprinde lampa galbenă situată pe panoul frontal (Fig. B-2). După o perioadă de răcire de câteva minute protecția se va restabili, generatorul își va relua funcționarea, iar lampa galbenă se va stinge.

#### PREGĂTIREA APARATULUI DE CURĂȚAT ȘI DESCRIEREA PROCEDEULUI.

Pregătirea aparatului de curățat trebuie făcută cu generatorul oprit. Pregătiți aparatul de curățat, poziționând, cu ajutorul unor benzii speciale prevăzute, în vârful acestuia o panglică cu manta de sticlă ca în (Fig. E). Vărsați în borcanul gol, aflat în kitul ce a fost furnizat, o cantitate de soluție suficientă pentru a efectua operația de curățare. Conectați aparatul de curățat la sursa de alimentare din dotare (Fig. D). Conectați masa sursei de alimentare la piesa de curățat. Aprindeți sursa de alimentare și alegeți prin intermediul deviatorului (Fig. B-3) nivelul de curent dorit. Înțingeți aparatul de curățat în borcanul cu soluție și frecăți-l într-un sens și în celălalt de-a lungul cordonului de sudură ce trebuie curățat, (Fig. F). La sfârșitul operației de curățare, clătiți piesa tratată cu apă. Intensitatea curentului de curățat trebuie reglată în funcție de dimensiunea detaliului ce trebuie tratat. Atenție: Pentru a nu deteriora aparatul de curățat, evitați ca partea sa metalică să intre în contact electric cu piesa de curățat, acest lucru s-ar putea întâmpla în cazul în care panglica ar fi foarte uzată; în acest caz înlocuiți-o. După terminarea procedurii, înainte de a pune aparatul de curățat în cutia sa, scoateți panglica și clătiți din abundență cu apă partea metalică care a intrat în contact cu lichidul de curățat.

#### 7. ÎNTREȚINERE

**ATENȚIE! ÎNAINTE DE EFECTUAREA OPERAȚIILOR DE ÎNTREȚINERE, ASIGURAȚI-VĂ CĂ GENERATORUL ESTE OPRIT ȘI DECONECTAT DE LA REȚEAUA DE ALIMENTARE.**

Aparatul de curățat nu necesită o întreținere deosebită, în afară de clătirea descrisă deja în paragraful 6.

**ÎNȚETINERE SPECIALĂ: OPERAȚIILE DE ÎNȚETINERE SPECIALĂ TREBUIE SĂ FIE EFECTUATE NUMAI DE PERSONAL CALIFICAT SAU EXPERT ÎN DOMENIUL ELECTRIC ȘI MECANIC**

**ATENȚIE! ÎNAINTE DE A ÎNLĂȚURA PLĂCILE CARCASEI GENERATORULUI PENTRU AVEA ACCES LA INTERIORUL ACESTUIA, ASIGURAȚI-VĂ CĂ GENERATORUL ESTE OPRIT ȘI DECONECTAT DE LA REȚEAUA DE ALIMENTARE.**

Eventualele verificări efectuate sub tensiune în interiorul generatorului pot cauza electrocutări grave datorate contactului direct cu părțile sub tensiune și/sau leziuni datorate contactului direct cu părți în mișcare.

- Verificați interiorul generatorului periodic sau frecvent, în funcție de utilizare și de gradul de praf din mediul în care se lucrează cu acesta și înlăturați praful depozitat pe transformator prin însuflarea cu aer comprimat uscat (max 10 bar);
- În timpul acestei operații verificați ca legăturile electrice să fie

- strânse bine iar cablurile sã nu prezinte daune la nivelul izolației;
- La terminarea acestor operații reționițați panourile generatorului strângând bine șuruburile de fixare;
- Evitați cu desãvârșire efectuarea operațiilor de curățare cu generatorul deschis și fără protecții;
- **Înlocuirea cablului de alimentare:** înainte de înlocuirea cablului de alimentare, identificați bornele de conexiune cu șurub L1 și L2 (N) pe întreprător (Fig. G).



- **poła elektromagnetyczne, wytwarzane podczas procesu czyszczenia mogą nakładają się na funkcjonowanie aparatów elektrycznych i elektronicznych.**
- Osoby stosujące elektryczne lub elektroniczne urządzenia wspomagające funkcje życiowe (np. Pace-maker, aparaty słuchowe itp...), powinni skonsultować się z lekarzem przed zatrzymaniem się w pobliżu obszarów stosowania niniejszego urządzenia.
- Osobom stosującym elektryczne lub elektroniczne urządzenia wspomagające funkcje życiowe zabrania się używania niniejszego urządzenia.

(PL)

## INSTRUKCJA OBSŁUGI



**UWAGA! PRZED UŻYCIEM URZĄDZENIA DO CZYSZCZENIA NALEŻY UWAGNIE PRZECZYTAĆ INSTRUKCJĘ OBSŁUGI!**

### 1. OGÓLNE BEZPIECZEŃSTWO

Operator powinien być odpowiednio przeszkolony w zakresie bezpiecznego używania urządzenia, jak również poinformowany o zagrożeniach związanych z procesami czyszczenia, a w szczególności z tymi procesami, które są związane z zastosowaniem środków czyszczących. Powinien on być również poinformowany o odpowiednich środkach ochronnych i procedurach awaryjnych.



- Unikać bezpośrednich kontaktów z obwodem do czyszczenia; w niektórych okolicznościach napięcie jałowe wytwarzane przez prądnicę może być niebezpieczne.
- podłączanie przewodów do czyszczenia, operacje mające na celu kontrolę oraz naprawa powinny być wykonywane po wyłączeniu prądnicy i odłączeniu jej od sieci zasilania;
- przed wykonaniem wszelkich operacji konserwacji należy upewnić się, że prądnicą jest wyłączona i odłączona od sieci zasilania.
- wykonać instalację elektryczną zgodnie z obowiązującymi normami oraz przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy;
- prądnicę należy podłączyć wyłącznie do sieci zasilania, w której znajduje się uziemiony przewód neutralny;
- upewnić się, że wtyczka zasilania jest prawidłowo podłączona do uziemienia ochronnego;
- nie używać prądnicy w środowisku wilgotnym lub mokrym lub też podczas deszczu;
- nie używać kabli z uszkodzoną izolacją lub poluzowanymi połączeniami.



- Nie wykonywać operacji czyszczenia pojemników, zbiorników lub przewodów rurowych, które zawierają lub zawierały ciekłe lub gazowe substancje łatwopalne;
- usunąć z obszaru pracy wszelkie substancje łatwopalne (np. drewno, papier, szmaty, itp.);
- nie wykonywać operacji czyszczenia w zamkniętych zbiornikach, w środowisku o niedostatecznej wentylacji lub ukształtowanych w taki sposób, że może w nich nastąpiwać zatrzymywanie się dymów, w przypadku zetknięcia się z metalami przeznaczonymi do czyszczenia powstaje wodor, który może tworzyć mieszkanki wybuchowe w wyniku zetknięcia się z powietrzem.



- zastosować odpowiednią izolację elektryczną pomiędzy urządzeniem do czyszczenia, czyszczonym przedmiotem i ewentualnymi uziemionymi częściami metalowymi, które znajdują się w pobliżu (są dostępne). W tym celu należy nosić rękawice ochronne i przebywać w chłodniakach izolacyjnych;
- zawsze chronić oczy za pomocą okularów ochronnych lub przezroczystych masek;
- nosić gumowe rękawice zapobiegając w ten sposób zetknięciu się naskórka z płynem do czyszczenia



### RYZYKA SZCZĄTKOWE

- **PRZEWRÓCENIE:** umieścić źródło prądu na równej powierzchni, o nośności odpowiedniej dla jego ciężaru; w przeciwnym przypadku (np. posadzka pochyla, nierówna, itp...) istnieje niebezpieczeństwo wywrócenia urządzenia;
- **ZASTOSOWANIE NIEWŁASCIWE:** używanie urządzenia a w szczególności prądnicy do jakiegokolwiek obróbki odmiennej od zalecanej jest niebezpieczne (np. wszelkiego rodzaju operacje spawania łukowego, rozmarzanie przewodów sieci wodnej);
- Zabrania się używania rączki jako środka do zawieszania prądnicy



- Roztwór przeznaczony do czyszczenia jest kwasem fosforowym (H3PO4) w ilości procentowej 9,5%. Przed rozpoczęciem wszelkich operacji należy uważnie przeczytać kartę bezpieczeństwa zamieszczoną na etykiecie znajdującej się na zewnątrz opakowania.



### DODATKOWE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

- Przed rozpoczęciem wszelkich operacji mieszania płynu do czyszczenia oraz przed użyciem zestawu, należy uważnie przeczytać kartę bezpieczeństwa produktu znajdującą się na etykiecie opakowania.
- Nie wlewać płynu do sieci kanalizacyjnej, do gleby i wód publicznych; stosować się do przepisów obowiązujących w każdym kraju.

### 2. WPROWADZENIE I OGÓLNY OPIS

Niniejsze urządzenie umożliwia wykonywanie operacji oczyszczania spoin spawalniczych pochodzących z procesów spawania stali nierdzewnej metodą TIG i MIG. Proces oczyszczania powoduje całkowite usunięcie wszelkich skutków przebarwienia i oksydowania materiału, które następują zwykle podczas procesu spawania łukowego, powodując, że zespawany przedmiot jest błyszczący i nadając spoinie spawalniczej estetyczny wypukły wygląd.

### AKCESORIA W ZESTAWIE:


- prądnicą wraz z przewodem zasilania i przewodem powrotnym masy;
- przyrząd do czyszczenia;
- taśma z włókna szklanego na zmianę;
- zbiornik zawierający 3 litry kwasu fosforowego 9,5%;
- pusty pojemnik do nalewania.

### 3. DANE TECHNICZNE TABLICZKA ZNAMIONOWA

Główne dane dotyczące zastosowania i wydajności prądnicy są podane na tabliczce znamionowej o następującym znaczeniu.

Rys. A

- Norma EUROPEJSKA dotycząca bezpieczeństwa i produkcji urządzeń przeznaczonych do spawania łukowego.
- Symbol : prąd przemienny do czyszczenia.
- Symbol : oznacza, że operacje czyszczenia mogą być wykonywane w środowisku o zwiększonym zagrożeniu szoku elektrycznego (np. w pobliżu wielkich skupisk metalu).
- Symbol linii zasilania:  
1~: napięcie przemiennie jednofazowe.  
5 - Stopień zabezpieczenia obudowy.  
6 - Dane charakterystyczne linii zasilania:  
- U<sub>n</sub>: Napięcie przemiennie i częstotliwość zasilania prądnicy (dopuszczalny limit  $\pm 10\%$ );  
- I<sub>max</sub>: Maksymalny prąd pobierany z sieci.
- Dane elektryczne obwodu czyszczenia:  
- U<sub>1</sub>: Maksymalne napięcie jałowe (obwód czyszczenia otwarty).  
- A/V-A/V: Wskazuje zakres regulacji prądu czyszczenia (minimalny i maksymalny) przy odpowiednim napięciu.


- 8 - Numer seryjny służący do identyfikacji prądnicy (niezbędny dla pogotowia technicznego, zamówienia części zamiennych i badania pochodzenia produktu).
- 9 -  Wartość bezpieczników z opóźnionym działaniem, które należy przygotować dla zabezpieczenia linii.
- 10- Symbole dotyczące norm bezpieczeństwa, których znaczenie podane jest w rozdziale 1 "Ogólne bezpieczeństwo podczas spawania łukowego".

**UWAGA:** Na tabliczce znamionowej podane jest przykładowe znaczenie symboli i cyfr; dokładne wartości danych technicznych prądnicy znajdującej się w Waszym posiadaniu należy odczytać bezpośrednio na tabliczce samego urządzenia.

#### 4. OPIS PRĄDNICY Urządzenia kontroli, regulacji i podłączenie

Rys. B


#### 5. INSTALOWANIE

 **UWAGA! WSZELKIE OPERACJE INSTALOWANIA I PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE NALEŻY BEZWZGLĘDNI WYKONAĆ PO UPRZEDNIM WYŁĄCZENIU PRĄDNICY I ODŁĄCZENIU JEJ OD SIECI ZASILANIA. PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE POWINNY BYĆ WYKONYWANE WYŁĄCZNIE PRZEZ PERSONEL DOŚWIADCZONY LUB WYKWAŁIFIKOWANY.**

#### PRZYGOTOWANIE

Rys. C

Rozpakować prądnice i zamontować wszystkie części znajdujące się w opakowaniu.

 **UWAGA!** Ustawić prądnice na powierzchni płaskiej, o nośności odpowiedniej dla jej ciężaru, celem uniknięcia wywrócenia lub przesunięcia, które są niebezpieczne.

#### PODŁĄCZENIE DO SIECI

- Przed wykonaniem jakiegokolwiek podłączenia elektrycznego należy sprawdzić, czy dane podane na tabliczce źródła prądu odpowiadają wartościom napięcia i częstotliwości sieci, będącymi do dyspozycji w miejscu instalacji;
- Prądnice należy podłączyć wyłącznie do sieci zasilania, w której znajduje się uziemiony przewód neutralny.

 **UWAGA!**

Nieprzestrzeżenie wyżej podanych zaleceń powoduje nieskuteczne działanie systemu zabezpieczającego, przewidzianego przez producenta (klasy I), z konsekwentnymi poważnymi zagrożeniami dla osób (np. szok elektryczny) oraz dla przedmiotów (np.. pożar).

#### PODŁĄCZENIA OBWODU CZYSZCZENIA

 **UWAGA! PRZED WYKONANIEM NIŻEJ PODANYCH PODŁĄCZEŃ NALEŻY UPEWNIĆ SIĘ, ŻE ŹRÓDŁO PRĄDU JEST WYŁĄCZONE I ODŁĄCZONE OD SIECI ZASILANIA**

#### Podłączenie przyrządu do czyszczenia do prądnicy

Rys. D

**Podłączenie przewodu powrotnego prądu czyszczenia**  
Podłączyć do przeznaczonego do czyszczenia przedmiotu lub do metalowego stołu, na którym został umieszczony, najbliższej jak tylko jest to możliwe do czyszczonyj strefy.

#### 6. CZYSZCZENIE: PRZYGOTOWANIE PRZYRZĄDU DO CZYSZCZENIA I OPIS PROCESU

Aby włączyć prądnice należy wcisnąć wyłącznik główny (Rys. B-1). Natężenie wytwarzanego prądu czyszczenia jest regulowane za pomocą przełącznika włączanego ręcznie (Rys. B-3).

#### ZABEZPIECZENIE TERMOSTATYCZNE.

Prądnica jest zabezpieczona przed przeciążeniami termicznymi za pośrednictwem automatycznego zabezpieczenia (termostat z automatycznym resetowaniem). W przypadku, kiedy uzwojenia osiągną wcześniej ustaloną temperaturę, zabezpieczenie wyłączy obwód zasilania i zaświeci się żółta lampka umieszczona na przednim panelu (Rys. B-2). Po upływie kilkuminutowego okresu chłodzenia zabezpieczenie zostanie zresetowane, prądnica wznowi

funkcjonowanie a żółta lampka zgaśnie.


#### PRZYGOTOWANIE URZĄDZENIA DO CZYSZCZENIA I OPIS PROCESU.

Przygotować urządzenie do czyszczenia po uprzednim wyłączeniu prądnicy.  
Przygotować urządzenie do czyszczenia ustawiając taśmę, wykonaną z opłotu z włókna szklanego, w końcówce urządzenia używając specjalnych zacisków, jak pokazano na (Rys. E). Włączyć do pustego pojemnika, znajdującego się w zestawie urządzenia, odpowiednią ilość roztworu, wystarczającą do wykonania operacji czyszczenia. Podłączyć urządzenie do czyszczenia do źródła zasilania znajdującego się w wyposażeniu, (Rys. D). Podłączyć masę źródła zasilania do przedmiotu przeznaczonego do czyszczenia. Włączyć źródło zasilania i ustawić za pomocą przełącznika (Rys. B-3) żądany poziom prądu. Zamoczyć przyrząd do czyszczenia w pojemniku zawierającym roztwór i potrzeć nim w obu kierunkach, wzdłuż przeznaczonej do czyszczenia spoiny spawalniczej, (Rys. F). Po zakończeniu operacji czyszczenia wypłukać czyszczony przedmiot wodą.

Natężenie prądu spawania należy regulować w zależności od wymiarów elementu poddawanego czyszczeniu.

Uwaga: aby nie uszkodzić przyrządu do czyszczenia należy unikać kontaktu elektrycznego części metalowej z czyszczonym przedmiotem, co może nastąpić w przypadku, kiedy taśma z włókna szklanego jest bardzo zużyta, w tym przypadku należy ją wymienić. Po zakończeniu procesu i przed schowaniem przyrządu do czyszczenia do specjalnego pokrowca należy wyjąć taśmę i wypłukać w dużej ilości wody część metalową, która zetknęła się z płynem do czyszczenia.

#### 7. KONSERWACJA

 **UWAGA! PRZED WYKONANIEM OPERACJI KONSERWACJI NALEŻY UPEWNIĆ SIĘ, ŻE PRĄDNICA JEST WYŁĄCZONA I ODŁĄCZONA OD SIECI ZASILANIA.**

Przyrządem do czyszczenia nie wymaga szczególnej konserwacji, za wyjątkiem płukania, opisanego wyżej w paragrafie 6.

**NADZWYCZAJNA KONSERWACJA:**  
**OPERACJE NADZWYCZAJNEJ KONSERWACJI POWINNY BYĆ WYKONYWANE WYŁĄCZNIE PRZEZ PERSONEL DOŚWIADCZONY LUB WYKWAŁIFIKOWANY W ZAKRESIE ELEKTRYCZNO-MECHANICZNYM**

 **UWAGA! PRZED ZDJĘCIEM PANELI URZĄDZENIA I DOSTANIEM SIĘ DO JEGO WNETRZA NALEŻY UPEWNIĆ SIĘ, ŻE URZĄDZENIE ZOSTAŁO WYŁĄCZONE I ODŁĄCZONE OD SIECI ZASILANIA.**

Eventualne kontrole pod napięciem, wykonywane wewnątrz prądnicy mogą grozić poważnym szokiem elektrycznym, powodowanym przez bezpośredni kontakt z częściami znajdującymi się pod napięciem.

- Okresowo, z częstotliwością zależną od używania urządzenia i stopnia zakurzenia otoczenia, należy sprawdzać wewnętrzne urządzenia i usuwać kurz, osadzający się na transformatorze za pomocą suchego strumienia sprężonego powietrza (maks. 10 bar).
- Przy okazji należy sprawdzić, czy podłączenia elektryczne są odpowiednio zaciśnięte a na okablowaniach nie występują ślady uszkodzeń izolacji;
- Po zakończeniu wyżej opisanych operacji należy ponownie założyć panele prądnicy, dokręcając do końca śruby mocujące;
- Bezwzględnie unikać wykonywania operacji czyszczenia podczas, kiedy prądnica jest otwarta i pozbawiona zabezpieczenia;
- **Wymiana przewodu zasilania:** przed dokonaniem wymiany przewodu zasilania należy zlokalizować zaciski śrubowe L1 i L2 (N) na wyłączniku (Rys. G).



## NÁVOD K POUŽITÍ



UPOZORNĚNÍ! PŘED POUŽITÍM ČISTIČHO ZAŘÍZENÍ SI POZORNĚ PŘEČTĚTE NÁVOD K POUŽITÍ

## 1. ZÁKLADNÍ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Obsluha musí být dostatečně poučena o bezpečném použití zařízení a o rizicích spojených s postupy čištění, zejména o rizicích při použití čisticích prostředků a příslušných ochranných opatřeních a o postupech v nouzovém stavu.



- Zabráňte přímému styku s čisticím obvodem; napětí naprázdno, dodávané generátorem, může být za daných okolností nebezpečné;
- připojení čisticích kabelů, kontrolní operace a opravy musí být prováděny při vypnutém generátoru, odpojeném od napájecí sítě;
- před jakýmkoli úkonem údržby vypnete generátor a odpojte jej od napájecí sítě;
- proveďte elektrickou instalaci v souladu s platnými předpisy a zákony pro předcházení úrazům;
- generátor musí být připojen výhradně k napájecímu systému s uzemněným nulovým vodičem;
- ujistěte se, že je napájecí zásuvka řádně připojena k ochrannému zemnicímu vodiči;
- nepoužívejte generátor ve vlhkém nebo mokřem prostředí ani za deště;
- nepoužívejte kabely s poškozenou izolací nebo s uvolněnými spoji.



- Neprovádějte úkony čištění na nádobách, zásobnících nebo potrubích, které obsahují nebo obsahovaly zápalné kapalné nebo plynné produkty;
- odstraňte z pracovního prostoru všechny zápalné látky (např. dřevo, papír, hadry atd.);
- neprovádějte úkony čištění uvnitř uzavřených nádob, v nedostatečně větraných prostorách ani v prostorách uspořádaných způsobem, který umožňuje hromadění dýmu, protože styk výrobku s kovy na čištění produkuje plyn vodík, který může vytvářet při styku se vzduchem výbušné směsi;



- zabezpečte vhodnou elektrickou izolaci mezi čisticím nástrojem, dílem určeným k vyčištění a případnými uzemněnými kovovými součástmi, umístěnými v blízkosti (dostupnými). Obvykle je toho možné dosáhnout tak, že použijete rukavice a postavíte se na izolační plošiny;
- pokud se si chráníte zrak ochrannými brýlemi nebo průsvitnými maskami;
- používejte gumové rukavice, abyste zabránili vystavení pokožky styku s čisticím prostředkem;



- elektromagnetická pole vznikající při procesu čištění mohou rušit činnost elektrických a elektronických zařízení. Držitelé životně důležitých elektrických nebo elektronických zařízení (např. pace-makerů, respirátorů atd.) musí předtím, než se budou zdržovat v blízkosti prostorů, kde se používá toto zařízení, konzultovat tuto možnost s lékařem. Držitelům elektrických nebo elektronických životně důležitých zařízení se použití tohoto zařízení nedoporučuje.



## ZBYTKOVÁ RIZIKA

- PŘEVŘÁCENÍ: Umístěte generátor na vodorovný povrch s nosností, která je úměrná jeho hmotnosti; v opačném případě

(např. na nakloněné, poškozené podlaže atd.) existuje nebezpečí převrácení.

- NESPRÁVNÉ POUŽITÍ: použití zařízení a zejména generátoru na jakékoli jiné použití, než je použití, pro které byla tato zařízení určena (např. úkony obloukového svařování, odmrazování potrubí vodovodní sítě);
- Je zakázáno používat rukojeť jako prostředek k zavěšení generátoru.



- Čisticí roztok je tvořen 9,5% kyselinou fosforečnou (H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>). Před zahájením jakéhokoli úkonu manipulace si pozorně přečtěte bezpečnostní list, uvedený na štítku, který se nachází na vnější straně nádoby.



## DALŠÍ OPATŘENÍ

- Před zahájením jakékoli operace manipulace s čisticí kapalinou a před použitím sady si pozorně přečtěte bezpečnostní list, který je přítomen v podobě štítku na samotném obalu.
- Zabráňte likvidaci kapaliny v kanalizační síti, volně v terénu a ve veřejných vodách; dodržujte právní předpisy platné v jednotlivých zemích.

## 2. ÚVOD A ZÁKLADNÍ POPIS

Toto zařízení slouží k provádění úkonů čištění svarů svařování TIG, MIG na nerezavějící oceli. Postup čištění umožňuje odstranit všechny projevy zabarvení a oxidace materiálu, běžné pro procesu obloukového svařování, získat lesklý svařovaný kus a udělit svaru estetický vzhled reliéfu.

## STANDARDNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ:

- generátor s napájecím kabelem a zemnicím kabelem;
- čisticí nástroj;
- náhradní pásy izolačního materiálu;
- 3-litrová nádoba s 9,5% kyselinou fosforečnou;
- prázdná nalévací nádoba.

## 3. TECHNICKÉ ÚDAJE

## IDENTIFIKAČNÍ ŠTÍTEK

Hlavní údaje týkající se použití a vlastností generátoru jsou shrnuty na identifikačním štítku a jejich význam je následující:

## Obr. A

- 1 - Příslušná EVROPSKÁ norma pro bezpečnost a konstrukci strojů pro obloukové svařování.
- 2 - Symbol : střídavý čisticí proud.
- 3 - Symbol : Poukazuje na možnost provádět úkony čištění v prostředí se zvýšeným rizikem úrazu elektrickým proudem (např. v těsné blízkosti velkých kovových součástí).
- 4 - Symbol napájecího vedení:
  - 1-~: střídavé jednofázové napětí.
  - 5 - Stupeň ochrany obalu.
  - 6 - Technické údaje napájecího vedení:
    - U<sub>n</sub> : Střídavé napětí a frekvence napájení generátoru (povolené mezní hodnoty ±10%).
    - I<sub>max</sub> : Maximální proud absorbovaný vedením.
- 7 - Elektrické údaje čisticího obvodu:
  - U<sub>c</sub> : Maximální napětí naprázdno (rozeprnutý čisticí obvod).
  - A/V-A/V : Poukazuje na regulační řadu čisticího proudu (minimální a maximální) při odpovídajícím napětí.
- 8 - Výrobní číslo pro identifikaci generátoru (nezbytné pro servisní službu, objednávky náhradních dílů, vyhledávání původu výrobku).
- 9 - Hodnota pojistek s opožděncem aktivací, potřebných k ochraně vedení.
- 10- Symboly vztahující se k bezpečnostním normám, jejichž význam je uveden v kapitole 1 „Základní bezpečnostní pokyny pro obloukové svařování“.

**POZNÁMKA:** Uvedený příklad štítku má pouze indikativní charakter poukazující na symboly a orientační hodnoty; přesné hodnoty technických údajů vašeho generátoru se musí odečítat přímo z identifikačního štítku samotného generátoru.

## 4. POPIS GENERÁTORU

Kontrolní zařízení, regulace a zapojení

## Obr. B

## 5. INSTALACE



**UPOZORNĚNÍ! VŠECHNY OPERACE SPOJENÉ S INSTALACÍ A ELEKTRICKÝM ZAPOJENÍM MUSÍ BÝT PROVÁDĚNY PŘI VYPNUTÉM GENERÁTORU, ODPOJENÉM OD NAPÁJECÍ SÍTĚ.**

## ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ MUSÍ BÝT PROVEDENO VÝHRADNĚ ZKUSĚNÝMA KVALIFIKOVANÝM PERSONÁLEM.

### MONTÁŽ

Obr. C

Rozbalte generátor a proveďte montáž oddělených částí nacházejících se v obalu.

**⚠ UPOZORNĚNÍ!** Umístěte generátor na rovný povrch s nosností, která je úměrná jeho hmotnosti, abyste předešli jeho převrácení nebo nebezpečným přesunům.

### PŘIPOJENÍ DO SÍTĚ

- Před realizací jakéhokoli elektrického zapojení zkontrolujte, zda jmenovité údaje generátoru odpovídají napětí a frekvenci sítě, která je k dispozici v místě instalace;
- Generátor musí být připojen výhradně k napájecímu systému s uzemněným nulovým vodičem;

### ⚠ UPOZORNĚNÍ!

Nerespektování výše uvedených pravidel bude mít za následek neúčinnost bezpečnostního systému navrženého výrobcem (třída I) s následným vážným ohrožením osob (např. zásah elektrickým proudem) a majetku (např. požár).

### ZAPOJENÍ ČISTÍCÍHO OBDVODU

**⚠ UPOZORNĚNÍ! PŘED PROVÁDĚNÍM OPERACÍ ÚDRŽBY SE UJISTĚTE, ŽE JE GENERÁTOR VYPNUT A ODPOJEN OD NAPÁJECÍ SÍTĚ.**

### Připojení čistícího nástroje ke generátoru

Obr. D

#### Zapojení zemnicího kabelu čistícího stroje

Je třeba jej připojit ke svařovanému dílu nebo ke kovovému stolu, na kterém je uložen, co nejbližší k čistěnému prostoru.

### 6. ČIŠTĚNÍ: PŘÍPRAVA ČIŠTÍCÍHO NÁSTROJE A POPIS POSTUPU

Generátor se zapíná hlavním vypínačem (obr. B-1). Intenzita dodávaného čistícího proudu je regulovatelná manuálně, prostřednictvím manuálně ovládaného spínače (obr. B-3).

#### TERMOSTATICKÁ OCHRANA.

Generátor je chráněn před tepelným přetížením prostřednictvím automatické ochrany (termostat s automatickým obnovením činnosti). Když vinutí dosáhne předurčené teploty, ochrana vypne napájecí obvod a rozsvítí žlutou kontrolku na čelním panelu (obr. B-2). Po uplynutí několika málo minut poříbných k ochlazení generátor obnoví svou činnost a dojde ke zhasnutí žluté kontrolky.

#### PŘÍPRAVA ČIŠTÍCÍHO NÁSTROJE A POPIS POSTUPU.

Příprava čistícího nástroje se provádí při vypnutém generátoru. Připravte čistící nástroj, umístěte jej prostřednictvím příslušných pásek a na jeho hrot aplikujte izolační skleněný pás způsobem uvedeným na (obr. E). Naplňte prázdnou nádobu z příslušenství dostatečným množstvím roztoku a proveďte samotné čištění. Připojte čistící nástroj k zdroji napájení z příslušenství (obr. D). Připojte ukostření zdroje napájení k dílu určenému k vyčištění. Zapněte zdroj napájení a prostřednictvím spínače (obr. B-3) zvolte požadovanou úroveň napětí. Namočte čistící nástroj do nádoby s roztokem a otírejte jej jedním i druhým směrem podél svaru, který má být vyčištěn (obr. F). Na závěr čištění opláchněte očištěný díl vodou. Intenzita čistícího proudu se nastavuje v závislosti na rozměru čistěného dílu. Upozornění: Aby se předešlo poškození čistícího nástroje, zabráňte, aby jeho kovová část přišla do styku s čistěným dílem; mohlo by k tomu dojít v případě značného opotřebení izolačního pásu, a proto je v takovém případě třeba pás vyměnit. Po ukončení uvedeného postupu sejměte drůbe, než uložíte čistící nástroj do příslušného obalu, izolační pás a opláchněte dostatečným množstvím vody jeho kovovou část, která přišla do styku s čistící kapalinou.

### 7. ÚDRŽBA

**⚠ UPOZORNĚNÍ! PŘED PROVÁDĚNÍM ÚKONŮ ÚDRŽBY SE UJISTĚTE, ŽE JE GENERÁTOR VYPNUT A ODPOJEN OD NAPÁJECÍ SÍTĚ.**

Čistící nástroj nevyžaduje mimořádnou údržbu, s výjimkou opláchnutí popsaného v odstavci 6.

**MIMOŘÁDNÁ ÚDRŽBA: OPERACE MIMOŘÁDNÉ ÚDRŽBY MUSÍ BÝT PROVÁDĚNY VÝHRADNĚ KVALIFIKOVANÝM PERSONÁLEM SE ZKUSĚNOSTIMI Z ELEKTRICKO-STROJNÍ OBLASTI.**

**⚠ UPOZORNĚNÍ! PŘED ODLOŽENÍM PANELŮ GENERÁTORU A PŘÍSTUPEM K JEHO VNITŘKU SE UJISTĚTE, ŽE JE GENERÁTOR VYPNUT A ODPOJEN OD NAPÁJECÍ SÍTĚ.**

Případné kontroly prováděné uvnitř generátoru pod napětím mohou způsobit zásah elektrickým proudem s vážnými následky, způsobenými přímým stykem se součástmi pod napětím a/nebo přímým stykem s pohyblivými se součástmi.

- Pravidelně a s frekvencí odpovídající použití a prašnosti prostředí kontrolujte vnitřek generátoru a odstraňujte prach nahromaděný na transformátoru prostřednictvím proudu suchého stlačeného vzduchu (max. 10 bar);
- Při uvedené příležitosti zkontrolujte, zda jsou elektrické spoje řádně utažené a zda jsou kabeláže bez viditelných známek poškození izolace;
- Po ukončení uvedených úkonů proveďte zpětnou montáž panelů generátoru a utáhněte na doraz upevňovací šrouby;
- Jednoznačně zabráňte provádění úkonů čištění s otevřeným generátorem nebo s generátorem zbaveným ochranných krytů;
- **Výměna napájecího kabelu:** před výměnou napájecího kabelu proveďte identifikaci spojovacích šroubových svorek L1 a L2 (N) na vypínači (obr. G).

(SK)

## NÁVOD NA POUŽITIE



**UPOZORNENIE! PRED POUŽITÍM ČISTIACEHO ZARIADENIA SI POZORNE PREČÍTAJTE NÁVOD NA POUŽITIE**

### 1. ZÁKLADNÉ BEZPEČNOSTNÉ POKYNY

Obsluha musí byť dostatočne poučená o bezpečnom použití zariadenia a o rizikách spojených s postupmi čistenia, hlavne o tých, ktoré súvisia s použitím čistiacich prostriedkov a o príslušných ochranných opatreniach a o postupoch v núdzovom stave.



- Zabráňte priamemu styku s čistiacim obvodom; napätie naprázdno, dodávané generátorom, môže byť za daných okolností nebezpečné;
- pripojenie čistiacich káblov, kontrolné operácie a opravy musia byť vykonávané pri vypnutom generátore, odpojenom od napájacej siete;
- pred akýmkoľvek úkonom údržby vypnite generátor a odpojte ho od napájacej siete;
- vykonajte elektrickú inštaláciu v súlade s platnými predpismi a zákonmi na predchádzanie úrazom;
- generátor musí byť pripojený výhradne k napájacímu systému s uzemneným nulovým vodičom;
- uistite sa, že napájacia zásuvka je správne pripojená a vybavená zemiacim vodičom;
- nepoužívajte generátor vo vlhkom alebo mokrom prostredí, alebo v daždi;
- nepoužívajte káble s poškodenou izoláciou alebo s uvoľnenými spojami.



- nečistite nádoby, zásobníky alebo potrubia, ktoré obsahujú alebo obsahovali zápalné kvapalné alebo plynné látky;
- odstráňte z pracovného priestoru všetky zápalné látky (napr. drevo, papier, handry, atď.);
- nevykonávajte čistenie vo vnútri uzatvorených nádob, v nedostatočne vetraných priestoroch ani v priestoroch, v ktorých sa zhromažďuje dym, pretože stýk výrobku s

čistenými kovmi produkuje plyn vodík, ktorý môže vytvárať pri styku so vzduchom výbušné zmesi;



- zabezpečte vhodnú elektrickú izoláciu medzi čistiacim nástrojom, čisteným dielom a prípadnými uzemnenými kovovými časťami, umiestnenými v blízkosti (dostupnými). Obvykle je to možné dosiahnuť použitím rukavíc a postavením sa na izolačnú plošinu;
- zakazným si chrániť zrak ochrannými okuliarmi alebo ochranným štítom;
- používajte gumené rukavice, aby ste sa vyhli priamemu kontaktu s čistiacim prostriedkom;



- elektromagnetické polia vznikajúce pri procese čistenia môžu rušiť činnosť elektrických a elektronických zariadení.
- Opak, používajúce životne dôležité elektrické alebo elektronické zariadenia (napr. srdcové strojčeky, respirátory, atď.) musia možnosť zdržiavať sa v blízkosti priestorov, kde sa používa toto zariadenie, konzultovať s lekárom.
- Osobám, používajúcim elektrické alebo elektronické životne dôležité zariadenia, sa použitie tohto zariadenia neodporúča.



#### ZVÝŠKOVÉ RIZIKÁ

- **PREVRÁTENIE:** Umiestnite generátor na vodorovný povrch s dostatočnou nosnosťou pre toto zariadenie; v opačnom prípade (napr. na naklonenej, poškodenej podlahe, atď.) vzniká riziko, že sa zariadenie prevráti.
- **NESPRÁVNE POUŽITIE:** použitie zariadenia a hlavne generátora na akékoľvek iné použitie ako je určené (napr. pre obľúbené zváranie, odmrázavanie potrubí vodovodnej siete);
- Je zakázané vešať generátor za rukoväť.



- Čistiaci roztok je tvorený 9,5% kyselinou fosforečnou (H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>). Pred akoukoľvek manipuláciou s roztokom pozorne prečítajte bezpečnostný list, nachádzajúci sa na vonkajšej strane nádobý.



#### ĎALŠIE OPATRENIA

- Pred akoukoľvek manipuláciou s čistiacou kvapalinou a pred použitím sady si pozorne prečítajte bezpečnostný list, nachádzajúci sa na samotnom obale.
- Zabráňte likvidácii kvapaliny v kanalizačnej sieti, voľne v teréne a vo verejných vodách; dodržujte právne predpisy platné v jednotlivých krajinách.

#### 2. ÚVODA ZÁKLADNÝ POPIS

Toto zariadenie slúži na čistenie zvarov vytvorených zváraním TIG, MIG nehrdzavejúcej ocele. Čistenie umožňuje odstrániť všetky náznaky zažarbenia a oxidácie materiálu, bežné po procese obľúbeného zvárania, dočeli sa lesklý povrch zvarového dielu a zvar bude mať estetický vzhľad.



#### ŠTANDARDNÉ PRÍSLUŠENSTVO:


- generátor s napájacím káblom a zemniacim káblom;
- čistiaci nástroj;
- náhradné pásy izolačného materiálu;
- 3-litrová nádoba s 9,5% kyselinou fosforečnou;
- prázdna nalievacia nádoba.

#### 3. TECHNICKÉ ÚDAJE IDENTIFIKAČNÝ ŠTÍTK

Základné údaje, týkajúce sa použitia a vlastností generátora, sú uvedené na identifikačnom štítku a ich význam je nasledovný:

Obr. A

- 1 - Príslušná EURÓPSKA norma pre bezpečnosť a konštrukciu strojov pre obľúbené zvárание.
- 2 - Symbol : striedavý čistiaci prúd.
- 3 - Symbol : Informuje o možnosti čistenia v prostredí so zvýšeným rizikom úrazu elektrickým prúdom (napr. v tesnej blízkosti veľkých kovových častí).
- 4 - Symbol napájacieho vedenia:  
1~: striedavé jednofázové napätie.
- 5 - Stupeň ochrany obalu.

- 6 - Technické údaje napájacieho vedenia:  
- U<sub>i</sub>: Striedavé napätie a frekvencia napájania generátora (povolené medzné hodnoty ±10%):  
- I<sub>1 max</sub>: Maximálny prúd absorbovaný vedením.
- 7 - Elektrické údaje čistiaceho obvodu:  
- U<sub>0</sub>: Maximálne napätie naprázdno (rozopnutý čistiaci obvod).  
- A/N-A/V: Rozkazuje na regulačnú radu čistiaceho prúdu (minimálneho a maximálneho) pri odpovedajúcom napätí obľúbka.
- 8 - Výrobné číslo na identifikáciu generátora (nevyhnutné pre servisnú službu, objednávkvy náhradných dielov, vyhľadávanie pôvodu výrobu).
- 9 -  Hodnota poistiek s oneskorenou aktiváciou, s ktorými je potrebné počítať na ochranu vedenia.
- 10- Symboly vzťahujúce sa k bezpečnostným normám, význam ktorých je uvedený v kapitole 1 „Základné bezpečnostné pokyny pri obľúbenom zváraní“.

**POZNÁMKA:** Uvedený príklad štítku má len indikatívny charakter informujúci o symboloch a orientačných hodnotách; presné hodnoty technických údajov vášho generátora musia byť odčítané priamo z identifikačného štítku samotného generátora.

#### 4. OPIS GENERÁTORA Kontrolné, regulačné a signalizačné zariadenia Obr. B

#### 5. INŠTALÁCIA



**UPOZORNENIE! VŠETKY OPERÁCIE SPOJENÉ S INŠTALÁCIOU A ELEKTRICKÝM ZAPOJENÍM MUSIA BYŤ VYKONANÉ PRI VYPNUTOM GENERÁTORE, ODPOJENOM OD NAPÁJACEJ SIETE. ELEKTRICKÉ ZAPOJENIE MUSÍ BYŤ VYKONANÉ VÝHRADNE SKÚSENÝM ALEBO KVALIFIKOVANÝM PERSONÁLOM.**

#### MONTÁŽ

Obr. C

Rozbalte generátor a vykonajte montáž oddelených častí nachádzajúcich sa v obale.



**UPOZORNENIE! Umiestnite generátor na rovný povrch s nosnosťou, ktorá je dostatočná pre jeho hmotnosť, aby sa neprevrátil alebo aby nedošlo k jeho nebezpečným presunom.**

#### PRÍPOJENIE DO SIETE

- Pred realizáciou akéhokoľvek elektrického zapojenia skontrolujte, či menovité údaje generátora odpovedajú napätiu a frekvencii elektrického rozvodu, ktorý je k dispozícii v mieste inštalácie;
- Generátor musí byť pripojený výhradne k napájaciemu systému s uzemneným nulovým vodičom;



**UPOZORNENIE!** Nerešpektovanie vyššie uvedených pravidiel bude mať za následok vyradenie bezpečnostného systému navrhnutého výrobcom (triedy II) z činnosti, s následným vážnym ohrozením osôb (napr. zásah elektrickým prúdom) a majetku (napr. požiar).

#### ZAPOJENIE ČISTIACEHO OBVODU



**UPOZORNENIE! PRED REALIZÁCIOU NASLEDUJÚCICH ZAPOJENÍ SA UISTITE, ŽE JE GENERÁTOR VYPNUTÝ A ODPOJENÝ OD NAPÁJACEJ SIETE.**

#### Pripojenie čistiaceho nástroja ku generátoru Obr. D

#### Zapojenie zemniaceho kábla čistiaceho prúdu

Je potrebné ho pripojiť k čistenému dielu, alebo ku kovovému stolu, na ktorom je diel uložený, čo najbližšie k čistej oblasti.

#### 6. ČISTENIE: PRÍPRAVA ČISTIACEHO NÁSTROJA A POPIS POSTUPU

Generátor sa zapína hlavným vypínačom (obr. B-1). Intenzita dodávaného čistiaceho prúdu je regulovateľná manuálne, prostredníctvom manuálne ovládaného spínača (obr. B-3).

#### TERMOSTATICKÁ OCHRANA.

Generátor je chránený pred tepelným preťažením prostredníctvom

automatickej ochrany (termostat s automatickým obnovením činnosti). Keď vnutie dosiahne prednastavenú teplotu, ochrana vypne napájací obvod a rozsvieti žltú kontrolku na čelnom paneli (obr. B-2). Po uplynutí niekoľko málo minút potrebných na ochladenie, generátor obnoví svoju činnosť a žltá kontrolka zhasne.

#### PRÍPRAVA ČISTIACEHO NÁSTROJA A POPIS POSTUPU.

Príprava čistiaceho nástroja sa vykonáva pri vypnutom generátore. Pripravte čistiaci nástroj, umiestnite ho prostredníctvom príslušných pásov a na jeho hrot aplikujte izolačný sklenený pás, spôsobom uvedeným na (obr. E). Naplňte prázdnu nádobu z príslušenstva dostatočným množstvom roztoku a prístupte samotnému čisteniu. Pripojte čistiaci nástroj k zdroju napájania z príslušenstva (obr. D). Pripojte zemiaci kábel k dielu, určenému na čistenie. Zapnite zdroj napájania a prostredníctvom spínača (obr. B-3) zvolte požadovanú úroveň prúdu. Namočte čistiaci nástroj do nádoby s roztokom a otierajte ho jedným i druhým smerom pozdĺž zvaru (obr. F). Na záver opláchnite očistený diel vodou. Intenzita čistiaceho prúdu sa nastavuje v závislosti od rozmeru čisteného dielu.

Upozornenie: aby sa predišlo poškodeniu čistiaceho nástroja, zabráňte, aby jeho kovová časť prišla do styku s čisteným dielom; mohlo by k tomu dôjsť v prípade značne opotrebovaného izolačného pásu a preto je v takom prípade potrebné ho vymeniť.


Po ukončení uvedeného postupu, skôr ako uložíte čistiaci nástroj do príslušného obalu, odložte izolačný pás a opláchnite dostatočným množstvom vody jeho kovovú časť, ktorá prišla do styku s čistiacou kvapalinou.

#### 7. ÚDRŽBA

 **UPOZORNENIE! PRED VYKONANÍM ÚKONOV ÚDRŽBY SA UJISTITE, ŽE JE GENERÁTOR VYPNUTÝ A ODPOJENÝ OD NAPÁJACEJ SIETE.**

Čistiaci nástroj nevyžaduje mimoriadnu údržbu, s výnimkou opláchnutia, popísaného v odstavci 6.

**MIMORIADNA ÚDRŽBA: ÚKONY MIMORIADNEJ ÚDRŽBY MUSIA BYŤ VYKONANÉ VÝHRADNE SKÚSENÝM ALEBO KVALIFIKOVANÝM PERSONÁLOM SO SKÚSENOSŤAMI Z ELEKTRICKO-STROJNEJ OBLASTI.**

 **UPOZORNENIE! PRED DEMONTÁŽOU PANELOV GENERÁTORA A PRÍSTUPOM DO JEHO VNÚTRA SA UJISTITE, ŽE JE GENERÁTOR VYPNUTÝ A ODPOJENÝ OD NAPÁJACEJ SIETE.**

Prípadné kontroly vykonávané vo vnútri generátora pod napätím môžu spôsobiť zásah elektrickým prúdom s vážnymi následkami, spôsobenými priamym stykom so súčasťami pod napätím a/alebo priamym stykom s pohybujúcimi sa časťami.

- Pravidelne a s frekvenciou odpovedajúcou použitiu a prašnosti prostredia kontrolujte vnútro generátora a odstraňujte prach nahromadený na transformátore, prúdom suchého stlačeného vzduchu (max. 10 bar);
- Pri uvedenej činnosti kontrolujte, či sú elektrické spoje dostatočne dotiahnuté a či je kabeľáž bez viditeľných známkov poškodenia izolácie;
- Po ukončení uvedených úkonov späť namontujte panely generátora a dotiahnite na doraz upevňovacie skrutky;
- V žiadnom prípade nezačinite čistenie s otvoreným generátorom alebo s generátorom bez ochranných krytov;
- **Výmena napájacieho kábla:** pred výmenou napájacieho kábla vykonajte identifikáciu spojovacích skrutkovacích svoriek L1 a L2 (N) na vypínači (obr. G).

(SI)

## PRIROČNIK ZA UPORABO



**POZOR! PREDEN ZAČNETE UPORABLJATI OPREMO ZA ČIŠČENJE, POZORNO PREBERITE PRIROČNIK ZA NAVODILA.**

#### 1. SPLOŠNA VARNOST

Operater mora biti dovolj poučen o varni uporabi naprave, o tveganjih, povezanih s postopki čiščenja in še posebej z uporabo detergentov, pa tudi o ustreznih varnostnih ukrepih in postopkih v sili.



- Izogibajte se neposrednemu stiku s tokokrogom čiščenja; napetost v prazno, ki jo ustvarja generator, je lahko v nekaterih primerih nevarna;
- povezavo kablov za čiščenje ter postopke za preverjanje in popravila je treba izvesti, ko je generator ugasnjen in izključen iz napajalnega omrežja;
- ugasnite generator in ga izključite iz napajalnega omrežja, preden izvedete katerikoli postopek vzdrževanja;
- električne povezave izvedite v skladu s predvidenimi predpisi in zakoni o varnosti pri delu;
- Generator se lahko priključi izključno v napajalni sistem, ki ima ozemljeno ničlo;
- prepričajte se, da je vtičnica za napajanje pravilno priključena na ozemljitev;
- Generatorja ne uporabljajte v vlažnih in mokrih okoljih ali v dežju;
- ne uporabljajte kablov z iztrošeno izolacijo in ali z razmajanimi spojniki.



- Ne čistite vsebnikov, posod ali cevi, v katerih so ali so bile vnetljive tekoče ali plinaste snovi;
- iz delovnega območja odstranite vse vnetljive materiale (npr. les, papir, krpe itd.);
- ne izvajajte postopkov čiščenja v zaprtih posodah, v ne dovolj prezračenih okoljih ali prostorih, ki so oblikovani tako, da se v njih lahko zadržujejo plini; stik izdelka s kovinami, ki jih je treba očistiti, proizvajajo vodik, ki lahko v stiku z zrakom povzroči eksplozivno mešanico.



- med čištilno napravo, kosom, ki ga morate očistiti in morebitnimi kovinskimi deli, odloženimi na tla v bližini (ki so dostopni), morate uporabiti ustrezno električno izolacijo. To lahko običajno dosežete tako, da uporabljate rokavice in stojite na izolativnih ploščah;
- vedno si zaščitite oči z očali ali prozornimi maskami;
- vedno nosite rokavice, da ne bi kože izpostavljali tekočini za čiščenje.



- elektromagnetna polja, ki jih ustvari postopek čiščenja, lahko vplivajo na delovanje električnih in elektronskih naprav. Nosilci živiljenjsko pomembnih električnih ali elektronskih naprav (npr. srčni spodbujevalnik, respiratorji) se morajo posvetovati z zdravnikom, preden se zadržujejo v bližini območja, ki ga zadeva ta naprava. Nosilcem živiljenjsko pomembnih električnih ali elektronskih naprav je uporaba tega aparata prepovedana.



#### PREOSTALA TVEGANJA

- **PREKUČEVANJE:** generator postavite na vodoravno površino z ustrežno nosilnostjo za njegovo težo; v nasprotnem primeru (npr. nagnjene, nepovezane površine) obstaja nevarnost prekučevanja;

- **NEPRIMERNA RABA:** uporaba naprave je namenjena za uporabo generatorja, za vse rabe, ki se razlikujejo od rabe, za katero je naprava predvidena (npr. kakršnikoli postopki varjenja, odtaljevanje cevi vodovodne napeljave);
- Kljuge ne smete uporabljati za obešanje generatorja



- Čistilna raztopina je fosforna kislina (H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>), razredčena na 9,5%. Pozorno preberite varnostna navodila na nalepki, ki je na zunanji strani vsebnika, preden začnete ravnati z napravo.



#### DODATNI VARNOSTNI UKREPI

- Preden začnete delati s čistilno tekočino in uporabljati komplet, pazno preberite varnostna navodila na izdelku, ki so na nalepki na vsebniku.
- Izogibajte se izlivanju tekočine v kanalizacijske odtoke, v zemljo ali v javno dostopne vode; upoštevajte predpise v svoji državi.

#### 2. UVOD IN SPLOŠNI OPIS

Ta oprema omogoča čiščenje zvarov iz procesov TIG, MIG na nerjavnem jeklu. Postopek čiščenja popolnoma odstrani vse učinke razbarvanja ali rjavenja materiala, ki so po običajnem postopku obloženega varjenja normalni. Varjeni kos se blešči in zvaru da estetski videz reliefa.

#### SERIJSKA OPREMA:

- komplet generator z napajalnim kablom in kablom za povratno maso;
- orodje za čiščenje;
- rezervni trakovi;
- vsebnik s 3 litri fosforne kisline, razredčene na 9,5%;
- prazna embalaža za nalivanje.

#### 3. TEHNIČNI PODATKI PLOŠČICA S PODATKI

Glavni podatki, ki se nanašajo na uporabo in delovanje generatorja so povzeti na ploščici z lastnostmi z naslednjim pomenom:

##### Slika A

- 1 - EVROPSKI predpis, ki se nanaša na varnost in izdelavo naprave za obložno varjenje.
- 2 - Simbol : izmenični tok za čiščenje.
- 3 - Simbol : kaže, da se lahko izvaja čiščenje v prostoru, kjer je povečana nevarnost električnega šoka (npr. bližina velikih kovin kovin).
- 4 - Simbol napajalne linije: : izmenična enofazna napetost.
- 5 - Stopnja zaščite pokrova.
- 6 - Podatki o napajalni liniji:
  - U<sub>i</sub> : Izmenska napetost in frekvenca napajanja generatorja (dovoljeni limiti ±10%).
  - I<sub>max</sub> : Maksimalni tok, ki ga prenese linija.
- 7 - Električni podatki tokokroga za čiščenje:
  - U<sub>o</sub> : Maksimalna napetost v prazno (odprt tokokrog čiščenja).
  - A/V-A/V : Kaže razpon uravnavanja toka za čiščenje (minimum in maksimum) pri ustreznem toku.
- 8 - Matična številka za identifikacijo generatorja (nujno potrebno za tehnično pomoč, za naročila rezervnih delov in iskanje originalnih nadomestnih delov za izdelke).
- 9 - : Vrednost varovalk z zakasnitvijo vklopom, potrebnih za zaščito linije.
- 10 - Simboli, ki se nanašajo na predpise o varnosti, katerih pomen je opisan v poglavju 1 "Splošna varnost pri obločnem varjenju".

**POZOR!** Prikazani zgled ploščice je le zgled za pomen simbolov in števil; natančne vrednosti tehničnih podatkov generatorja, ki je v vaši lasti, morate odčitati neposredno na tablici na generatorju.

#### 4. OPIS GENERATORJA

Kontrolna naprava, nastavljanje in povezave  
Slika B

#### 5. NAMESTITVE



**POZORI! VSE FAZE NAMESTITVE IN PRIKLJUČITVE NAPRAVE NA ELEKTRIČNI TOK MORAJO BITI IZVEDENE, KO JE GENERATOR IZKLUČEN IN IZKLOPLJEN IZ ELEKTRIČNEGA OMREŽJA. ELEKTRIČNO PRIKLJUČITEV SME IZVESTI LE USPOSOBLJENO OSEBJE.**

SESTAVLJANJE  
Slika C

Iz ovoja odstranite dele generatorja, pritrдите priložene dele, ki so v embalaži



**POZOR!** Da bi preprečili nevarne premike in morebitno prevracanje generatorja, mora biti ta postavljen na ravno površino s primerno nosilnostjo glede na svojo težo.

#### PRIKLJUČITEV V OMRÉŽJE

- Preden napravo priključite, se prepričajte, da se vrednosti na ploščici z lastnostmi generatorja ujemajo z napetostjo in frekvenco omrežja, ki je na razpolago v prostoru, v katerem je nameščena naprava;
- Generator se lahko priključi izključno v napajalni sistem, ki ima ozemljeno ničlo;



**POZOR!** Ne zgoraj navedenih predpisov ne upoštevate, varnostni sistem proizvajalca (razred I) ni več učinkovit, zato lahko pride do težkih poškodb pri človeku (npr. električni udar) in pri stvareh (npr. požar).

#### POVEZAVE TOKOKROGA ZA ČIŠČENJE



**POZOR! PREDEN IZVEDETE NASLEDNJE POVEZAVE, SE PREPRAČAJTE, DA JE GENERATOR UGASNEN IZ IZKLUČEN IZ NAPAJALNEGA OMREŽJA**

Povezava čistilne opreme z generatorjem  
Slika D

#### Povezava povratnega električnega kabla za čiščenje

Povezati jo je treba s kosom, ki ga želite očistiti ali na kovinsko mizo, na katero je naslonjeno, kar najbližje območju, ki ga je treba očistiti.

#### 6. ČIŠČENJE: PRIPRAVA OPREME ZA ČIŠČENJE IN OPIS POSTOPKA

Da bi vključili generator, preklopite glavno stikalo (Slika B-1). Moč toka za čiščenje, ki jo oddaja generator, je mogoče uravnati z ročno preklopno ročico (Slika B-3).

#### TERMOSTATSKA ZAŠČITA.

Generator je zaščiten pred termično preobremenitvijo s samodejno zaščito (termostat s samodejno povrnitvijo v prvotno stanje). Ko navitje doseže pred določeno temperaturo, zaščita izključuje napajalno vezje in vključi se rumena svetleča dioda, ki je na čelni plošči (Slika B-2). Po nekajminutnem ohlajanju se zaščita spet vzpostavi, generator bo spet deloval in rumena lučka bo ugasnila.

#### PRIPRAVA OPREME ZA ČIŠČENJE IN OPIS POSTOPKA.

Prilagojena oprema za čiščenje mora počakati, ko je generator ugasnjen. Pripravite opremo za čiščenje in postavite z ustreznimi vezicami konico orodja v objemni trakec za steklo, kot je prikazano na (sliki E). V priloženo prazno posodico, ki je del kompleta, nalijte zadostno količino raztopine za postopek čiščenja. Povežite orodje za čiščenje s priloženim virom napajanja (Slika D). Povežite maso vira napajanja s kosom za čiščenje. Vključite napajalni tok in izberite način preklopa (Slika B-3) na želeni nivo toka. Orodje za čiščenje pomočite v posodo z raztopino in ga v eno ali drugo smer podrgnite po zvaru, ki ga morate očistiti (Slika F). Na koncu postopka čiščenja splaknite obdelovanec z vodo. Moč čistilnega toka nastavite v skladu z merami dela, ki ga morate obdelati. Opozorilo: da ne bi poškodovali orodja za čiščenje, pazite, da njegov kovinski del ne bo prišel v električni stik z delom, ki ga morate očistiti. To bi se lahko zgodilo, če bi bil trakec zelo obrabljen. V tem primeru ga zamenjajte. Ko končate postopek, preden orodje za čiščenje pospravite v njegovo škatlo, odstranite trakec in z vodo močno splaknite kovinski del, ki je bil v stiku s tekočino za čiščenje.

#### 7. VZDRŽEVANJE



**POZOR! PREDEN IZVEDETE NASLEDNJA VZDRŽEVNA DELA, SE PREPRAČAJTE, DA JE GENERATOR UGASNEN IZ IZKLUČEN IZ NAPAJALNEGA OMREŽJA.**

Orodja za čiščenje ni treba posebej vzdrževati, morate ga le splakniti, kot je opisano v poglavju 6.

**POSEBNO VZDRŽEVANJE:**  
POSTOPKE POSEBNEGA VZDRŽEVANJA SME IZVAJATI  
IZKLJUČNO STROKOVNO IZVEDENO ALI KVALIFICIRANO  
OSEBJE NA ELEKTRIČARSKO-MEHANSKEM PODROČJU

**⚠ POZOR! PREDEN ODSTRANITE PLOŠČE  
GENERATORJA IN POSEGATE V NJEGOVO NOTRANJOST, SE  
PREPRIČAJTE, DA JE GENERATOR UGASNjen IN IZKLJUČEN  
IZ NAPAVALNEGA OMREŽJA.**

Morebitna preverjanja, ki bi jih izvajali v notranjosti generatorja, ko je ta pod napetostjo, lahko povzročijo hud električni udar, ki je posledica neposrednega stika z deli pod napetostjo, ali pa poškodbe zaradi neposrednega stika z gibljivimi deli.

- Periodično in dovolj pogosto glede na uporabo in prašnost okolja pregledujte notranjost generatorja in odstranite prah, ki se nabere na transformatorju, s curkom suhega stisnjene zraka (maks. 10 barov);
- Preverite tudi, ali so električne povezave pravilno pritrjene, ter morebitne poškodbe na izolaciji kablov;
- Ob koncu spet sestavite dele generatorja ter preverite, ali so vijaki dobro priviti;
- Na vsak način se izogibajte izvajanju postopkov čiščenja, ko je generator odprt in nezaščiten;
- **Nadomestitev napajalnega kabla:** preden zamenjate napajalni kabel, poiščite povezovalne krtačke z vijakom L1 in L2 (N) na stikalu (Slika G).

(HR/SCG)

## PRIRUČNIK ZA UPOTREBU



**POZOR! PRIJE UPOTREBE OPREM EZA ČIŠČENJE  
POTREBNO JE PAŽLJIVO PROČITATI PRIRUČNIK ZA  
UPOTREBU.**

### 1. OPĆA SIGURNOST

Operater mora imati prikladnu obuku o upotrebi stroja, o rizicima vezanima za čiščenje, a posebno o rizicima vezanima za upotrebu deterženata i zaštitne mjere kao i o procedurama u slučaju hitnoće.



- Potrebno je izbjegavati izravan dodir sa krugom čišćenja; napon u prazno koji isporučuje generator može u određenim okolnostima biti opasan;
- spajanje kablova za čiščenje, provjera i popravak moraju biti vršeni dok je generator ugašen i isključen iz struje;
- ugasiti generator i isključiti ga iz struje prije vršenja bilo kakvog servisiranja;
- izvršiti električno spajanje u skladu sa predviđenim naputcima i zakonima o zaštiti na radu;
- generator mora biti priključen isključivo na sustav napajanja sa neutralnim provodnikom sa uzemljenjem.
- provjeriti da je priključak za napajanje ispravno uzemljen.
- generator se ne smije upotrebljavati u vlažnim ili mokrim prostorima ili na kiši.
- ne smiju se upotrebljavati kablovi sa oštećenom izolacijom ili sa nezategnutim priključcima.



- Ne smije se vršiti čiščenje na posudama, sudovima ili cijevima koji sadrže ili su sadržavali zapaljive tekuće ili plinovite tvari.
- udaljiti od radnog mjesta sve zapaljive tvari (npr. drvo, papir, krpe, itd.)
- ne smije se vršiti čiščenje unutar zatvorenih posuda, u nedovoljno prozračenim ili prilagođenim prostorijama gdje bi se mogao zadržati dim, dodir sa metalima koji se čiste proizvodima vodikovog plina koji u dodir sa zrakom može prouzročiti eksploziju.



- Potrebno je primijeniti prikladnu električnu izolaciju između alatke za čiščenje, komada koji se čisti i eventualnih metalnih dijelova položenih na pod u blizini (dostupni). To se može postići koristeći prikladne zaštitne rukavice i postavljajući se na izolacijske prostirače.
- uvijek je potrebno zaštititi oči prikladnim maskama ili prozirnim kacigama.
- upotrebljavati gumene rukavice izbjegavajući da koža dođe u dodir sa tekućinom za čiščenje.



- elektromagnetska polja koja e stvaraju prilikom čišćenja mogu utjecati na rad električnih i elektronskih uređaja. Nositelji električnih ili elektronskih vitalnih uređaja (npr. Pacer-maker, respiratori itd...), moraju se posavjetovati sa liječnikom prije boravljenja u blizini mjesta gdje se koristi ovaj uređaj. Savjetuje se da nositelji električnih ili elektronskih vitalnih uređaja ne upotrebljavaju ovaj uređaj.



### OSTALI RIZICI

- **PREVRTANJE:** postaviti generator na vodoravnu plohu prikladne nosivosti u odnosu na teret; u protivnom (npr. nagnuti pod, isprekidani pod itd...) postoji opasnost od prevrtanja.
- **NEPRIKLADNA UPOTREBA:** opasno je upotrebljavati sustav za rezanje plazmom za bilo koju svrhu koja se razlikuje od predviđene (npr. lučno varjenje bilo koje vrste, odleđivanje vodovodnih cijevi);
- Zabranjeno je vješanje generatora na ručku



- Otopina za čiščenje je fosforna kiselina (H3PO4) u postotku od 9,5%. Pažljivo pročitati sigurnosne podatke koji su navedeni na etiketi postavljenoj na vanjskom dijelu posude prije početka rukovanja istim.



### DODATNE MJERE OPREZA

- Prije početka bilo kakvog rukovanja tekućine za čiščenje i prije upotrebe kompleta za čiščenje, potrebno je pažljivo pročitati sigurnosne podatke navedene na etiketi proizvoda.
- Izbjegavati izljev tekućine u kanalizacijski sustav, na tlo i u sustav javnih voda; pridržavati se pravila koja su na snazi u svakoj državi posebno.

### 2. UVOD I OPĆI OPIS

Ova oprema omogućava čiščenje traka varjenja u procesu TIG, MIG na nehrđajućem čeliku. Procedura čišćenja uklanja sve efekte bojanja i oksidacije materijala, do kojih dolazi nakon lučnog varjenja i daje zavarenom komadu sjaj, a traci varjenja daje znatni estetski izgled.


### SERIJSKA DODATNA OPREMA:

- generator sa kablom napajanja i povratnim kablom uzemljenja;
- alatka za čiščenje;
- rezervne traktice;
- posuda sa 3 litre fosforne kiseline u postotku od 9,5%;
- prazna posuda za miješanje.

### 3. TEHNIČKI PODACI PLOCICA SA PODACIMA

Glavni podaci koji se odnose na upotrebu i na rezultate stroja za varjenje navedeni su na pločici sa osobinama sa sljedećim značenjem:  
**Fig. A**

- 1 - EUROPSKA odredba o sigurnosti i izradu strojeva za lučno varjenje.
- 2 - Simbol : izmjenična struja čišćenja.
- 3 - Simbol : označava da se čiščenje može vršiti u prostoriji gdje postoji opasnost od strujnog udara (npr. blizu velikih metalnih masa).
- 4 - Simbol linije napajanja:  
1-: jednofazni izmjenični napon.
- 5 - Zaštitni stupanj kućišta.
- 6 - Karakteristični podaci linije napajanja:  
-U<sub>1</sub>: izmjenični napon i frekvencija napajanja stroja (prihvatljive granice ±10%).  
-I<sub>1 max</sub>: Maksimalna struja koju linija apsorbira.
- 7 - Električni podaci kruga čišćenja:


- U<sub>0</sub> : maksimalni napon u prazno (otvoreni krug čišćenja).
  - A/V-A/V : Označava niz regulacija struje za čišćenje (minimalna - maksimalna) sa odgovarajućim naponom.
- 8 - Matični broj za identifikaciju stroja (neophodno za tehničko servisiranje, za naručivanje rezervnih dijelova, potragu porijekla proizvoda).
- 9 -  Vrijednost osigurača sa kasnim paljenjem za zaštitu linije.
- 10- Simboli koji se odnose na sigurnosne mjere čije je značenje navedeno u poglavlju 1 "Opća sigurnost za lučno varenje".

**NAPOMENA:** Značaj simbola i broji na navedenom primjeru pločice indikativni je, točni tehnički podaci generatora kojime raspoložete moraju biti navedeni izravno na pločici generatora.

#### 4. OPIS GENERATORA


Uređaji za kontrolu, regulaciju i priključivanje  
Fig. B

#### 5. POSTAVLJANJE STROJA

 **POZOR! IZVRŠITI POSTAVLJANJE STROJA I ELEKTRIČNE PRIKLJUČKE DOK JE GENERATOR UGAŠEN I ISKLJUČEN IZ ELEKTRIČNE MREŽE. ELEKTRIČNE PRIKLJUČKE MORA IZBRŠITI ISKLJUČIVO ISKUSNO ILI KVALIFICIRANO OSOBLJE.**

#### PRIPREMA Fig. C

Izvaditi generator iz ambalaže, postaviti odvojene dijelove sadržane u ambalaži.

 **POZOR!** Postaviti generator na ravnu površinu prikladnu za težinu samoga stroja kako bi se izbjeglo prevrtanje ili opasna pomicanja.

#### PRESPAJANJE NA ELEKTRIČNU MREŽU

- Prije vršenja bilo kakvog električnog spajanja, provjeriti da se podaci na pločici generatora podudaraju sa naponom i frekvencom mreže na raspolaganju na mjestu postavljanja stroja.
- Generator mora biti prespajan na sustav napajanja sa neutralnim provodnikom sa uzemljenjem.

 **POZOR!**

Nepoštivanje navedenih pravila onesposobljava sigurnosni sustav kojeg je predvidio proizvođač (klasa I) sa posljednjim teškim opasnostima po osobama (npr. strujni udar) i stvarima (npr. požar).

#### PRESPAJANJE KRUGA ČIŠĆENJA

 **POZOR! PRIJE IZVRŠENJA SLIJEDEĆIH PRESPAJANJA PROVJERITI DA JE GENERATOR E ISKLJUČEN IZ MREŽE NAPAJANJA.**

Priključivanje alatke za čišćenje na generator  
Fig. D

#### Priključivanje povratnog kabla struje čišćenja

Spaja se na komad koji se čisti ili na metalni stol na koji ne naslonjen, što je bliže moguće području koje se čisti.

#### 6. ČIŠĆENJE: PRIPREMA ALATKE ZA ČIŠĆENJE I OPIS PROCEDURE

Generatoru se pristupa pomoću opće sklopke (Fig. B-1). Intenzitet struje čišćenja koja se isporučuje može se regulirati putem devijatora koji se uključuje ručno (Fig. B-3).

#### TERMOSTATSKA ZAŠTITA

Generator je zaštićen od termičkog preopterećenja putem automatskih zaštitnih sustava (termostat sa automatskim ponovnim paljenjem). Kada navoji dostižu prethodno određenu temperaturu, zaštitni sustav isključuje krug napajanja i pali se žuto svjetlo koje se nalazi na prednjoj ploči (Fig. B-2). Nakon nekoliko minuta hlađenja zaštitni sustav se ponovo uključuje, generator ponovno počinje raditi, a žuto se svjetlo gasi.


#### PRIPREMA ALATKE ZA ČIŠĆENJE I OPIS PROCEDURE.

Priprema alatke za čišćenje vrši se dok je generator ugašen. Pripremiti alatku za čišćenje, postavljajući pomoću prikladnih traka, na vrh iste, izolacijsku traku - staklene vune kao što je opisano u (Fig. E). Uliti u praznu posudu koja se dostavlja dovoljnu količinu otopine i izvršiti čišćenje. Priključiti alatku za čišćenje na izvor struje koji se dostavlja (Fig. D). Spojiti uzemljenje izvora struje na komad koji se čisti. Upaliti izvor struje i odabrati putem devijatora (Fig. B-3) željenu razinu struje. Umočiti alatku za čišćenje u posudu sa otopinom i trijati istom u jednom ili drugom smjeru duž trake varenja koji se čisti, (Fig. F). Na kraju čišćenja, isprati komad vodom. Intenzitet struje čišćenja regulira se ovisno o dimenzijama komada koji se obrađuje.

Pozor: kako bi se izbjeglo oštećavanje alatke za čišćenje, izbjegavajte da njegov metalni dio dođe u strujni dodir sa komadom koji se čisti, do toga bi moglo doći u slučaju da je izolacijska traka istrošena, a u tom slučaju potrebno ju je zamijeniti.


Kada je ta procedura gotova, prije spremanja alatke za čišćenje u prikladnu futrolu, skiniti izolacijsku traku i dobro isprati vodom metalni dio koji je došao u dodir sa tekućinom za čišćenje.

#### 7. SERVISIRANJE

 **POZOR! PRIJE ZAPOČIMANJA RADOVA SERVISIRANJA, POTREBNO JE PROVJERITI DA JE GENERATOR UGAŠEN I ISKLJUČEN IZ MREŽE NAPAJANJA.**

Za alatku za čišćenje nije potrebno posebno servisiranje, osim ispiranja opisanog u poglavlju 6.

**IZVANREDNO SERVISIRANJE RADOVE IZVANREDNOG SERVISIRANJA MORAJU VRŠITI ISKLJUČIVO STRUČNE I KVALIFICIRANE OSOBE ELEKTROMEHANIČKE STRUKE.**

 **POZOR! PRIJE UKLANJANJA OKLOPA GENERATORA I POČIMANJA RADOVA U UNUTARNJEM DIJELU STROJA POTREBNO JE PROVJERITI DA JE GENERATOR UGAŠEN I ISKLJUČEN IZ MREŽE.**

Eventualne provjere izvršene pod naponom unutar generatora mogu prouzročiti strujni udar uslijed izravnog dodira sa dijelovima pod naponom i/ili ozljede uslijed izravnog dodira sa dijelovima u pokretu.

- Potrebno je povremeno i u svakom slučaju često, ovisno o upotrebi i prašnjavosti prostora, provjeriti unutrašnjost generatora i ukloniti prašinu koja se nakupila na transformatoru, pomoću mlaza suhog komprimiranog zraka (max 10 bara).
- Tom prilikom potrebno je provjeriti da su električni priključci prikladno zategnuti i da su kablovi prikladno izolirani.
- Nakon tih provjera potrebno je ponovno postaviti oklop generatora i naviti do kraja vijke.
- Potrebno je apsolutno izbjegavati čišćenje dok je generator otvoren i bez sigurnosnih sustava.
- **Zamjena kabla za napajanje:** Prije mijenjanja kabla za napajanje, identificirati pritezače za priključivanje sa vijkom L1 i L2 (N) na sklopki (Fig. G).

# INSTRUKCIJŲ VADOVAS



**ISPĖJIMAS! PRIEŠ NAUDOJANT VALYMO ĮRANGĄ, ATIDŽIAI PERSKAITYTI ŠĮ INSTRUKCIJŲ VADOVĄ.**

## 1. BENDRI SAUGOS REIKALAVIMAI

Operatorius turi būti pakankamai susipažinęs su saugiu įrangos naudojimu ir informuotas apie riziką, susijusią su valymo procesu, ypač apie pavojų, susijusį su įvairių tirpiklių naudojimu, taip pat turi žinoti apie atitinkamas apsaugos priemones ir apie veiksmus avarinių situacijų atveju.



- Vengti tiesioginio kontakto su valymo grandine; generatoriaus tiekiamą tuščios eigos įtampa prie tam tikrų sąlygų gali būti labai pavojinga;
- Valymo laidų sujungimas, patikrinimo bei remonto darbai turi būti atliekami išjungus generatorių ir jį atjungus nuo maitinimo tinklo;
- Prieš atliekant bet kokias technines priežiūros operacijas, išjungti generatorių ir atjungti nuo maitinimo tinklo;
- Elektros instaliacija turi būti atliekama laikantis galiojančių darbo saugos reikalavimų ir normatyvų;
- generatorius turi būti prijungtas prie maitinimo sistemos tik neutraliu laidu su žeminiu;
- įsitikinti, ar maitinimo tinklas yra taisyklingai sujungtas su apsauginiu žeminiu;
- nenaudoti generatoriaus drėgnose ar šlapiose vietose ar lyjant lietu;
- nenaudoti laidų su pažeista izoliacija arba blogu kontaktu sujungimo vietose.



- Neatlikinėti valymo darbų ant taros, indų arba vamzdžių, kuriuose yra arba buvo laikomos degios skystos arba dujinės medžiagos;
- pašalinti iš darbo vietos visas lengvai užsidegančias medžiagas (pavyzdžiui, medieną, popierių, skudurus, ir t.t.);
- neatlikinėti valymo operacijų uždaro taros viduje, nepakankamai vėdinamoje aplinkoje arba patalpoje, kur susiformuoja stovintys dūmai, priešingu atveju, produkto kontakto su valomu metalu metu gali susidaryti hidrogeninės dujos, tai gali sąlygoti sprogtamų mišinių susiformavimą sąveikoje su oru.



- parinkti tinkamą elektros izoliaciją tarp valymo įrankio, valomo gaminio ir galimų netoliese esančių žemintų metalinių detalių (priegose). Tai paprastai pasiekama dėvint tam tikslui skirtas pirštines ir naudojant izoliuojančias pakylas;
- visada saugoti akis, naudojant apsauginius akinius ir persėvičiamas kaukes;
- dėvėti gumines pirštines, tokiu būdu bus išvengiama paviršinio odos sluoksnio kontakto su valymui skirtu skystčiu.



- Valymo proceso metu sukeliama elektromagnetiniai laukai gali paveikti elektros ar elektroninės įrangos veikimą. Asmenys, naudojantys gyvybiškai svarbius elektrinius ar elektrinius prietaisus (pavyzdžiui, širdies stimulatorius, respiratorius, ir t.t.), prieš patekdam į aplinką, kurios priegose yra naudojama ši įranga, privalo pasikonsultuoti su medikais. Asmenims, besinaudojantiems gyvybiškai svarbiais elektriniais ar elektroniniais prietaisais, griežtai draudžiama dirbti su šia įranga.



## KITI PAVOJAI

- **NUVIRTIMAS:** pastatyti generatorių ant horizontalaus paviršiaus, galinčio atlaikyti atitinkamą svorį; priešingu atveju, (pavyzdžiui prie nelygios arba sutrūkinėjusios grindų dangos ir t.t.) egzistuoja apvirtimo rizika;
- **NAUDOJIMAS NE PAGAL PASKIRTĮ:** įrangos, o ypač generatoriaus naudojimas bet kokiems darbams, skirtingiems nei numatyta pagal teisioginę paskirtį (pavyzdžiui, visų rūšių lankinio suvirinimo operacijoms, hidraulinių vamzdžių atitirpinimui), yra pavojingas;
- Draudžiama naudoti rankeną kaip priemonę generatoriaus išjungimui.



- Valymo skystis yra 9,5% fosforo rūgštis (H3PO4). Prieš pradėdam bet kokius valymo darbus, atidžiai perskaityti saugos instrukcijas, esančias produkto etiketėje, užklijuotoje minėto skystčio talpos išorėje.



## PAPILDOMOS SAUGUMO PRIEMONĖS

- Prieš pradėdam bet kokius darbus, kuriuose bus naudojamas valymo skystis ir komplektas valymo darbams, būtina atidžiai perskaityti saugos instrukcijas, esančias produkto etiketėje, užklijuotoje minėto skystčio talpos išorėje.
- Neišpilti skystčio į kanalizacijos tinklą, ant žemės ar į vandenį viešoje vietoje; laikytis specifinių normatyvų, galiojančių atskiroje šalyje, kurioje produktas yra naudojamas.

## 2. ĮVADAS IR BENDRAS APRAŠYMAS

Šis įrankis leidžia atlikti suvirinimo siūlės išvalymo operacijas TIG, MIG procesuose naudojant nerūdijanti, pilną (inox). Išvalymo procedūros metu visiškai pašalinami visi medžiagos dažymo ir oksidacijos efektai, kurie yra įprasti po lankinio suvirinimo darbų. Tokiu būdu apdirbamas gaminytampa žvilgus, o suvirinimo siūlei suteikiamas reikšmingas estetiškas aspektas.

## SERIJINIAI PRIEDAI:




- generatoriaus su maitinimo kabeliu ir grįžtamuoju žeminiu kabeliu;
- valymo įrankis;
- juostelė pakeitimui;
- 3 litrų talpos indas su 9,5% fosforo rūgštimi;
- tuščias indas pilstymui.

## 3. TECHNINIAI DUOMENYS

### DUOMENŲ LENTELE

Pagrindiniai duomenys, susiję su generatoriaus naudojimu ir darbo galimybės yra apibendrinti duomenų lentelėje su šiomis reikšmėmis:

#### Pav. A

- EUROPOS normatyvai, susiję su aparatu, skirtu lankiniam suvirinimui, sauga ir konstrukcijomis.
- Simbolis  : kintamoji valymo srovė.
- Simbolis  : parodo, jog gali būti atliekamos valymo operacijos aplinkoje, kurioje yra padidinta elektros smūgio rizika (pavyzdžiui, labai arti didelių metalo masių).
- Maitinimo linijos simbolis:
  - vienfazė kintamoji įtampa.
  - Dangos apsaugos laipsnis.
- Maitinimo linijos pagrindiniai duomenys:
  - $U_0$  : Kintamoji įtampa ir generatoriaus maitinimo dažnis (leidžiamas ribos  $\pm 10\%$ ).
  - $I_{max}$  : Maksimali srovė naudojama iš linijos.
- Valymo kontūrų pagrindiniai parametrai:
  - $U_0$  : Maksimali tuščios eigos įtampa (atviras valymo kontūras)
  - $A/V-A/V$  : Parodo valymo srovės reguliavimo ribas (minimalią ir maksimalią) prie atitinkamos įtampos.
- Maitinimo serijinis numeris generatoriaus identifikacijai (būtinai atliekant techninį aptarnavimą, užsakant atsargines dalis, nustatant produkto kilmę).
-  : Uždelstojo veikimo lydzijų saugiklių dydis, numatytas linijos apsaugai.
- Simboliai, susiję su saugos normomis, kurių reikšmės yra pateiktamos 1 skirnyje "Bendri saugumo reikalavimai lankiniam suvirinimui".

**PASTABA:** Auksčiau pateiktas duomenų lentelės pavyzdys yra skirtas tik simbolių ir skaičių reikšmių paaiškinimui; tikslūs jūsų turimo generatoriaus techninių duomenų dydžiai turi būti pateikti duomenų lentelėje ant paties generatoriaus.

## 4. GENERATORIAUS APRAŠYMAS

Valdymo įtaisai, reguliavimas ir sujungimas

#### Pav. B



## 5. INSTALIAVIMAS

**⚠ DĒMESIOPS! ATLIKTI VISAS INSTALIAVIMO IR ELEKTRINŪ JUNGIMU OPERACIJAS, TIK KAI GENERATORIUS YRA VISIŠKAI IŠJUNGTS IR ATJUNGTS NUO MAITINĪMO TĪNKĻA. VISUS ELEKTRINĪUS SŪJUNGIMUS TURI ATLIKTI TIK PATRYS IR KVALIFIKUOTAS PERSONĻAS.**

### PARUOŠĪMAS

Pav. C

Išpakuoti generatoriŲ, sumontuoti atskiras daļis, esanēas pakuotējē.

**⚠ IŠPĒJĪMAS! GeneratoriŲ pastatyti ant plokštninuo paviršāus, galincio atlaikyti atitincamā svorē, tokiu būdu bus īsvengcama generatorāus nūvircimo ar jō pavojingo judējimo.**

### PRĪJUNGĪMAS PRIE TĪNKĻA

- Prieš vykđant bet kokius elektrinius sujungimus, būtina patikrinti, ar generatoriaŲ duomenŲ lentelēs dydžiai atitincia instalacijos vietoje disponuojama ūtampa ir tīnklo daŲni;
- Generatorius turi bŲti prijungiamas tik prie maitinimo sistemos su neutraliu laidininku, sujungtu su žeme;

### ⚠ IŠPĒJĪMAS!

**Aukšēiau išeđystŲ taisykliŲ nesilaikymas sumažina gamintojo numatytos apsauginēs sistemos (I klasē) efektyvumā ir gali sukelti pavojŲ asmenims (pavydžiui, elektros smūgio) ir materialinēs gērybēs (pavydžiui, gaisro).**

### VALYMO KONTRORO SŪJUNGĪMAI

**⚠ IŠPĒJĪMAS! PRIEŠ VYKDYDAMI ŠIUOS SŪJUNGĪMUS, IŠTĪKINKITE, KAD GENERATORIUS YRA IŠJUNGTS IR ATJUNGTS NUO MAITINĪMO TĪNKĻA.**

### Valymo ūrankio prijungimas prie generatoriaŲ

Pav. D

#### Valymo srovēs atgalinio kabelio sujungimas

Turi bŲti prijungiamas prie valomo gaminio arba prie metalinio darbastalio, ant kurio yra padētas gaminys, kaip galima arēiau prie norimos īsvalyti zonos.

### 6. VALYMAS: VALYMO ŪRANKIO PARUOŠĪMAS IR PROCESO APRASYMAS

Norint jungti generatoriŲ, paspausti pagrindiniŲ jungikliŲ (Pav. B-1). Tiekiamas valymo srovēs intensyvumas gali bŲti reguliuojamas rankiniu būdu perjungiklio pagalba (Pav. B-3).

#### ŠILUMINIS SAUGIKĻIS.

Generatorius yra apsaugotas nuo šiluminēs perkrovos automatinio šiluminio saugiklio (termostatas su automatinio darbo atnaujiniu). Kai apvijos pasiekia atitincamā temperatūrā, apsauginis ūtaisas atjungia maitinimo grandinē, užeidega geltonā lemputē, esanēi ant priekinio skydo (Pav. B-2). Praējus kelioms minutēm po ataušimo fazēs, ūtaisas atnaujina darbā, generatorius vėl pradeda veikti, o geltonā lemputē užeista.

#### VALYMO ŪRANKIO PARUOŠĪMAS IR PROCESO APRASYMAS.

Valymo ūrankio paruošimas turi bŲti atliekamas tik īsjungus generatoriŲ.

Paruošti valymo ūranki, nustatant juosteles specialiu dirželiu pagalba viršutinēje padetyje kaip parodyta paveikslelyje (Pav. E). Į tūšēiā gamintojo kartu su prietaisu tiekiamā indā įpilti atitincama kiekē ūrpiuklio, tiek, kad užeiktŲ valymo operacijos atlikimui. Sujungti valymo ūranki su tiekiamu maitinimo šaltiniu, (Pav. D). Sujungti maitinimo šaltinio ūžeminimā su norimu īsvalyti gaminiu. Įjungti maitinimo šaltiniŲ perjungiklio pagalba pasirinkti norimā srovēs lygē (Pav. B-3). Pirmirty valymo ūranki inde su skysēiu ir braukti juo abejomis kryptimis īsilgai norimos īsvalyti suvirinimo siūlēs (Pav. F). Valymo operacijos pabaigoje praskalauti apdirbamā gaminiŲ vandeniu.

Valymo srovēs intensyvumas yra reguliuojamas pagal norimo apdirbti gaminio īsmaalavinimui.

Įspėjimas: norēdami nesugadinti valymo ūrankio, venkite, kad jō metalinē daļis suetŲ į kontaktā su norimu īsvalyti gaminiu, tai gali atsitikti, jei juosteles yra smarkiai susidēvėjusi. Tokiu atveju jā pakeiskite naujā.

Baigus valymo procesā, pirmiausia vėl sudēkite valymo ūranki į jō specialŲ dėkā, īsmerkite juosteles į gerai praskalaukite vandeniu metalinē prietaiso daļi, kuri saveikavo su valymo skysēiu.

## 7. TECHNINĒ PRIEŽIŪRA

**⚠ IŠPĒJĪMAS! PRIEŠ VYKĐANT BET KOKIAS PRIEŽIŪROS OPERACIJAS, IŠTĪKINTI, KAD GENERATORIUS YRA IŠJUNGTS IR ATJUNGTS NUO MAITINĪMO TĪNKĻA.**

Valymo ūrankis nereikalauja ypatingos techninēs priežiūros, īsškyrus praskalavinimā, jau aprašytā ū paragrafē.

### SPECIALIOJI PRIEŽIŪRA:

**VISAS SPECIALIOSIOS PRIEŽIŪROS OPERACIJAS TURI ATLIKTI TIK PATRYS SPECIALIŪZOTAS PERSONĻAS ARBA ASMENYS, KVALIFIKUOTI ELEKTROS-MECHANIKOS SRITYJE.**

**⚠ IŠPĒJĪMAS! PRIEŠ NUIMANT GENERATORIAUS ŠONINIUS SKYDUS IR ATLIEKANT BET KOKIAS OPERACIJAS JŲ VIDUJE, IŠTĪKINTI, KAD GENERATORIUS YRA IŠJUNGTS IR ATJUNGTS NUO MAITINĪMO TĪNKĻA.**

**Bet kokie patikrinimai generatoriaŲ viduje, atliekami neatjungus ūtampos, dēl tiesioginio kontakto su detalēm, kuriomis teka srovē, gali sukelti stiprŲ elektros smūgiŲ ir/arba salygoti sužeidimus dēl tiesioginio kontakto su judanēiomis daļimis.**

- Reguliariai (periodiškumas priklauso nuo naudojimo daŲnio ir nuo dulkiŲ kiekio aplinkoje) tikrinti generatoriaŲ vidŲ ir pašalinti dulkes, susikaupusias ant transformatoriaus, suspausto sauso oro srove (maks. 10 barŲ);
- Esant progai, patikrinti, ar elektriniai sujungimai yra gerai priveržti, ir as nepažeista laidŲ izoliacija;
- MinētŲ operacijŲ pabaigoje vėl sumontuoti generatoriaŲ šoninius skydus gerai prisukant blokuojanēius varžtus;
- Absoliučiai vengti vykdyti valymo operacijas prie atviro bei neaprupinto apsaugos ūtaisais generatoriaŲ;
- **Maitinimo kabelio pakeitimas:** prieš pakeičiant maitinimo kabeliŲ, atrasti sujungimo gnybtŲ varžtus L1 ir L2 (N), esanēius ant jungiklio (Pav. G).

(EE)

## KASUTUSJUHEND



**TĀHELEPANU! ENNE PUHASTUSSEADME KASUTAMIST LUUGEKASUTUSJUHISED HOOLIKALTLĀBI.**

### 1. ŪLDISED TURVANŪDEUD

Seadme kasutajā peab olema piisavalt teadlik selle ohutust kasutamises ning informeeritud puhastustoimingute, eriti pindaktiivsete ainetē kasutamiseiga seotud protseduuridega kaasnevatest riskidest, nēdaga seonduvatest kaitsejuhustest jā hādaabiprotseduuridest



- Vāltige otseest kokkupuudet puhastamises vooluringiga; generaatori poolt toodetud tūhijooksupinge vŲib teatud juhtudel ohtlik olla;
- puhastuskabiite ūhendust, kontrolli jā parandust teostades peab generator olema vālja lūlitatud jā voolovūrgust vālja vŲetud.
- enne mistahes hooldustŲode teostamist lūlitage generator vālja nii lūlitist kui vŲtke see voolovūrgust vālja;
- elektrihūhendused tuleb teostada ohutust puudutavate normide jā seaduste kohaselt;
- generatori tohib ūhendada ainult sellisesse toitesūsteemi, mis on varustatud maandusega ūhendatud nulljuhiga;
- kontrollige, et kasutatav pistik oleks korrektseļt maandatud;
- arge kasutage generatorit niksikes vŲi mārgeades ruumides vŲi vihma kēs;
- arge kasutage katkise isolatsiooniga vŲi lahtilāinud ūhendustega juhtmeid.



- Arge puhastage paake, mahuteid vŲi torusid, milles on vŲi on olnud tuleohtlikud vedelikud vŲi gaasid;

- eemaldage tööpiirkonnast kõik tuleohtlikud materjalid (nt, puit, paber, puhastuslapid jne.)
- puhastustööd ei tohi teostada suletud anumates, ruumides, mis on halvasti õhutatud või millele isearasustest johtuvalt võib suits seal koguneda, puhastusvahendi kokkupuutel puhastatava metalliga tekib vesinikgaas, mis võib õhuga kokku puutudes moodustada plahvatusohtliku segu.



- puhastusriist, puhastatav detail ja kõik võimalikud läheduses olevad maandatud (ja ligipääsetavad) metallesemad peavad olema sobilikult moel isoleeritud. Enamasti piisab sellest, kui töötaja kannab vastavate kindaid kindaid ning kasutab isoleerimisplatvormi;
- kaitske siimi alati vastavate prillide või läbipaistva maskiga;
- kasutage kummikindaid, et vältida puhastusvedeliku kokkupuudet nahaga



- puhastamisel tekkivad magnetväljad võivad häirida elektri- ja elektroonikaseadmete tööd.
- Meditsiiniliste elektri- ja elektroonikaseadmete (nt, südamestimulaatorid, hingamisaparaadid jne.) kandjad peavad enne seadme kasutamise läheduses viibimist konsulteerima arstiga.
- Puhastusseadet ei tohi kasutada isikud, kes kasutavad meditsiinilisi elektri- ja elektroonikaseadmeid.



#### TEISES VÕIMALIKUD OHUD

- ÜBERMINEK: pange generaator horisontaalsele ja selle kaalu kannatavale pinnale; vastasel juhul (kui seadme all olev pind on kuldus või konarlik), võib see ümber minna.
- EBAÕIGE KASUTAMINE: seadme ja ennekõike generaatori kasutamine mistahes muul kui ettenähtud eesmärgil on ohtlik (näiteks mistahes tüüpi kaarkeevituse teostamiseks, kinnikülmunud veetorude ülesulatamiseks jne.);
- Keelatud on kasutada käepidet generaatori ülesriputamiseks



- Puhastusvedelikuna kasutatakse ortofosforhappe (H3PO4) 9,5% lahust. Enne mistahes toimingut vedelikuga lugege tähelepanelikult läbi mahutil olevad turvajuhised.



#### TÄIENDAVAD HOIATUSED

- Enne mistahes toimingut puhastusvedelikuga ja enne puhastuskomplekti kasutamist lugege tähelepanelikult läbi vedeliku mahuti etiketile märgitud turvajuhised.
- Kasutatud vedelikku ei tohi lasta kanalisatsiooni, valada maha või veekogudesse; järgige selle kasutamise maal kehtivat seadusandlust.

#### 2. SISSEJUHATUS JA ÜLDINE KIRJELDUS

Seade võimaldab puhastada TiG- ja MIG- tehnoloogia abil roostevab terasel teostatud keevisõmbusi. Puhastamise abil on võimalik materjalilt täielikult eemaldada kaarkeevituse harilikult tekkivad plekid ja oksidikiht, muutes detaili nii säravat puhtaks ja andes keevisõmbusele laitmatu välimuse.



#### STANDARDVARUSTUS

- toitejuhtme ja maanduskaabliga varustatud generaator;
- puhastusriist;
- varu-klassikuidindid;
- mahuti 3 liitrit 9,5% ortofosforhappe lahusega;
- tühi vedeliku väljavalamisnõu.

#### 3. TEHNILISED ANDMED

Peamised andmed generaatori kasutamise ja omaduste kohta on ära toodud seadme andmeplaadil; andmete tähendused on järgnevad:

Joon. A

- 1 - EUROOPA normatiiv, mida kohaldatakse kaarkeevitusaparatuuride ohutuse ja tootmise kohta.
- 2 - Sümbol  : puhastamiseks kasutatav vahelduvvool.
- 3 - Sümbol  : näitab, et seadet saab kasutada kohtades, kus on suurenenud elektrilooigi saamise oht (nt. suurte metallkoguste

vahetus läheduses).

4 - Toitelini sümbol:

1~: ühefaasiline vahelduvpinge.

5 - Korpuskaitseaste:

6 - Toiteliniomadused:

-U<sub>n</sub> : Vahelduvpinge ja generaatori toitesagedus (lubatud kõikumine ±10%);

-I<sub>max</sub> : Maksimaalne voolutarve

7 - Puhastusel kasutatava vooluringi elektrilised näitajad:

-U<sub>n</sub> : Maksimaalne tühijooksupinge (puhastuse vooluring avatud);

-A/V-A/V : Näitab puhastusvoolu reguleerimiskaalat (minimaalne - maksimaalne) ja sellele vastavat pinget.

8 - Generaatori identifitseerimisnumber (sead peab teadma tehnobaasi saamiseks, varuosade tellimiseks ja tootja päritolu tuvastamiseks).

9 -  Liini kaitses vajalike viittoimega kaitsmete väärtus.

10 - Ohutusnorme puudutavad sümbolid, mille tähendus on ära toodud peatükis 1 "Üldine ohutus kaarkeevitusele".

NB: Äratoodud andmeplaat illustreerib sümbolite ja väärtuste tähendusi; iga konkreetse generaatori täpset tehnilist andmeid on ära toodud seadmele omal andmeplaadil.

#### 4. GENERAATORI KIRJELDUS

Kontroll-, seadistamis- ja ühendusmehhanismid

Joon. B

#### 5. PAIGALDAMINE



**TÄHELEPANU! MISTAHES PAIGALDUSTÖÖDE JA ELEKTRIÜHENDUSTE TEOSTAMISEKS PEAB GENERAATOR OLEMA VALJA LÜLITATUD JA VOOLUVORGUST VÄLJAS. ELEKTRIÜHENDUSI TOHIB TEOSTADA AINULT SELLE ALA SPETSIALIST VÕI VASTAVAT KVALIFIKATSIOONI OMAV ISIK.**

#### KOKKUPANEK

Joon. C

Võtke generaator pakendist lahti ning pange peakorpuse külge pakendis olevad lahised detailid.



**TÄHELEPANU! Et vältida generaatori mahakukkumist või libisemahakkamist, mis võib olla ohtlik, tuleb see panna tasasele, seadme kaalu kannatavale pinnale.**

#### ÜHENDAMINE VOOLUVÕRKU

- Enne mistahes elektrühenduste teostamist kontrollige, et generaatori andmeplaadil olevad andmed langeksid kokku paigaldamiskoha elektrivõrgu pingele ja sagedusele;
- Generaatori tohib ühendada ainult sellisesse toitesüsteemi, mis on varustatud maandusega ühendatud nulljuhaga;



#### TÄHELEPANU!

Ülatoodud reeglite eiramine nullib tootja poolt ettenähtud turvasüsteemi (klass I) ning paneb seaditüüpi totesse ohtu inimesed (oht saada elektrilööki) ja esemed (tulekahjuoht).

#### VOOLUAHELJA ÜHENDUSED



**TÄHELEPANU! ENNE JÄRGNEVATE ÜHENDUSTE TEOSTAMIST KONTROLLIGE, ET GENERAATOR OLEKS VÄLJA LÜLITATUD JA VOOLUVORGUST VÄLJAS.**

#### Puhastusriista ühendamine generaatoriga

Joon. D

#### Puhastusel kasutatava voolu tagasisidekaabli ühendamine

Ühendatakse puhastatava detaili või töö aluseks oleva metallpingi külge, võimalikult lähedale detaili puhastatavale osale.

#### 6. PUHASTAMINE: PUHASTUSRIISTA TÖÖKS ETTEVALMISTAMINE JA PUHASTUSE LÄBIVIIMINE:

Generaatori sisselülitamiseks vajutage pealülilit (Joon.B-1). Edastavat puhastusvoolu saab reguleerida käitsijuhitmisega kommutaatori abil (Joon.B-3).

#### TERMOKAITSE.

Generaatoril on kaitses ülepingselt tuleneva kuumenemise eest automaatselt (automaatselt lähtestuv termostaat). Kui mähiste temperatuur tõuseb eelnevalt seadistatud temperatuurini, lülitab kaitsesüsteem vooluotote välja ja süttib esipaneelil olev kollane

lambike (Joon.B-2). Peale mōneminutist jahtumist kaitseüsteem lähtestub, generaator hakkab uuesti tööle ja kollane lambike kustub.

## PUHASTUSRIISTA ETTEVALMISTAMINE JA PUHASTUSE LÄBIVIIMINE.

Puhastusriista tööks ettevalmistamiseks peab generaator voolu alt väljas olema.

Pange puhastusriist valmis – selleks seadke vastavate ribade abil selle otsa peale klaaskiudlind, nagu näidatud (Joon.E). Valage komplekti kuuluvasse nõusse puhastustööks piisav kogus lahust. Ühendage puhastusriist kaasaosoleva toiteallikaga (Joon.D). Ühendage toiteallika maandus puhastatava detaili külge. Lülitage toiteallikas sisse ja valige kommutaatori (Joon.B-3) abil soovitud voolutugevus. Kaskie puhastusriist lahustit sisaldavasse nõusse ning nõõruga seda vastu puhastatavat keevisõõmblust (Joon.F). Puhastamise järel loputage töödeluid detaili veega.

Puhastusel kasutava voolu tugevus tuleb reguleerida vastavalt töödelava osa suurusele.

Tāhelepanu: puhastusriista vigastamise vältimiseks ei tohi selle metalloosa sattuda puhastatava detailiga elektrilisesse kontakti – see võib juhtuda, kui klaaskiudlind on tugevasti kulanud, nii et viimasel juhul tuleb see välja vahetada.

Peale puhastuse lõppu ja enne puhastusriista selle ümbrisesse ārapanekut võtke klaaskiudlind maha ja loputage rohke veega puhastusvedelikuga kokku puutunud metalloosa.

## 7. HOOLDUS

### ⚠ TĀHELEPANU! ENNE HOOLDUSTÖÖDE TEOSTAMIST KONTROLLIGE, ET GENERAATOR OLEKS VĀLJA LĪLITATUD JAVOOLUVÖRGUST VĀLJAS.

Puhastusriist ei vaja erihooldust, välja arvatud paragrahvis 6 kirjeldatud loputamine.

**ERAKORRALINE HOOLDUS:**  
ERAKORRALIST HOOLDUST TOHIB TEOSTADA AINULT ELEKTRI-JA MEHHAANIKATÖÖDE SPETSIALIST VÕI SIIS VASTAVAT KVALIFIKATSIOONI OMAV ISIK.

### ⚠ TĀHELEPANU! ENNE GENERAATORI KATTEPANEELIDE EEMALDAMIST JA SELLE SEES MISTAHES OPERATSIOONIDE TEOSTAMIST KONTROLLIGE, ET SEE OLEKS VĀLJA LĪLITATUD JA VOOLUVÖRGUST VĀLJAS.

Voolu all oleva generaatori sisemuse kontrollimisel võib töõde teostaja saada rānga elektrilõõgi, kui ta juhtub kokku puutumata pinge all olevate osadega, ja/või mehaanilisi vigastusi liikuvate osade vastuminekul.

- Kontrollige regulaarselt, ent samas ka generaatori kasutamises ja töõkeskkonna tolmisisalduses sõltuvate vaheaegade järeel selle sisemust ning eemaldage trafole kogunenud tolm kuiva sūrõõhuga (maks. 10 baari).
- Lisaks puhastustõõdele kontrollige masina sisemuses tegutsedes ka seda, et elektrihõõndused oleksid korralikult kinni ja et juhtmeisolasioon oleks terve.
- Peale hooldustõõde lõppu pange generaatori kattepaneelid tagasi ja keerake kinnituskruvid lõpuni kinni;
- Puhastus ei tohi mitte mingil juhul läbi viia avatud ja kaitsekateteta generaatoriga;
- **Toitejuhtime vāljavahetamine:** enne toitejuhtime vāljavahetamist tehke kindlaks kruvidega ühendussklemmid L1 ja L2 (N) lūlilt (Joon. G).

(LV)

## ROKASGRĀMATA



**UZMANĪBU! PIRMS TĪRĪŠANAS APARĀTA IZMANTOŠANAS UZMANĪGI IZLASIET ROKASGRĀMATU.**

### 1. DROŠĪBAS PAMATNOTEIKUMI

Lietotājam jābūt pietiekoši labi instruētam par aparāta drošu izmantošanu, par ar tīrīšanu saistītajiem riskiem, it īpaši par tiem, kuri saistīti ar tīrīšanas vielu izmantošanu, par atbilstošajiem aizsardzības līdzekļiem un par darbību kārtību negadījuma laikā.



- Izvairieties no tiešajiem pieskārieniem pie tīrīšanas kontūra, jo no ģenerātorā ejošs tukšgaitas spriegums dažos apstākļos var būt bīstams;
- pieslēdzot tīrīšanas vadus, veicot pārbaudes un remontdarbus, ģenerātoram jābūt izslēgtam un atslēgtam no barošanas tīkla;

- pirms jebkādu tehniskās apkopes darbu veikšanas izslēdziet ģenerātoru un atvienojiet to no barošanas tīkla;
- veicot elektriskos pieslēgumus ievērojiet attiecīgas drošības tehnikas normas un likumdošanu;
- ģenerātoru drīkst pieslēgt tikai pie tādas barošanas sistēmas, kurai neitrālais vads ir iezemēts;
- pārliecinieties, ka barošanas rozete ir pareizi iezemēta;
- neizmantojiet ģenerātoru mitrās vai slapjās vides, kā arī kad liis;
- neizmantojiet vadus ar bojāto izolāciju vai ar izjodzītām savienošanas detaļām.



- Netīriet tvertnes, traukus un cauruļvadus, kuri satur vai saturēja šķidrus vai gāzveida uzliesmojošus produktus;
- novāciet no darba vietas visus uzliesmojošus materiālus (piemēram, koka izstrādājumu, papīru, lupatas utt.);
- netīriet slēgtu tvertņu iekšpusē, telpās, kas nav pietiekoši labi vēdinātas vai kuru forma nenodrošina pietiekoši labu dūmu novadīšanu, produktam saskaroties ar tīrīšanas materiāliem rodas ūdeņradis, kas, nonākot saskarē ar gaisu, var izveidot sprādzienbīstamus maisījumus.



- nodrošiniet atbilstošu elektroizolāciju starp tīrīšanas aparātu, tīrāmo detaļu un tuvumā esošām iezemētām metāla detaļām (kurām var piekļūt). Parasti to var nodrošināt, izmantojot cimdus un stāvt uz izolējoša paliktņa;
- vienmēr aizsargājiet acis ar caurspīdīgu brīļļu vai masku palīdzību;
- veiciet gumijas cimdus, novērsot tīrīšanas līdzekļa nokļūšanu uz ādas



- elektromagnētiskais laukums, kas rodas tīrīšanas laikā, var traucēt elektrisko un elektronisko ierīču darbību. Elektrisko vai elektronisko medicīnisko ierīču lietotājiem (piemēram, sirds, elpošanas stimulatori utt.) ir jākonsultējas ar ārstu par iespēju atrasties tuvu tai vietai, kurā tiek izmantots šis aparāts. Elektrisko vai elektronisko medicīnisko ierīču lietotājiem ir aizliegts izmantot šo aparātu.



### ATLĪKŠĪE RISKI

- **APĢĀŠANĀS:** novietojiet ģenerātoru uz horizontālas virsmas, kurai ir aparāta svaram atbilstoša krāvneseiba; pretējā gadījumā (piemēram, ja grīda ir slīpa vai nelīdzena utt.) pastāv apģāšanās risks;
- **NEPAREIZA IZMANTOŠANA:** ir bīstami izmantot aparātu un it īpaši ģenerātoru nolūkiem, kuriem tas nav paredzēts (piemēram, jebkāda veida lokmetināšana, ūdensvada cauruļu atsaldēšana);
- Ir aizliegts izmantot rokturi, lai aiztā kārtu ģenerātoru



- Tīrīšanai tiek izmantots 9,5% fosforskābes šķīdums (H3PO4). Pirms jebkādu darbu veikšanas ar šķīdumu, uzmanīgi izlasiet drošības informāciju uz etiķetes, kas ir piestiprināta pie tvertnes ārējās virsmas.



### PAPILDUS DRÖŠĪBAS PASĀKUMI

- Pirms jebkādu darbu veikšanas ar tīrīšanas šķīdumu un pirms ierīces izmantošanas uzmanīgi izlasiet informāciju uz etiķetes par produkta drošu izmantošanu, kas ir piestiprināta pie tvertnes.
- Šķīdumu ir aizliegts izliet kanalizācijā, augsnē un publiskās ūdenstilpnēs; ievērojiet jūsu valsti spēkā esošo likumdošanu.

### 2. IEVADS UN VISPĀRĪGS APRAKSTS

Šo aparātu var izmantot TIG un MIG nerūsēošā tērauda metināto šuvju tīrīšanai. Tīrīšanas laikā tiek pilnīgi likvidēti visi tādi materiāla

krāsojuma un oksidēšanas defekti, kuri parasti rodas pēc lokmetināšanas, rezultātā mainātā detaļa kļūst spīdīga un šuves izliektas daļas izskats kļūst estētiskāks.




### SĒRIJAS PIEDERUMI:

- ar barošanas vadu un ar strāvas atgriešanas masas vadu aprīkots ģenerators;
- tīrīšanas piederums;
- rezerves strēmeles;
- tvirtnes ar 3 litriem 9,5% fosforskābes šķīdumu;
- tukša burka šķīduma uzpildei.

### 3. TEHNISKIE DATI PLĀKSNĪTĀR DATIEM

Pamatdati par ģeneratora pielietošanu un par tā ražīgumu ir izklāstīti uz plāksnītes ar tehnikajiem datiem, kuru nozīmē ir paskaidrota zemāk.

#### Zīm. A

- EIROPAS norma, kurā ir aprakstīti ar loka metināšanas iekārtu drošību un ražošanu saistītie jautājumi.
- Simbols  : tīrīšanas vai maņstrāva.
- Simbols  : norāda uz to, ka tīrīšanas darbus var veikt vidē ar paaugstinātu elektrošoka risku (piemēram, ja tiešā tuvumā atrodas ielas metāla konstrukcijas).
- Simbols, kas apzīmē barošanas līnijas tipu:  
1~ : vienfāzes maiņgais spriegums.
- Korpusa aizsardzības pakāpe.
- Barošanas līnijas tehniskie dati:  
-  $U_0$  : Ģeneratora mainīgais spriegums un frekvence (pieļaujamā novirze  $\pm 10\%$ );  
-  $I_{max}$  : Maksimālais no barošanas līnijas patērēta strāva.
- Tīrīšanas kontūra elektriskie dati:  
-  $U_0$  : Maksimālais tukšgaitas spriegums (tīrīšanas kontūras ievērtis).  
- **AN/AV** : Norāda uz iespējamo tīrīšanas strāvas regulēšanas intervālu (no minimuma līdz maksimumam) dotajam spriegumam.
- Ģeneratora sērijas numurs (loti svarīgs tehniskās palīdzības pieprasīšanai, rezerves daļu pasūtīšanai, izstrādājuma izcelsmas identifikācijai).
-  Barošanas līnijas aizsardzības paredzēto palēninātas darbības drošinātāju raksturojums.
- Ar drošības noteikumiem saistītie simboli, kuru nozīmē ir paskaidrota 1. nodaļā "Loka metināšanas drošības pamatnoteikumi".

**PIEZĪME:** Attēlotajam plāksnītes piemēram ir ilustratīvs raksturs, tas ir izmantots tikai lai paskaidrotu simbolu un ciparu nozīmi; ūsu ģeneratora precīzas tehnisko datu vērtības var atrast uz ģeneratora esošās plāksnītes.

### 4. ĢENERATORA APRAKSTS

Vadības, regulēšanas un savienošanas ierīces

#### Zīm. B

### 5. UZSTĀDĪŠANA

**⚠ UZMANĪBU! UZSTĀDOT ĢENERATORU UN VEICOT ELEKTRISKOS SAVIENOJUMUS, ĢENERATORAM IR JĀBŪT PILNĪGI IZSLĒGTS UN ATSLĒGTS NO BAROŠANAS TĪKLA, ELEKTRISKOS SAVIENOJUMUS DRĪKST IZPILDĪT TIKAI PIEREDZĒJUSĀIS VAI KVALIFICĒTAIS PERSONĀLS.**

### APRĪKOJUMS

#### Zīm. C

Izpakojeit ģeneratoru, samonlējiet iepakojumā esošas atsevišķas daļas

**⚠ UZMANĪBU! Novietojiet ģeneratoru uz plakanas virsmas, kuras kravasbā atbilst aparāta svaram, lai nepieļautu tā apgāšanos vai spontānu kustību, kas var būt ļoti bīstami.**

### PIESLĒGŠANA PIE TĪKLA

- Pirms jebkāda elektriskā pieslēguma veikšanas pārbaudiet, vai dati uz ģeneratora plāksnītes atbilst uzstādīšanas vieta pieejamā tīkla spriegumam un frekvencei;
- Ģeneratoru drīkst pieslēgt tikai pie tādas barošanas sistēmas, kuru neitrālais vads ir iezemēts;

### ⚠ UZMANĪBU!

**Augstāk aprakstīto noteikumu neievērošana būtiski samazinās ražotāja uzstādītās drošības sistēmas (klase I) efektivitāti, līdz ar ko būtiski pieaug riska pakāpe personālam (piemēram, elektrošoka risks) un mantai (piemēram, ugunsgrēka risks).**

### TĪRĪŠANAS KONTŪRA SAVIENOJUMI

**⚠ UZMANĪBU! PIRMS SEKOJOŠO SAVIENOJUMU VEIKŠANAS PĀRLIECINĒTIES, KA ĢENERATORS IR IZSLĒGTS UN ATSLĒGTS NO BAROŠANAS TĪKLA**

### Tīrīšanas ierīces pievienošanas pie ģeneratora

#### Zīm. D

### Tīrīšanas strāvas atgriešanas vada pievienošana

Sis vads tiek savienots ar tīrāmo detaļu vai ar metāla stendu, uz kura tā ir novietota, tik tuvu tīrāmajai vietai, cik vien iespējams.

### 6. TĪRĪŠANA: TĪRĪŠANAS IERĪCES SAGATAVOŠANA UN DARBA PROCEDŪRAS APRAKSTS

Lai ieslēgtu ģeneratoru, pagrieziet galveno slēdzi (Zīm. B-1). Ar manuāli pārslēgta palīdzību ir iespējams regulēt padodamas tīrīšanas strāvas intensitāti (Zīm. B-3).

### TERMOSTATISKĀ AIZSARDZĪBA.

Ģenerators ir aizsargāts no termiskās pārslodzes ar automatiskās aizsargierīces palīdzību (termostats ar automatisko darbības atjaunošanu). Kad tīnma temperatūra sasniedz iestatīto vērtību, aizsargierīce atvieno barošanas ķēdi un uz priekšējā panela iedegas dzeltena lampiņa (Zīm. B-2). Pēc dažām minūtēm, kad ierīce atdzisis, aizsargierīce atjaunojas, ģenerators atsāk darbību un dzeltena lampiņa nodzies.

### TĪRĪŠANAS IERĪCES SAGATAVOŠANA UN DARBA PROCEDŪRAS APRAKSTS.

Tīrīšanas ierīces sagatavošanas laikā ģeneratoram jābūt izslēgtam. Sagatavojiet tīrīšanas ierīci, nostiprinot uz tās uzgāļa ar speciālo spaiļu palīdzību strēmeli ar stikla apinumu, kā parādīts (zīm. E). Komplektācijā esošajā tukšā burkā ielejiet tīrīšanai pietiekošu šķīduma daudzumu. Pievienojiet tīrīšanas ierīci pie komplektācijā esošā barošanas avota (zīm. D). Pievienojiet barošanas avota masu pie tīrāmās detaļas. Ieslēdziet barošanas avotu un ar pārslēgta (zīm. B-3) palīdzību izvēlieties vēlamu strāvas līmeni. Iegremdējiet tīrīšanas ierīci burkā ar šķīdumu un noslauciet tīrāmo metināto šuvi vienā virzienā un tad pretējā virzienā (zīm. F). Tīrīšanas beigās noskalojiet apstrādāto detaļu ar ūdeni.

Tīrīšanas strāvas intensitāte tiek regulēta atkarībā no tīrāmās detaļas izmēra.

Uzmanību: lai izvairītos no tīrīšanas ierīces bojājuma, nelaijiet, lai tās metāla daļa nonāktu elektriskajā kontaktā ar tīrāmo detaļu, tas var gādāties, ja strēmele ir ļoti nodusi, šajā gadījumā tā ir jānomaina.

Pēc tīrīšanas pabeigšanas un pirms tīrīšanas ierīces novietošanas uzglabāšanā, noņemiet strēmeli un noskalojiet ar lielu ūdens daudzumu metāla daļu, kas nonāca saskarē ar tīrīšanas šķīdumu.

### 7. TEHNISKĀ APKOPE

**⚠ UZMANĪBU! PIRMS TEHNISKĀS APKOPES DARBU VEIKŠANAS PĀRLIECINĒTIES, KA ĢENERATORS IR IZSLĒGTS UN ATSLĒGTS NO BAROŠANAS TĪKLA.**

Tīrīšanas ierīce neprasa īpašu apkopi, izņemot 6. paragrāfā aprakstīto skalošanu.

### ĀRKĀRTĒJĀ TEHNISKĀ APKOPE:

**ĀRKĀRTĒJO TEHNISKO APKOPI VAR VEIKT TIKAI PIEREDZĒJUSĀIS VAI KVALIFICĒTAIS PERSONĀLS, KURAM IR ZINĀŠANAS ELEKTRĪBAS UN MEHĀNIKAS JOMĀ**

**⚠ UZMANĪBU! PIRMS ĢENERATORA PANEĻU NONĒMŠANAS UN TUVOŠANOS IEKŠĒJAI DAĻAI PĀRLIECINĒTIES, KA ĢENERATORS IR IZSLĒGTS UN ATSLĒGTS NO BAROŠANAS TĪKLA.**

**Veicot pārbaudes kad ģeneratora iekšējās daļas atrodas zem sprieguma, var gūt smagu elektrošoku pieskaroties pie sprieguma esošām detaļām, kā arī var ievainoties, pieskaroties pie kustīgām daļām.**

- Periodiski, biežums ir atkarīgs no ekspluatācijas režīma un apkārtējās vides piesārņojuma, pārbaudiet ģeneratora iekšējo daļu un notīriet uz transformatora esošos putekļus ar sausā saspīestā gaisa strāvas palīdzību (maksimālais spiediens 10 bar);
- Laiku pa laikam pārbaudiet, vai elektriskie savienojumi ir labi pieskrūvēti, un ka uzvadu izolācijas nav bojājumi;
- Kad visas augstāk aprakstītās operācijas ir paveiktas, uzstādiet ģeneratora paneļus atpakaļ un pieskrūvējiet līdz galam nostiprinātājskrūves;
- Ir kategoriski aizliegts veikt tīrīšanu, ja ģeneratora atrodas atvērta stāvoklī un no tā ir noņemtas aizsargierīces;
- **Barošanas vada nomaņa:** pirms barošanas vada nomaņas atrodiet slēdža skrūvsavienojuma spaili L1 un L2 (N) (zīm. G).

# РЪКОВОДСТВО С ИНСТРУКЦИИ



**ВНИМАНИЕ! ПРЕДИ ДА ИЗПОЛЗВАТЕ ОБОРУДВАНЕТО ЗА ПОЧИСТВАНЕ, ПРОЧЕТЕТЕ ВНИМАТЕЛНО РЪКОВОДСТВОТО С ИНСТРУКЦИИ!**

## 1. ОБЩИ ПРАВИЛА ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Операторът трябва да бъде достатъчно осведомен относно безопасната употреба на апаратурата и рисковете, свързани с различните методи на почистване, особено тези, свързани с употребата на почистващи вещества, с ъгловите мерки за безопасност и действие в критични ситуации.



- Избягвайте директен контакт със системата за почистване; напрежението на празен ход, създавано от генератора може да бъде опасно при някои обстоятелства;
- свързването на кабелите за почистване, операциите за контрол и ремонт, трябва да се извършват само при изгасен и изключен от захранващата мрежа генератор;
- изгасете генератора и го изключете от захранващата мрежа, преди да извършите каквато и да е операция по поддръжка;
- електрическата инсталация трябва да бъде направена съгласно действащите норми и действащите закони за предпазване от трудови злополуки;
- генераторът трябва да бъде свързан единствено със захранваща система с неутрален заземен проводник;
- уверете се, дали контактът за електрическо захранване е правилно заземен;
- не използвайте генератора във влажна или мокра среда или при дъжд;
- да не се използват кабели с повредена изолация или разхлабени връзки.



- Да не се извършват операции по почистване върху контейнери, съдове или тръбопроводи, които съдържат или са съдържали запалими течни или газообразни вещества;
- да се поставят далеч от работното място всякакви лесно запалими предмети (например: дърво, хартия, парцали и т.н.);
- да не се извършват операции по почистване във вътрешността на затворени контейнери, в не добре проветривани помещения или помещения, структурирани, така че да се образува задържане на пушеци, при контакт на продукта с металите за почистване, се предизвиква образуването на водороден газ, който може да формира експлозивни смеси при контакт с въздуха.



- да се направи подходяща електрическа изолация между устройството за почистване, детайла за почистване и евентуалните метални части, поставени в близост до работното място (достъпни). Това нормално се постига чрез защитни ръкавици и като се стои на предпазни климчета.
- предпазвайте очите с очила и прозрачни маски;
- да се носят гумени ръкавици като трябва да се избягва контакт на епидермиса с почистващата течност



- електромагнитните полета, породени от процеса на почистване, могат да повлияят върху функционирането на електрически и електронни устройства. Лицата, носителите на електрически или електронни медицински устройства (например, Пейс-мейкър, респиратори и т.н.), трябва да се консултират с лекар, преди да стоят в близост до работното място на тази апаратура.

На лицата, носители на такива електрически или електронни медицински устройства, изобщо не се препоръчва да използват тази апаратура.



## ДРУГИ РИСКОВЕ

- **ПРЕОБРЪЩАНЕ:** поставете генератора върху хоризонтална повърхност с необходимата товароносимост; в противен случай (например: наклонени и неравни подове и т.н....) съществува опасност от преобръщане;
- **НЕХАРАКТЕРНА УПОТРЕБА:** опасно е да се използва оборудването и особено генераторът за всяка обработка, различна от предвидената (напр. операции по дъгово заваряване, от който и да е тип, размразяване на тръби от водопроводната мрежа);
- Забранено е да се използва ръкохватката като средство за изключване на генератора



- Почистващият разтвор е разтвор на фосфорна киселина (H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>) от 9,5%. Прочетете внимателно таблица за безопасност, отразена в етикета върху външната страна на опаковката на продукта, преди да предприемете, каквато и да е операция по боравене с него.



## ДОПЪЛНИТЕЛНИ ПРЕДПАЗНИ МЕРКИ

- Преди да започнете, каквато и да е операция по боравене с почистващата течност или употреба на кита, прочетете внимателно таблица за безопасност на продукта представена като етикет върху външната страна на опаковката на продукта.
- Избягвайте изхвърлянето на течността в канализационната мрежа, в обществени терени и води; придържайте към действащите правилници във всяка страна.

## 2. УВОД И ОБЩО ОПИСАНИЕ

Това оборудване позволява операции по почистване (полиране) на заваръчни шевове при методите ВИГ (TIG), МИГ (MIG) върху неръждаеми стомани. Процесът по почистване отстранява напълно всички онези ефекти на осветяване и окисляване на материала, които са нормално явление след процеса на дъгово заваряване, като придава на заварения детайл блясък а на заваръчния шев естетичен вид на релефа.

### АКСЕСОАРИ КЪМ СЕРИЯТА:

- генератор със захранващ кабел и изходен замасяващ кабел;
- устройство за почистване;
- изолиращи елементи;
- контейнер с 3 литра фосфорна киселина от 9,5%;
- празен съд за наливане


## 3. ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

### ТАБЛИЦА С ДАННИ

Основните данни, свързани с употребата и работата на генератора, са обобщени в табелата с техническите характеристики със следните значения:

#### Фиг.А

- 1 - ЕВРОПЕЙСКА норма, на която отговаря безопасността на работа и производството на машини за дъгово заваряване и плазмено рязане.
- 2 - Символ : променлив ток на почистване.
- 3 - Символ : показва, че могат бъдат извършени операции по почистване в среда с висок риск от електрически удар (например: в близост до големи метални маси).
- 4 - Символ на захранващата линия:  
1~: монофазно променливо напрежение
- 5 - Степен на безопасност на структурата.
- 6 - Данни, свързани с характеристиките на захранващата линия:  
- U<sub>l</sub> : Променливо напрежение и честота на захранване на генератора (допустими граници ±10%).  
- I<sub>l max</sub> : Максимален ток, погълтан от линията.
- 7 - Електрически данни на системата за почистване:  
- U<sub>0</sub> : максимално напрежение на празен ход (отворена система на почистване).  
- A/V-A/V : Показва гамата за регулиране на тока за почистване (мини мално-максимално) за съответното напрежение.
- 8 - Регистрационен номер за идентификация на генератора (необходим за техническото обслужване, заявка на резервни части, установяване на произхода на продукта).


- 9 -  Стойност на инерционните предпазители, които трябва да се предвидят за обезопасяване на линията
- 10- Символите, отнасящи се до нормите за безопасност, чието значение е отразено в глава "Общи правила за безопасност при дъговото заваряване".

**ЗАБЕЛЕЖКА:** Така представената табела с технически характеристики показва значението на символите и цифрите; точните стойности на техническите параметри на генератора трябва да бъдат проверени директно от табелата на самия генератор.

#### 4. ОПИСАНИЕ НА ГЕНЕРАТОРА

Уреди за контрол, регулиране и свързване  
Фиг. В


#### 5. ИНСТАЛИРАНЕ

 **ВНИМАНИЕ! ВСИЧКИ ОПЕРАЦИИ ПО ИНСТАЛИРАНЕ И ОПЕРАЦИИ ПО ЕЛЕКТРИЧЕСКОТО СВЪРЗВАНЕ ДА СЕ ИЗВЪРШВАТ САМО ПРИ НАПЪЛНО ЗАГАСЕН И ИЗКЛЮЧЕН ОТ ЕЛЕКТРИЧЕСКАТА МРЕЖА, ГЕНЕРАТОР, ЕЛЕКТРИЧЕСКИТЕ СВЪРЗВАНИЯ ТРЯБВА ДА БЪДАТ ИЗВЪРШВАНИ ЕДИНСТВЕНО ОТ ОБУЧЕН И КВАЛИФИЦИРАН ЗА ТАЗИ ДЕЙНОСТ, ПЕРСОНАЛ.**

#### ИНСТАЛИРАНЕ

Фиг. С

Разпаковайте генератора, извършете монтажа на отделните части, които се намират в опаковката.

 **ВНИМАНИЕ! Поставете генератора върху равна повърхност със съответната товароносимост, за да се избегне евентуално преобръщане или опасно преместване.**


#### СВЪРЗВАНЕ С МРЕЖАТА

- Преди да се извърши каквото и да електрическо свързване, проверете върху табелата с технически характеристики на генератора, дали данните отговарят на напрежението и честотата на мрежата при мястото на инсталация,
- Генераторът трябва да бъде свързан единствено със захранваща система със за нулен и заземен проводник;

 **ВНИМАНИЕ!**

Неспазването на изложените по-горе правила, прави неефикасната системата за безопасност, предвидена от производителя (клас I), а това поражда сериозни рискове за хората (от токов удар) или за материални щети (напр. пожар и др.).

#### СВЪРЗВАНЕ НА СИСТЕМАТА ЗА ПОЧИСТВАНЕ

 **ВНИМАНИЕ! ПРЕДИ ДА ИЗВЪРШИТЕ СЪОТВЕТНИТЕ СВЪРЗВАНИЯ, УВЕРЕТЕ СЕ ЧЕ ГЕНЕРАТОРЪТ Е ИЗГАСЕН И ИЗКЛЮЧЕН ОТ ЗАХРАНВАЩАТА МРЕЖА.**

Свързване на устройството за почистване с генератора  
Фиг. D

#### Свързване на изходния кабел на тока за почистване

Трябва да се свърже с детайла за почистване или металната маса, на която е поставен, възможно най-близо до зоната на почистване.

#### 6. ПОЧИСТВАНЕ: ПОДГОТОВКА НА УСТРОЙСТВОТО ЗА ПОЧИСТВАНЕ И ОПИСАНИЕ НА МЕТОДА

За да включите генератора, въздействайте върху главния прекъсвач (Фиг. В-1). Интензивната на отдавания ток за почистване се регулира чрез ръчно управляемия девиаторен ключ (Фиг. В-3).

#### ТЕРМОСТАТИЧНА ЗАЩИТА.

Генераторът е защитен от термични свръх натоварвания посредством автоматична защита (термостат с автоматично задействане). Когато намотките достигнат предварително зададената температура, защитата изключва захранващата система и светва жълтата лампа, поставена върху предния панел (Фиг. В-2). След периода на охлаждане, който трае няколко минути, защитата възобновява функционирането на генератора и жълтата лампа изгасва.

#### ПОДГОТОВКА НА УСТРОЙСТВОТО ЗА ПОЧИСТВАНЕ И ОПИСАНИЕ НА МЕТОДА

Подготовката на устройството за почистване трябва да се направи при изключен генератор.

Подгответе устройството за почистване като поставите, посредством съответните гривни, на върха му един изолиращ елемент от стъклена вата, както на (Фиг. Е). Налейте в празния съд, наличен в кита (комплекта), достатъчно количество разтвор, за да извършите операцията по почистване. Свържете устройството за почистване към предоставения захранващ източник (Фиг. D). Свържете масата на източника на захранване към детайла за почистване. Пуснете източника на захранване и изберете посредством девиаторния ключ (Фиг. В-3) желаното ниво на тока. Попотепе почистващото устройство в съда с разтвор и търкайте по дължина на заваръчния шев, който

трябва да се почисти, в едната и другата посока, (Фиг. F). В края на операцията по почистване, изплакнете с вода. Интензивната на тока за почистване трябва да се регулира, според размера на детайла за обработване.

Внимание: с цел да не повредите устройството за почистване, избягвайте възникването на електрически контакт между неговата метална част и детайла за почистване, това може да се случи, когато изолиращият елемент е много захвабен, при това положението подменете го.

Щом приключи процедурата, преди да поставите устройството за почистване в съответното място за съхранение, свалете изолиращия елемент и изплакнете обилно с вода металната част, която е била в контакт с течността за почистване.

#### 7. ПОДДРЪЖКА

 **ВНИМАНИЕ! ПРЕДИ ДА ИЗВЪРШВАТЕ ОПЕРАЦИИ ПО ПОДДРЪЖКА, УВЕРЕТЕ СЕ, ЧЕ ГЕНЕРАТОРЪТ Е ИЗГАСЕН И ИЗКЛЮЧЕН ОТ ЕЛЕКТРИЧЕСКАТА МРЕЖА.**

Устройството за почистване не се нуждае от особена поддръжка, освен изплакването, описано вече в параграф 6.

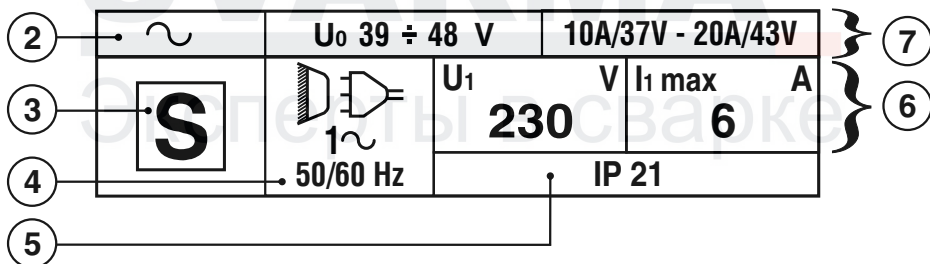
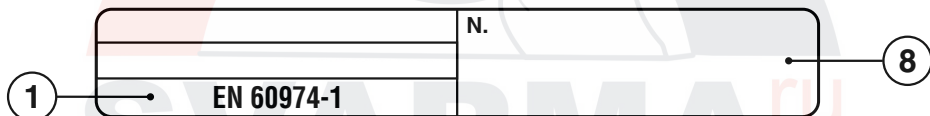
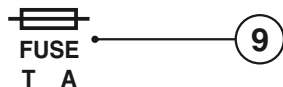
**ИЗВЪНРЕДНИ ОПЕРАЦИИ ПО ПОДДРЪЖКА: ИЗВЪНРЕДНИ ОПЕРАЦИИ ПО ПОДДРЪЖКА ТРЯБВА ДА СЕ ИЗВЪРШВАТ ЕДИНСТВЕНО ОТ ЕКСПЕРТЕН И КВАЛИФИЦИРАН ПЕРСОНАЛ В ОБЛАСТТА НА ЕЛЕКТРО-МЕХАНИКАТА.**

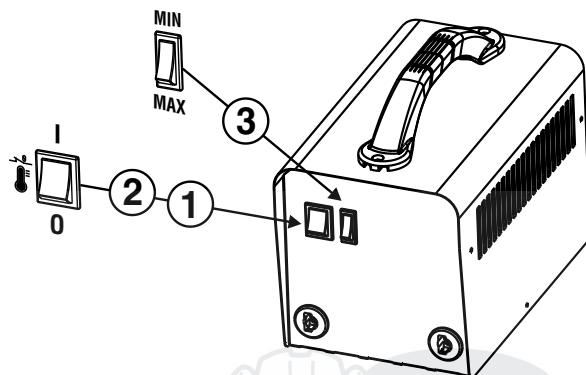
 **ВНИМАНИЕ! ПРЕДИ ДА СВАЛИТЕ ПАНЕЛИТЕ НА ГЕНЕРАТОРА И ДА СТИГНЕТЕ ДО НЕГОВАТА ВЪТРЕШНА ЧАСТ, УВЕРЕТЕ СЕ, ЧЕ ГЕНЕРАТОРЪТ Е ИЗГАСЕН И ИЗКЛЮЧЕН ОТ ЗАХРАНВАЩАТА МРЕЖА.**

Някои контролни работи, извършвани под напрежение във вътрешната част на генератора, могат да предизвикат сериозен токов удар, породен от директния контакт с части под напрежение и/или наранявания, дължащи се на директния контакт с движещи се части.

- Периодично и с честота, зависеща от употребата и наличието на прах в работната среда, проверявайте вътрешната част на генератора и почиствайте праха, който се е натрупал върху трансформатора, посредством струя сух съгъстен въздух (max 10 bar);
- При почистването проверете, дали електрическите съединения са добре затегнати и дали изоляцията на кабелите не е повредена;
- В края на тези операции поставете отново панелите на генератора като затегнете докрай фиксиращите винтове;
- Избягвайте абсолютно да извършвате операции по почистване при отворен генератор и без защити;
- Подмяна на захранващия кабел: преди да подмените захранващия кабел, открийте клемите за свързване с винт L1 и L2 (N) върху прекъсвача (Фиг. G).

**FIG. A**

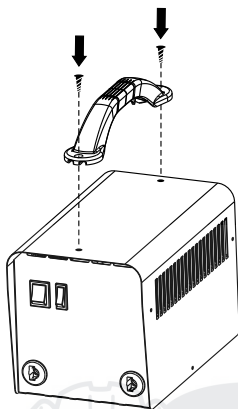


**FIG. B**


1- Main switch 2- Thermostat trigger light 3- Cleaning current adjustment	<b>GB</b>	1- Главный выключатель 2- Лампа вмешательства термостата 3- Регулирование тока очистки	<b>RU</b>
1- Interruttore generale 2- Lampada intervento termostato 3- Regolazione corrente di pulizia	<b>I</b>	1- Főkapcsoló 2- Hőfokszabályozó beavatkozás lámpája 3- Tisztítási áram szabályozása	<b>H</b>
1- Interrupteur général 2- Témoin d'intervention du thermostat 3- Réglage courant de nettoyage	<b>F</b>	1- Înterupător general 2- Lampă de intervenție a termostatului 3- Reglarea curentului de curățare	<b>RO</b>
1- Hauptschalter 2- Lampe für das Ansprechen des Thermostats 3- Einstellung Reinigungsstrom	<b>D</b>	1- Włącznik główny 2- Lampka kontrolna termostatu 3- Regulacja prądu czyszczenia	<b>PL</b>
1- Interruptor general 2- Lámpara de intervención del termostato 3- Regulación de la corriente de limpieza	<b>E</b>	1- Hlavní vypínač 2- Kontrolka zásahu termostatu 3- Regulace čistícího proudu	<b>CZ</b>
1- Interruptor geral 2- Lámpada intervenção termostato 3- Regulação da corrente de limpeza	<b>P</b>	1- Hlavný vypínač 2- Kontrolka zásahu termostatu 3- Regulácia čistiaceho prúdu	<b>SK</b>
1- Hoofdschakelaar 2- Lamp ingreep thermostaat 3- Regeling van de stroom van schoonmaak	<b>NL</b>	1- Glavno stikalo 2- Lučka za opozorilo o posegu termostata 3- Uravnavanje toka za čiščenje	<b>SI</b>
1- Hovedafbryder 2- Lampe for termostatudløsning 3- Regulering af rengøringsstrøm	<b>DK</b>	1- Opća sklopka 2- Lampa paljenja termostata 3- Regulaciju struje čišćenja	<b>HR/SCGI</b>
1- Yleiskatkaisin 2- Termostaatin toimintavallo 3- Puhdistusvirran säätö	<b>SF</b>	1- Pagrindinis jungiklis 2- Termostato įsiungimo lemputė 3- Valymo srovės reguliavimas	<b>LT</b>
1- Hovedstrømbryter 2- Lampe for aktivering av termostaten 3- Regulering av rengjøringsstrømmen	<b>N</b>	1- Toitelüliti 2- Ülekümenemiskaitse valgusdiodid 3- Puhastusvoolu reguleerimine	<b>EE</b>
1- Huvudströmbrytare 2- Lampa för ingrepp termostat 3- Reglering av rengöringsström	<b>S</b>	1- Galvenais slēdzis 2- Termostata iedarbošanās lampa 3- Tīrīšanas strāvas regulēšanas	<b>LV</b>
1- Γενικός διακόπτης 2- Λυχνία επέμβασης θερμοστάτη 3- Ρύθμιση ρεύματος καθαρισμού	<b>GR</b>	1- Главен ключ 2- Сигнална лампа за включване на термостата 3- Регулиране на тока за почистване	<b>BG</b>

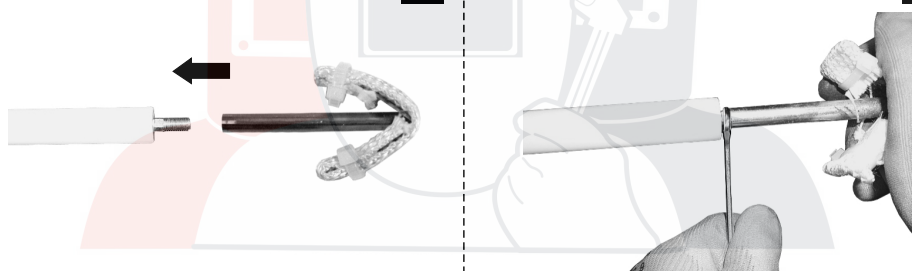


**FIG. C**



**1**

**2**

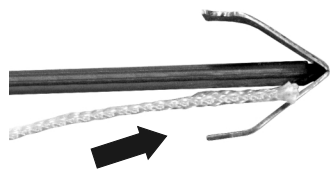


**FIG. D**



**FIG. E**

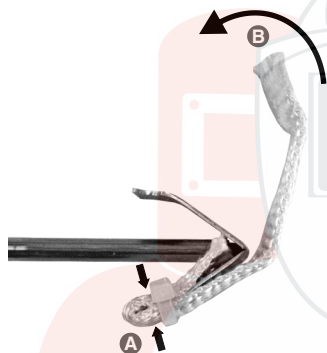
**1**



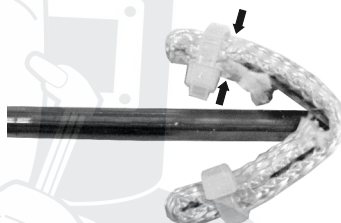
**2**



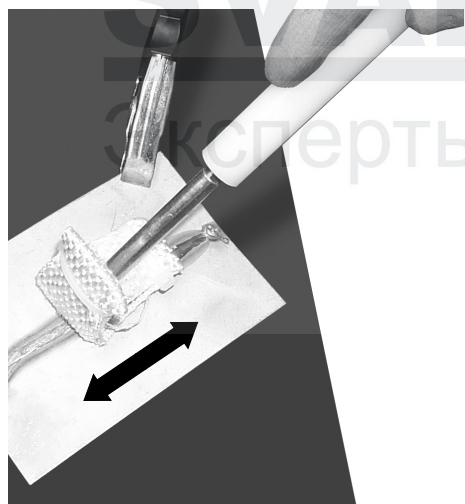
**3**



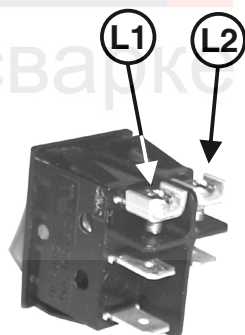
**4**



**FIG. F**



**FIG. G**





(CZ) ZÁRUKA

Výrobce ručí za správnou činnost stroju a zavazuje se provést bezplatnou výměnu dílů opotřebovaných z důvodu špatné kvality materiálu a následkem konstrukčních vad...

(SK) ZÁRUKA

Výrobca ručí za správnú činnosť stroja a zaväzuje sa vykonať bezplatnú výmenu dielov opotrebovaných z dôvodu zlej kvality materiálu a následkom konštrukčných vad...

(SI) GARANCIJA

Proizvajalec zagotavlja pravilno delovanje strojev in se zavezuje, da bo brezplačno zamenjal dele, ki se bodo obrabili zaradi slabe kakovosti materiala in zaradi napak pri proizvodnji...

(HR) GARANCIJA

Proizvođač garantira ispravan rad strojeva i obvezuje se izvršiti besplatno zamjenu dijelova koji su oštećeni zbog loše kvalitete materijala i zbog tvorničkih grešaka...

(LT) GARANTIJA

Gaminiojas garantuoja nepriekiaisinga irenginio veikimo ir isipareigoja tikromamais paketiisi gaminio dalis, susiduvėjusias as susipaadinusias dėl prastos medžiagos kokybes...

(EE) GARANTI

Tootajfirma vastutab masinate hva funktsioneerimise eest ja kohustub asendada tasuta osad, mis riknevad halva kvaliteediga materjalil ja konstruktsioonidefektide tõttu...

(LV) GARANTIJA

Rozotājais garantē mašīnu labu darbību un apņemas bez maksas nomainīt detaļas, kuras nodilst materiāla sliktas kvalitātes dēļ vai ražošanas defektu dēļ 12 mēnešu laikā...

(BG) ГАРАНЦИЯ

Фирмата производител гарантира за доброто функциониране на машините и се задължава да извърши безплатно подмяната на части, които са се повредили...

Table with 3 columns: GB, SF, CZ, SK, GR, RU, H, RO, PL, UK, SI, HR, NL, NE, NL, DK. Lists equivalent terms for 'Certificate of Guarantee' in various languages.

MOD./MONT./MOD./URLAP/MUDEL / МОДЕЛ / ŠT./Br. GB Date of buying - I Data di acquisto - F Date d'achat - D Kaufdatum E Fecha de compra - P Data de compra - NL Datum van aankoop - DK Købsdato...

Table with 3 columns: GB, RU, H, RO, CZ, PL, SI, HR, NL, NE, NL, DK. Lists equivalent terms for 'Sales company' and 'Signature' in various languages.

The product is in compliance with: Il prodotto è conforme a: Le produit est conforme aux: Die maschine entspricht: Het produkt overeenkomstig de: El producto es conforme as: O produto é conforme as: At produktet er i overensstemmelse med: Att produktén är i överensstemmelse med: Το προϊόν είναι κατάλληλο σύμφωνα με τη: Заявлено, что изделие соответствует: A termék megfelel a követelményeknek: Produktus este conform cu: Produkt spełnia wymagania następujących Dyrektyw: Výrobek je v súlade so: Výrobek je v shodě se: Proizvod je v skladu z: Proizvod je u skladu sa: Produktais atitinka: Toode on kooskõlas: Izstrādājums atbilst: Продуктът отговаря на:

(GB) DIRECTIVES - (I) DIRETTIVE - (F) DIRECTIVES - (D) RICHTLIJNEN - (E) DIRECTIVAS - (P) DIRECTIVAS - (NL) RICHTLIJNEN - (DK) DIREKTIVER - (SF) DIREKTIVIT - (N) DIREKTIVER - (S) DIREKTIV - (GR) ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ - (RU) ДИРЕКТИВЫ - (H) IRÁNYELVEK - (RO) DIRECTIVE - (PL) DYREKTYWY - (CZ) SMĚRNICE - (SK) SMERNICE - (SI) DIREKTIVE - (HR/SCG) DIREKTIVE - (LT) DIREKTYVOS - (EE) DIREKTIIVID - (LV) DIREKTĪVAS - (BG) ДИРЕКТИВИ

LVD 2006/95/EC + Amdt. EMC 2004/108/EC + Amdt. RoHS 2011/65/EU + Amdt.