














# MANUALE ISTRUZIONE

(EN).....	pag. 5	(HU).....	pag. 21	(HR-SR).....	pag. 37
(IT).....	pag. 6	(RO).....	pag. 23	(LT).....	pag. 39
(FR).....	pag. 8	(SV).....	pag. 25	(ET).....	pag. 40
(ES).....	pag. 10	(DA).....	pag. 27	(LV).....	pag. 42
(DE).....	pag. 12	(NO).....	pag. 28	(BG).....	pag. 44
(RU).....	pag. 14	(FI).....	pag. 30	(PL).....	pag. 46
(PT).....	pag. 16	(CS).....	pag. 32	(AR).....	pag. 49
(EL).....	pag. 17	(SK).....	pag. 34		
(NL).....	pag. 19	(SL).....	pag. 35		

(EN) EXPLANATION OF DANGER, MANDATORY AND PROHIBITION SIGNS.	(DA) OVERSIGT OVER FARE, PLIGT OG FORBUDSSIGNALER.
(IT) LEGENDA SEGNALI DI PERICOLO, D'OBBLIGO E DIVIETO.	(NO) SIGNALERINGSTEKST FOR FARE, FORPLIKTELSER OG FORBUDT.
(FR) LÉGENDE SIGNAUX DE DANGER, D'OBLIGATION ET D'INTERDICTION.	(FI) VAROITUS, VELVOITUS, JA KIELTOMERKIT.
(ES) LEYENDA SEÑALES DE PELIGRO, DE OBLIGACIÓN Y PROHIBICIÓN.	(CS) VYSVĚTLIVKY K SIGNÁLŮM NEBEZPEČÍ, PŘÍKAZŮM A ZÁKAZŮM.
(DE) LEGENDE DER GEFAHREN-, GEBOTS- UND VERBOTSZEICHEN.	(SK) VYSVĚTLIVKY K SIGNÁLŤOM NEBEZPEČENSTVA, PŘÍKAZOM A ZÁKAZOM.
(RU) ЛЕГЕНДА СИМВОЛОВ БЕЗОПАСНОСТИ, ОБЯЗАННОСТИ И ЗАПРЕТА.	(SL) LEGENDA SIGNALOV ZA NEVARNOSTI, ZA PREDPISANO IN PREPOVEDANO.
(PT) LEGENDA DOS SINAIS DE PERIGO, OBRIGAÇÃO E PROIBIDO.	(HR-SR) LEGENDA OZNAKA OPASNOSTI, OBAVEZA I ZABRANA.
(EL) ΛΕΞΑΝΤΑ ΣΗΜΑΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΟΥ, ΥΠΟΧΡΕΩΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΗΣ.	(LT) PAVOJAUS, PRIVALOMŲJŲ IR DRAUDŽIAMŲJŲ ŽENKLŲ PAAIŠKINIMAS.
(NL) LEGENDE SIGNALEN VAN GEVAAR, VERPLICHTING EN VERBOD.	(ET) OHUD, KOHUSTUSED JA KEELUD.
(HU) A VESZÉLY, KÖTELEZETTSÉG ÉS TILTÁS JELZÉSEINEK FELIRATAI.	(LV) BĪSTAMĪBU, PIENĀKUMU UN AIZLIEGUMA ZĪMJU PASKAIDROJUMI.
(RO) LEGENDĂ INDICATOARE DE AVERTIZARE A PERICOLELOR, DE OBLIGAȚIE ȘI DE INTERZICERE.	(BG) ЛЕГЕНДА НА ЗНАЦИТЕ ЗА ОПАСНОСТ, ЗАДЪЛЖИТЕЛНИ И ЗА ЗАБРАНА.
(SV) BILDTEXT SYMBOLER FÖR FARA, PÅBUD OCH FÖRBUD.	(PL) OBJAŚNIENIA ZNAKÓW OSTRZEGAWCZYCH, NAKAZU I ZAKAZU.
	(AR) مفاتيح رموز الخطر والإلزام والحظر.

	(EN) DANGER OF ELECTRIC SHOCK - (IT) PERICOLO SHOCK ELETTRICO - (FR) RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE - (ES) PELIGRO DESCARGA ELÉCTRICA - (DE) STROMSCHLÄGGEFAHR - (RU) ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ - (PT) PERIGODE CHOQUE ELÉCTRICO - (EL) ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΘΙΑΣ - (NL) GEVAARELEKTROSHOCK - (HU) ÁRAMVÉSZÉLYESZÉLYE - (RO) PERICOL DE ELECTROCUTARE - (SV) FARA FÖR ELEKTRISK STÖT - (DA) FARE FOR ELEKTRISK STØT - (NO) FARE FOR ELEKTRISK STØT - (FI) SÄHKÖISKUNVAARA - (CS) NEBEZPEČÍ ZÁSAHU ELEKTRICKÝM Proudem - (SK) NEBEZPEČENSTVO ZÁSAHU ELEKTRICKÝM PRÚDOM - (SL) NEVARNOST ELEKTRIČNEGA UDARA - (HR-SR) OPASNOST STRUJNOG UDARA - (LT) ELEKTROS SMŪGIO PAVOJUS - (ET) ELEKTRILÕIGIOHT - (LV) ELEKTROŠOKA BĪSTAMĪBA - (BG) ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР - (PL) NIEBEZPIECZEŃSTWO SZOKU ELEKTRYCZNEGO (AR) خطر الصدمة الكهربائية
	(EN) DANGER OF CLEANING FUMES - (IT) PERICOLO FUMI DI PULIZIA - (FR) DANGER FUMÉES DE NETTOYAGE - (ES) PELIGRO HUMOS DE LIMPIEZA - (DE) RAUCHBILDUNGSGEFAHR WÄHREND DER REINIGUNG - (RU) ОПАСНОСТЬ ДЫМОВ ОЧИСТКИ - (PT) PERIGO DE FUMOS DE LIMPEZA - (EL) ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΚΑΠΝΩΝ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ - (NL) GEVAAR ROOK VAN SCHOONMAAK - (HU) A TISZTÍTÁS SORÁN KELETKEZŐ FŰST VESZÉLYE - (RO) PERICOL GAZE DE CURĂȚARE - (SV) FARA FÖR RÖK FRÅN RENGÖRINGEN - (DA) FARE PGA. DAMPE FRA RENGØRINGEN - (NO) FARE FOR RENGØRINGSRØYK - (FI) PUHDISTUSSAVUJUN VAARA - (CS) NEBEZPEČÍ DYMAU POCHÁZÉJÍCÍCH Z ČIŠTĚNÍ - (SK) NEBEZPEČENSTVO DÝMOV VZNIKAJÚCÍCH PRI ČISTENÍ - (SL) NEVARNOST NASTANKA DIMNIH PLINOV PRI ČIŠČENJU - (HR-SR) OPASNOST DIMA USLUJED ČIŠĆENJA - (LT) VALYMO DŪMŲ PAVOJUS - (ET) PUHASTAMINNI SUITSU OHT - (LV) DUMU VEIDOŠANĀS BĪSTAMĪBA TĪRĪŠANAS LAIKĀ - (BG) ОПАСНОСТ ОТ ПУШЕЦИ ПРИ ПОЧИСТВАНЕ - (PL) NIEBEZPIECZEŃSTWO OPARÓW POCHODZĄCYCH Z CZYSZCZENIA - (AR) خطر أذخة النظافة
	(EN) DANGER OF EXPLOSION - (IT) PERICOLO ESPLOSIONE - (FR) RISQUE D'EXPLOSION - (ES) PELIGRO EXPLOSIÓN - (DE) EXPLOSIONSGEFAHR - (RU) ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА - (PT) PERIGO DE EXPLOSAO - (EL) ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΚΡΗΞΗΣ - (NL) GEVAAR ONTPLOFFING - (HU) ROBBANÁS VESZÉLYE - (RO) PERICOL DE EXPLOZIE - (SV) FARA FÖR EXPLOSION - (DA) SPRENGFARE - (NO) FARE FOR EKSPLOSJON - (FI) RÄJÄHDYSVAARA - (CS) NEBEZPEČÍ VÝBUCHU - (SK) NEBEZPEČENSTVO VÝBUCHU - (SL) NEVARNOST EKSPLOZIJE - (HR-SR) OPASNOST OD EKSPLOZIJE - (LT) SPROGIMO PAVOJUS - (ET) PLAHVATUOHT - (LV) SPĒRDIENBĪSTAMĪBA - (BG) ОПАСНОСТ ОТ ЕКСПЛОЗИЯ - (PL) NIEBEZPIECZEŃSTWO WYBUCHU (AR) خطر الانفجار
	(EN) WEARING PROTECTIVE CLOTHING IS COMPULSORY - (IT) OBBLIGO INDOSSARE INDUMENTI PROTETTIVI - (FR) PORT DES VÊTEMENTS DE PROTECTION OBLIGATOIRE - (ES) OBLIGACIÓN DE LLEVAR ROPA DE PROTECCIÓN - (DE) DAS TRAGEN VON SCHUTZKLEIDUNG IST PFLICHT - (RU) ОБЯЗАННОСТЬ НАДЕВАТЬ ЗАЩИТНУЮ ОДЕЖДУ - (PT) OBRIGATORIO O USO DE VESTUÁRIO DE PROTEÇÃO - (EL) ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ ΝΑ ΦΟΡΑΤΕ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΑ ΕΝΔΥΜΑΤΑ - (NL) VERPLICHT BESCHERMENDE KLEDU TE DRAGEN - (HU) VÉDŐRÖHA HASZNÁLATA KÖTELEZŐ - (RO) FOLOSIREA ÎMBRĂCĂMINTEI DE PROTECȚIE OBLIGATORIE - (SV) OBLIGATORISKT ATT BÄRA SKYDDSPLAGG - (DA) PLIGT TIL AT ANVENDE BESKYTTELSESTØJ - (NO) FORPLIKTELSE Å BRUKE VERNETØY - (FI) SUOJAUVATEUTUKSEN KÄYTTÖ PAKOLLISTA - (CS) POVINNÉ POUŽITÍ OCHRANNÝCH PROSTŘEDKŮ - (SK) POVINNÉ POUŽITIE OCHRANNÝCH PROSTRIEDKOV - (SL) OBEZNO OBLICJE ZAŠČITNA OBLAČILA - (HR-SR) OBAVEZNO KORIŠTENJE ZAŠTITNE ODJEĆE - (LT) PRIVALOMA DĖVĖTI APSAUGINĘ APRANGĄ - (ET) KOHUSTUSLIK KANDA KAITSERIIEJUST - (LV) PIENĀKUMS ĢĒRBT AIZSARGTĒRPUS - (BG) ЗАДЪЛЖИТЕЛНО НОСЕНЕ НА ПРЕДПАЗНО ОБЛЕКЛО - (PL) NAKAZ NOSZENIA ODZIEŻY OCHRONNEJ (AR) الالتزام بارتداء الملابس الواقية
	(EN) WEARING PROTECTIVE GLOVES IS COMPULSORY - (IT) OBBLIGO INDOSSARE GUANTI PROTETTIVI - (FR) PORT DES GANTS DE PROTECTION OBLIGATOIRE - (ES) OBLIGACIÓN DE LLEVAR GUANTES DE PROTECCIÓN - (DE) DAS TRAGEN VON SCHUTZHANDSCHUHEN IST PFLICHT - (RU) ОБЯЗАННОСТЬ НАДЕВАТЬ ЗАЩИТНЫЕ ПЕРЧАТКИ - (PT) OBRIGATORIO O USO DE LUVAS DE SEGURANÇA - (EL) ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ ΝΑ ΦΟΡΑΤΕ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΑ ΓΑΝΤΙΑ - (NL) VERPLICHT BESCHERMENDE HANDSCHOEEN EN TE DRAGEN - (HU) VÉDŐKESZTYŰ HASZNÁLATA KÖTELEZŐ - (RO) FOLOSIREA MĂNUȘILOR DE PROTECȚIE OBLIGATORIE - (SV) OBLIGATORISKT ATT BÄRA SKYDDSHANDSKAR - (DA) PLIGT TIL AT BRUGE BESKYTTELSESHANDSKER - (NO) FORPLIKTELSE Å BRUKE VERNHANSKER - (FI) SUOJAKÄSINEIDEN KÄYTTÖ PAKOLLISTA - (CS) POVINNÉ POUŽITÍ OCHRANNÝCH RUKAVIC - (SK) POVINNÉ POUŽITIE OCHRANNÝCH RUKAVIC - (SL) OBEZNO NADENITE ZAŠČITNE ROKAVICE - (HR-SR) OBAVEZNO KORIŠTENJE ZAŠTITNIH RUKAVICA - (LT) PRIVALOMA MŪVĖTI APSAUGINES PIRŠTINES - (ET) KOHUSTUSLIK KANDA KAITSEKINDAID - (LV) PIENĀKUMS ĢĒRBT AIZSARGCIMDUS - (BG) ЗАДЪЛЖИТЕЛНО НОСЕНЕ НА ПРЕДПАЗНИ РЪКАВИЦИ - (PL) NAKAZ NOSZENIA RĘKAWIC OCHRONNYCH (AR) الالتزام بارتداء القفازات الواقية

	<p>(EN) DANGER OF FIRE - (IT) PERICOLO INCENDIO - (FR) RISQUE D'INCENDIE - (ES) PELIGRO DE INCENDIO - (DE) BRANDGEFAHR - (RU) ОПАСНОСТЬ ПОЖАРА - (PT) PERIGO DE INCENDIO - (EL) ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ - (NL) GEVAAR VOOR BRAND - (HU) TŰZVESZÉLY - (RO) PERICOL DE INCENDIU - (SV) BRANDRISK - (DA) BRANDFARE - (NO) BRANNFARE - (FI) TULIPALON VAARA - (CS) NEBEZPEČÍ POŽÁRU - (SK) NEBEZPEČENSTVO POŽÁRU - (HR-SR) OPASNOST OD POŽARA - (LT) GAISRO PAVOJUS - (ET) TULEOHHT - (LV) UGUNSGRĒKA BĪSTAMĪBA - (BG) ОПАСНОСТ ОТ ПОЖАР - (PL) NIEBEZPIECZEŃSTWO POŻARU (AR) خطر التسيب في اندلاع حريق</p>
	<p>(EN) DANGER OF BURNS - (IT) PERICOLO DI USTIONI - (FR) RISQUE DE BRÛLURES - (ES) PELIGRO DE QUEMADURAS - (DE) VERBRENNUNGSGEFAHR - (RU) ОПАСНОСТЬ ОЖОГОВ - (PT) PERIGO DE QUEIMADURAS - (EL) ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΩΝ - (NL) GEVAAR VOOR BRANDWONDEN - (HU) ÉGÉSÍ SÉRÜLÉS VESZÉLYE - (RO) PERICOL DE ARSURI - (SV) RISK FÖR BRÄNNSKADA - (DA) FARE FOR FORBRÆNDINGER - (NO) FARE FOR FORBRENNINGER - (FI) PALOVAMMOJEN VAARA - (CS) NEBEZPEČÍ POPÁLENIN - (SK) NEBEZPEČENSTVO POPÁLENIN - (SL) NEVARNOST OPEKLIN - (HR-SR) OPASNOST OD OPEKLINA - (LT) NUSIDĖGINIMO PAVOJUS - (ET) PÕLETUSHAVADE SAAMISE OHT - (LV) APDEGUMU GŪŠANAS BĪSTAMĪBA - (BG) ОПАСНОСТ ОТ ИЗГАРЯНИЯ - (PL) NIEBEZPIECZEŃSTWO OPARZENIA (AR) خطر التعرض لحروق</p>
	<p>(EN) DANGER OF NON-IONISING RADIATION - (IT) PERICOLO RADIAZIONI NON IONIZZANTI - (FR) DANGER RADIATIONS NON IONISANTES - (ES) PELIGRO RADIACIONES NO IONIZANTES - (DE) GEFAHR NICHT IONISIERENDER STRAHLUNGEN - (RU) ОПАСНОСТЬ НЕ ИОНИЗИРУЮЩЕЙ РАДИАЦИИ - (PT) PERIGO DE RADIAÇÕES NÃO IONIZANTES - (EL) ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΜΗ ΙΟΝΙΖΟΝΤΩΝ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΩΝ - (NL) GEVAAR NIET IONISERENDE STRALEN - (HU) NEM IONOGEN SZŰRGÁZÁS VESZÉLYE - (RO) PERICOL DE RADIATII NEIONIZANTE - (SV) FARA FÖR ICKE JONISERANDE - (DA) FARE FOR IKKE-IONISERENDE STRÅLER - (NO) FARE FOR UJONISERT STRÅLNING - (FI) IONISOIMATTOMAN SÄTELYN VAARA - (CS) NEBEZPEČÍ NEIONIZUJÍCÍHO ZÁŘENÍ - (SK) NEBEZPEČENSTVO NEIONIZUJÚCEHO ZARIADENIA - (SL) NEVARNOST NEJONIZIRANEGA SEVANJA - (HR-SR) OPASNOST NEJONIZIRAJUĆIH ZRAKA - (LT) NEJONIZUOTO SPINDULIAVIMO PAVOJUS - (ET) MITTEIONISEERITUDIKIIRGUSTE OHT - (LV) NEJONIZĒJOŠA IZSTAROJUMA BĪSTAMĪBA - (BG) ОПАСНОСТ ОТ НЕ ИОНИЗИРАНО ОБЛЪЧВАНЕ - (PL) ZAGROŻENIE PROMIENIOWANIEM NIEJONIZUJĄCYM (AR) خطر التعرض لاشعاعات غير مؤينة</p>
	<p>(EN) GENERAL HAZARD - (IT) PERICOLO GENERICO - (FR) DANGER GÉNÉRIQUE - (ES) PELIGRO GENÉRICO - (DE) GEFAHR ALLGEMEINER ART - (RU) ОБЩАЯ ОПАСНОСТЬ - (PT) PERIGO GERAL - (EL) ΓΕΝΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ - (NL) ALGEMEEN GEVAAR - (HU) ÁLTALÁNOS VESZÉLY - (RO) PERICOL GENERAL - (SV) ALLMÄN FARA - (DA) ALMEN FARE - (NO) GENERISK FARE STRÅLNING - (FI) YLEINEN VAARA - (CS) VŠEOBECNÉ NEBEZPEČÍ - (SK) VŠEOBECNÉ NEBEZPEČENSTVO - (SL) SPLOŠNA NEVARNOST - (HR-SR) OPĆA OPASNOST - (LT) BENDRAS PAVOJUS - (ET) ÜLDINE OHT - (LV) VISPĀRĪGA BĪSTAMĪBA - (BG) ОБЩИ ОПАСНОСТИ - (PL) OGÓLNE NIEBEZPIECZEŃSTWO (AR) خطر عام</p>
	<p>(EN) DO NOT USE THE HANDLE FOR GENERATOR SUSPENSION - (IT) VIETATO UTILIZZARE LA MANIGLIA COME MEZZO DI SOSPENSIONE DEL GENERATORE - (FR) INTERDICTION D'UTILISER LA POIGNÉE COMME MOYEN DE SUSPENSION DU GÉNÉRATEUR - (ES) SE PROHIBE UTILIZAR EL ASA COMO MEDIO DE SUSPENSIÓN DEL GENERADOR - (DE) DER GRIFF DARF NICHT ZUM AUFHÄNGEN DES GENERATORS VERWENDET WERDEN - (RU) ЗАПРЕЩЕНО ПОДВЕШИВАТЬ СВАРОЧНЫЙ АППАРАТ ЗА РУЧКУ - (PT) PROIBIDO UTILIZAR A PEGA COMO MEIO DE SUSPENSÃO DO GERADOR - (EL) ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΧΕΙΡΟΛΑΒΗΣ ΩΣ ΜΕΣΟ ΑΝΥΨΩΣΗΣ ΤΗΣ ΓΕΝΗΤΡΙΑΣ - (NL) HET IS VERBODEN OM DE GENERATOR OP TE HANGEN AAN DE HANDGREEP - (HU) TILOS A FOGANTYÚT A GENERÁTOR FELAKASZTÁSÁHOZ HASZNÁLNI - (RO) ESTE INTERZISĂ FOLOSIREA MĂNERULUI CA MILOC DE SUSPENDARE A GENERATORULUI - (SV) FÖRBJUDET ATT ANVÄNDA HANDTAGET FÖR ATT HÄNGA UPP GENERATORN - (DA) DET ER FORBUDT AT ANVENDE HÅNDGREBET TIL OPHÆNGNING AF GENERATORER - (NO) FORBUDT Å BRUKE HÅNDTAKET SOM ORPHENG FOR GENERATOREN - (FI) ON KIELLETTYÄ KÄYTTÄÄ KÄDENPIDIKETTÄ GENERAATTORIN RISTUKSEEN - (CS) JE ZAKÁZANO POUŽÍVAT RUKOJEŤ JAKO PROSTREDEK K ZAVĚŠENÍ GENERÁTORU - (SK) JE ZAKÁZANÉ VEŠAŤ GENERÁTOR ZA RUKOVÄŤ - (SL) KLJUKE NE SMETE UPORABLJATI ZA OBEŠANJE GENERATORJA - (HR-SR) ZABRANJENO JE KORISTITI RUCKU KAO SREDSTVO ZA VJESANJE GENERATORA - (LT) DRAUDŽIAMA NAUDOTI RANKENA GENERATORIAUS PAKABINIMUI - (LT) KĀPIRĪDEME KASUTAMINE GENERATORI TĪMSTĪSEKS ON KEELATUD - (LV) GENERATORU IR AIZLIĒGTS KARINĀT AIZ ROKTURĀ - (BG) ЗАБРАНЕНО Е ДА СЕ ИЗПОЛЗВА РЪКОХВАТКАТА КАТО СРЕДСТВО ЗА ОКАЧВАНЕ НА ГЕНЕРАТОРА - (PL) ZABRANIA SIĘ UŻYWANIA UCHWYTU JAKO ŚRODKA DO ZAWIESZANIA GENERATORA (AR) يُحظر إستخدام المقبض كوسيلة تعليق للمؤند</p>
	<p>(EN) EYE PROTECTIONS MUST BE WORN - (IT) OBBLIGO DI INDOSSARE OCCHIALI PROTETTIVI - (FR) PORT DES LUNETTES DE PROTECTION OBLIGATOIRE - (ES) OBLIGACIÓN DE USAR GAFAS DE PROTECCIÓN - (DE) DAS TRAGEN EINER SCHUTZBRILLE IST PFLICHT - (RU) ОБЯЗАТЕЛЬНО НОСИТЬ ЗАЩИТНЫЕ ОЧКИ - (PT) OBRIGAÇÃO DE VESTIR ÓCULOS DE PROTECÇÃO - (EL) ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ ΝΑ ΦΟΡΑΤΕ ΠΡΟΤΕΤΕΥΤΙΚΑ ΓΥΑΛΙΑ - (NL) VERPLICHT DRAGEN VAN BESCHERMENDE BRIL - (HU) VÉDŐSZEMÉLYEG VISELETÉ KÖTELEZŐ - (RO) ESTE OBLIGATORIE PURTAREA OCHELARILOR DE PROTECȚIE - (SV) OBLIGATORISKT ATT ANVÄNDA SKYDDSGLASÖGON - (DA) PLIGT TIL AT ANVENDE BESKYTTELSESBRILLER - (NO) DET ER OBLIGATORISK Å HA PÅ SEG VERNEBRILLEN - (FI) SUOJALASJEN KÄYTTÖ PAKOLLISTA - (CS) POVINNOST POUŽÍVÁNÍ OCHRANNÝCH BRYLÍ - (SK) POVINNOST POUŽÍVANIA OCHRANNÝCH OKULIAROV - (SL) OBEVZNA UPORABA ZAŠČITNIH OČAL - (HR-SR) OBAVEZNA UPOTREBA ZAŠTITNIH NAOČALA - (LT) PRIVALOMA DIRBTI SU APSAUGINAIS AKINIAMS - (ET) KOHUSTUS KANDA KAITSEPRILLE - (LV) PIENĀKUMS VILKT AIZSARGBRILLES - (BG) ЗАДЪЛЖИТЕЛНО ДА СЕ НОСЯТ ПРЕДПАЗНИ ОЧИЛА - (PL) NAKAZ NOSZENIA OKULARÓW OCHRONNYCH (AR) الالتزام بارتداء نظارات واقية</p>
	<p>(EN) NO ENTRY FOR UNAUTHORISED PERSONNEL - (IT) DIVIETO DI ACCESSO ALLE PERSONE NON AUTORIZZATE - (FR) ACCÈS INTERDIT AUX PERSONNES NON AUTORISÉES - (ES) PROHIBIDO EL ACCESO A PERSONAS NO AUTORIZADAS - (DE) UNBEFUGTEN PERSONEN IST DER ZUTRIFF VERBOTEN - (RU) ЗАПРЕТ ДЛЯ ДОСТУПА ПОСТОРОННИХ ЛИЦ - (PT) PROIBIÇÃO DE ACESSO AS PESSOAS NÃO AUTORIZADAS - (EL) ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΗ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΣΕ ΜΗ ΕΠΙΤΡΑΜΕΝΑ ΑΤΟΜΑ - (NL) TOEGANGSVERBOD VOOR NIET GEAUTORISEERDE PERSONEN - (HU) FEL NEM JOGOSÍTOT SZEMÉLYEK SZÁMÁRA TILOS A BELÉPÉS - (RO) ACCESUL PERSOANELOR NEAUTORIZATE ESTE INTERZIS - (SV) TILLÅTTRÄDE FÖRBJUDET FÖR ICKE AUKTORISERADE PERSONER - (DA) ADGANG FORBUDT FOR UVEDKOMMEDE - (NO) PERSONER SOM IKKE ER AUTORISERTE MÅ IKKE HA ADGANG TIL APPARATEN - (FI) PÄÄSY KIELLETTY ASIATTOIMITTA - (CS) ZÁKAZ VSTUPU NEPOVOLANÝM OSOĀM - (SK) ZÁKAZ neoprávneného prístupu k OSOĀ - (SL) DOSTOP PREPOVEDAN NEPOOBLAŠČENIM OSEBAM - (HR-SR) ZABRANA PRISTUPA NEOVLAŠTENIM OSOBAMA - (LT) PAŠALINIAMI JETI DRAUDŽIAMA - (ET) SELLEKS VOLITAMATA ISIKUTEL ON TÕOALAS VIIBIMINE KEELATUD - (LV) NEPIEDERŠAM PERSONĀM IEEJA AIZLIEGTA - (BG) ЗАБРАНЕНО Е ДОСТЪПЪТ НА НЕУПЪЛНОМОЩЕНИ ЛИЦА - (PL) ZAKAZ DOSTĘPU OSOBOM NIEUPOWAŻNIONYM (AR) يحظر الدخول على الأشخاص الغير مصرح لهم</p>

	<p>(EN) WEARING A PROTECTIVE MASK IS COMPULSORY - (IT) OBBLIGO USARE MASCHERA PROTETTIVA - (FR) PORT DU MASQUE DE PROTECTION OBLIGATOIRE - (ES) OBLIGACIÓN DE USAR MÁSCARA DE PROTECCIÓN - (DE) DER GEBRAUCH EINER SCHUTZMASKE IST PFLICHT - (RU) ОБЯЗАТЕЛЬНОСТЬ ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ЗАЩИТНОЙ МАСКОЙ - (PT) OBRIGATORIO O USO DE MÁSCARA DE PROTEÇÃO - (EL) ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ ΝΑ ΦΟΡΑΤΕ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΗ ΜΑΣΚΑ - (NL) VERPLICHT GEBRUIK VAN BESCHERMEND MASKEER - (HU) VÉDŐMÁSZK HASZNÁLATA KÖTELEZŐ - (RO) FOLOSIREA MĂȘTI DE PROTECȚIE OBLIGATORIE - (SV) OBLIGATORISKT ATT BÄRA SKYDDSMASK - (DA) PLIGT TIL AT ANVENDE BESKYTTELSERMASKE - (NO) FORPLIKTELSE Å BRUKE VERNEBRILLER - (FI) SUOJAMASKIN KÄYTTÖ PAKOLLISTA - (CS) POVINNÉ POUŽITÍ OCHRANĚNÉHO ŠTÍTU - (SK) POVINNÉ POUŽITIE OCHRANĚNÉHO ŠTÍTU - (SL) OBEZVONOST UPORABI ZAŠČITNE MASKE - (HR-SR) OBAVEZNO KORIŠTENJE ZAŠTITNE MASKE - (LT) PRIVALOMA UŽSIDITI APSAUGINĘ KAUKĖ - (ET) KONUSTUSLIK KANDA KAITSEMASKI - (LV) PIENĀKUMS IZMANTOT AIZSARGMASKU - (BG) ЗАДЪЛЖИТЕЛНО ИЗПОЛЗВАНЕ НА ПРЕДПАЗНА ЗАВАРЪЧНА МАСКА. - (PL) NAKAZ UŻYWANIA MASKI OCHRONNEJ (AR) الالتزام باستخدام قناع واقٍ</p>
	<p>(EN) USERS OF VITAL ELECTRICAL AND ELECTRONIC APPARATUS MUST NEVER USE THE MACHINE - (IT) VIETATO L'USO DELLA MACCHINA AI PORTATORI DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE VITALI - (FR) L'UTILISATION DE LA MACHINE EST DÉCONSEILLÉE AUX PORTEURS D'APPAREILS ÉLECTRIQUES OU ÉLECTRONIQUES MÉDICAUX - (ES) PROHIBIDO EL USO DE LA MÁQUINA A LOS PORTADORES DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS VITALES - (DE) TRÄGERN LEBENSERHALTENDER ELEKTRISCHER UND ELEKTRONISCHER GERÄTE IST DER GEBRAUCH DER MASCHINE UNTERSAGT - (RU) ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УСТАНОВОК ЗАПРЕЩЕНО ЛИЦАМ, ИСПОЛНЯЮЩИМ ЭЛЕКТРОННУЮ И ЭЛЕКТРОАППАРАТУРУ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ - (PT) É PROIBIDO O USO DA MÁQUINA AOS PORTADORES DE APARELHAGENS ELÉCTRICAS E ELÉTRONICAS VITAIS - (EL) ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ ΣΕ ΑΤΟΜΑ ΠΟΥ ΦΕΡΟΥΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΖΩΤΙΚΗΣ ΣΗΜΑΣΙΑΣ - (NL) HET GEBRUIK VAN DE MASCHINE IS VERBODEN AAN DRAGERS VAN ELEKTRISCHE EN ELEKTRONISCHE VITALE APPARATUUR - (HU) TILOS A GÉP HASZNÁLATA MINDAZOK SZÁMÁRA, AKIK SZERVEZETÉBEN ÉLETFENNTARTÓ ELEKTROMOS VAGY ELEKTRONIKUS KÉSZLÉK VAN BEÉPÍTVE - (RO) SE INTERZICE FOLOSIREA MAȘINI DE CĂTRE PERSOANELE PURTĂTOARE DE APARATE ELECTRICE ȘI ELECTRONICE VITALE - (SV) FÖRBJUDET FÖR ANVÄNDARE AV LIVSUPPEHÅLLANDE ELEKTRISKA ELLER ELEKTRONISKA APPARATER ATT ANVÄNDA DENNA MASKIN - (DA) DET ER FORBUDT FOR PERSONER, DER ANVENDER LIVSVIGTIGT ELEKTRISK OG ELEKTRONISK APPARATUR, AT ANVENDE MASKINEN - (NO) DET ER FORBUDT FOR PERSONER SOM BRUKER LIVSVIKTIGE ELEKTRISKE ELLER ELEKTRONISKE APPARATER Å BRUKE MASKINEN - (FI) KONEEN KÄYTTÖKIELTO SÄHKÖISTEN JA ELEKTRONISTEN HENKILÖNSUOJALAITTEIDEN KÄYTTÄJILLE - (CS) ZÁKAZ POUŽITÍ STROJE NOSITELŮM ELEKTRICKÝCH A ELEKTRONICKÝCH ŽIVOTNĚ DŮLEŽITÝCH ZAŘÍZENÍ - (SK) ZÁKAZ POUŽÍVANIA STROJA OSOBÁM SO ŽIVOTNE DŮLEŽITÝMI ELEKTRICKÝMI A ELEKTRONICKÝMI ZARIADENAMI - (SL) PREPOVEDANA UPORABA STROJA ZA UPORABNIKE ŽIVLJENJSKO POMEBNIH ELEKTRIČNIH IN ELEKTRONIKH NAPRAV - (HR-SR) ZABRANJENO JE UPOTREBLJAVATI STROJ OSOBAMA KOJE IMAJU UGRADNE VITALNE ELEKTRIČNE ILI ELEKTRONIČKE UREĐAJE - (LT) GRIEŽTAI DRAUDŽIAMA SU ĮRANGA DIRBTI ASMENIMS, BESINAUDOJANTIEMS GYVYBIŠKAI SVARBIAIS ELEKTRINIAIS AR ELEKTRONINIAIS PRIETAISAIS - (ET) SEADET EI TOHI KASUTADA ISIKUD, KES KASUTAVAD MEDITSIINILISI ELEKTRI-JA ELEKTRONIKASEADMEID - (LV) ELEKTRISKO VAI ELEKTRONISKO MEDICĪNISKO IERĪCŪ LIETOTĀJĒM IR AIZLIEGTS IZMANTOT MAŠĪNU - (BG) ЗАБРАНЕНО Е ПОЛЗВАНЕТО НА МАШИНАТА ОТ ЛИЦА, НОСИТЕЛИ НА ЕЛЕКТРИЧЕСКИ И ЕЛЕКТРОНИ МЕДИЦИНСКИ УСТРОЙСТВА - (PL) ZABRONIONE JEST UZYWANIE URZADZENIA OSOBOM STOSUJĄCYM ELEKTRYCZNI I ELEKTRONICZNE URZADZENIA WSPOMAGAJĄCE FUNKCJE ŻYCIOWE (AR) يحظر استخدام الآلة لحاملي الأجهزة الكهربائية والالكترونية الحيوية</p>
	<p>(EN) PEOPLE WITH METAL PROSTHESES ARE NOT ALLOWED TO USE THE MACHINE - (IT) VIETATO L'USO DELLA MACCHINA AI PORTATORI DI PROTESI METALLICHE - (FR) UTILISATION INTERDITE DE LA MACHINE AUX PORTEURS DE PROTHÈSES MÉTALLIQUES - (ES) PROHIBIDO EL USO DE LA MÁQUINA A LOS PORTADORES DE PRÓTESIS METÁLICAS - (DE) TRÄGERN VON METALLPROTHESEN IST DER UMGANG MIT DER MASCHINE VERBOTEN - (RU) ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАШИНЫ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЛЮДЯМ, ИМЕЮЩИМ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ПРОТЕЗЫ - (PT) PROIBIDO O USO DA MÁQUINA AOS PORTADORES DE PRÓTESES METÁLICAS - (EL) ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΜΗΧΑΝΗΣ ΣΕ ΑΤΟΜΑ ΠΟΥ ΦΕΡΟΥΝ ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΠΡΟΣΘΗΚΕΣ - (NL) HET GEBRUIK VAN DE MASCHINE IS VERBODEN AAN DE DRAGERS VAN METALEN PROTHESEN - (HU) TILOS A GÉP HASZNÁLATA FÉMPROTÉZIST VISELŐ SZEMÉLYEK SZÁMÁRA - (RO) SE INTERZICE FOLOSIREA MAȘINI DE CĂTRE PERSOANELE PURTĂTOARE DE PROTEZE METALICE - (SV) FÖRBJUDET FÖR PERSONER SOM BÄR METALLPROTES ATT ANVÄNDA MASKINEN - (DA) DET ER FORBUDT FOR PERSONER MED METALPROTESER AT BENYTTTE MASKINEN - (NO) BRUK AV MASKINEN ER IKKE TILLATT FOR PERSONER MED METALLPROTESER - (FI) KONEEN KÄYTTÖ KIELLETTY METALLIPROTEESIN KANTAJILTA - (CS) ZÁKAZ POUŽITÍ STROJE NOSITELŮM KOVOVÝCH PROTÉZ - (SK) ZÁKAZ POUŽÍVANIA STROJA OSOBÁM S KOVOVÝMI PROTÉZAMI - (SL) PREPOVEDANA UPORABA STROJA ZA NOSILCE KOVINSKIH PROTEZ - (HR-SR) ZABRANJENA UPOTREBA STROJA OSOBAMA KOJE NOSE METALNE PROTEZE - (LT) SU SUVIRINIMO APARATU DRAUDŽIAMA DIRBTI ASMENIMS, NAUDOJANTIEMS METALINIU PROTEZU - (ET) SEADET EI TOHI KASUTADA ISIKUD, KES KASUTAVAD METALLPROTEESE - (LV) SILVĒKIEM AR METĀLA PROTĒZĒM IR AIZLIEGTS LIETOT IERĪCI - (BG) ЗАБРАНЕНО Е УПОТРЕБАТА НА МАШИНАТА ОТ НОСИТЕЛИ НА МЕТАЛНИ ПРОТЕЗИ - (PL) ZAKAZ UZYWANIA URZADZENIA OSOBOM STOSUJĄCYM PROTEZY METALOWE (AR) يحظر استخدام الآلة على مستخدمي أجهزة السمع المعدنية</p>
  	<p>(EN) DO NOT WEAR OR CARRY METAL OBJECTS, WATCHES OR MAGNETISED CARDS - (IT) VIETATO INDOSSARE OGGETTI METALLICI, OROLOGI E SCHEDE MAGNETICHE - (FR) INTERDICTION DE PORTER DES OBJETS MÉTALLIQUES, MONTRES ET CARTES MAGNÉTIQUES - (ES) PROHIBIDO LLEVAR OBJETOS METÁLICOS, RELOJES, Y TARJETAS MAGNÉTICAS - (DE) DAS TRAGEN VON METALLOBJEKTEN, UHREN UND MAGNETKARTEN IST VERBOTEN - (RU) ЗАПРЕЩАЕТСЯ НОСИТЬ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ПРЕДМЕТЫ, ЧАСЫ ИЛИ МАГНИТНЫЕ ПЛАТЯЮ - (PT) PROIBIDO VESTIR OBJECTOS METÁLICOS, RELÓGIOS E FICHAS MAGNÉTICAS - (EL) ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ ΝΑ ΦΟΡΑΤΕ ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ, ΡΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΜΑΓΝΗΤΙΚΕΣ ΠΛΑΚΕΤΕΣ - (NL) HET IS VERBODEN METALEN VOORWERPEN, UURWERKEN EN MAGNETISCHE FICHES TE DRAGEN - (HU) TILOS FÉMTÁRGYAK, KARÓRÁK VISELETE ÉS MÁGNESOS KÁRTYÁK MAGUKNÁL TARTÁSA - (RO) ESTE INTERZISĂ PURTAREA OBIECTELOR METALICE, A CEASURILOR ȘI A CARTELELOR MAGNETICE - (SV) FÖRBJUDET ATT BÄRA METALLFÖREMÅL, KLOCKOR OCH MAGNETKORT - (DA) FORBUD MOD AT BÆRE METALGENSTANDE, URE OG MAGNETISKE KORT - (NO) FORBUDT Å HA PÅ SEG METALLFORMÅL, KLOKKER OG MAGNETISKE KORT - (FI) METALLISTEN ESINEIDEN, KELLOJEN JA MAGNEETTIKORTTIEN MUKANA PITÄMINEN KIELLETTY - (CS) ZÁKAZ NOŠENÍ KOVOVÝCH PŘEDMĚTŮ, HODINEK A MAGNETICKÝCH KARET - (SK) ZÁKAZ NOSENIA KOVOVÝCH PREDMETOV, HODINIEK A MAGNETICKÝCH KARIET - (SL) PREPOVEDANO NOŠENJE KOVINSKIH PREDMETOV, UR IN MAGNETNIH KARTIC - (HR-SR) ZABRANJENO NOŠENJE METALNIH PREDMETA, SATOVA I MAGNETSKIH ČIPOVA - (LT) DRAUDŽIAMA PRIE SAVĖS TURĖ TI METALINIŲ DAIKTŲ, LAIKRODŽIŲ AR MAGNETINIŲ PLOKŠTELIŲ - (ET) KEELATUD ON KANDA METALLESEMEID, KELLASID JA MAGENTKAARTE - (LV) IR AIZLIEGTS VILKT METĀLA PRIEKŠMETUS, PULKSTENUS UN ŅĒMT LĪDZI MAGNĒTISKĀS KARTES - (BG) ЗАБРАНЕНО Е НОСЕНОТО НА МЕТАЛНИ ПРЕДМЕТИ, ЧАСОВНИЦИ И МАГНИТНИ СХЕМИ - (PL) ZAKAZ NOSZENIA PRZEDMIOTÓW METALOWYCH, ZEGARÓW I KART MAGNETYCZNYCH (AR) يحظر استخدام أشياء معدنية، ساعات وبطاقات ممغنطة</p>



(EN) NOT TO BE USED BY UNAUTHORISED PERSONNEL - (IT) VIETATO L'USO ALLE PERSONE NON AUTORIZZATE - (FR) UTILISATION INTERDITE AU PERSONNEL NON AUTORISÉ - (ES) PROHIBIDO EL USO A PERSONAS NO AUTORIZADAS - (DE) DER GEBRAUCH DURCH UNBEFUGTE PERSONEN IST VERBOTEN - (RU) ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЛЮДЯМ, НЕ ИМЕЮЩИМ РАЗРЕШЕНИЯ - (PT) PROIBIDO O USO ÀS PESSOAS NÃO AUTORIZADAS - (EL) ΑΠΑΓΟΡΕΥΧΗ ΧΡΗΣΗ ΣΕ ΜΗ ΕΠΙΤΡΕΜΑΤΑ ΑΤΟΜΑ - (NL) HET GEBRUIK IS VERBODEN AAN NIET GEAUTORISEERDE PERSONEN - (HU) TILOS A HASZNÁLATA A FEL NEM JOGOSÍTOTT SZEMÉLYEK SZÁMÁRA - (RO) FOLOSIREA DE CĂTRE PERSOANELE NEAUTORIZATE ESTE INTERZISĂ - (SV) FÖRBJUDET FÖR ICKE AKTORISERADE PERSONER ATT ANVÄNDA APPARATEN - (DA) DET ER FORBUDT FOR UVEDKOMMEDE AT ANVENDE MASKINEN - (NO) BRUK ER IKKE TILLATT FOR UAUTORISERTE PERSONER - (FI) KÄYTTÖ KIELLETTY VALTUUTTAMATOMILTA HENKILÖILTÄ - (CS) ZÁKAZ POUŽITÍ NEPOVOLANÝM OSOBÁM - (SK) ZÁKAZ POUŽITIA NEPOVOLANÝM OSOBÁM - (SL) NEPOOBLAŠČENIM OSEBAM UPORABA PREPOVEDANA - (HR-SR) ZABRANJENA UPOTREBA NEOVLAŠTENIM OSOBAMA - (LT) PAŠALINIAMS NAUDOTIS DRAUDŽIAMA - (ET) SELLEKS VOLITAMATA ISIKUTEL ON SEADME KASUTAMINE KEELATUD - (LV) NEPIĻNVAROTĀM PERSONĀM IR AIZLIEGTS IZMANTOT APARĀTU - (BG) ЗАБРАНЕНО Е ПОЛЗВАНЕТО ОТ НЕУПЪЛНОМОЩЕНИ ЛИЦА - (PL) ZAKAZ UŻYWANIA OSOBOM NIEAUTORYZOWANYM (AR) يحظر الاستخدام من قبل الأشخاص الغير مصرح لهم



(EN) 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. - (IT) 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. - (FR) 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. - (ES) 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. - (DE) 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. - (RU) 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. - (PT) 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. - (EL) Σύμβολο που δείχνει τη διαφορετική συλλογή των ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών. Ο χρήστης υποχρεούται να μην διοχετεύει αυτή τη συσκευή σαν μιστό στερεό αστικό απόβλητο, αλλά να απευθύνεται σε ειδικευμένα κέντρα συλλογής. - (NL) Symbool dat wijst op de gescheiden inzameling van elektrische en elektronische toestellen. De gebruiker is verplicht deze toestellen niet te lozen als gemengde vaste stadsafval, maar moet zich wenden tot de geautoriseerde ophaalcentra. - (HU) 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 engedéllyel rendelkező hulladékgyűjtő központhoz fordulni. - (RO) Simbol ce indică depozitarea separată a aparatelor 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. - (SV) Symbol som indikar 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. - (DA) Symbol, der står for særlig indsamling af elektriske og elektroniske apparater. Brugeren har pligt til ikke at bortskaffe dette apparat som blandet, fast byaffald; der skal rettes henvendelse til et autoriseret indsamlingscenter. - (NO) Symbol som angir separat sortering av elektriske og elektroniske apparater. Brukeren må oppfylle forpliktelsen å ikke kaste bort dette apparatet sammen med vanlige hjemmeavfallet, uten henvende seg til autoriserte oppsamlingsentraler. - (FI) Symboli, joka ilmoittaa sähkö- ja elektroniikkalaitteiden erillisen keräyksen. Käyttäjän velvollisuus on kääntyä valtuutettujen keräyspisteiden puoleen eikä välittää laitetta kunnallisenä sekajätteenä. - (CS) 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 autorizovaně sběrný. - (SK) Symbol označujúci separovaný zber elektrických a elektronických zariadení. Užívateľ nesmie likvidovať toto zariadenie ako pevný zmiešaný komunálny odpad, ale je povinný doručiť ho do autorizovanej zberní. - (SL) Simbol, ki označuje ločeno zbiranje električnih in elektronskih aparatov. Uporabnik tega aparata ne sme zavreči kot navaden gospodinjiski trden odpadke, ampak se mora obrniti na pooblaščen centre za zbiranje. - (HR-SR) Simbol 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. - (LT) Simbolis, nurodantis atskyrų nebenaudojamų elektrinių ir elektroninių prietaisų surinkimą. Vartotojas negali išmesti šių prietaisų kaip mišrių kietųjų komunalinių atliekų, bet privalo kreiptis į specializuotus atliekų surinkimo centrus. - (ET) Sümbool, mis tähistab elektril- ja elektroonikaseadmete eraldi kogumist. Kasutaja kohustuseks on pööruda volitatud kogumiskeskuste poole ja mitte käsitleda seda aparati kui munitsipaalne segajääd. - (LV) Simbols, kas norāda uz to, ka utilizācija ir jāveic atsevišķi no citām elektriskajām un elektroniskajām ierīcēm. Lietotāja pienākums ir neizmest šo aparāturu municipālajā cieta atkritumu izgāztuvē, bet nogādāt to pilnvarotajā atkritumu savākšanas centrā. - (BG) Символ, който означава разделно събиране на електрическата и електронна 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. - (PL) Symbol, który oznacza sortowanie odpadów aparatury elektrycznej i elektronicznej. Zabrania się likwidowania aparatury jako mieszanych odpadów miejskich stałych, obowiązkiem użytkownika jest skierowanie się do autoryzowanych ośrodków gromadzących odpady (AR) رمز يُشير إلى التجميع المنفصل للأجهزة الكهربائية والإلكترونية. يجب على المستخدم عدم التخلص من هذا الجهاز وكأنه نفايات البلدية الصلبة المختلطة، بل عليه التوجه إلى مراكز تجميع النفايات الصرح بها

(EN)

## 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  $\pm 10\%$ ).
  - $I_{1max}$ : Maximum current absorbed by the line.
- 7 - Electrical specifications for the cleaning circuit:
  - $U_0$ : 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).

(IT)

#### MANUALE ISTRUZIONE



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

#### 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 detersivi 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 miscele esplosive 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 (H3PO4) 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 pulitura 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;
- fettucine di ricambio;
- contenitore con 3 litri di acido fosforico in percentuale al 9,5%;
- barattolo vuoto di miscela.

## 3. DATI TECNICI

### TARGA DATI

I principali dati relativi all'impiego e alle prestazioni del generatore sono riassunti nella targa caratteristica 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:
  - $U_1$  : Tensione alternata e frequenza di alimentazione del generatore (limiti ammessi  $\pm 10\%$ ).
  - $I_{1\max}$  : Corrente massima assorbita dalla linea.
- 7 - Dati elettrici del circuito di pulizia:
  - $U_0$  : 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".

**NOTA:** 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'imballaggio



**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 ASCERTARSI 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'ATTEZZO 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'ATTEZZO 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).

(FR)

## 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 (H3PO4). 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 métalliques).
- 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  $\pm 10\%$ ).
  - $I_{max}$  : Courant maximal absorbé 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 comme sur la (Fig. E). Verser dans le récipient vide fourni une quantité de solution suffisant 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 replacer 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).

(ES)

### 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 (accesibles). 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

- Norma EUROPEA de referencia para la seguridad y la fabricación de las máquinas para soldadura por arco.
- Símbolo  : corriente alterna de limpieza.
- 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).
- Símbolo de la línea de alimentación:  
1~: tensión alterna monofásica.
- Grado de protección del envoltorio:
- Datos de las características de la línea de alimentación:
  - $U_g$  : Tensión alterna y frecuencia de alimentación del generador (límites admitidos  $\pm 10\%$ ).
  - $I_{max}$  : Corriente máxima absorbida por la línea.
- Datos eléctricos del circuito de limpieza:
  - $U_c$  : Tensión máxima en vacío (circuito de limpieza abierto).
  - $A/V-A/V$  : Indica la gama de regulación de la corriente de limpieza (mínimo - máximo) a la correspondiente tensión.
- Número de matrícula para la identificación del generador (indispensable para la asistencia técnica, solicitud de recambios, búsqueda del origen del producto).
-  Valor de los fusibles de accionamiento retrasado que se debe preparar para la protección de la línea.
- 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, sustituiría.

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).

(DE)

### BEDIENUNGSANLEITUNG



**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.



#### RESTRISIKEN

- **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. Lichtbogenschweißarbeiten 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 landespezifischen 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 geschieht anschließend, die Schweißnaht erhält ein hochwertiges Aussehen.




#### GRUNDAUSSTATTUNG:

- Generator, komplett mit Versorgungskabel und Masserrückleitungskabel;
- 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**

- Einschlägige EUROPÄISCHE Norm für die Sicherheit und Herstellung von Lichtbogenschweißmaschinen.
- Symbol : Wechselstrom für Reinigungsbetrieb.
- Symbol : Dieses Sinnbild besagt, dass Reinigungstätigkeiten in einer Umgebung mit erhöhter Stromschlaggefahr ausgeführt werden können (z. B. in nächster Nähe großer Metallmassen).
- Symbol der Versorgungsleitung:  
1-: Einphasige Wechselspannung.
- Schutzart der Umhüllung.
- Kenndaten der Versorgungsleitung:
  - $U$ : Wechselspannung und Versorgungsfrequenz des Generators (Toleranzgrenzen  $\pm 10\%$ ).
  - $I_{max}$ : Maximale Stromaufnahme von der Leitung.
- Elektrische Daten des Reinigungsstromkreises:
  - $U_0$ : Maximale Leerlaufspannung (Reinigungsstromkreis geöffnet).
  - $A/V$  oder  $A/V$ : Angegeben ist der Einstellbereich des Reinigungsstroms (Mindest- und Höchstwert) bei der entsprechenden Spannung.
- Seriennummer für die Identifizierung des Generators (unbedingt erforderlich für die Anforderung des Kundendienstes, Ersatzteilbestellungen oder die Nachverfolgung der Produktherkunft).
-  Wert der trägen Schmelzsicherungen, die für den Schutz der Leitungen erforderlich sind.
- 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 beigestellten 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 ZUZUGREIFEN, IST**

## SICHERZUSTELLEN, DASS DER GENERATOR AUSGESCHALTET UND VOM VERSORGUNGSNETZ 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 Gebrauchsintensität 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 festsitzen 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, Reinigungs- oder Pflegearbeiten am Generator auszuführen, der ohne seine Schutzvorrichtungen ist;
- **Austausch des Versorgungskabels:** Vor der Ersetzung des Versorgungskabels müssen die Anschlusschraubklemmen L1 und L2 (N) auf dem Schalter identifiziert werden (Abb. G).

(RU)

### РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



**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 отсоединены 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 застаиванию дыма; 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, избегая 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 ердового 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 (H3PO4) 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:
  - $U_1$  : Переменное напряжение и частота питания генератора (допустимые пределы  $\pm 10\%$ ).
  - $I_{max}$  : Максимальный ток, поглощаемый линией.
- 7 - Электрические характеристики контура очистки:
  - $U_0$  : Максимальное холостое напряжение (открытый контур очистки).
  - $AV/AVV$  : 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.**

#### ОТСОЕДИНЕНИЕ

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 соочищаемой 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 размыкает 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 наконечник инструмента ленточку из стекловолокна, 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, промыть 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 ВНУТРИ ГЕНЕРАТОРА ПРОВЕРИТЬ, ЧТО ГЕНЕРАТОР ВЫКЛЮЧЕН И ОТСОЕДИНЕН 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

(max. 10 bar);

- Проверить, что электрические соединения хорошо закручены и кабелепроводка 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 зашит;
- **Замена кабеля питания:** перед тем, как заменять кабель питания, идентифицировать соединительные винтовые клеммы L1 и L2 (N) на выключателе (Рис. G).

(PT)

## 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. Os 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:
  - $U_1$  : Tensão alternada e frequência de alimentação do gerador (limites admitidos  $\pm 10\%$ ).
  - $I_{1max}$  : Corrente máxima absorvida pela linha.
- 7 - Dados eléctricos do circuito de limpeza:
  - $U_0$  : Tensão máxima em vácuo (circuito de limpeza aberto).
  - $A/V-A/V$  : 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 fusíveis 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 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. Ligam o equipamento de limpeza à fonte de alimentação fornecida (Fig. D). Ligam a massa da fonte de alimentação à peça que deve ser limpa. Ligam a fonte de alimentação e escolhem por meio do desviador (Fig. B-3) o nível desejado de corrente. Mergulham o equipamento de limpeza no pote que contém a solução e esfregam num sentido e no outro ao longo do cordão de solda a limpar (Fig. F). No fim da operação de limpeza, enxagugam 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 enxagugar 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 enxagugar 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).

(EL)

##### ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΗΣ



**ΠΡΟΣΟΧΗ! ΠΡΙΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ 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 επέμβασης.**



- 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 επισκευή πρέπει να εκτελούνται με αβυσσική 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 μες ουδέτερο γειωμένο αγωγό.
- Βεβαιωθείτε ότι η πίεξη τροφοδοσίας συνδέεται σωστά στη γείωση προστασίας.
- Μην χρησιμοποιείτε τη γεννήτρια σε περιβάλλοντα υγρά ή βροχμένα ή κάτω από βροχή.
- Μην χρησιμοποιείτε καλώδια με φθαρμένη μόνωση ή χαλαρωμένες συνδέσεις.



- Μην εκτελείτε ενέργειες καθαρισμού σε δοχεία που περιέχουν ή που περιείχαν προηγούμενες εύφλεκτα υγρά ή αέρια.
- Απομακρύνετε από την περιοχή εργασίας όλες τις εύφλεκτες ουσίες (π.χ. ξύλο, 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 συσσώρευση καπνών. Η επαφή του προϊόντος με μέταλλα προς καθαρισμό παράγει αέριο υδρογόνο που μπορεί, σε επαφή με τον αέρα, να σχηματίζει εκρηκτικά μίγματα.



- Γιοθετείτε κατάλληλη ηλεκτρική μόνωση ανάμεσα στο εργαλείο καθαρισμού, το κομμάτι προς καθαρισμό και ενδεχόμενα γειωμένα μεταλλικά μέρη που βρίσκονται κοντά (προσβάσιμα). Αυτό επιτυγχάνεται εύκολα φορώντας γάντια και πατώντας 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 γρήναμα 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 τόξου οποιουδήποτε 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 κιτ, διαβάστε προσεκτικά το δελτίο ασφάλειας του προϊόντος που βρίσκεται σε μορφή ετικέτας πάνω στο ίδιο το δοχείο.

- Αποφεύγετε να διοχετεύετε το υγρό στο δίκτυο υφιστάμενων, στο έδαφος και σε δημόσια νερά. Τηρείτε τους ισχύοντες σε κάθε χώρα κανονισμούς.

## 2. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Αυτή η εγκατάσταση επιτρέπει ενέργειες καθαρισμού των κορδωνιών συγκόλλησης διαδικασιών TIG, MIG πάνω σε ανοξείδωτο χάλυβα. Η διαδικασία καθαρισμού αφαιρεί εντελώς όλες εκείνες τις συνέπειες χρωματισμού και οξείδωσης του υλικού που είναι φυσικές μετά από μια διαδικασία συγκόλλησης τόξου, προσδιορίζοντας λάμψη στο συγκολλημένο κομμάτι και καλή αισθητική όψη στο κορδόνι.

### ΒΑΣΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ:

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

### 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

- ΕΥΡΩΠΑΙΚΟΣ κανονισμός αναφοράς για την ασφάλεια και την κατασκευή των μηχανημάτων για συγκόλληση τόξου.
- Σύμβολο : εναλλασσόμενο ρεύμα καθαρισμού.
- Σύμβολο : δείχνει ότι μπορούν να εκτελούνται ενέργειες κοπής σε περιβάλλον με αυξημένο κίνδυνο ηλεκτροπληξίας (π.χ. κοντά σε μεγάλες μεταλλικές μάζες).
- Σύμβολο της γραμμής τροφοδοσίας:  
1~: εναλλασσόμενη μονοφασική φάση.
- Βαθμός προστασίας περιβάλλματος.
- Χαρακτηριστικά στοιχεία της γραμμής τροφοδοσίας:
  - $U_1$  : Εναλλασσόμενη τάση και συχνότητα τροφοδοσίας της γεννήτριας (αποδεκτά όρια  $\pm 10\%$ ).
  - $I_{max}$  : Μέγιστο ρεύμα που απορροφάται από τη γραμμή.
- Ηλεκτρικά δεδομένα κυκλώματος καθαρισμού:
  - $U_0$  : 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.
- Αριθμός μητρώου για την αναγνώριση της γεννήτριας (απαραίτητος για τεχνική συμπάρταση, ζήτηση ανταλλακτικών, αναζήτηση προέλευσης προϊόντος).
- : Τιμή των ασφαλειών τήξης καλυπτομένης ενεργοποίησης που πρέπει να προβλέπονται για την προστασία της γραμμής.
- Σύμβολα αναφερόμενα σε κανόνες ασφαλείας η έννοια των οποίων αναφέρεται στο κεφάλαιο 1 "Γενική ασφάλεια για τη συγκόλληση τόξου".

**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 διαβάονται 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 ΑΠΟΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΗ ΑΠΟ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ.**

**ΟΙ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΞΕΙΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΚΤΕΛΟΥΝΤΑΙ ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΑ ΑΠΟ ΠΕΠΕΙΡΑΜΕΝΟ Η ΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ.**

#### ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ

#### Εικ. Γ

Αποσυνεχάστε 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.

#### ΣΥΝΔΕΣΗ 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 αγωγό ουδέτερο.



#### ΠΡΟΣΟΧΗ!

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

#### ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΤΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ



**ΠΡΟΣΟΧΗ! ΠΡΙΝ ΕΚΤΕΛΕΣΕΤΕ ΤΙΣ ΑΚΟΛΟΥΘΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ 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 ΤΟΥ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

Για να αναφέρετε τη γεννήτρια ενεργή στο γενικό διακόπτη (Εικ. Β-1), Η ένταση του παραγόμενου ρεύματος καθαρισμού ρυθμίζεται από έναν εκτροπέα που ενεργοποιείται χειροκίνητα (Εικ. Β-3).

#### ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ.

Η γεννήτρια προστατεύεται από θερμικές υπερφορτώσεις μέσω μιας αυτόματης προστασίας (θερμοστάτης αυτόματης αποκατάστασης). Όταν οι τυλίξεις 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 ψύξης λίγων λεπτών η προστασία θα αποκατασταθεί, 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 υαλόνημα όπως στην (Εικ. Ε). Μέσα στο άδειο δοχείο που συμπεριλαμβάνεται στο προμηθευόμενο κιτ, χύστε μια επαρκή ποσότητα διαλύματος για να εκτελέσετε την ενέργεια καθαρισμού. Συνδέστε το εργαλείο καθαρισμού στην προμηθευόμενη πηγή τροφοδοσίας (Εικ. D). Συνδέστε το σήμα της γεννήτριας τροφοδοσίας στο κομμάτι προς συγκόλληση. Ανάψτε 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 φαρμαμένη 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 άφθονο 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 ΠΕΠΕΙΡΑΜΕΝΟ 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 συσσωρεύτηκε στο μετασχηματιστή, με ξηρό πεπιωμένο αέρα. (μέχρι 10bar).
- Με την ευκαιρία ελέγχετε ότι οι ηλεκτρικές συνδέσεις είναι ασφαλισμένες και τα καμπληρωσμένα δεν παρουσιάζουν βλάβες στη μόνωση.
- Στο τέλος αυτών των ενεργειών ξανατοποθετήστε τις πλάκες της γεννήτριας σφαιρίζοντας μέχρι το τέλος τις βίδες στερέωσης.
- Αποφεύγετε απολύτως να εκτελέτε ενέργειες καθαρισμού με ανοιχτή γεννήτρια και χωρίς προστασίες.

**Αντικατάσταση του καλωδίου τροφοδοσίας:** πριν αντικαταστήσετε το καλώδιο τροφοδοσίας, εντοπίστε τους ακροδέκτες σύνδεσης σε μορφή βίδας L1 και L2 (N) πάνω στο διακόπτη (Εικ. 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 detergenten 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;**
- **gene 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, voden, 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 gedeeltes die in de nabijheid op 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, ademhalingsstoelstenen, 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, ontdooiing 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.



#### PRELIMINAIRE VOORZORGSMAATREGELEN

- 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 of 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 tapjotje.

## 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

- EUROPESE referentienorm voor de veiligheid en de bouw van de lasmachines voor booglassen.
- Symbool  $\sim$ : wisselspanning van schoonmaak.
- Symbool  $\text{Si}$ : 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).
- Symbool van de voedingslijn:
  - 1-~: eenfase wisselspanning.
- Beschermingsgraad van het omhulsel.
- Karakteristieke gegevens van de voedingslijn:
  - $U_1$ : Wisselspanning en frequentie van voeding van de generator (toegestane limieten  $\pm 10\%$ ).
  - $I_{1\text{max}}$ : Maximum stroom geabsorbeerd door de lijn.
- Elektrische gegevens van het circuit van schoonmaak:
  - $U_2$ : 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.
- Inschrijvingsnummer voor de identificatie van de generator (noodzakelijk voor technische assistentie, aanvraag reserve onderdelen, opzoeken oorsprong product).
- $\equiv$ : Waarde van de zekeringen met vertraagde activering te voorzien voor de bescherming van de lijn.
- 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 daaruitvolgende 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 hoesteeekt, 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 CONTROLEREN 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 D EPANELEN VAN DE GENERATOR VERWIJDERD EN NAAR DE BINNENKANT ERVAN GAAT, MOET MEN CONTROLEREN 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 gegeneerd door een rechtstreeks contact met gedeelten onder spanning en/of letsel berokkenen te wijten aan een rechtstreeks contact met gedeelten in beweging.

- Regelmatig en allesszins 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).

(HU)

#### HASZNÁLATI UTASÍTÁS



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

#### 1. ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI SZABÁLYOK

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



- A tisztítási áramkörrel való közvetlen érintkezés elkerülendő; a generátor által létrehozott üresjárású 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 szigetelésű vagy meglazult csatlakozású kábeleket.



- Ne végezzen tisztító műveleteket olyan tartályokban, edényekben vagy csővezetékben, melyek gyúlékony folyadékokat vagy gáznemű anyagokat tartalmaznak vagy tartalmazhattak;
- távolítsa 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 felhártyája 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. pace-maker, légzőkészülék, stb.), orvossal kell konzultálniuk azt megelőzően, hogy ilyen használatban lévő berendezés közelébe menjenek. 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 előíranyzott munkafolyamat végrehajtására (pl. bármilyen típusú ívhegesztő műveletek, a vízhálózat csövezetékeinek felolvasztása);
- Tilos a fogantyút felhasználni a generátor felakasztásához.



- A tisztítóoldat foszforsav ( $H_3PO_4$ ), 9,5%-os arányban. Figyelmesen olvassa el a tartály külsején lévő címkén feltüntetett biztonsági adatlapot 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 közvizekbe; 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 ívhegesztő folyamat után törvényszerűen kialakuló, valamennyi elszíneződés és oxidációs megjelenését, miközben a hegesztési munkadarabot fényessé teszi és a hegesztési varratnak egy esztétikusan kidomborodó aspektust kölcsönöz.

#### SZERIA KIEGÉSZÍTŐK:

- tápkábellel és visszakötő testkábellel kiegészített generátor;
- tisztító szerszám;
- tartalék szalagok;
- tartály 3 liter, 9,5%-os foszforsavval;
- üres keverőtégely.

## 3. MŰSZAKI ADATOK ADAT-TÁBLA

A generátor használatára és teljesítményére vonatkozó, alapvető adatok a karakterisztikák táblázatában vannak feltüntetve a következők jelentésével:

**A ábr.**

- Az ívhegesztő gépek biztonságára és gyártására vonatkozó EURÓPAI szabvány.
- $\curvearrowright$  jel: tisztítási időáram.
- $\square$  jel: azt jelöli, hogy végrehajtásra kerülhetnek tisztítási műveletek olyan környezetben is, ahol az áramütés 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:
  - $U_1$  : A generátor áramellátásának változó feszültsége és frekvenciája (megengedett határ  $\pm 10\%$ ).
  - $I_{1\max}$  : Tápvezetékbeli maximális felvett áram.
- A tisztítás áramkörének elektromos adatai:
  - $U_2$  : Maximális üresjárás feszültség (nyitott tisztítási áramkör).
  - $A/V-A/V$  : A tisztítási áramnak (minimum-maximum) a megfelelő feszültséghez való szabályozási tartományát mutatja.
- A generátor beazonosítására szolgáló törzsszám (nélkülözhetetlen a műszaki segítségnyújtáshoz, cserealkatrészek igényének benyújtásához, a termék eredetének felkutatásához).
- $\Rightarrow$  A késleltetett működésű olvadóbiztosítékok azon értéke, mely a vezeték védelméhez irányzandó elő.
- Azon biztonsági szabványokra vonatkoztatott jelek, melyek jelentésével az 1. fejezet "Az ívhegesztés általános biztonsági szabályai" tartalmazza.

**MEGJEGYZÉS:** A feltüntetett táblán szereplő jelek és számok fiktívek, 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 VÉGEZZEN EL. 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 összekötötés 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 (I. 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 munkaesztáshoz 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.).

### TERMOSZTÁT VÉDELEM.

A generátor termikus túlterhelésekkel szemben az automatikus védelmi berendezésekkel (automatikus visszaállási 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 ismétetlenül 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 áramsztintet. 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 tartózába 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.

### RENKÍVÜLI KARBANTARTÁS:

**A RENKÍVÜLI KARBANTARTÁS MŰVELETEIT KIZÁRÓLAG TAPASZTALT SZEMÉLY VAGY SZAKKÉPZETT ELEKTROMŰSZERÉZ HAJTHATJA VÉGRE.**



**FIGYELEM! A GENERÁTOR PANELEINEK ELMOZDÍTÁSA ÉS A BELSÉJÉBE 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 használati 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 összeszereltek-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;
- Feltétlenül 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) csavaras csatlakozósorítót 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;
- asigurări-vă că priză 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 conexiuni slăbite.



- Nu efectuați operații de curățare pe containere, recipiente sau tubulaturi care conțin sau care au conținut produse inflamabile lichide sau gazoase;
- îndepărtați de zona de lucru toate substanțele inflamabile (de exemplu lemn, hârtie, cârpe, 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 (accesibile). Acest lucru se obține în mod normal purtând mănuși și poziționându-se deasupra unor platforme izolante;
- 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.

Personele 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 IMPROPIE: este periculoasă folosirea echipamentului

și îndeosebi 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 (H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>) 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;
- panglici 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

- 1 - Norma EUROPEANĂ de referință pentru siguranța și construcția aparatelor de sudură cu arc.
- 2 - Simbol  : curent alternativ de curățare.
- 3 - 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).
- 4 - Simbolul liniei de alimentare:  
1--: tensiune alternativă monofazată.
- 5 - Gradul de protecție a carcasei.
- 6 - Date caracteristice ale liniei de alimentare:  
-  $U_1$  : Tensiune alternativă și frecvență de alimentare a generatorului (limite admise  $\pm 10\%$ ).  
-  $I_{1\max}$  : Curent maxim absorbit de linie.
- 7 - Datele electrice ale circuitului de curățare:  
-  $U_c$  : 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.
- 8 - Număr de înregistrare pentru identificarea generatorului (indispensabil pentru asistența tehnică, solicitarea pieselor de schimb, identificarea originii produsului).
- 9 -  Valoarea siguranțelor cu temporizare prevăzute pentru protecția liniei.
- 10 - Simboluri care se referă la normele de siguranță a căror semnificație este indicată în capitolul 1 "Măsuri 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 ELECTRICĂ 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 cu reluare automată). 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 benzi special 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. Întingeți 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. ÎNȚEȚINERE



**ATENȚIE! ÎNAINTE DE EFECTUAREA OPERAȚIILOR DE ÎNȚEȚINERE, 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.

### ÎNȚEȚINERE SPECIALĂ:

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



**ATENȚIE! ÎNAINTE DE A ÎNLĂTURA 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 insuflarea cu aer comprimat uscat (max 10 bar);
- În timpul acestei operații verificați ca legăturile electrice să fie strânse bine iar cablurile să nu prezinte daune la nivelul izolației;
- La terminarea acestor operații re poziționați panourile generatorului strângând bine șuruburile de fixare;
- Evitați cu desăvârșire efectuarea operațiilor de curățare cu generatorul deschis și fără protecție;
- **Înlocuirea cablului de alimentare:** înainte de înlocuirea cablului de alimentare, identificați bornele de conexiune cu șurub L1 și L2 (N) pe întrerupător (Fig. G).

(SV)

### BRUKSANVISNING



**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 nödföranden.



- Undvik direktkontakt med rengöringskretsen; tomgångsspänning från generatorm 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 generatorm och fränkoppla den från strömförsörjningen innan något underhållsarbete påbörjas;
- utför den elektriska anslutningen i enlighet med de förutsedda normerna och lagar mot olycksfall;
- generatorm får endast kopplas till ett matningssystem med en neutral ledning ansluten till jord.
- kontrollera att strömkontakten är korrekt ansluten till jord;
- använd inte generatorm i fuktig miljö eller i regn;
- använd inte kablarna om de har trasig isolering eller med lösa

### anslutningar.



- Rengör inte förpackningar, 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 vätska, vilket kan utgöra explosiv blandning tillsammans med luften.



- säkerställ en god elektrisk isolering mellan rengöringsverktyget, 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 genomskinnlig 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 generatorm 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 generatorm för något annat än vad den är avsedd för (t.ex. någon som helst typ av bägsvetsning, att tina vattenledningsnätets rör);
- Det är förbjudet att använda handtaget för att hänga upp generatorm.



- Rengöringslösningen består av fosforsyra (H3PO4) 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 hålls 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. Rengöringsmetoden avlägsnar helt och hållet alla färgbildningar och oxideringar på materialet, vilka är normala efter en bägsvetsning, och gör det svetsade arbetsstycket blankt och ger svetsfogen ett estetiskt utseende.




### SERIEUTRUSTNING:

- generatorm 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 bägsveitsning.
- 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-:- enfasis växelström.
- 5 - Skyddsgrad på höljiet.
- 6 - Matarledningens egenskaper:
  - $U_1$ : Växelspänning och generatorns matningsfrekvens (tillåtna avvikelser  $\pm 10\%$ ).
  - $I_{max}$ : Linjens maximala ineffekt.
- 7 - Rengöringskretsens elektriska data:
  - $U_1$ : Max tömgångsspänning (öppen rengöringskrets).
  - $A/V-A/V$ : Anger rengöringsströmmens inställningsområden (minimum och maximum) till motsvarande spänning.
- 8 - Serienummer för att identifiera generatoren (oumbärligt 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 bägsveitsning".

**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 ELANSLUTNINGSBARBETEN MED GENERATORN HELT AVSTÄNGD OCH FRÅNKOPPLAD 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 tipsar 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 matningssystem med en neutral ledning ansluten till jord;



**VARNING!**

Försummelse 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 FRÅNKOPPLATS 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 TILLVÄGÅNGSSÄTTET

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 TILLVÄGÅNGSSÄTTET.

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 banden tillverkade av isoleringsmaterial så som visas i (Fig. E). Håll ner i den tomma behållaren som medföljer kittet 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 FRÅNKOPPLAD 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 FRÅNKOPPLATS FRÅN ELNÄTET.**

En eventuell kontroll på insidan av en spänningsförande generator kan leda till allvarig 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 stoftet som omgivningens luft innehåller. Dammet som lagrats på transformatorn ska avlägsnas med hjälp av en

- stråle torr tryckluft (max 10 bar);
- Kontrollerer samtidigt även att de elektriska kopplingarna är ordentligt åtdragna och att kabelsystemet inte har någon isolationskada;
- När de ovan nämnda arbetskedena är slutförda ska maskinpanelerna monteras tillbaka och fästskruvarna skruvas i ordentligt;
- Undvik absolut att utföra rengöringsarbeten med öppen generator och utan skyddsanordningar;
- **Byte av matningskabel:** Innan kabeln byts ut ska man identifiera anslutningsklämmorna med skruv L1 och L2 (N) på brytaren (Fig. G).

(DA)

## INSTRUKTIONSMANUAL



**GIV AGT! LÄS BRUGERVEJLEDNINGEN OMHYGGELIGT IGENNEM, FÖR RENGÖRINGSUDSTYRET TAGES I BRUG.**

### 1. ALMEN SIKKERHED

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



- Undgå direkte kontakt med rengøringskredsløbet; nulspændingen 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 forsyningsssystem med en jordforbundet nulledning;
- sørg for, at netstikkontaktten er rigtigt forbundet med jordbelyttelsesanslutningen;
- 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 elektrisk isolering mellem rengøringsudstyret, emnet der skal renses, og de (tilgængelige) jordforbundne 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 rengøringsvæsken.



- 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. skrål, ujævn gulvbelægning osv...) er der fare for væltning;
- **UHENSIGTMÆSSIG 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 (H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>) fortyndet til 9,5%. Læs sikkerhedsdatakortet 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. INLEDNING 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 phosphorsyre fortyndet til 9,5%.
- tom dåse 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 - Kendetegnende data for forsyningslinjen:
  - $U_1$  : Vekselspænding og tilførselsfrekvens til generatoren (tilladte grænser  $\pm 10\%$ ).
  - $I_{1\max}$  : Linjens maksimale strømforbrug.
- 7 - Kendetegnende data for rengøringslinjen:
  - $U_0$  : Maskimal spænding uden belastning (rengøringskreds åben).
  - $A/V-A/V$  : Angiver rengøringsstrømmens reguleringspektrum (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 forsket 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 specifikationsmærkat.

#### 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 FORBINDELSE. 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.**

##### FORBINDELSE TIL NETFORSYNINGEN

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



##### GIV AGT!

Ved tilsidesættelse af ovennævnte regler gøres det af fabrikanter 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 FØLDENDE FORBINDELSER, SKAL MAN FORVISSE SIG OM, AT GENERATOREN ER SLUKKET OG FRAKOBLET NETFORSYNINGEN.**

##### Forbindelse af rengøringsredskabet

Fig. D

##### Forbindelse af rengøringsstrømterurkablet

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 viklingerne kommer op på den forindstillede temperatur, frakobler beskyttelsesanordningen forsyningskredsen, og der tændes en gul kontrolampe på forpanelet (Fig. B-2). Efter få minutters afkøling genoprettes beskyttelsesanordningen, generatoren begynder at fungere igen, og den gule kontrolampe 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 dâsen med rengøringsmiddel, og stryg den henover den svejsesøm, 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 VEDLIGEHOLDELSESDGREB, 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 VEDLIGEHOLDELSE:

**DEN EKSTRAORDINÆRE VEDLIGEHOLDELSE SKAL UDFØRES AF PERSONALE MED DEN FORNØDNE ERFARING OG KOMPETENCE PÅ EL- OG MEKANIKOMRÅDET.**



**GIV AGT! FØR MAN FJERNER GENERATORENS PANELE FOR AT FÅ ADGANG TIL DENES 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:** Før udskiftningen af forsyningskablet skal man finde frem til skrueforbindelsesklammerne L1 og L2 (N) på afbryderen (Fig. G).

(NO)

##### BRUKERVEILEDNING



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

##### 1. GENERELL SIKKERHET

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



- Unngå alle direkte kontakter med rengøringskretsen; spenningen som blir forsynt fra generatoren kan være farlig i noen situasjoner;
- koplingen av rengøringskablene, kontrollprosedyrene og reparasjonene må utføres med generatorm slått fra og frakoplet fra nettet;
- slå fra generatorm og kople den bort fra forsyningsnettet før du utfører noen vedlikeholdsprosedyrer;
- utfør elinstallasjonen i samsvar med normene og lovene for forebyggelse 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 løsnede koplinger.



- Utfør ikke rengjøringsoperasjoner på beholdere 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 beholdere 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 metaldeler som er jordet i nærheten (tilgjengelighet). Dette kan normalt oppnås ved å bruke hansker og stå på isolerte ramper;
- beskytt alltid øynene med briller eller gjennomskiktige masker;
- ha på dig gummihandsker for å unngå at utsette huden med rengjøringsvæsken.



- de elektromagnetiske feltene som blir generert under rengjøringsprosedyren kan forstyrre elektriske og elektroniske apparaters funksjon.

Personer med elektriske eller elektroniske livsviktige apparater (f.eks. Pace-maker, respiratorer, etc.), må konsulter legen før 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 vekten av den; ellers (gulv med skråning etc.) er der fare for velting;
- GALT BRUK: det er farlig å bruke utstyr, spesielt generatorer, 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 (H3PO4) 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 muligjgjø 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

- EU-norm som referanseverdi for sikkerheten og konstruksjonen av maskiner for buesveising.
- Symbol : vekselstrøm for rengjøring.
- Symbol : indikerer at du kan utføre rengjøringsprosedyrene i en miljø med stor risiko for elektrisk støt (f.eks. i nærheten av store metallmasser).
- Symbol for forsyningslinjen:  
1~: enfas vekselstrøm.
- Vernegrad.
- Karakteristiske data i forsyningslinjen:
  - $U_1$  : vekselstrøm og generatorens forsyningsfrekvens (tillatte grenser  $\pm 10\%$ ).
  - $I_{1max}$  : maksimal strøm som blir absorbert i linjen.
- Rengjøringskretsens elektriske data:
  - $U_0$  : maksimal tomgangsspenning (åpen rengjøringskrets).
  - $A/V-A/V$  : Indikerer rengjøringsstrømmens reguleringsfelt (minimums- og maksimumsverdi) tilsvarende spenning.
- Registreringsnummer for identifikasjon av generatoren (trenges for teknisk assistanse, bestilling av reservedeler, søking av produktens opprinnning).
- : Verdi for sikringer med forsinket aktivering for linjens vern.
- 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 installasjonsplassen;
- Generatoren må kun koples til et forsyningsystem med nøytral jordeledning;



#### BEMERK!

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

#### KOPLINGER TIL RENGJØRINGSKRETSEN



**ADVARSEL! DØR 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. RENJØRING: FORBEREDELSE AV RENJØRINGSUTSTYRET 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 automatisk verneutstyr (termostat med automatisk tilbakestilling). Når lindingene når innstilt temperatur, kople verneutstyret bort forsyningskretsen, den gule lampen på frontpanelet lyser (Fig. B-2). Etter en avkjølingsperiode på noen minutter, tilbakestills verneutstyret og generatoren fortsetter funksjonen og den gule lampen slukker.

## FORBEREDELSE AV RENJØRINGSUTSTYRET OG BESKRIVELSE AV PROSEDYREN.

Forberedelsen av rengjøringsprosedyren skal utføres med generatoren slått fra.

Forberedt rengjøringsutstyret ved hjelp av spesielle remmer og bruk stållull som i (Fig. E). Tømm 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 rengjøringsvæsken med store mengder vann, før du legger rengjøringsutstyret i dens boks.

## 7. VEDLIKEHOLD



**ADVARSELI 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.**



**ADVARSELI FØR DU FJERNER GENERATORENS PANELOER OG FÅR ADGANG TIL DENS INNVEDIGE 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 generatoren innvendig regelmessig i samsvar med generatorens bruk og miljøens støvmengde og fjerne støvet som fastner på transformatoren med en tør trykkluftstråle (maks. 10 bar);
- Kontroller at de elektriske kopleingene er korrekt strammet og at kablene ikke har skader på isoleringen;
- Etter disse operasjonene skal du montere tilbake generatorens paneler ved å stramme festeskrueene ordentlig;
- Unngå å utføre rengjøringsprosedyren med generatoren åpen og uten verneutstyrene;
- **Utskifting av strømkabelen:** før du skifter strømkabelen ut, skal du identifisere kopleingsfestene med skru L1 og L2 (N) på bryteren (Fig. G).

(FI)

OHJEKIRJA



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

## 1. YLEISTURVALLISUUS

Käyttäjän on oltava riittävästi opastettu laitteiston turvallisista käytöstä varten sekä tiedotettu siihen liittyvien puhdistusmenetelmien riskeistä ja varsinkin niistä, joissa käytetään puhdistusaineita, suojauskäytännöistä ja hätätilannemenettelyistä.



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



- Älä tee puhdistus- tai säilytysrasioiden, säiliöiden tai putkistojen päällä, jotka sisältävät tai ovat sisältäneet nestemäisiä tai kaasumaisia syttyviä aineita;
- loitonna työaluetta kaikki syttyvät aineet, (esim. puu, paperi, pyyhkeet jne.);
- älä puhdista suljettujen säiliöiden sisällä, riittämättömästi tuuletetuissa tiloissa tai tiloissa, joissa saattaa muodostua savukaasua, aineen kosketus puhdistettavan metallin kanssa tuottaa vetokaasua, joka saattaa muodostaa räjähtäviä seoksia kosketuksissa ilman kanssa.



- varaa asianmukainen sähköneristys puhdistusvälineen ja puhdistettavan kappaleen välillä sekä mahdollisten lähellä olevien (käsi- tai päästävillä) maadoitettujen metallisten osien välillä. Normaalisti tämä saadaan aikaan pitämällä käsiä ja asettamalla päälle eristäviä alustoja;
- suojaa silmät aina suojalasilla 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.) pitäviin on kysyttävä lääkäriltä ennen tämän laitteiston toiminta-alueella oleskelua. Tämän laitteiston käyttö on kielletty sähköisiä ja elektronisia henkilösuojalaitteita ylläpitäville.



### JÄÄNNÖSRISKIT

- **KAATUMINEN:** aseta generaattori vaakatasoiselle alustalle, jonka kantokyky kestä 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 kaarihiitsaustyö tai hydrauliverkon putkistojen sulattaminen);

- On kiellettyä käyttää käsikahvaa generaattorin roikutusvälineenä.



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



#### LISÄVAROTOIMENPITEET

- 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 JA YLEISKUVAUS

Tällä laitteistolla on mahdollista puhdistaa TIG- ja Mig-menetelmien hitsausamat ruostumattomalla teräksellä. Puhdistus poistaa kokonaan materiaalin väri- ja hapetusjäljet, jotka ovat normaaleja kaarihitsauksen jälkeen, tehden hitsatusta kappaleesta kiiltävän ja antaen hitsaussamalla selvän ulkonäön.

### SARJAVARUSTEET:

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

## 3. TEKNISET TIEDOT

### TIETOKYLLTI

Käyttämättä generaattorin käyttöön ja ominaisuuksiin liittyvät tiedot on koottu ominaisuuskylttiin seuraavien merkityksin:

#### Kuva A

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

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

## 4. GENERAATTORIN KUVAUS

### Valvontalaitteet, säätö ja kytkentä

#### Kuva B

## 5. ASENNUS



**HUOMIO! TEE KAIKKI ASENNUKSET JA LIITOKSET SEKÄ SÄHKÖKYTKENNÄT GENERAATTORIN OLLESSA 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! Sijoi ta generaattori tasaiselle alustalle, jonka kantokyky kestää sen painon vaarallisen kaatumisen tai siirtymisen välttämiseksi.**

### VERKKOON KYTKENTÄ

- 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: PUHDISTUSVÄLINEEN VALMISTELU JA MENETELMÄN KUVAUS

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

### LÄMPÖSUOJAUS.

Generaattori on suojattu lämmön ylikuormitusta vastaan automaattisella suojauskella (termostaatti automaattisella ennalteenpalautuksella). Kun kämmityspiirin lämpö on ennalta asetettu lämpötila, suojaus poistaa virransyöttöpiirin käytöstä ja etupaneelilla oleva keltainen lamppu sammuu (Kuva B-2). Muutaman minuutin jäähtyksen jälkeen suojaus palautuu ennalleen, generaattori alkaa toimia uudelleen ja keltainen lamppu sammuu.

### PUHDISTUSVÄLINEEN VALMISTELU JA MENETELMÄN KUVAUS.

Puhdistusväline valmistellaan generaattori sammutettuna. Valmistaa puhdistusväline asetetaan siihen tarkoitettujen nauhojen avulla sen päähän eristävää materiaalia olevan lasisuojaus kuten (kuvasssa E). Kaada toimituksessa pakkauksessa olevaan tyhjiin purkkiin riittävä määrä ainetta ja puhdistaa. Yhdistä puhdistusväline varusteissa olevaan virransyöttölaiteeseen (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 hitsaussaumaa pitkin (kuva F). Puhdistuksen lopuksi huuhtelee käsitelty kappale vedellä.

Puhdistusvirran teho säädetään käsiteltävän osan mittasuhteiden mukaan.

Huomio: Jotai puhdistusväline vaurioituisi vältt, 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 huuhtelee runsaalla vedellä metallinen osa, joka on ollut kosketuksissa puhdistusnesteen kanssa.

## 7. HUOLTO



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

Puhdistusväline ei tarvitse erityistä huoltoa lukuunottamatta kappaleessa 6 kuvattua huhtelua.

### ERITYSHUOLTO:

ERITYSHUOLTOTOIMENPITEET 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 suoraan kosketuksesta jännitteisten osien kanssa ja/tai haavautumisista kosketuksesta liikkuviin osiin.

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

(CS)

### NÁVOD K POUŽITÍ



**UPOZORNĚNÍ PŘED POUŽITÍM ČISTÍČHO 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.



- Zabraňte 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 vypněte 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, hady 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 čistišti produkuje plyn vodík, který může vytvářet při styku se vzduchem výbušné směsi;



- zabezpečte vhodnou elektrickou izolací 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;
- každé si chraňte 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

- **PŘEVRÁCENÍ:** Umístěte generátor na vodorovný povrch s nosností, která je úměrná jeho hmotnosti; v opačném případě (např. na nakloněné, poškozené podlaze 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 oboukrového svařování, odmrazování potrubí vodovodní sítě);
- Je zakázáno používat rukojeť jako prostředek k zavěšení generátoru.



- Čisticí roztok je tvořen 9,5% kyselinou fosforečnou (H3PO4). Před zahájením jakéhokoli úkonu manipulace si pozorně přečtěte bezpečnostní list, uvedený na štítku, který se nachází na vnější straně nádobky.



### 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.
- Zabraňte 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 nerazavějící oceli. Postup čištění umožňuje odstranit všechny projevy zabarvení a oxidace materiálu, běžné po procesu oboukrového 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

- Příslušná EVROPSKÁ norma pro bezpečnost a konstrukci strojů pro oboukrové svařování.



- 2 - Symbol  : střídavý čistící 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>1</sub>** : Střídavé napětí a frekvence napájení generátoru (povolené mezní hodnoty  $\pm 10\%$ ).
  - **I<sub>max</sub>** : Maximální proud absorbovaný vedením.
- 7 - Elektrické údaje čistícího obvodu:
  - **U<sub>1</sub>** : Maximální napětí naprázdno (rozepnutý čistící obvod).
  - **A/V-A/V** : Poukazuje na regulační řadu čistícího 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 opožděnou aktivací, potřebných k ochraně vedení.
- 10 - Symboly vztahující se k bezpečnostním normám, jejichž význam je uveden v kapitole 1 „Základní bezpečnostní pokyny pro oboustranné 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 ZKUŠENÝM A 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 OBVODU



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

**Připojení čistícího nástroje ke generátoru**  
Obr. D

#### Zapojení zemního kabelu čistícího proudu

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

#### 6. ČIŠTĚNÍ: PŘÍPRAVA ČISTÍCÍHO 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 vinuti dosáhnou předurčené teploty, ochrana vypne napájecí obvod a rozsvítí žlutou kontrolku na čelním panelu (obr. B-2). Po uplynutí několika málo minut potřebných k ochlazení generátor obnoví svou činnost a dojde ke zhasnutí žluté kontrolky.

#### PŘÍPRAVA ČISTÍCÍHO 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 proudu. Namočte čistící nástroj do nádoby s roztokem a otřete jej jedním i druhým směrem podél svaru, který má být vyčištěn (obr. F). Na závěr čištění opláchnete očištěný díl vodou.

Intenzita čistícího proudu se nastavuje v závislosti na rozměru čistěného dílu.

Upozornění: Aby se předešlo poškození čistícího nástroje, zabraňte, 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 drát, 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 psohaného v odstavci 6.

#### MIMOŘÁDNÁ ÚDRŽBA:

**OPERACE MIMOŘÁDNÉ ÚDRŽBY MUSÍ BÝT PROVÁDĚNY VÝHRADNĚ KVALIFIKOVANÝM PERSONÁLEM SE ZKUŠENOSTMI 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 pohybujícími 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 utahené 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 zabraňte 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 napájaciemu systému s uzemneným nulovým vodičom;
- uistite sa, že napájacia zásuvka je správne pripojená a vybavená zemniacim vodičom;
- nepoužívajte generátor vo vlhkom alebo mokrom prostredí, alebo v daždi;
- nepoužívajte káble s poškodenou izoláciou alebo s uvoľnenými spojmami.



- nečistite nádoby, zásobníky alebo potrubia, ktoré obsahujú alebo obsahovali zápalné alebo kvapalné alebo plyné 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 styk výrobku s čistenými kovmi produkuje jasný 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 izoláciu plošinu;
- zakaždým si chráňte zrak ochrannými okuliarmi alebo ochranným štítom;
- používajte gumené rukavice, aby ste sa vyhlí priamemu kontaktu s čistiacim prostriedkom;



- elektromagnetické polia vznikajúce pri procese čistenia môžu rušiť činnosť elektrických a elektronických zariadení. Osoby, 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.



### ZVYŠKOVÉ 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 oblúkové zváranie, odmravovanie potrubí vodovodnej siete);

- Je zakázané vešať generátor za rukoväť.



- Čistiaci roztok je tvorený 9,5% kyselinou fosforečnou (H3PO4). Pred akoukoľvek manipuláciou s roztokom pozorne prečítajte bezpečnostný list, nachádzajúci sa na vonkajšej strane nádoby.



### 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. ÚVOD A ZÁKLADNÝ POPIS

Toto zariadenie slúži na čistenie zvarov vytvorených zváraním TIG, MIG nehrdzavejúcej ocele. Čistenie umožňuje odstrániť všetky náznaky zafarbenia a oxidácie materiálu, bežné po procese oblúkového zvárania, doieli 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 ŠTÍTKO

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

#### Obr. A

- Príslušná EURÓPSKA norma pre bezpečnosť a konštrukciu strojov pre oblúkové zváranie.
- Symbol : striedavý čistiaci prúd.
- Symbol : Informuje o možnosti čistenia v prostredí so zvýšeným rizikom úrazu elektrickým prúdom (napr. v tesnej blízkosti veľkých kovových častí).
- Symbol napájacieho vedenia: 1--: striedavé jednofázové napätie.
- Stupeň ochrany obalu.
- Technické údaje napájacieho vedenia:
  - $U_0$ : Striedavé napätie a frekvencia napájania generátora (povolené medzné hodnoty  $\pm 10\%$ );
  - $I_{max}$ : Maximálny prúd absorbovaný vedením.
- Elektrické údaje čistiaceho obvodu:
  - $U_0$ : Maximálne napätie naprázdno (rozopnutý čistiaci obvod).
  - $A/V-A/V$ : Poukazuje na regulačnú radu čistiaceho prúdu (minimálneho a maximálneho) pri odpovedajúcom napätí oblúka.
- Výrobné číslo na identifikáciu generátora (nevyhnutné pre servisnú službu, objednávky náhradných dielov, vyhľadávanie pôvodu výrobku).
-  Hodnota poistiek s oneskorenou aktiváciou, s ktorými je potrebné počítať na ochranu vedenia.
- Symboly vzťahujúce sa k bezpečnostným normám, význam ktorých je uvedený v kapitole 1 „Základné bezpečnostné pokyny pri oblúkovom 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. POPIS 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.

### PRIPOJENIE 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 I) z činnosti, s následným vážnym ohrozením osôb (napr. zásah elektrickým prúdom) a majetku (napr. požiar).

### ZAPOJENIE ČISTIACEHO OBVODU



**UPOZORNENIE!** PRED REALIZÁCIOU NASLEDUJÚCICH ZAPOJENÍ SA UISTIITE, 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 čistenej 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 vinutie 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.

Prípravte 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 zemniaci kábel k dielu, určenému na čistenie. Zapnite zdroj napájania a prostredníctvom spínača (obr. B-3) zvolte požadovanú úroveň prúdu. Namačte 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 UISTIITE, 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 UISTIITE, ŽE JE GENERÁTOR VYPNUTÝ A ODPOJENÝ OD NAPÁJACEJ SIETE.

Prípadne 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 pohyblivými 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 skontrolujte, či sú elektrické spoje dostatočne dotiahnuté a či je kabeláž bez viditeľných známkov poškodenia izolácie;
- Po ukončení uvedených úkonov správne namontujte panely generátora a dotiahnite na doraz upevňovacie skrutky;
- V žiadnom prípade nezačínajte 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).

(SL)

### PRÍROČNÍK Z NAVODILI ZA UPORABO



**POZOR! PREDEN ZAČNETE UPORABLJATI OPREMO ZA ČIŠČENJE, POZORNO PREBERITE PRÍROČNÍK 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;
- ugasnjen 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;
- priporočajte 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 prezračeni 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 čistilno 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 življenjsko pomembnih električnih ali elektronskih naprav (npr. snopi spodbujevalnik, respiratorji) se morajo posvetovati z zdravnikom, preden se zadržujejo v bližini območja, ki ga zadeva ta naprava.

Nosilec življenjsko pomembnih električnih ali elektronskih naprav je uporaba tega aparata prepovedana.



#### PREOSTALA TVEGANJA

- **PREKUCEVANJE:** generator postavite na vodoravno površino z ustrezno nosilnostjo za njegovo težo; v nasprotnem primeru (npr. nagnjene, nepovezane površine) obstaja nevarnost prekucevanja;
- **NEPRIMERNA RABA:** uporaba naprave je nevarna, še posebej uporaba generatorja, za vse rabe, ki se razlikujejo od rabe, za katero je naprava predvidena (npr. kakršnikoli postopki varjenja, oddaljevanje cevi vodovodne napeljave);
- Kljuge ne smete uporabljati za obešanje generatorja



- Čistilna raztopina je fosforna kislina (H3PO4), 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, pozorno 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 premeta 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 obločnega 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

- EVROPSKI predpis, ki se nanaša na varnost in izdelavo naprave za obločno varjenje.
- Simbol : izmenični tok za čiščenje.
- Simbol : kaže, da se lahko izvaja čiščenje v prostoru, kjer je povečana nevarnost električnega šoka (npr. bližina velikih količin

- 4 - Simbol napajalne linije:  
1~: izmenična enofazna napetost.
- 5 - Stopnja zaščite pokrova.
- 6 - Podatki o napajalni liniji:  
-  $U_1$  : Izmenična napetost in frekvenca napajanja generatorja (dovoljeni limiti  $\pm 10\%$ ).  
-  $I_{1 \text{ maks}}$  : Maksimalni tok, ki ga prenese linija.
- 7 - Električni podatki tokokroga za čiščenje:  
-  $U_0$  : 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 izdelek).
- 9 - : Vrednost varovalk z zakasnjениm 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 številke; 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



**POZOR! VSE FAZE NAMESTITVE IN PRIKLJUČITVE NAPRAVE NA ELEKTRIČNI TOK MORAJO BITI IZVEDENE, KO JE GENERATOR IZKLJUČEN 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 prevračanje generatorja, mora biti ta postavljen na ravno površino s primerno nosilnostjo glede na svojo težo.**

### PRIKLJUČITEV V OMREŽJE

- 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 omejeno nullo;



#### POZOR!

**Če zgoraj navedenih pogojev 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 PREPRIČAJTE, DA JE GENERATOR UGASNjen IZ IZKLJUČEN 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 izključi 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 potekati, ko je generator ugasnjen. Priprave opremo za čiščenje in postavite v ustrezni 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 VZDRŽEVALNA DELA, SE PREPRIČAJTE, DA JE GENERATOR UGASNJEN IZ IZKLJUČEN 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 NAPAJALNEGA 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 odstranjujte 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 pritrjeni;
- 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-SR)

### PRIRUČNIK ZA UPOTREBU



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

### 1. OPĆA SIGURNOST

Operater mora imati prikladno obuku o upotrebi stroja, o rizicima vezanima za čiščenje, a posebno o rizicima vezanima za upotrebu

deterdženata i zaštitne mjere kao i o procedurama u slučaju hitnoće.



- **Potrebno je izbegavati 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 smije su 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 prozračnim ili prilagođenim prostorijama gdje bi se mogao zadržati dim, dodir sa metalima koji se čiste proizvodni vodikov plin 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 varenje bilo koje vrste, odleđivanje vodovodnih cijevi);
- **Zabranjeno je vješanje generatora na ruku**



- **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 čišćenje traka varenja u procesu TIG, MIG na nehrđajućem čeliku. Procedura čišćenja uklanja sve efekte bojanja i oksidacije materijala, do kojih dolazi nakon lučnog varenja i daje zavarenom komadu sjaj, a traci varenja daje znatni estetski izgled.




### SERIJSKA DODATNA OPREMA:

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

## 3. TEHNIČKI PODACI PLOČICA SA PODACIMA

Glavni podaci koji se odnose na upotrebu i na rezultate stroja za varenje navedeni su na pločici sa osobinama sa sljedećim značenjem:

Fig. A

- EUROPSKA odredba o sigurnosti i izradu strojeva za lučno varenje.
- Simbol  : izmjenična struja čišćenja.
- Simbol  : označava da se čišćenje može vršiti u prostoriji gdje postoji opasnost od strujnog udara (npr. blizu velikih metalnih masa).
- Simbol linije napajanja:  
1--: jednofazni izmjenični napon.
- Zaštitni stupanj kućišta.
- Karakteristični podaci linije napajanja:  
-  $U_0$  : Izmjenični napon i frekvencija napajanja stroja (prihvatljive granice  $\pm 10\%$ ).
- $I_{max}$  : Maksimalna struja koju linija apsorbira.
- Električni podaci kruga čišćenja:  
-  $U_c$  : maksimalni napon u prazno (otvoreni krug čišćenja).
- $A/V-A/V$  : Označava niz regulacija struje za čišćenje (minimalna - maksimalna) sa odgovarajućim naponom.
- Matični broj za identifikaciju stroja (neophodno za tehničko servisiranje, za naručivanje rezervnih dijelova, potragu porijekla proizvoda)..
-  Vrijednost osigurača sa kasnim paljenjem za zaštitu linije.
- 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 indikativan je; točni tehnički podaci generatora kojime raspolazete 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 frekvencijom mreže na raspolaganju na mjestu postavljanja stroja.
- Generator mora biti prepojen na sustav napajanja sa neutralnim provodnikom sa uzemljenjem.



**POZOR!**

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

### PRESPAJANJE KRUGA ČIŠĆENJA



**POZOR! PRIJE IZVRŠENJA SLJEDEĆIH 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 ponovno 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 trljati 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.

Opasnost: kako bi se izbjeglo oštećivanje 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, skinuti 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, identifikatori pritežnice za priključivanje sa vijkom L1 i L2 (N) na sklopici (Fig. G).

(LT)

## INSTRUKCIJŲ KNYGELĖ



**ĮSPĖJIMAS! PRIEŠ NAUDOJANT VALYMO ĮRANGĄ, ATIDŽIAI PERSKAITYTI ŠIŲ 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 žeminiuimu;
- įsitikinti, ar maitinimo tinklas yra taisyklingai sujungtas su apsauginiu žeminiuimu;
- nenaudoti generatoriaus drėgnose ar šlapiose vietose ar lyjant lietus;
- 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 uždaros taros viduje, nepakankamai vėdinamoje aplinkoje arba patalpose, kur susiformuoja stovintys dūmai, priešingu atveju, produkto kontakto su valomu metalu metu gali susidaryti hidrogeninės dujas, tai gali sąlygoti sprogtamų mišinių susiformavimą sąveikoje su oru.



- parinkti tinkamą elektros izoliaciją tarp valymo įrankio, valomo gaminio ir galimomų netoliese esančių žemintų metalinių detalių (prieigose). Tai paprastai pasiekiami dėvint tam tikslui skirtas pirštines ir naudojant izoliuojančias pakylas;
- visada saugoti akis, naudojant apsauginius akinius ir peršviečiamas 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 patekdamį į aplinką, kurios prieigose yra naudojama ši įranga, privalo pasikonsultuoti su medikais.

Asmenims, besinaudojantiems gyvybiškai svarbiais elektriniais ar elektriniais prietaisais, griežtai draudžiama dirbti su šia įranga.



### KITI PAVOJAI

- **NUVIRTIMAS:** pastatyti generatorių ant horizontalaus paviršiaus, galinčio atlaikyti atitinkamą svorį; priešingu atveju, (pavyzdžiui prieš nelygios arba sutrukinėjusios grindų dangos ir t.t.) egzistuoja apvirtimo rizika;
- **NAUDOJIMAS NE PAGAL PASKIRTĮ:** įrangos, o ypač generatoriaus naudojimas bet kokiems darbams, skirtingiems nei numatyta pagal teisiogę 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 pradėdant bet kokius valymo darbus, atidžiai perskaityti saugos instrukcijas, esančias produkto etiketėje, užklijuotoje minėto skystio talpos išorėje.



### PAPILDOMOS SAUGOMOS PRIEMONĖS

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

### 2. ĮVADAS IR BENDRAS APRĄŠYMAS

Šie įrankiai leidžia atlikti suvirinimo siūlės išvalymo operacijas TIG, MIG procesuose naudojant nerūdijantį plieną (inox). Išvalymo procedūros metu visiškai pašalinami visi medžiagos dažymo ir oksidacijos efektai, kurie yra įprasti po lankinio suvirinimo darbų. Tokiu būdu apdirbamas gaminytis tampa žvilgus, o suvirinimo siūlei suteikiamas reljefiškas estetiškas aspektas.

### SERIJINIAI PRIEDAI:


- generatorius 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 DUOMENĖ LENTELE

Pagrindiniai duomenys, susiję su generatoriaus naudojimu ir darbo galimybėmis 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 (pazdžiui, labai arti didelių metalo masių).
- Maitinimo linijos simbolis: : vienfazė kintamoji įtampa.
- Dangos apsaugos laipsnis.
- Maitinimo linijos pagrindiniai duomenys:
  - $U_1$  : Kintamoji įtampa ir generatoriaus maitinimo dažnis (leidžiamos ribos  $\pm 10\%$ ).
  - $I_{1,max}$  : Maksimali srovė naudojama iš linijos.
- Valymo kontūro 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 įtampas.
- Gamintojo serijinis numeris generatoriaus identifikacijai (būtinai atliekant techninį aptarnavimą, užsakant atsargines dalis, nustatant produkto kilmę).

- 9 -  Uždelstojo veikimo lydiųjų saugiklių dydis, numatytas linijos apsaugai.
- 10 - Simboliai, susiję su saugos normomis, kurių reikšmės yra pateikiamos 1 skyriuje "Bendri saugumo reikalavimai lankiniam suvirinimui".

**PASTABA:** Aukščiau 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



**DĖMESIO! ATLIKTI VISAS INSTALIAVIMO IR ELEKTRINIŲ JUNGIMŲ OPERACIJAS, TIK KAI GENERATORIUS YRA VISIŠKAI IŠJUNGTAS IR ATJUNGTAS NUO MAITINIMO TINKLO.**

**VISUS ELEKTRINIUS SUJUNGIMAS TURI ATLIKTI TIK PATYRĘS IR KVALIFIKUOTAS PERSONALAS.**

##### PARUOŠIMAS

Pav. C

Išpauoti generatorių, sumontuoti atskiras dalis, esančias pakuočioje.



**ĮSPĖJIMAS!** Generatorių pastatyti ant plokštuminio paviršiaus, galinčio atlaikyti atitinkamą svorį, tokiu būdu bus išvengiama generatoriaus nuvirtimo ar jo pavojingo judėjimo.

#### PRIJUNGIMAS PRIE TINKLO

- Prieš vykdant bet kokius elektrinius sujungimus, būtina patikrinti, ar generatoriaus duomenų lentelės dydžiai atitinka instaliacijos vietoje disponuojamą įtampą ir tinklo dažnį;
- Generatorius turi būti prijungiamas tik prie maitinimo sistemos su neutraliu laidininku, sujungtu su žeme;



##### ĮSPĖJIMAS!

Aukščiau išdėstyti taisyklių nesilaikymas sumažina gamintojo numatytos apsauginės sistemos (I klasė) efektyvumą ir gali sukelti pavojų asmenims (pavyzdžiui, elektros smūgio) ir materialinėms gėrybėms (pavyzdžiui, gaisro).

#### VALYMO KONTŪRO SUJUNGIMAI



**ĮSPĖJIMAS! PRIEŠ VYKDYDAMI ŠIUOS SUJUNGIMUS, ĮSITIKINKITE, KAD GENERATORIUS YRA IŠJUNGTAS IR ATJUNGTAS NUO MAITINIMO TINKLO.**

##### Valymo įrankio prijungimas prie generatoriaus

Pav. D

##### Valymo srovės atgalinio kabelio sujungimas

Turi būti prijungiamas prie valomo gaminio arba prie metalinio darbastalio, ant kurio yra padėtas gaminy, kaip galima arčiau prie norimos išvalyti zonos.

#### 6. VALYMAS: VALYMO ĮRANKIO PARUOŠIMAS IR PROCESO APRAŠYMAS

Norint įjungti generatorių, paspausti pagrindinį jungiklį (Pav. B-1). Tiekiamas valymo srovės intensyvumas gali būti reguliuojamas rankiniu būdu perjungiklio pagalba (Pav. B-3).

#### ŠILUMINIS SAUGIKLIS.

Generatorius yra apsaugotas nuo šiluminės perkrovos automatiniu šiluminiu saugikliu (termostatas su automatiniu darbo atnaujinimu). Kai apvijos pasiekia atitinkamą temperatūrą, apsauginis įtaisas atjungia maitinimo grandinę, užsideda geltona lemputė, esanti ant priekinio skydo (Pav. B-2). Praėjus kelioms minutėms po ataušimo fazės, įtaisas atnaujina darbą, generatorius vėl pradeda veikti, o geltona lemputė užgesa.

#### VALYMO ĮRANKIO PARUOŠIMAS IR PROCESO APRAŠYMAS.

Valymo įrankio paruošimas turi būti atliekamas tik išjungus generatorių. Paruošti valymo įrankį, nustatant juosteles specialiu dirželių pagalba viršutinėje padėtyje kaip parodyta paveikslėlyje (Pav. E). Į tuščią gamintojo

kartu su prietaisu tiekiamą indą, įpilti atitinkamą kiekį tirpiklio, tiek, kad užtektų valymo operacijos atlikimui. Sujungti valymo įrankį su tiekiamu maitinimo šaltiniu, (Pav. D). Sujungti maitinimo šaltinio įžeminimą su norimu išvalyti gaminiu. Įjungti maitinimo šaltinį ir perjungiklio pagalba pasirinkti norimą srovės lygį (Pav. B-3). Pamirkyti valymo įrankį inde su skysčiu ir braukti juo abejomis kryptimis išilgai norimos išvalyti suvirinimo siūlės (Pav. F). Valymo operacijos pabaigoje praskalauti apdirbamą gaminį vandeniu.

Valymo srovės intensyvumas yra reguliuojamas pagal norimo apdirbti gaminio išmatavimus.

Įspėjimas: norėdami nesugadinti valymo įrankio, venkite, kad jo metalinė dalis suietų į kontaktą su norimu išvalyti gaminiu, tai gali atsitikti, jei juostele yra smarkiai susidėvėjusi. Tokiu atveju ją pakeiskite nauja.

Baigus valymo procesą, pirmiausia vėl sudėkite valymo įrankį į jo specialų dėklą, išimkite juosteles ir gerai praskalaukite vandeniu metalinę prietaiso dalį, kuri sąveikavo su valymo skysčiu.

#### 7. TECHNINĖ PRIEŽIŪRA



**ĮSPĖJIMAS! PRIEŠ VYKDANT BET KOKIAS PRIEŽIŪROS OPERACIJAS, ĮSITIKINTI, KAD GENERATORIUS YRA IŠJUNGTAS IR ATJUNGTAS NUO MAITINIMO TINKLO.**

Valymo įrankis nereikalauja ypatingos techninės priežiūros, išskyrus praskalavimą, jau aprašytą 6 paragrafe.

#### SPECIALIOJI PRIEŽIŪRA:

**VISAS SPECIALIOSIOS PRIEŽIŪROS OPERACIJAS TURI ATLIKTI TIK PATYRĘS SPECIALIZUOTAS PERSONALAS ARBA ASMENYS, KVALIFIKUOTI ELEKTROS-MECHANIKOS SRITYJE.**



**ĮSPĖJIMAS! PRIEŠ NUIMANT GENERATORIAUS ŠONINIUS SKYDUS IR ATLIEKANT BET KOKIAS OPERACIJAS JO VIDUJE, ĮSITIKINTI, KAD GENERATORIUS YRA IŠJUNGTAS IR ATJUNGTAS NUO MAITINIMO TINKLO.**

Bet kokie patikrinimai generatoriaus viduje, atliekami neatjungus įtamos, dėl tiesioginio kontakto su detalėmis, kuriomis teka srovė, gali sukelti stiprų elektros smūgį ir/arba sąlygoti sužeidimus dėl tiesioginio kontakto su judančiomis dalimis.

- Reguliariai (periodiškumas priklauso nuo naudojimo dažnio ir nuo dulkių kiekio aplinkoje) tikrinti generatoriaus 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;
- Minėtų operacijų pabaigoje vėl sumontuoti generatoriaus šoninius skydus gerai prisukant blokuojančius varžtus;
- Absoliučiai vengti vykdyti valymo operacijas prie atviro bei neapdirpinto apsaugos įtaisais generatoriaus;
- **Maitinimo kabelio pakeitimas:** prieš pakeičiant maitinimo kabelį, atrasti sujungimo gnybtų varžtus L1 ir L2 (N), esančius ant jungiklio (Pav. G).

(ET)

#### KASUTUSJUHED



**TÄHELEPANU! ENNE PUHASTUSSEADME KASUTAMIST LUGEKE KASUTUSJUHISED HOOLIKALT LÄBI.**

#### 1. ÜLDISED TURVANÕUDED

Seadme kasutaja peab olema piisavalt teadlik selle ohutust kasutamiseist ning informeeritud puhastustoomingute, eriti pindaktiivsete ainetega kasutamisega seotud protseduuridega kaasnevatest riskidest, nendega seonduvatest kaitsejuhustest ja hädaabiprotseduuridest



- Vältige otsest kokkupuudet puhastamise vooluringiga; generaatori poolt toodetud tühjooksupinge võib teatud juhtudel ohtlik olla;



- puhastuskaablite ühendust, kontrolli ja parandust teostades peab generaator olema välja lülitatud ja vooluvõrgust välja võetud.
- enne mistahes hooldustööde teostamist lülitage generaator välja nii lülitist kui võtke see vooluvõrgust välja;
- elektriühendused tuleb teostada ohutust puudutavate normide ja seaduste kohaselt;
- generaatori tohib ühendada ainult sellisesse toitesüsteemi, mis on varustatud maandusega ühendatud nulljuhiga;
- kontrollige, et kasutatav pistik oleks korrektselt maandatud;
- ärge kasutage generaatorit niisketes või märgades ruumides või vihma käes;
- ärge kasutage katkise isolatsiooniga või lahtiläinud ühendustega juhtmeid.



- Ärge puhastage paake, mahuteid või torusid, milles on või on olnud tuleohtlikud vedelikud või gaasid;
- eemaldage tööpiirkonnast kõik tuleohtlikud materjalid (nt. puit, paber, puhastuslapid jne.)
- puhastustöid ei tohi teostada suletud anumates, ruumides, mis on halvasti õhutatud või millele isärasustest 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 ligipäsetavad) metallesemad peavad olema sobilikult moel isoleeritud. Enamasti piisab sellest, kui töötaja kannab vastavalt kindaid ning kasutab isoleerimisplatvormi;
- kaitske silmi 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.



#### TEISEID VÕIMALIKUD OHUD

- ÜMBERINEK: pange generaator horisontaalsele ja selle kaalu kannatavale pinnale; vastasel juhul (kui seadme all olev pind on kaldus 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 roostevabalt terasel teostatud keevisõblusi. Puhastamise abil on võimalik materjalilt täielikult eemaldada kaarkeevitusel harilikult tekkivad plekid ja oksiidkiht, muutes detaili nii säravalt puhtaks ja andes keevisõblusele

laitmatu välimuse.

## STANDARDVARUSTUS

- toitejuhtme ja maanduskaabluga varustatud generaator;
- puhastusriist;
- varu-klaskiudlindid;
- mahuti 3 liitrit 9,5% ortofosforhappe lahusega;
- tühi vedeliku väljavalmisnõu.

## 3. TEHNILISED ANDMED ANDMEPLAAT

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

### Joon. A

- EUROOPA normatiiv, mida kohaldatakse kaarkeevitusaparaatide ohutuse ja tootmise kohta.
- Sümbol : puhastamiseks kasutatav vahelduvvool.
- Sümbol : näitab, et seadet saab kasutada kohtades, kus on suurenenud elektrilöögi saamise oht (nt. suurte metallikoguste vahetus läheduses).
- Toiteliini sümbol: 1~: ühefaasiline vahelduvpinge.
- Korpuse kaitseaste.
- Toiteliini omadused:
  - $U_1$  : Vahelduvpinge ja generaatori toitesagedus (lubatud kõikumine  $\pm 10\%$ );
  - $I_{1max}$  : Maksimaalne voolutarve.
- Puhastusel kasutatava vooluringi elektrilised näitajad:
  - $U_0$  : Maksimaalne tühijooksupinge (puhastuse vooluring avatud).
  - $A/V-A/V$  : Näitab puhastusvoolu reguleerimiskaalat (minimaalne - maksimaalne) ja sellele vastavat pinget.
- Generaatori identifitseerimisnumber (seda peab teadma tehnoabi saamiseks, varuosade tellimiseks ja tootja päritolu tuvastamiseks).
- Liini kaitskes vajalikke viittoimega kaitsmete väärtust.
- Ohutusnorme puudutavad sümbolid, mille tähendus on ära toodud peatükis 1 "Üldine ohutus kaarkeevitusel".

**NB:** Äratoodud andmeplaat illustreerib sümbolite ja väärtuste tähendusi; iga konkreetse generaatori täpsed tehnilised andmed on ära toodud seadmel oleval andmeplaadil.

## 4. GENERAATORI KIRJELDUS

### Kontroll-, seadistamis- ja ühendusmehhanismid

#### Joon. B

## 5. PAIGALDAMINE



**TÄHELEPANU!** MISTAHES PAIGALDUSTÖÖDE JA ELEKTRIÜHENDUSTE TEOSTAMISEKS PEAB GENERAATOR OLEMA VÄLJA LÜLITATUD JA VOOLUVÕRGUST VÄLJAS. ELEKTRIÜHENDUSI TOHIB TEOSTADA AINULT SELLE ALA SPETSIALIST VÕI VASTAVAT KVALIFIKATSIOONI OMAV ISIK.

### KOKKUPANEK

#### Joon. C

Võtke generaator pakendist lahti ning pange peakorpusse külge pakendis olevad lahtised detailid.



**TÄHELEPANU!** Et vältida generaatori mahakukkumist või libisemahakkumist, mis võib olla ohtlik, tuleb see panna tasasele, seadme kaalu kannatavale pinnale.

## ÜHENDAMINE VOOLUVÕRKU

- Enne mistahes elektriühenduste teostamist kontrollige, et generaatori andmeplaadil olevad andmed langeksid kokku paigaldamiskoha elektrivõrgu pingele ja sagedusega;
- Generaatori tohib ühendada ainult sellisesse toitesüsteemi, mis on varustatud maandusega ühendatud nulljuhiga;



## TÄHELEPANU!

Ülaltoodud reeglite eiramine nullib tootja poolt ettenähtud turvasüsteemi (klass I) ning paneb seotüüpi töisesse ohu inimesed (ohu saada elektrilööki) ja esemed (tulekahjuht).

## VOOLUAHELA ÜHENDUSED



**TÄHELEPANU! ENNE JÄRGNEVATE ÜHENDUSTE TEOSTAMIST KONTROLLIGE, ET GENERAATOR OLEKS VÄLJA LÜLITATUD JA VOOLUVÖRGUST VÄLJAS.**

### Puhastusriista ühendamine generaatoriga J.OON. 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 pealüliltele (Joon.B-1). Edateatavat puhastusvoolu saab reguleerida käitsijuhimisega kommutaatori abil (Joon.B-3).

#### TERMOKAITSE.

Generaatoril on kaitseks ülepingest tuleneva kuumenemise eest automaatselt (automaatselt lähtestuv termostaat). Kui mähiste temperatuur tõuseb eelnevalt seadistatud temperatuurini, lülitab kaitseüsteem voolutoite välja ja süttib esipaneelil olev kollane lambike (Joon.B-2). Peale mõneminutist 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 klaaskiudlint, nagu näidatud (Joon.E). Valage komplekti kuulvasse nõusse puhastustõöks piisav kogus lahust. Ühendage puhastusriist kaasasoleva toiteallikaga (Joon.D). Ühendage toiteallika maandus puhastatava detaili külge. Lülitage toiteallikas sisse ja valige kommutaatori (Joon.B-3) abil soovitud voolutugevus. Kastke puhastusriist lahust sisaldavasse nõusse ning hõõruge seda vastu puhastatavat keevisõmblust (Joon.F). Puhastamise järel loputage töödeldud detaili veega.

Puhastusel kasutatava voolu tugevus tuleb reguleerida vastavalt töödeldava osa suurusele.

Tähelepanu: puhastusriista vigastamise vältimiseks ei tohi selle metallosa sattuda puhastatava detailiga elektrilisesse kontakti —see võib juhtuda, kui klaaskiudlint on tugevasti kulunud, nii et viimasel juhul tuleb see välja vahetada.

Peale puhastuse lõppu ja enne puhastusriista selle ümbrisesse ärapanekut võtke klaaskiudlint maha ja loputage rohke veega puhastusvedelikuga kokku puutunud metallosa.

## 7. HOOLDUS



**TÄHELEPANU! ENNE HOOLDUSTÖÖDE TEOSTAMIST KONTROLLIGE, ET GENERAATOR OLEKS VÄLJA LÜLITATUD JA VOOLUVÖRGUST VÄLJAS.**

Puhastusriist ei vaja erihooldust, välja arvatud paragrahvis 6 kirjeldatud loputamine.

#### ERAKORRALINE HOOLDUS:

ERAKORRALIST HOOLDUST TOHIB TEOSTADA AINULT ELEKTRII- JA MEHHAANIKATÖÖDE SPETSIALIST VÕI SIIS VAHVATAV KVALIFIKATSIOONI OMAV ISIK.



**TÄHELEPANU! ENNE GENERAATORI KATTEPANEELIDE EEMALDAMIST JA SELLE SEES MISTAHE OPERATSIIONIDE TEOSTAMIST KONTROLLIGE, ET SEE OLEKS VÄLJA LÜLITATUD JA VOOLUVÖRGUST VÄLJAS.**

Voolu all oleva generaatori sisemuse kontrollimisel võib tööde teostaja saada ränga elektrilöögi, kui ta juhtub kokku puutuma pinge all olevate osadega, ja/või mehaanilisi vigastusi liikuvate osade vastu minekul.

- Kontrollige regulaarselt, ent samas ka generaatori kasutamisel ja töökeskkonna tolmisaldusest sõltuvalt vaheaegade järel selle sisemust ning eemaldage trafole kogunenud tolm kuiva suruõhuga

(maks. 10 baari).

- Lisaks puhastustöödele kontrollige masina sisemuses tegutsedes ka seda, et elektrihüvendid oleksid korralikult kinni ja et juhtmeisolatsioon oleks terve;
- Peale hooldustööde lõppu pange generaatori kattepaneelid tagasi ja keerake kinnituskruvid lõpuni kinni;
- Puhastust ei tohi mitte mingil juhul läbi viia avatud ja kaitsekateteta generaatoriga;
- **Toitejuhtme väljavahetamine:** enne toitejuhtme väljavahetamist tehke kindlaks kruvidega ühendusklemmid L1 ja L2 (N) lülilil (Joon. G).

(LV)

### ROKASGRÄMATA



**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 neutrālais vads ir iezemēts;
- pārliecinieties, ka barošanas rozete ir pareizi iezemēta;
- neizmantojiet ģenerātoru mitrās vai slapjās vides, kā arī kad līst;
- neizmantojiet vadus ar bojātu izolāciju vai ar izjodītām savienošanas detaļām.



- Netīriet tvērtnes, traukus un cauruļvadus, kuri satur vai saturēja šķidrās vai gāzveida uzliesmojošus produktus;
- novāciet no darba vietas visus uzliesmojošus materiālus (piemēram, koka izstrādājumus, papīru, lupatas utt.);
- netīriet slēgtu tvērtņu iekšpusē, telpās, kas nav pietiekoši labi vedinātas vai kuru forma nenodrošina pietiekoši labu dūmu novādišanu, produktam saskaroties ar tirāmiem metāliem rodas ūdeņradis, kas, nonākot saskarē ar gaisu, var izveidot sprādziendrošus maisījumus.



- nodrošiniet atbilstošu elektroizolāciju starp tīrīšanas aparātu, tirāmo 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;
- velciet gumijas cimdus, novērst 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.



#### ATLIKUŠIE RISKI

- **APĢĀŠANĀS:** novietojiet ģeneratoru uz horizontālas virsmas, kurai ir aparāta svaram atbilstoša kravnesība; pretējā gadījumā (piemēram, ja grīda ir slīpa vai nelīdzena utt.) pastāv apģāšanās risks;
- **NEPAREIZA IZMANTOŠANA:** ir bīstami izmantot aparātu un it īpaši ģeneratoru nolūkiem, kuriem tas nav paredzēts (piemēram, jebkāda veida lokmetināšana, ūdensvada cauruļu atsaldēšana);
- ir aizliegts izmantot rokturi, lai aiztārtu ģeneratoru



- 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 DROŠĪBAS 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 nerūsošā tērauda metināto šuvju tīrīšanai. Tīrīšanas laikā tiek pilnīgi likvidēti visi tādi materiāla krāsojuma un oksidēšanās defekti, kuri parasti rodas pēc lokmetināšanas, rezultātā metinātā 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;
- tvertnes ar 3 litriem 9,5% fosforskābes šķīdumu;
- tukša burka šķīduma uzpildei.

### 3. TEHNISKIE DATI

#### PLĀKSNĪTE AR DATIEM

Pamatdati par ģeneratora pielietošanu un par tā ražīgumu ir izklāstīti uz plāksnītes ar tehniskajiem datiem, kuru nozīmi ir paskaidrota zemāk:

##### Zīm. A

- EIROPAS norma, kurā ir aprakstīti ar loka metināšanas iekārtu drošību un ražošanu saistītie jautājumi.
- Simbols : tīrīšanas maiņstrāva.
- Simbols : norāda uz to, ka tīrīšanas darbus var veikt vidē ar paaugstinātu elektrošoka risku (piemēram, ja tiešā tuvumā atrodas lielas metāla konstrukcijas).
- Simbols, kas apzīmē barošanas līnijas tipu:  
1-: vienfāzes mainīgais spriegums.
- Korpusa aizsardzības pakāpe.
- Barošanas līnijas tehniskie dati:  
-  $U_0$  : Ģeneratora mainīgais spriegums un frekvence (pieļaujamā novirze  $\pm 10\%$ ).  
-  $I_{max}$  : Maksimāla no barošanas līnijas patērēta strāva.
- Tīrīšanas kontūra elektriskie dati:  
-  $U_0$  : Maksimālais tukšgaitas spriegums (tīrīšanas kontūrs ir atvērts).  
-  $A/V-A/V$  : Norāda uz iespējamo tīrīšanas strāvas regulēšanas intervālu (no minimuma līdz maksimumam) dotajam spriegumam.
- Ģeneratora sērijas numurs (ļoti svarīgs tehniskās palīdzības pieprasīšanai, rezerves daļu pasūtīšanai, izstrādājuma izcelsmes identifikācijai).
- Barošanas līnijas aizsardzībai paredzēto palēninātas darbības drošinātāju raksturojums.
- Ar drošības noteikumiem saistītie simboli, kuru nozīmi ir paskaidrota 1. nodajā "Loka metināšanas drošības pamatnoteikumi".

**PIEZĪME:** Attēlotajam plāksnītes piemēram ir ilustratīvs raksturs, tas ir izmantots tikai lai paskaidrotu simbolu un ciparu nozīmi; jūsu 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 IZSLĒGTAM UN ATSLĒGTAM NO BAROŠANAS TĪKLA. ELEKTRISKOS SAVIENOJUMUS DRĪKST IZPILDĪT TĪKAI PIEREDZĒJUŠAIS VAI KVALIFICĒTAIS PERSONĀLS.

#### APRĪKOJUMS

Zīm. C

Izpakojiet ģeneratoru, samontējiet iepakojumā esošās atsevišķas daļas.



**UZMANĪBU!** Novietojiet ģeneratoru uz plakana virsmas, kuras kravnesība atbilst aparāta svaram, lai nepieļautu tā apģāšanos vai spontānu kustību, kas var būt ļoti bīstami.

#### PIESLĒGŠANA PIETĪKLA

- Pirms jebkāda elektriskā pieslēguma veikšanas pārbaudiet, vai dati uz ģeneratora plāksnītes atbilst uzstādīšanas vietā pieejamā tīkla spriegumam un frekvencei;
- Ģeneratoru drīkst pieslēgt tikai pie tādas barošanas sistēmas, kurai netrālais 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, ugunsgrāba risks).

#### TĪRĪŠANAS KONTŪRA SAVIENOJUMI



**UZMANĪBU!** PIRMS SEKOJOŠO SAVIENOJUMU VEIKŠANAS PĀRLIECINIETIES, KA ĢENERATORS IR IZSLĒGTS UN ATSLĒGTS NO BAROŠANAS TĪKLA.

#### Tīrīšanas ierīces pievienošanas pie ģeneratora

Zīm. D

#### Tīrīšanas strāvas atgriešanas vada pievienošana

Šis 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 ielēgtu ģeneratoru, pagrieziet galveno slēdzi (Zīm. B-1). Ar manuālu pārslēga palīdzību ir iespējams regulēt padodamas tīrīšanas strāvas intensitāti (Zīm. B-3).

#### TERMOSTATISKĀ AIZSARDZĪBA.

Ģenerators ir aizsargāts no termiskās pārsildes ar automatiskās aizsargierīces palīdzību (termostats ar automatiskā darbības atjaunošanu). Kad tīnoma temperatūra sasniedz iestatīto vērtību, aizsargierīce atvieno barošanas ķēdi un uz priekšējā panela iedegas dzeltena lampa (Zīm. B-2). Pēc dažām minūtēm, kad ierīce atdzīsis, aizsargierīce atjaunojas, ģenerators atsāk darbību un dzeltena lampa nodzīst.

#### 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 stipinumu, 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 pārslēga (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 aprādāto detaļu ar ūdeni. Tīrīšanas strāvas intensitāte tiek regulēta atkarībā no tīrāmās detaļas

измѐра.

Уzmanību: lai izvairītos no tīrīšanas ierīces bojājuma, neļaujiet, lai tās metāla daļa nonāktu elektriskajā kontaktā ar tīrāmo detaļu, tas var gadīties, ja strēmele ir ļoti nodalīus, šajā gadījumā tā ir jānomaina. Pēc tīrīšanas pabeigšanas un pirms tīrīšanas ierīces novietošanas uzglabāšanā, nopemiet strēmeli un noskalojiet ar lielu ūdens daudzumu metāla daļu, kas nonāca saskarē ar tīrīšanas šķidrumu.

## 7. TEHNISKĀ APKOPE



**UZMANĪBU! PIRMS TEHNISKĀS APKOPES DARBU VEIKŠANAS PĀRLIECINĪETIES, 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 TĪKAI PIEREDZĒJUŠAIS VAI KVALIFICĒTĀIS PERSONĀLS, KURAM IR ZINĀŠANAS ELEKTRĪBAS UN MEHĀNIKAS JOMĀ



**UZMANĪBU! PIRMS ĢENERATORA PANEĻU NOŅEMŠANAS UN TUVOŠANOS IEKŠĒJAI DAĻAI PĀRLIECINĪETIES, KA ĢENERATORS IR IZSLĒGTS UN ATSLĒGTS NO BAROŠANAS TĪKLA.**

Veicot pārbaudes kad ģenerators iekšējās daļas atrodas zem sprieguma, var gūt smagu elektrooku pieskaroties pie zem sprieguma esošām detaļām, kā arī var ievainoties, pieskaroties pie kustīgām daļām.

- Periodiski, biežums ir atkarīgs no ekspluatācijas režīma un apkārtējās vides piesārņojuma, pārbaudiet ģenerators iekšējo daļu un notīriet uz transformatora esošos putekļus ar sausā saspīstā gaisa strāvas palīdzību (maksimālais spiediens 10 bar);
- Laiku pa laikam pārbaudiet, vai elektriskie savienojumi ir labi pieskrūvēti, un ka uz vadu izolācijas nav bojājumu;
- Kad visas augstāk aprakstītas operācijas ir paveiktas, uzstādiēt ģenerators panelus atpakaļ un pieskrūvējiēt līdz galam nostiprinātājskrūves;
- Ir kategoriski aizliegts veikt tīrīšanu, ja ģenerators atrodas atvērta stāvoklī un no tā ir noņemtas aizsargierīces;
- **Barošanas vada nomaīna:** pirms barošanas vada nomaīnas atrodiet slēdža skrūvsavienojuma spailēs L1 un L2 (N) (zīm. G).

(BG)

## РЪКОВОДСТВО С ИНСТРУКЦИИ ЗА ПОЛЗВАНЕ



**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, съответните 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 килимчета.
- 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, носители на електрически или електронни медицински устройства (например. Пейс-мейкъри, 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:** поставяне 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 (H3PO4) от 9,5%. Прочетете внимателно таблицата 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 таблицата 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 оцветяване 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 захранващ 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:
  - $U_0$  : Променливо напрежение и честота на захранване на генератора (допустими граници  $\pm 10\%$ ).
  - $I_{max}$  : Максимален ток, поглъщан от линията.
- 7 - Електрически данни на системата за почистване:
  - $U_0$  : максимално напрежение на празен ход (отворена система на почистване).
  - $A/V-A/V$  : Показва гамата за регулиране на тока за почистване (минимално-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 - Символи, 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

Разпокачайте 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 е 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 занулен и заземен проводник;



### ВНИМАНИЕ!

**Неспазването на изложените по-горе правила, прави неефективна 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). Интензивата на отдавания ток за почистване се регулира чрез ръчно управляемия девиаторен ключ (Фиг. В-3).

### ТЕРМОСТАТИЧНА ЗАЩИТА.

Генераторът е защитен от термични свръхнатоварвания 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. Потопете почистващото устройство в съда с разтвора и търкайте по дължина на заваръчния шев, който

трябва да се почи, в една и другата посока, (Фиг. F). В края на операцията по почистване, изпалнете с вода.

Интензивата 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 захабен, при това положения подпенете го.

Щом приключи процедурата, преди да поставите устройството за почистване в съответното място за съхранение, свалете изолиращия елемент и изпалнете 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 ИЗВЪРШАТ 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 изолацията 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 защиты;
- **Подмяна на захранващия кабел:** преди да подмените захранващия кабел, открийте клемите за свързване с винт L1 и L2 (N) върху прекъсвача (Фиг. G).

(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 prądnica 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 nastąpić zatrzymanie się dymów, w przypadku zetknięcia się z metalami przeznaczonymi do czyszczenia powstaje wodor, który może tworzyć mieszanki 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). Zwykle w tym celu należy nosić rękawice ochronne i przebywać na chodnikach izolacyjnych;
- zawsze chronić oczy za pomocą okularów ochronnych lub przeczyszczających masek;
- nosić gumowe rękawice zapobiegając w ten sposób zetknięciu się naskórka z płynem do czyszczenia.



- pola elektromagnetyczne, wytwarzane podczas procesu czyszczenia mogą nakładać się na funkcjonowanie aparatów elektrycznych i elektronicznych.

Osoby stosujące elektryczne lub elektroniczne urządzenia wspomagające funkcje życiowe (np. Pace-maker, aparaty tlenowe itp...), powinny 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.



#### RYZYKA SZCZĄTKOWE

- PRZEWRÓCENIE: umieścić źródło prądu na równej powierzchni, o nośności odpowiedniej dla jego ciężaru; w przeciwnym przypadku (np. posadzka pochyła, nierówna, itp...) istnieje niebezpieczeństwo wywrócenia urządzenia;
- ZASTOSOWANIE NIEWŁAŚCIWE: używanie urządzenia a w szczególności prądnicy do jakiegokolwiek obróbki odmiennej od zalecanej jest niebezpieczne ( np. wszelkiego rodzaju operacje spawania łukowego, rozmrażanie 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 wylewać 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 zespany przedmiot jest błyszczący i nadając spoinie spawalniczej estetyczny wypukły wygląd.




#### AKCESORIA W ZESTAWIE:

- prądnica 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

- 1 - Norma EUROPEJSKA dotycząca bezpieczeństwa i produkcji urządzeń przeznaczonych do spawania lukowego.
- 2 - Symbol : prąd przemienny do czyszczenia.
- 3 - Symbol : oznacza, że operacje czyszczenia mogą być wykonywane w środowisku o zwiększonym zagrożeniu szoku elektrycznego (np. w pobliżu wielkich skupisk metalu).
- 4 - Symbol linii zasilania:  
1~: napięcie przemiennie jednofazowe.
- 5 - Stopień zabezpieczenia obudowy.
- 6 - Dane charakterystyczne linii zasilania:
  - $U_1$ : Napięcie przemienne i częstotliwość zasilania prądnicy (dopuszczalny limit  $\pm 10\%$ );
  - $I_{max}$ : Maksymalny prąd pobierany z sieci.
- 7 - Dane elektryczne obwodu czyszczenia:
  - $U_2$ : 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 lukowego".

**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 WYKWALIFIKOWANY.**

##### PRZYKOTOWANIE Rys. C

Rozpakować prądnicę i zamontować wszystkie części znajdujące się w opakowaniu.



**UWAGA! Ustawić prądnicę 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;
- Prądnicę należy podłączyć wyłącznie do sieci zasilania, w której znajduje się uziemiony przewód neutralny.



#### UWAGA!

**Nieprzebrnięcie 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 przeznaczanego do czyszczenia przedmiotu lub do metalowego stołu, na którym został umieszczony, najbliższej jak tylko jest to możliwe do czyszczonej strefy.

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

Aby włączyć prądnicę 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.

#### PRZYKOTOWANIE 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 przeznaczanego 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 potrząsać nim w obu kierunkach, wzdłuż przeznaczanej 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.**

Przyrząd do czyszczenia nie wymaga szczególnej konserwacji, za wyjątkiem płukania, opisanego wcześniej w paragrafie 6.

#### NADZWYCZAJNA KONSERWACJA:

**OPERACJE NADZWYCZAJNEJ KONSERWACJI POWINNY BYĆ WYKONYWANE WYŁĄCZNIE PRZEZ PERSONEL DOŚWIADCZONY LUB WYKWALIFIKOWANY W ZAKRESIE ELEKTRYCZNO-MECHANICZNYM.**



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

**Ewentualne 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**).



## دليل الإرشادات



إنتبه! اقرأ كتيب الإرشادات بعناية قبل استخدام معدات التنظيف.

## 1. أمان عام

يجب أن يكون العامل متدرب بشكل كافي على الاستخدام الامن للجهاز وعلى الإخطار المتعلقة بمجريات التنظيف وعلى وجه التحديد تلك المرتبطة باستخدام مواد التنظيف فضلاً عن معايير الوقاية وإجراءات الحالات الطارئة.



- تجنب الاتصال المباشر مع دائرة التنظيف؛ قد يكون الجهد الفارغ الناتج عن المولد خطر في بعض الحالات؛
- يجب القيام بتوصيل كابلات التنظيف، أعمال التحقق والإصلاح بعد إطفاء المولد وفصله عن شبكة التغذية بالطاقة؛
- قم بإيقاف المولد وفصله عن التيار الكهربائي قبل القيام بأية إجراءات للصيانة؛
- يجب القيام بالتوصيلات الكهربائية وفقاً لتشريعات القانون المتعلقة بالوقاية من الاصابات؛
- يجب إصلاص المولد بشبكة تغذية بالطاقة ذات نظام مزود بموصل محايد ذو خط أرضي؛
- تأكد من أن مأخذ التغذية بالطاقة متصل بشكل صحيح بالخط الأرضي للحماية؛
- لا تستخدم المولد في بيئات رطبة أو مبلتة أو أسفل المطر؛
- لا تستخدم الكابلات ذات العزل المتضرر أو ذات وصلات ضعيفة.



- لا تقوم بعمليات تنظيف على حاويات، أوعية أو أنابيب اتوت أو تحتوي على منتجات غازية أو سائلة قابلة للاشتعال؛
- ابعاد جميع المواد القابلة للاشتعال عن منطقة العمل (على سبيل المثال الخشب، الورق، الخرق، ألخ)؛
- لا تفر بعمليات تنظيف داخل حاويات مغلقة، في بيئات غير جيدة التهوية أو ذات بناء لا يسمح بتكوين أبخرة، اتصال المنتج مع المعادن الواجب تنظيفها ينتج عنه غاز الهيدروجين الذي يمكن أن يشكل خليط متفجر مع الهواء.



- يتم القيام بالعمل الكهربائي المناسب بين معدات التنظيف والقطعة المراد تنظيفها والإجراء المعدنية المحتملة المتواجدة على الأرض بمكان قريب (يمكن الوصول إليها). ويمكن الحصول على هذا بشكل عادي من خلال ارتداء قفازات مع الوقوف على قواعد خشبية عازلة؛
- يتم وقاية العينين دائماً بنظارات أو أقمعة شفافة؛
- يتم ارتداء قفازات من الكاوتشوك مع تجنب تعريض البشرة للملامسة المباشرة مع سوائل التنظيف.



- إن الحثول الكهرومغناطيسية الناتجة عن مجريات التنظيف يمكن أن تتداخل مع عمل أجهزة كهربائية والإلكترونية.
- إن حاملي الاجهزة الإلكترونية أو الكهربائية الحيوية (على سبيل المثال جهاز تنظيم ضربات القلب أو أجهزة التنفس ألخ). يجب عليهم استشارة الطبيب قبل قضاء وقت بالقرب من مناطق استدرام هذه الاجهزة.
- يحذر على مستخدمي الاجهزة الكهربائيّة أو الإلكترونيّة الحيوية استخدام هذه الاجهزة.



- المخاطر المتبقية
- الانقلاب: يتم وضع المولد على سطح أفقي ذو قدرة مناسبة لوزن المولد؛ في حالة خلاف ذلك (على سبيل المثال الأرضيات المائلة، المنقطعة، ألخ.) يكون هناك خطر الانقلاب؛
- الاستخدام الخاطئ: من الخطر استخدام المعدات وعلى وجه التحديد المولد لاي عمل مختلف عن المخصص من أجله (على سبيل المثال عمليات اللحام بالقوس من أي نوع، صهر انابيب شبكة المياه)؛
- يحظر استخدام المبيض كوسيلة لرفع المولد.



- يتكون محلول التنظيف من حمض فسفور (H3PO4) بنسبة تبلغ 9.5%. يرجى قراءة بطاقة الامان الموجودة على اللوحة الخارجية للواجبة بعناية قبل القيام بأي عملية تدخل.



- إجراءات وقائية ثانوية
- قبل بدأ عملية العمل مع سوائل التنظيف واستخدام طاقم المعدات، اقرأ بعناية بطاقة الامان الخاصة بالمنتج المتواجدة على شكل لوحة على حاوية المنتج.
- تجنب التخلص من السائل في مياه المجاري، في الأرض أو في المياه العامة؛ يجب اتباع القواعد النافذة في كل بلد.

## 2. مقدمة ووصف عام

تسمح هذه المعدات بالقيام بعمليات تنظيف لاجبال اللحام الخاصة بمجريات MIG و TIG على الفولاذ الغير قابل للاكسدة. إن عملية التنظيف تزيل تماماً جميع التأثيرات الخاصة بلون وأكسدة الخامة، العادية بعد مجريات اللحام بالقوس مع جعل القطعة الملحومة براقه مع منح حبل اللحام شكل جمالي بارز.

## إكسسوارات أصلية:

- مولد كهربائي متكامل مع كابل تغذية بالطاقة وكابل عودة للكتلة؛
- أداة تنظيف؛
- شراخ التغيير؛
- حاوية بها 3 لتر من حمض الفسفور بنسبة 9.5%.
- برطمان فارغ من الحانه.

## 3. بيانات فنية

## لوحة البيانات

البيانات الاساسية المتعلقة بالتوظيف والاداء الخاص بالمولد مختصرة في لوحة المواصفات مع المعنى التالي:

## الشكل A

- 1- تشير ترمز أوروبية كمرجعية بالنسبة إلى سلامة وبناء آلات اللحام بالقوس.
- 2- رمز : تيار متذبذب للتنظيف.
- 3- رمز : يشير إلى إمكانية القيام بعمليات تنظيف في بيئة ذات خطر متزايد من الاصابة بالصدمة الكهربائية (على سبيل المثال بالقرب من كل معدنية كبيرة).
- 4- رمز خط التغذية بالطاقة:
- 1- جهد متذبذب أحادي المرحلة.
- 5- درجة حماية المصغف.
- 6- البيانات المعيرة لخط التغذية بالطاقة:
- U<sub>1</sub>: جهد متذبذب وتردد تغذية المولد (الحدود المسموح بها ± 10%):
- 1: أقصى تيار يتحملة الخط.
- 2: أقصى جهد فارغ (دائرة تنظيف مفتوحة).
- 7- بيانات كهربائية لدائرة التنظيف:
- U<sub>0</sub>: أقصى جهد فارغ (دائرة تنظيف مفتوحة).
- 8- رقم الالة لتحديد المولد (ضروري للدمع الفني، طلب قطع الغيار، البحث عن أصل المنتج).
- 9- قيمة الصمام مع التشغيل المتأخر اللازم لحماية الخط.
- 10- رموز تشير إلى تشريعات السلامة يتم شرح معناها في الفصل 1 "السلامة العامة للحام بالقوس"

ملحوظة: إن نظام اللوحة الوارد يشير إلى معنى الرموز والارقام؛ يجب إظهار القيم الدقيقة للبيانات الفنية الخاصة بالمولد لديكم بشكل مباشر على لوحة المولد نفسه.

## 4. وصف المولد

## أجهزة تحكم وضبط وتوصيل

## الشكل B

5. الترتيب
- إنتبه! يجب اتباع جميع عمليات التركيب والتوصيلات الكهربائيّة مع المولد فقط عندما يكون مطفأً وغير متصل بشبكة التغذية بالطاقة.
- يجب القيام بالتوصيلات الكهربائيّة حصراً من قبل عمال خبراء مؤهلين.

## الاعداد

## الشكل C

- يجب إبعاد الاغلفة عن المولد والقيام بتركيب الاجزاء المنفصلة عنه والمحتواة في التغليف.
- إنتبه! يتم وضع المولد على سطح مستوي ذو حموله مناسبة للوزن وذلك لتجنب انقلابه أو التقلبات الخطرة.

## التوصيل بالشبكة

- قبل القيام بأي توصيل كهربائي، تأكد من أن بيانات لوحة المولد تتوافق مع الجهد والتردد المتاحان بشبكة الكهرباء في مكان التركيب.
- يجب إصلاص المولد بشبكة تغذية بالطاقة ذات نظام مزود بموصل محايد ذو خط أرضي؛



## إنتبه!

إن أفعال القواعد أملا يجعل نظام الامان المقدم من الشركة المصنعة غير فعال (الفئة 1) علاوة على مخاطر كبيرة تالية على الأشخاص (على سبيل المثال الصدمة الكهربائية) والأشياء (على سبيل المثال اندلاع حريق).

## توصيل دائرة التنظيف



إنتبه! قبل القيام بالتوصيلات التالية تأكد من أن المولد مطفأً ومنعزل عن شبكة التغذية بالطاقة

## توصيل الكابل العائد لتيار التنظيف

يتم توصيله بالقطعة المراد تنظيفها أو على الطاولة المعدنية الموضوع عليها على أن يكون أقرب ما يكون من المنطقة المراد تنظيفها.

## 6. التنظيف: إعداد معدات التنظيف ووصف المجريات

لتشغيل المولد يتم التعامل مع المفاتيح العام (الشكل B-1)، يمكن ضبط كثافة تيار التنظيف الصادر من خلال زر يمكن تشغيله يدوياً (الشكل B-3).

## الحماية الحرارية.

المولد محمي من الاحمال الزائدة بالنسبة للحرارة من خلال الحماية الأوتوماتيكية (ترموستات يعمل تلقائياً). عندما تبلغ الاغلفة درجة الحرارة المقررة مسبقاً تقوم الحماية بعزل دائرة التغذية بالطاقة ويضاء المصباح الاصفر الموجود على اللوحة الامامية (الشكل B-2). بعد فترة تبريد تبلغ بضعة دقائق سيتم استعادة الحماية، سوف يعود المولد إلى العمل وينطفأ المصباح الاصفر.

## إعداد معدات التنظيف ووصف المجريات.

يتم إعداد معدات التنظيف عندما يكون المولد مطفأً.

يتم إعداد إداة التنظيف، مستخدماً الشرائح الخاصة بذلك، بوضع غمد زجاجي على طرف الاداة نفسها كما هو موضح في (الشكل E). يتم السط في البرطمان الفارغ، الموجود في الطاقم الذي تم توفيره، كمية وافية للقيام بعملية التنظيف. يتم ربط معدة التنظيف بمصدر التغذية المزود به (الشكل D). يتم توصيل كتلة مثدر التغذية مع القطعة المراد تنظيفها. يتم إشعال مصدر التغذية والاختيار بواسطة زر التبديل (الشكل B-3) مستوى التيار المرغوب. يتم غمس معدة التنظيف في البرطمان الحاوي للسائل مع فركه في اتجاه وعكسه على طول حبل اللحام المراد تنظيفه (الشكل F). مع نهاية عملية التنظيف يتم شطف القطعة المعالجة بالمياه.

يتم ضبط كثافة تيار التنظيف على أساس الحجم المراد التعامل معه.

انتبه: حتى لا يتم أتلاف معدات التنظيف، يجب تجنب ملامسة الجزء المعدني منها الاتصال الكهربي بالقطعة المراد تنظيفها وقد يحدث هذا إذا كانت الشريحة مستهلكة بشكل كبير وعليه يجب استبدالها.

بعد الانتهاء من هذه الإجراءات وقيل إعادة معدات التنظيف في حاويتها يتم نزع الشريحة وشطفها بالماء الوفير خاصة الجزء المعدني منها الذي اتصل بحللول التنظيف.

## 7. الصيانة



إنتبه! قبل القيام بعمليات صيانة تأكد من أن المولد مطفأً ومنعزل عن شبكة التغذية بالطاقة.

لا تتطلب معدات التنظيف صيانة خاصة غير الشطف بالماء المشار اليه في الفقرة 6.

## صيانة طارئة:

يجب أن يقوم بعمليات الصيانة الطارئة فقط عاملين ذوي خبرة أو مؤهلين في المجال الكهربائي-الميكانيكي.

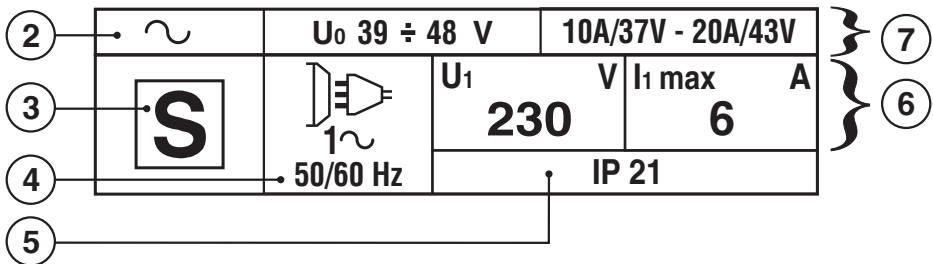
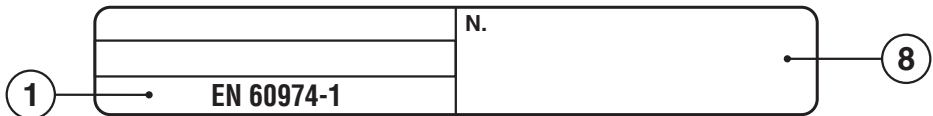
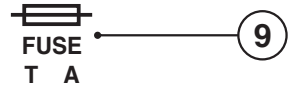


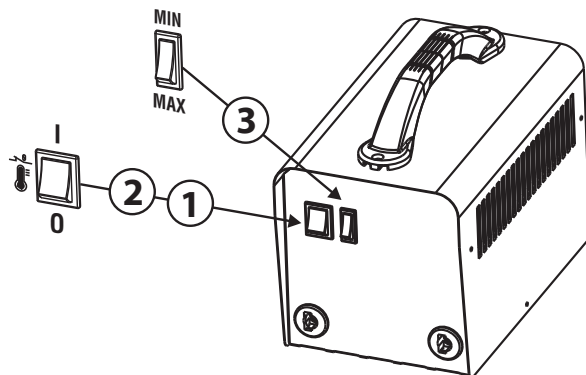
إنتبه! قبل إزالة ألواح المولد والخول بداخله تأكد من أن المولد مطفأً ومنعزل عن شبكة التغذية بالطاقة.

أية عمليات تحقق والمولد تحت جهد قد تتسبب في صدمة كهربائية خطيرة بسبب الاتصال المباشر بأجزاء تحت جهد و/أو جروح مرتبطة على الاتصال المباشر بأجزاء متحركة.

- من وقت لآخر وفي تعاقب يعتمد على أساس الاستخدام ونسبة الاترية في البيئة يتم الكشف على داخل المولد وإزالة الاترية المترسبة على المحول بواسطة قذف الهواء الجاف المضغوط (10 بار كحد أقصى)؛
- بالمناسبة تحقق من أن الاتصالات الكهربائية محكمة وأنه لا توجد أضرار في الكابلات أو العزول الخاصة بها؛
- بعد الانتهاء من تلك العمليات يتم تركيب الواح المولد من جديد مع احكام غلق مسامير التثبيت؛
- تجنب قطعاً القيام بعمليات تنظيف إذا كان المولد مفتوح أو من غير حماية؛
- إستبدال كابل التغذية بالطاقة: قبل استبدال كابل التغذية بالطاقة يجب تحديد مشابك الاتصال بمسامير L1 و L2 (المحايد) على زر قاطع الدائرة (الشكل G).

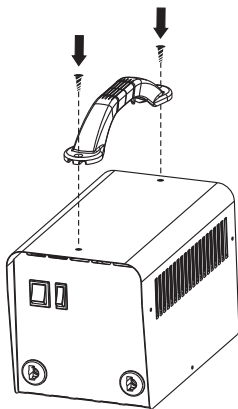
**FIG. A**



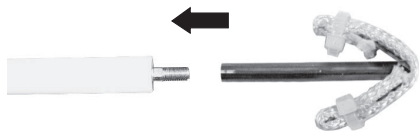
**FIG. B**


1- Main switch 2- Thermostat trigger light 3- Cleaning current adjustment	(EN)	1- Hovedafbryder 2- Lampe for termostatudløsning 3- Regulering af rengøringsstrøm	(DA)
1- Interruttore generale 2- Lampada intervento termostato 3- Regolazione corrente di pulizia	(IT)	1- Hovedstrømbryter 2- Lampe for aktivering av termostaten 3- Regulering av rengjøringsstrømmen	(NO)
1- Interrupteur général 2- Témoin d'intervention du thermostat 3- Réglage courant de nettoyage	(FR)	1- Yleiskatkaisin 2- Termostaatin toimintavallo 3- Puhdistusvirran säätö	(FI)
1- Interruptor general 2- Lámpara de intervención del termostato 3- Regulación de la corriente de limpieza	(ES)	1- Hlavný vypínač 2- Kontrolka zásahu termostatu 3- Regulace čistíciho proudu	(CS)
1- Hauptschalter 2- Lampe für das Ansprechen des Thermostats 3- Einstellung Reinigungsstrom	(DE)	1- Hlavný vypínač 2- Kontrolka zásahu termostatu 3- Regulácia čistiaceho prúdu	(SK)
1- Главный выключатель 2- Лампа вмешательства термостата 3- Регулирование тока очистки	(RU)	1- Glavno stikalo 2- Lučka za opozorilo o posegu termostata 3- Uravnavanje toka za čiščenje	(SL)
1- Interruptor geral 2- Lámpada intervenção termostato 3- Regulação da corrente de limpeza	(PT)	1- Opća sklopka 2- Lampa paljenja termostata 3- Regulaciju struje čišćenja	(HR-SR)
1- Γενικός διακόπτης 2- Λυχνία επέμβασης θερμοστάτη 3- Ρύθμιση ρεύματος καθαρισμού	(EL)	1- Pagrindinis jungiklis 2- Termostato įsijungimo lemputė 3- Valymo srovės reguliavimas	(LT)
1- Hoofdschakelaar 2- Lamp ingreep thermostaat 3- Regeling van de stroom van schoonmaak	(NL)	1- Toitelüliti 2- Ülekuumenemiskaitse valgusdiod 3- Puhastusvoolu reguleerimine	(ET)
1- Főkapcsoló 2- Hőfokszabályozó beavatkozás lámpája 3- Tisztítási áram szabályozása	(HU)	1- Galvenais slēdzis 2- Termostata iedarbošanās lampiņa 3- Tīrīšanas strāvas regulēšanas	(LV)
1- Întrerupător general 2- Lampă de intervenție a termostatului 3- Reglarea curentului de curățare	(RO)	1- Главен ключ 2- Сигнална лампа за включване на термостата 3- Регулиране на тока за почистване	(BG)
1- Huvudströmbrytare 2- Lampa för ingrepp termostat 3- Reglering av rengöringsström	(SV)	1- Wylącznik główny 2- Lampka kontrolna termostatu 3- Regulacja prądu czyszczenia	(PL) (AR)
			1- مفتاح عام. 2- مصباح التدخل الحراري. 3- ضبط تيار التنظيف.

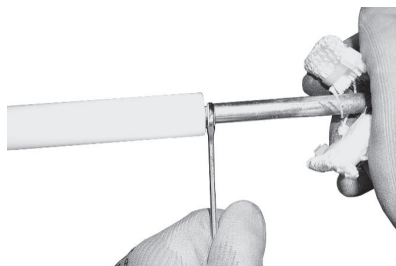
**FIG. C**



**1**



**2**

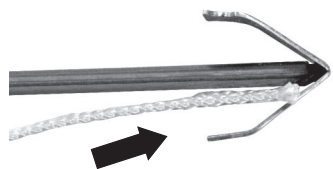


**FIG. D**



**FIG. E**

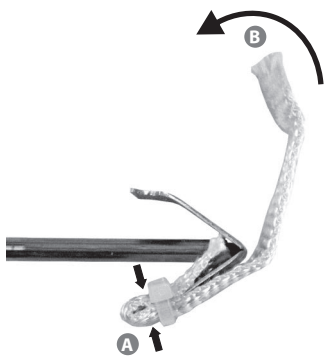
**1**



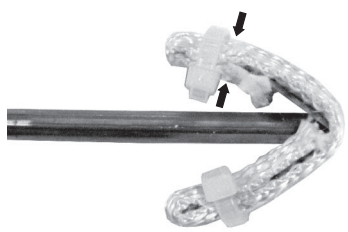
**2**



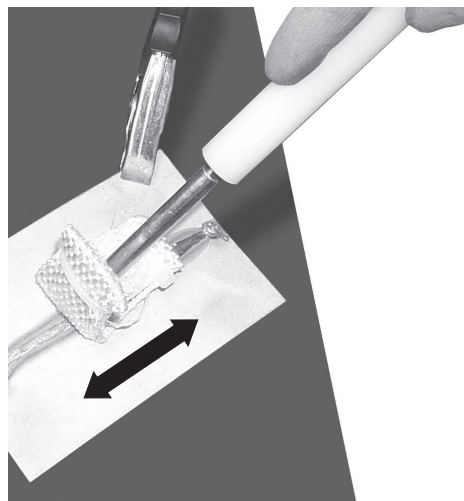
**3**



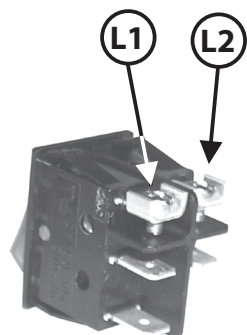
**4**



**FIG. F**



**FIG. G**



---

### **(EN) GUARANTEE**

The manufacturer guarantees proper operation of the machines and undertakes to replace free of charge any parts should they be damaged due to poor quality of materials or manufacturing defects within 12 months of the date of commissioning of the machine, when proven by certification. Returned machines, also under guarantee, should be dispatched CARRIAGE PAID and will be returned CARRIAGE FORWARD. This with the exception of, as decreed, machines considered as consumer goods according to European directive 1999/44/EC, only when sold in member states of the EU. The guarantee certificate is only valid when accompanied by an official receipt or delivery note. Problems arising from improper use, tampering or negligence are excluded from the guarantee. Furthermore, the manufacturer declines any liability for all direct or indirect damages.

### **(IT) GARANZIA**

La ditta costruttrice si rende garante del buon funzionamento delle macchine e si impegna ad effettuare gratuitamente la sostituzione dei pezzi che si deteriorassero per cattiva qualità di materiale e per difetti di costruzione entro 12 mesi dalla data di messa in funzione della macchina, comprovata sul certificato. Le macchine rese, anche se in garanzia, dovranno essere spedite in PORTO FRANCO e verranno restituite in PORTO ASSEGNATO. Fanno eccezione, a quanto stabilito, le macchine che rientrano come beni di consumo secondo la direttiva europea 1999/44/CE, solo se vendute negli stati membri della EU. Il certificato di garanzia ha validità solo se accompagnato da scontrino fiscale o bolla di consegna. Gli inconvenienti derivati da cattiva utilizzazione, manomissione o incuria, sono esclusi dalla garanzia. Inoltre si declina ogni responsabilità per tutti i danni diretti ed indiretti.

### **(FR) GARANTIE**

Le fabricant garantit le fonctionnement correct des machines et s'engage à remplacer gratuitement les composants endommagés à la suite d'une mauvaise qualité de matériel ou d'un défaut de fabrication durant une période de 12 mois à compter de la mise en service de la machine attestée par le certificat. Les machines rendues, même sous garantie, doivent être expédiées en PORT FRANCO et seront renvoyées en PORT DÚ. Font exception à cette règle les machines considérées comme biens de consommation selon la directive européenne 1999/44/CE et vendues aux états membres de l'EU uniquement. Le certificat de garantie n'est valable que s'il est accompagné de la preuve d'achat ou du bulletin de livraison. Tous les inconvénients dus à une utilisation incorrecte, une manipulation ou une négligence sont exclus de la garantie. La société décline en outre toute responsabilité pour tous les dommages directs ou indirects.

### **(ES) GARANTÍA**

La empresa fabricante garantiza el buen funcionamiento de las máquinas y se compromete a efectuar gratuitamente la sustitución de las piezas que se deterioren por mala calidad del material y por defectos de fabricación en los 12 meses posteriores a la fecha de puesta en funcionamiento de la máquina, comprobada en el certificado. Las máquinas entregadas, incluso en garantía, deberán ser enviadas a PORTE PAGADO y se devolverán a PORTE DEBIDO. Son excepción, según cuanto establecido, las máquinas que se consideran bienes de consumo según la directiva europea 1999/44/CE sólo si han sido vendidas en los estados miembros de la UE. El certificado de garantía tiene validez sólo si está acompañado de resguardo fiscal o albarán de entrega. Los problemas derivados de una mala utilización, modificación o negligencia están excluidos de la garantía. Además, se declina cualquier responsabilidad por todos los daños directos e indirectos.

### **(DE) GEWÄHRLEISTUNG**

Der Hersteller übernimmt die Gewährleistung für den einwandfreien Betrieb der Maschinen und verpflichtet sich, solche Teile kostenlos zu ersetzen, die aufgrund schlechter Materialqualität und von Herstellungsfehlern innerhalb von 12 Monaten ab der Inbetriebnahme schadhaft werden. Als Nachweis der Inbetriebnahme gilt der Garantieschein. Werden Maschinen zurückgesendet, muß dies - auch im Rahmen der Gewährleistung - FRACHTFREI geschehen. Sie werden anschließend per FRACHTNACHNACHNAME wieder zurückgesendet. Von den Regelungen ausgenommen sind Maschinen, die nach der Europäischen Richtlinie 1999/44/EG unter die Verbrauchsgüter fallen, und nur dann, wenn sie in einem Mitgliedstaat der EU verkauft worden sind. Der Garantieschein ist nur gültig, wenn ihm der Kassenbon oder der Lieferschein beiliegt.

---

Unsere Gewährleistung bezieht sich nicht auf Schäden aufgrund fehlerhafter oder nachlässiger Behandlung oder aufgrund von Fremdeinwirkung. Außerdem wird jede Haftung für direkte und indirekte Schäden ausgeschlossen.

#### **(RU) ГАРАНТИЯ**

Компания-производитель гарантирует хорошую работу машинного оборудования и обязуется бесплатно произвести замену частей, имеющих неисправности, явившиеся следствием плохого качества материала или дефектов производства, в течении 12 месяцев с даты пуска в эксплуатацию машинного оборудования, проставленной на сертификате. Возвращенное оборудование, даже находящееся под действием гарантии, должно быть направлено на условиях ПОРТО ФРАНКО и будет возвращено в УКАЗАННОЕ МЕСТО. Из оговоренного выше исключается машинное оборудование, считающееся товарами потребления, в соответствии с европейской директивой 1999/44/ЕС, только в том случае, если они были проданы в государствах, входящих в ЕС. Гарантийный сертификат считается действительным только при условии, что к нему прилагается товарный чек или товаросопроводительная накладная. Неисправности, возникшие из-за неправильного использования, порчи или небрежного обращения, не покрываются действием гарантии. Дополнительно производитель снимает с себя любую ответственность за какой-либо прямой или непрямой ущерб.

#### **(PT) GARANTIA**

A empresa fabricante torna-se garante do bom funcionamento das máquinas e compromete-se a efectuar gratuitamente a substituição das peças que porventura se deteriorarem devido à má qualidade de material e por defeitos de fabricação no prazo de 12 meses da data de entrada da máquina em funcionamento, comprovada no certificado. As máquinas devolvidas, mesmo se em garantia, deverão ser despachadas em PORTO FRANCO e serão devolvidas com FRETE A PAGAR. São excepção, a quanto estabelecido, as máquinas que são consideradas como bens de consumo segundo a directiva europeia 1999/44/CE, somente se vendidas nos estados-membros da EU. O certificado de garantia tem validade somente se acompanhado pela nota fiscal ou conhecimento de entrega. Os inconvenientes decorrentes de utilização imprópria, adulteração ou descuido, são excluídos da garantia. Para além disso, o fabricante exime-se de qualquer responsabilidade para todos os danos directos e indirectos.

#### **(EL) ΕΓΓΥΗΣΗ**

Η κατασκευαστική εταιρία εγγυάται την καλή λειτουργία των μηχανών και δεσμεύεται να εκτελέσει δωρεάν την αντικατάσταση τμημάτων σε περίπτωση φθοράς τους εξαιτίας κακής ποιότητας υλικού ή ελαττωμάτων κατασκευής, εντός 12 μηνών από την ημερομηνία θέσης σε λειτουργίας του μηχανήματος επιβεβαιωμένη από το πιστοποιητικό. Τα μηχανήματα που επιστρέφονται, ακόμα και αν είναι σε εγγύηση, θα στέλνονται ΧΩΡΙΣ ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΗ και θα επιστρέφονται με έξοδα ΠΛΗΡΩΤΕΑ ΣΤΟΝ ΠΡΟΟΡΙΣΜΟ. Εξαιρούνται από τα οριζόμενα τα μηχανήματα που αποτελούν καταναλωτικά αγαθά σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία 1999/44/EC μόνο αν πωλούνται σε κράτη μέλη της ΕΕ. Το πιστοποιητικό εγγύησης ισχύει μόνο αν συνοδεύεται από επίσημη απόδειξη πληρωμής ή απόδειξη παραλαβής. Ενδεχόμενα προβλήματα οφειλόμενα σε κακή χρήση, παραποίηση ή αμέλεια, αποκλείονται από την εγγύηση. Απορρίπτεται, επίσης, κάθε ευθύνη για οποιαδήποτε βλάβη άμεση ή έμμεση.

#### **(NL) GARANTIE**

De fabrikant is garant voor de goede werking van de machines en verplicht er zich toe gratis de vervanging uit te voeren van de stukken die afslijten omwille van de slechte kwaliteit van het materiaal en omwille van fabricagefouten, binnen de 12 maanden vanaf de datum van in bedrijfstelling van de machine, bevestigd op het certificaat. De geretourneerde machines, ook al zijn ze in garantie, moeten PORTVRIJ verzonden worden en zullen op KOSTEN BESTEMMELING teruggestuurd worden. Hierop maken een uitzondering de machines die vallen onder de verbruiksartikelen overeenkomstig de Europese richtlijn, 1999/44/EG, alleen indien ze verkocht zijn in de lidstaten van de EU. Het garantiocertificaat is alleen geldig indien het vergezeld is van de fiscale reçu of van het ontvangstbewijs. De inconvenïënten te wijten aan een slecht gebruik, schendingen of nalatigheid zijn uitgesloten uit de garantie. Bovendien wijst men alle verantwoordelijkheid af voor alle rechtstreekse en onrechtstreekse schade.



---

## (HU) JÓTÁLLÁS

A gyártó cég jótállást vállal a gépek rendeltetésszerű üzemeléséért illetve vállalja az alkatrészek ingyenes kicserélését ha azok az alapanyag rossz minőségéből valamint gyártási hibából erednek a gép üzembe helyezésének a bizonylat szerint igazolható napjától számított 12 hónapon belül. A cserélendő alkatrészeket még a jótállás keretében is BÉRMENTESEN kell visszaküldeni, amelyek UTÓVÉTTTEL lesznek a vevőhöz kiszállítva. Kivételt képeznek e szabály alól azon gépek, melyek az Európai Unió 199/44/EC irányelve szerint meghatározott fogyasztási cikknek minősülnek, s az EU tagországaiban kerültek értékesítésre. A jótállás csak a blokki igazolás illetve szállítólevél mellékletével érvényes. A nem rendeltetésszerű használatból, megrongálásból illetve nem megfelelő gondossággal való kezeléssel eredő rendelleneségek a jótállást kizárják. Kizárt továbbá bárminemű felelősségvállalás minden közvetlen és közvetett kárért.

## (RO) GARANȚIE

Fabricantul garantează buna funcționare a aparatelor produse și se angajează la înlocuirea gratuită a pieselor care s-ar putea deteriora din cauza calității scadente a materialului sau din cauza defectelor de construcție în max. 12 luni de la data punerii în funcțiune a aparatului, dovedită cu certificatul de garanție. Aparatele restituite, chiar dacă sunt în garanție, se vor expedia FĂRĂ PLATĂ și se vor restitui CU PLATA LA PRIMIRE. Fac excepție, conform normelor, aparatele care se categorisesc ca și bunuri de consum, conform directivei europene 1999/44/EC, numai dacă acestea sunt vândute în statele membre din UE. Certificatul de garanție este valabil numai dacă este însoțit de bonul fiscal sau de fișa de livrare. Nefuncționarea cauzată de o utilizare improprie, manipulare inadecvată sau neglijență este exclusă din dreptul la garanție. În plus fabricantul își declină orice responsabilitate față de toate daunele provocate direct și indirect.

## (SV) GARANTI

Tillverkaren garanterar att maskinerna fungerar bra och åtar sig att kostnadsfritt byta ut delar som går sönder p.g.a. dålig materialkvalitet och defekter inom 12 månader efter idriftsättningen av maskinen, som ska styrkas av intyg. De maskiner som lämnas tillbaka, även om de täcks av garantin, måste skickas FRAKTRITT, och kommer att skickas tillbaka PÅ MOTTAGARENS BEKOSTNAD. Ett undantag från detta utgörs av de maskiner som räknas som konsumtionsvaror enligt EU-direktiv 1999/44/EG, och då enbart om de har sålts till något av EU:s medlemsländer. Garantisadeln är bara giltig tillsammans med kvitto eller leveranssedel. Problem som beror på felaktig användning, överkan eller vårdslöshet täcks inte av garantin. Tillverkaren fransäger sig även allt ansvar för direkt och indirekt skada.

## (DA) GARANTI

Producenten stiller garanti for, at maskinerne fungerer ordentligt, og forpligter sig til vederlagsfrit at udskifte de dele, der måtte fremvise defekter på grund af ringe materialekvalitet eller fabriktionsfejl i løbet af de første 12 måneder efter maskinens idriftsættelsesdato, der fremgår af beviset. Selvom de returnerede maskiner er i garanti, skal de sendes FRANKO FRAGT, mens de tilbageleveres PR. EFTERKRAV. Dette gælder dog ikke for de maskiner, der i henhold til Direktivet 1999/44/EØF udgør forbrugsgoder, men kun på betingelse af at de sælges i EU-landene. Garantibeviset er kun gyldigt, hvis der vedlægges en kassebon eller fragtpapirer. Garantien dækker ikke for forstyrrelser, der skyldes forkert anvendelse, manipulering eller skødesløshed. Producenten fralægger sig desuden ethvert ansvar for alle direkte og indirekte skader.

## (NO) GARANTI

Tilverkeren garanterer maskinens korrekte funksjon og forplikter seg å utføre gratis bytte av deler som blir ødelagt på grunn av en dårlig kvalitet i materialer eller konstruksjonsfeil som oppstår innen 12 måneder fra maskinens igangsetting, i overensstemmelse med sertifikatet. Maskiner som sendes tilbake, også i løpet av garantiperioden, skal skikkes FRAKTRITT og skal sendes tilbake MED BETALNING AV MOTTAKEREN, unntatt maskinene som tilhører forbrukningsvarer ifølge europadirektiv 1999/44/EC, kun hvis de selges i en av EUs medlemsstater. Garantisertifikatet er gyldig kun sammen med kvittering eller leveringsblankett. Feil som oppstår på grunn av galt bruk, manipulering eller slurv, er utelukket for garanti. Dessuten frasier seg selskapet alt ansvar for alle direkte og indirekte skader.

---

## **(FI) TAKUU**

Valmistusyritys takaa koneiden hyvän toimivuuden sekä huolehtii huonolaatuisen materiaalin ja rakennusvirheiden takia huonontuneiden osien vaihdosta ilmaiseksi 12 kuukauden sisällä koneen käyttöönottopäivästä, mikä ilmenee sertifikaatista. Palautettavat koneet, myös takuussa olevat, on lähetettävä LÄHETTÄJÄN KUSTANNUKSELLA ja ne palautetaan VASTAANOTTAJAN KUSTANNUKSELLA. Poikkeuksen muodostavat koneet, jotka asetuksissa kuuluvat kulutushyödykkeisiin eurooppalaisen direktiivin 1999/44/EC mukaan vain, jos ne myydään EU:n jäsen maissa. Takuutodistus on voimassa vain, jos siihen on liitetty verotuskuitti tai todistus tavarannaimituksesta. Takuu ei kata väärinkäytöstä, vaurioittamisesta tai huolimattomuudesta johtuvia haittoja. Lisäksi yritys kieltäytyy ottamasta vastuuta kaikista välittömistä tai välillisistä vaurioista.

## **(CS) ZÁRUKA**

Výrobce ručí za správnou činnost strojů a zavazuje se provést bezplatnou výměnu dílů opotřebovaných z důvodu špatné kvality materiálu a následkem konstrukčních vad do 12 měsíců od data uvedení stroje do provozu, uvedeného na záručním listě. Vracené stroje a to i v záruční době musí být odeslány se ZAPLACENÝM POŠTOVNÝM a budou vráceny na NÁKLADY PŘÍJEMCE. Na základě dohody tvoří výjimku stroje spadající do spotřebního majetku ve smyslu směrnice 1999/44/ES pouze za předpokladu, že byly prodány v členských státech EU. Záruční list má platnost pouze v případě, že je předložen spolu s účtenkou nebo dodacím listem. Poruchy vyplývající z nesprávného použití, úmyslného poškození nebo chybějící péče nespádají do záruky. Odpovědnost se dále nevztahuje na všechny přímé a nepřímé škody.

## **(SK) ZÁRUKA**

Výrobca ručí za správnu činnosť strojov a zavazuje sa vykonať bezplatnú výmenu dielov opotrebovaných z dôvodu zlej kvality materiálu a následkom konštrukčných väd do 12 mesiacov od dátumu uvedenia stroja do prevádzky, uvedeného na záručnom liste. Vrátené stroje a to i v podmienkach záručnej doby musia byť odoslané so ZAPLATENÝM POŠTOVNÝM a budú vrátené na NÁKLADY PŘÍJEMCU. Na základe dohody výnimku tvoria stroje spadajúce do spotrebného majetku, v zmysle smernice 1999/44/ES, len za predpokladu, že boli predané v členských štátoch EÚ. Záručný list je platný len v prípade, keď je predložený spolu s účtenkou alebo dodacím listom. Poruchy vyplývajúce z nesprávneho použitia, neoprávneného zásahu alebo nedostatočnej starostlivosti nespádajú do záruky. Zodpovednosť sa ďalej nevzťahuje na všetky priame i nepriame škody.

## **(SL) 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 v roku 12 mesecev od dneva nakupa označenega ne tem certifikatu. Izjema so le aparati, ki so del potrošnih dobrin v skladu z evropsko direktivo 1999/44/EC, le če so bili prodani v državi članici EU. Garancijsko potrdilo je veljavno le, če je priložen veljaven račun. Napake, ki izhajajo iz nepravilne uporabe, posegov ali malomarnosti, garancija ne pokriva. Poleg tega proizvajalec zavrača odgovornost za vse posredne in neposredne poškodbe. Ne delujoč aparat mora pooblaščen servis popraviti v roku 45 dni, v nasprotnem primeru se kupcu izroči nov aparat. Proizvajalec zagotavlja dobavo rezervnih delov še 5 let od nakupa izdelka. Na podlagi zakona o spremembah in dopolnitvah Zakona o varstvu potrošnikov (ZVPot-E) (Ur.LRS št. 78/2011) podjetje Telwin s.p.a., kot organizator servisne mreže izrecno izjavlja: da velja garancija za izdelek na teritorialnem območju države v kateri je izdelek prodan končnim potrošnikom; opozarja potrošnike, da garancija in uveljavljanje zahtevkov iz naslova garancije ne izključuje pravic potrošnika, ki izhajajo iz naslova odgovornosti prodajalca za napake na blagu. ORGANIZATOR SERVISNE SLUŽBE ZA SLOVENIJO: Itehnika d.o.o., Vanganeljska cesta 26a, 6000 Koper, tel: 05/625-02-08.

## **(HR-SR) GARANCIJA**

Proizvođač garantira ispravan rad strojeva i obvezuje se izvršiti besplatno zamjenu dijelova koji su oštećeni zbog loše kvalitete materijala i zbog tvorničkih grešaka, u roku od 12 mjeseci od dana pokretanja stroja, koji je potvrđen na garantnom listu. Vraćeni strojevi, i ako su pod garancijom, moraju biti poslani bez plaćanja troškova prijevoza. Vraćeni strojevi koji se vraćaju kao potrošni materijal, u skladu sa Europskom odredbom 1999/44/EC, samo ako su prodani zemljama članicama EU-a. Garantni list vrijedi samo ako je popraćen računom ili dostavnom

---

listom. Oštećenja nastala uslijed neispravne upotrebe, izmjena izvršenih na stroju ili nemara nisu pokriveni garancijom. Proizvođač se ujedno odriče bilo kakve odgovornosti za sve izravne i neizravne štete.

#### **(LT) GARANTIJA**

Gamintojas garantuoja nepriekaištingą įrenginio veikimą ir įsipareigoja nemokamai pakeisti gaminio dalis, susidėvėjusias ar susigadinusias dėl prastos medžiagos kokybės ar dėl konstrukcijos defektų 12 mėnesių laikotarpyje nuo įrenginio paleidimo datos, kuri turi būti paliudyta pažymėjimu. Gražinami įrenginiai, net ir galiojant garantijai, turi būti siunčiami ir bus sugražinti atgal PIRKĖJO lėšomis. Išimtyje aukščiau aprašyti sąlygai sudaro prietaisai, kurie pagal 1999/44/EC Europos direktyvą gali būti laikomi plataus vartojimo prekėmis bei yra parduodami tik ES šalyse. Garantinis pažymėjimas galioja tik tuo atveju, jei yra lydimas fiskalinio čekio arba pristatymo dokumento. Į garantiją nėra įtraukti nesklandumai, susiję su netinkamu prietaiso naudojimu, aplaidumu ar prasta jo priežiūra. Gamintojas taip pat atsiriboja nuo atsakomybės už bet kokius tiesioginius ar netiesioginius nuostolius.

#### **(ET) GARANTII**

Tootjafirma vastutab masinate hea funktsioneerimise eest ja kohustub asendama tasuta osad, mis riknevad halva kvaliteediga materjali ja konstruktsioonidefektide tõttu, 12 kuu jooksul alates masina käikupanemise sertifikaadil tõestatud kuupäevast. Tagasi saadetakud masinad, ka kehtiva garantiiga, tuleb saata TASUTUD POSTIMAKSUGA ja nende tagastamise SAATEKULUD ON KAUBASAAJA TASUDA. Nagu kehtestatud, teevad erandi masinad, mis kuuluvad euroopa normatiivi 1999/44/EC kohaselt tarbekauba kategooriasse ja ainult siis, kui müüdüd ÜE liikmesriikides. Garantiisertifikaat kehtib ainult koos ostu- või kättetoimetamiskviitungiga. Garantii ei hõlma riknemisi, mis on põhjustatud seadme väärast käsitsemisest, modifitseerimisest või hoolimatust kasutamisest. Peale selle ei vastuta firma kõigi otseste või kaudsete kahjude eest.

#### **(LV) GARANTIJA**

Ražotājs garantē mašīnu labu darbību un apņemas bez maksas nomainīt detaļas, kuras nodilst materiāla sliktas kvalitātes dēļ vai ražošanas defektu dēļ 12 mēnešu laikā kopš sertifikātā norādītā mašīnas ekspluatācijas sākuma datumā. Atpakaļ nosūtāmas mašīnas, pat to garantijas laikā, ir jānosūta saskaņā ar FRANKO-OSTA noteikumiem un ražotājs tās atgriezīs uz NORĀDĪTO OSTU. Minētie nosacījumi neattiecas uz mašīnām, kuras saskaņā ar Eiropas direktīvu 1999/44/EC tiek uzskatītas par patēriņa precī, bet tikai gadījumā, ja tās tiek pārdotas ES dalībvalstīs. Garantijas sertifikāts ir spēkā tikai kopā ar kases čeku vai pavadzīmi. Garantija neattiecas uz gadījumiem, kad bojājumi ir radušies nepareizās izmantošanas, noteikumu neievērošanas vai nolaidības dēļ. Turklāt, šajā gadījumā ražotājs noņem jebkādu atbildību par tiešajiem un netiešajiem zaudējumiem.

#### **(BG) ГАРАНЦИЯ**

Фирмата производител гарантира за доброто функциониране на машините и се задължава да извърши безплатно подмяната на части, които са се повредили, заради некачествен материал или производствени дефекти, до 12 месеца от датата на пускане в действие на машината, доказана с гаранционна карта. Върнатите машини, дори и в гаранция, трябва да бъдат изпратени със ЗАПЛАТЕН ПРЕВОЗ и ще бъдат върнати с НАЛОЖЕН ПЛАТЕЖ. С изключение на машините, които се считат за движимо имущество за постоянно ползване, както е установено от европейската директива 1999/44/EC, само ако машините са продавани в страни членки на Европейския съюз. Гаранционната карта е валидна, само ако е придружена от фискален бон или разписка за доставка. Нередностите, произтичащи от лоша употреба или небрежност, са изключени от гаранцията. Освен това се отклонява всякаква отговорност за директни или индиректни щети.

#### **(PL) GWARANCJA**

Producent gwarantuje prawidłowe funkcjonowanie urządzeń i zobowiązuje się do bezpłatnej wymiany części, które zepsują się w wyniku złej jakości materiału lub wad fabrycznych w ciągu 12 miesięcy od daty uruchomienia urządzenia, poświadczonej na gwarancji. Urządzenia przesłane do Producenta, również w okresie gwarancji, należy wysłać na warunkach PORTO FRANKO, po naprawie zostaną one zwrócone na koszt odbiorcy. Zgodnie z ustaleniami wyjątkiem są te urządzenia, które są odsyłane jako dobra konsumpcyjne, zgodnie z dyrektywą

europeską 1999/44/WE, wyłącznie, jeżeli zostały sprzedane w krajach członkowskich UE. Karta gwarancyjna jest ważna wyłącznie, jeżeli towarzyszy jej kwit fiskalny lub dowód dostawy. Trudności wynikające z nieprawidłowego użytkowania, naruszenia lub niedbałości o urządzenie nie są objęte gwarancją. Producent nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie szkody pośrednie i bezpośrednie.

### (AR) الضمان

تضمن الشركة المُصنعة جودة الماكينات، كما أنها تتعهد باستبدال قطع مجاًاً في حالة تلفها بسبب سوء جودة المادة وعميوب التصنيع وذلك في خلال 12 شهر من تاريخ تشغيل الماكينة المثبت في الشهادة. سترسل الماكينات المسترجعة - حتى وإن كانت في الضمان- على حساب المرسل ويتم استرجاعهم على حساب المستلم. وذلك باستثناء -كما هو مقرر- الماكينات التي تعتبر سلع استهلاكية وفقاً للتوجيه الأوروبي رقم 44 لعام 1999 -الاتحاد الأوروبي "CE/44/1999"، والتي يتم بيعها فقط في الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي. تسري شهادة الضمان فقط إذا كان معها إيصال أو مذكرة تسليم. لا يشمل الضمان المشاكل التي تنتج عن سوء الاستخدام أو العبث أو الإهمال. كما أنها لا تتحمل أي مسؤولية عن جميع الأضرار المباشرة وغير المباشرة.

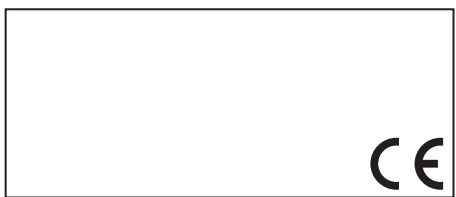
(EN) CERTIFICATE OF GUARANTEE	(NL) GARANTIEBEWIJS	(SK) ZÁRUČNÝ LIST
(IT) CERTIFICATO DI GARANZIA	(HU) GARANCIALEVÉL	(SL) CERTIFICAT GARANCIJE
(FR) CERTIFICAT DE GARANTIE	(RO) CERTIFICAT DE GARANȚIE	(HR-SR) GARANTNI LIST
(ES) CERTIFICADO DE GARANTIA	(SV) GARANTISEDEL	(LT) GARANTINIS PAŽYMĖJIMAS
(DE) GARANTIEKARTE	(DA) GARANTIBEVIS	(ET) GARANTISERTIFIKAAT
(RU) ГАРАНТИЙНЫЙ СЕРТИФИКАТ	(NO) GARANTIBEVIS	(LV) GARANTIJAS SERTIFIKĀTS
(PT) CERTIFICADO DE GARANTIA	(FI) TAKUUTODISTUS	(BG) ГАРАНЦИОННА КАРТА
(EL) ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΕΓΓΥΗΣΗΣ	(CS) ZÁRUČNÍ LIST	(PL) CERTYFIKAT GWARANCI
		(AR) شهادة الضمان

MOD. / MONT / МОД / ÜRLAP / MUDEL / МОДЕЛ / Št / V.

(EN) Date of buying - (IT) Data di acquisto - (FR) Date d'achat - (ES) Fecha de compra - (DE) Kaufdatum - (RU) Дата продажи - (PT) Data de compra - (EL) Ημερομηνία αγοράς - (NL) Datum van aankoop - (HU) Vásárlás kelte - (RO) Data achiziției - (SV) Inköpsdatum - (DA) Købsdato - (NO) Innkjøpsdato - (FI) Ostopäivämäärä - (CS) Datum zakoupení - (SK) Dátum zakúpenia - (SL) Datum nakupa - (HR-SR) Datum kupnje - (LT) Pirkimo data - (ET) Ostu kuupäev - (LV) Pirkšanas datums - (BG) ДАТА НА ПОКУПКАТА - (PL) Data zakupu - (AR) تاريخ الشراء

NR. / ARIQM / É. / Ć. / HOMEP:

(EN) Sales company (Name and Signature)	(NO) Forhandler (Stempel og underskrift)
(IT) Ditta rivenditrice (Timbro e Firma)	(FI) Jälleenmyyjä (Leima ja Allekirjoitus)
(FR) Revendeur (Châchet et Signature)	(CS) Prodejce (Razítka a podpis)
(ES) Vendedor (Nombre y sello)	(SK) Predajca (Pečiatka a podpis)
(DE) Händler (Stempel und Unterschrift)	(SL) Prodajno podjetje (Zig in podpis)
(RU) ШТАМП И ПОДПИСЬ (ТОРГОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ)	(HR-SR) Tvrtka prodavatelj (Pečat i potpis)
(PT) Revendedor (Carimbo e Assinatura)	(LT) Pardavejas (Antspaudas ir Parašas)
(EL) Κατάστημα πώλησης (Στμ ραχίβα και υπογραφή)	(ET) Edasimüügi firma (Tempel ja allkiri)
(NL) Verkooper (Stempel en naam)	(LV) Izplātītājs (Zīmogs un paraksts)
(HU) Eladási helye (Pecset és Aláírás)	(BG) ПРОДАБАЧ (Подпис и Печат)
(RU) Представитель коммерции (Станпиль и семнатура)	(PL) Firma odsprzedająca (Pieczęć i Podpis)
(SV) Återförsäljare (Stämpel och Underskrift)	(AR) شركة المبيعات (ختم وتوقيع)
(DA) Forhandler (stempel og underskrift)	



(EN) The product is in compliance with:	(HU) A termék megfelel a következőknek:	(HR-SR) Proizvod je u skladu sa:
(IT) Il prodotto è conforme a:	(RO) Produsul este conform cu:	(LT) Produkta atitinka:
(FR) Le produit est conforme aux:	(SV) Att produkten är i överensstämmelse med:	(ET) Toode on kooskõlas:
(ES) Het produkt overeenkomstig de:	(DA) At produktet er i overensstemmelse med:	(LV) Izstrādājums atbilst:
(DE) Die maschine entspricht:	(NO) At produktet er i overensstemmelse med:	(BG) Продуктът отговаря на:
(RU) Заявляется, что изделие соответствует:	(FI) Että laite mallia on yhdenmukainen direktiivissä:	(PL) Produkt spełnia wymagania następujących Dyrektyw:
(PT) El producto es conforme as:	(CS) Výrobek je v súlade so:	(AR) المنتج متوافق مع:
(EL) Το προϊόν είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τη:	(SK) Výrobek je ve shodě se:	
(NL) O produto è conforme as:	(SL) Proizvod je v skladu z:	

(EN) DIRECTIVES - (IT) DIRETTIVE - (FR) DIRECTIVES - (ES) DIRECTIVAS - (DE) RICHTLINIEN - (RU) ДИРЕКТИВЫ - (PT) DIRECTIVAS - (EL) ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ - (NL) RICHTLIJNEN - (HU) IRÁNYELVEK - (RO) DIRECTIVE - (SV) DIREKTIV - (DA) DIREKTIVER - (NO) DIREKTIVER - (FI) DIREKTIIVIT - (CS) SMĚRNICE - (SK) SMERNICE - (SL) DIREKTIVE - (HR-SR) DIREKTIVE - (LT) DIREKTYVOS - (ET) DIREKTIIVID - (LV) DIREKTĪVAS - (BG) ДИРЕКТИВИ - (PL) DYREKTYWY - (AR) توجيه

LVD 2014/35/EU + Amdt.

EMC 2014/30/EU + Amdt.

RoHS 2011/65/EU + Amdt.