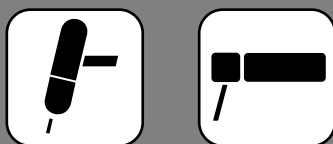


INSTRUCTION MANUAL
 MANUALE D'ISTRUZIONE
 MANUEL D'INSTRUCTIONS
 BEDIENUNGSANLEITUNG
 MANUAL DE INSTRUCCIONES
 MANUAL DE INSTRUÇÕES
 INSTRUCTIEHANDLEIDING
 INSTRUKTIONSMANUAL
 OHJEKIRJA
 BRUKERVEILEDNING
 BRUKSANVISNING
 ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΗΣ
 РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ
 HASZNÁLATI UTASÍTÁS
 MANUAL DE INSTRUCTIUNI
 INSTRUKCJA OBSŁUGI
 NÁVOD K POUŽITÍ
 NÁVOD NA POUŽITIE
 PRIROČNIK Z NAVODILI ZA UPORABO
 PRIRUČNIK ZA UPOTREBU
 INSTRUKCIJŲ KNYGELĖ
 KASUTUSJUHEND
 ROKASGRĀMATA
 РЪКОВОДСТВО С ИНСТРУКЦИИ

GB I F D E P
 NL DK SF N S GR RU
 H RO PL CZ SK SI
 HR/SCG LT EE LV BG





TIG DC • MMA




- ▶ *Professional TIG-DC, MMA welding machines with inverter*
- ▶ *Saldatrici professionali ad inverter TIG DC, MMA*
- ▶ *Postes de soudage professionnels à inverseur TIG-CC, MMA*
- ▶ *Professionelle Schweißmaschinen WIG-DC, MMA mit Invertertechnik*
- ▶ *Soldadoras profesionales con inverter TIG-DC, MMA*
- ▶ *Aparelhos de soldar profissionais com variador de frequência TIG-DC, MMA*
- ▶ *Professionele lasmachines met inverter TIG-DC, MMA*
- ▶ *Professionelle svejsemaskiner med inverter TIG-DC, MMA*
- ▶ *Ammattihiitsauslaitteet vaihtosuuntaajalla TIG-DC, MMA*
- ▶ *Profesjonelle sveisebrenner med inverter TIG-DC, MMA*
- ▶ *Professionella svetsar med växelriktare TIG-DC, MMA*
- ▶ *Επαγγελματικοί συγκολλητές με ινβέρτερ TIG-DC, MMA*
- ▶ *Профессиональные сварочные аппараты с инвертером TIG-DC, MMA*
- ▶ *Professionális MMA, TIG-DC inverthegesztők*
- ▶ *Aparate de sudură cu inverter pentru sudură TIG-CC și MMA, destinate uzului profesional*
- ▶ *Profesjonalne spawarki inwerterowe TIG-DC, MMA*
- ▶ *Profesionální svařovací agregáty pro svařování TIG-DC, MMA*
- ▶ *Profesionálne zvaracie agregáty pre zváranie TIG-DC, MMA*
- ▶ *Profesionalni varilni aparati s frekvenènim menjalnikom TIG-DC, MMA*
- ▶ *Profesionalni stroj za varenje sa inverterom TIG-DC, MMA*
- ▶ *Profesionalūs suvirinimo aparatai su Inverteriu TIG-DC, MMA*
- ▶ *Inverter TIG-DC, MMA professionaalsed keevitusaparaadid*
- ▶ *Profesionālie metināšanas aparāti ar inverteru TIG-DC metināšanai MMA un līdzstrāvas*
- ▶ *Професионални инверторни електрожени за заваряване ВИГ (TIG) DC, MMA*


GB	EXPLANATION OF DANGER, MANDATORY AND PROHIBITION SIGNS.	RO	LEGENDĂ INDICATOARE DE AVERTIZARE A PERICOLELOR, DE OBLIGARE ȘI DE INTERZICERE.
I	LENDANA SEGNALI DI PERICOLO, D'OBLIGO E DIVIETO.	PL	OBJASNIENIA ZNAKÓW OSTRZEGAWCZYCH, NAKAZU I ZAKAZU.
F	LEGENDE SIGNAUX DE DANGER, D'OBLIGATION ET D'INTERDICTION.	CZ	VYSVĚTLIVKY K SIGNÁLUM NEBEZPEČÍ, PŘIKAZŮM A ZÁKAZŮM.
D	LEGENDE DER GEFAHREN-, GEBOTS- UND VERBOTSZEICHEN.	SK	VYSVĚTLIVKY K SIGNÁLOM NEBEZPEČENSTVA, PŘIKAZOM A ZÁKAZOM.
E	LEYENDA SEÑALES DE PELIGRO, DE OBLIGACIÓN Y PROHIBICIÓN.	SI	LEGENDA SIGNALOV ZA NEVARNOST, ZA PREDPISANO IN PREPOVEDANO.
P	LEGENDA DOS SINAIS DE PERIGO, OBRIGAÇÃO E PROIBIDO.	HR/SCG	LEGENDA OZNAKA OPASNOSTI, OBAVEZA I ZABRANA.
NL	LEGENDE SIGNALEN VAN GEVAAR, VERPLICHTING EN VERBOD.	LT	PAVŲJAUS, PRIVALOMŲJŲ IR DRAUDŽIAMŲJŲ ŽENKLŲ PAAIŠKINIMAS.
DK	OVERSIGT OVER FARE, PLIGT OG FORBUDSSIGNALER.	EE	OHUD, KOHUSTUSED JA KEELUD.
SF	VAROITUS, VELVOITUS, JA KIELTOMERKIT.	LV	BĪSTĀMĪBU, PIENĀKUMU UN AIZLIEGUMA ZĪMĪJU PASKAIDROJUMI.
N	SIGNALERINGSTEKST FOR FARE, FORPLIKTELSER OG FORBUDT.	BG	ЛЕГЕНДА НА ЗНАЧИТЕ ЗА ОПАЧНОСТ, ЗАДЪЛЖИТЕЛНИ И ЗА ЗАБРАНА.
S	BILDTEXT SYMBOLER FOR FARA, PÅBUD OCH FORBUD.		
GR	ΛΕΞΑΝΤΑ ΣΗΜΑΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΟΥ, ΥΠΟΧΡΕΩΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΗΣ.		
RU	ЛЕГЕНДА СИМВОЛОВ БЕЗОПАСНОСТИ, ОБЯЗАННОСТИ И ЗАПРЕТА.		
H	A VESZÉLY, KÖTELEZETTSÉG ÉS TILTÁS JELZÉSEINEK FELIRATAI.		


 DANGER OF ELECTRIC SHOCK - PERICOLO SHOCK ELETTRICO - RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE - STROMSCHLAGEGFAHR - PELIGRO DESCARGA ELÉCTRICA - PERIGO DE CHOQUE ELÉTRICO - GEVAAR ELEKTROSHOCK - FARE FOR ELEKTRISK STØD - SÅHKØISKUN VAARA - FARE FOR ELEKTRISK STØT - FARA FOR ELEKTRISK STØT - KINAYNOZ HLEKTROPΛHNEIΔΣ - OΠAΧHCTH ΠOPAKHHEIA ZHETPPIKECCKIM TOKOM - ARAMŪTS VESZÉLYE - PERICOL DE ELECTROCUTARE - NIEBEZPIECZENSTWO SZOKU ELEKTRYCZNEGO - NEBEZPEČÍ ZÁSAHU ELEKTRICKÝM PŮRDEM - NEBEZPEČENSTVO ZÁSAHU ELEKTRICKÝM PŮRDOM - NEVARNOST ELEKTRICNEGA UDARA - OPASNOST STRUJNOG UDARA - ELEKTROS SMŪGIO PAVOJUS - ELEKTRILŌGHOIOT - ELEKTROSOKA BĪSTĀMĪBA - OΠAΧHCT OT TOKOB UDAP.

 DANGER OF WELDING FUMES - PERICOLO FUMI DI SALDATURA - DANGER FUMÉES DE SOUDAGE - GEFAHR DER ENTWICKLUNG VON RAUCHGASEN BEIM SCHWEISSEN - PELIGRO HUMOS DE SOLDADURA - PERIGO DE FUMACAS DE SOLDAGEM - GEVAAR LASROOK - FARE P.G.A. SVEJSEDAMPE - HITSAUSSAVUEN VAARA - FARE FOR SVEISERØYK - FARA FOR RØK FRÅN SVETSNING - KINAYNOΣ KAPNΩN ΣYΓKΟΛΛHΣHΣ - OΠAΧHCTH ДЫМОВ CBAPKИ - HEGESZTÉS KÖVETKEZTÉBEN KELETKEZTÉBEN FŪST VESZÉLYE - PERICOL DE GAZE DE SUDURA - NIEBEZPIECZENSTWO OPARÓW SPRAWALNICZYCH - NEBEZPEČÍ SVAŘOVACÍH DÝMU - NEBEZPEČENSTVO VÝPAROV ZOV ZVAROVANIA - NEVARNOST VARILNEGA DIMA - OPASNOST OD DIMA PRILIKOM VARENJA - SUVIRINIMO DŪMŪ PAVOJUS - KEEVITAMISEL SUITSU OHT - METINĀSANAS IZTVAIKŪJUMU BĪSTĀMĪBA - OΠAΧHCT OT ПУШЕКА ПРИ ЗАВАРЯВАНЕ.


 DANGER OF EXPLOSION - PERICOLO ESPLOSIONE - RISQUE D'EXPLOSION - EXPLOSIONSGEFAHR - PELIGRO EXPLOSIÓN - PERIGO DE EXPLOSAO - GEVAAR ONTPLOFFING - SPRÆNGFARE - KΑΙΛHΔYΣVAARA - FARE FOR EKSPLOSJON - FARA FOR EXPLOSION - KINAYNOΣ EKPHHΣHΣ - OΠAΧHCTH B3ΠHBA - ROBBANÁS VESZÉLYE - PERICOL DE EXPLOZIE - NIEBEZPIECZENSTWO WYBUCHU - NEBEZPEČÍ VÝBUCHU - NEBEZPEČENSTVO VÝBUCHU - NEVARNOST EKSPLOZIJE - OPASNOST OD EKSPLOZIJE - SPROGIMO PAVOJUS - PLAHVATUSOHT - SPRADZIEBĪSTĀMĪBA - OΠAΧHCT OT EKCIΠOZИЯ.


 WEARING PROTECTIVE CLOTHING IS COMPULSORY - OBBLIGO INDOSSARE INDUMENTI PROTETTIVI - PORT DES VÊTEMENTS DE PROTECTION OBLIGATOIRE - DAS TRAGEN VON SCHUTZKLEIDUNG IST PFLICHT - OBLIGACIÓN DE LLEVAR ROPA DE PROTECCIÓN - OBRIGATORIO O USO DE VESTUÁRIO DE PROTEÇÃO - VERPLICHT BESCHERMENDE KLEDIJ TE DRAGEN - PLIGT TIL AT ANVENDE BESKYTTELSESTØJ - SUOJAJAATETUKSEN KÄYTTÖ PAKOLLISTA - FORPLIKTELSE Å BRUKE VERNETØY - OBLIGATORISKT ATT BÅRA SKYDDSPÅG - ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ ΝΑ ΦΟΡΑΤΕ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΑ ΕΝΔΥΜΑΤΑ - OBYZANHOŤ NADEVAŤ ZAŠČITNÝ ODEJDU - VEDORUHA HASZNALATA KÖTELEZŐ - FOLIOSIREA ÎMBRĂCĂMIŢEI DE PROTECŢIE OBLIGATORIE - NAKAZ NOSZENIA ODBIEŻY OCHRONNEJ - PŌVINNE POUŽITI OCHRANŔNYCH PROSTREDKŮ - PŌVINNE POUŽITIE OCHRANŔNYCH PROSTRIEDKOV - OBEVZNO OBLICITS ZAŠČITNA OBLAČILA - OBAVEZNO KORISTENJE ZAŠČITNE ODJEŠE - PRIVALOMA DEVĖTI APSAUGINĖ APRANGA - KOHUSTUSLIK KANDA KAITSERIETUST - PIENĀKUMS ĢĒRBT AIZSARGTĒRPUŠ - ЗАДЪЛЖИТЕЛНО НОСЕНЕ НА ПРЕДПАЗНО ОБЛЕКО.

 WEARING PROTECTIVE GLOVES IS COMPULSORY - OBBLIGO INDOSSARE GUANTI PROTETTIVI - PORT DES GANTS DE PROTECTION OBLIGATOIRE - DAS TRAGEN VON SCHUTZHANDSCHUHEN IST PFLICHT - OBLIGACIÓN DE LLEVAR GUANTES DE PROTECCIÓN - OBRIGATORIO O USO DE LUVAS DE SEGURANÇA - VERPLICHT BESCHERMENDE HANDSCHOEIEN TE DRAGEN - PLIGT TIL AT BRUGE BESKYTTELSESHANDSKER - SUOJAKÄSINEIDEN KÄYTTÖ PAKOLLISTA - FORPLIKTELSE Å BRUKE VERNEHÅNSKER - OBLIGATORISKT ATT BÅRA SKYDDSHANDSKAR - ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ ΝΑ ΦΟΡΑΤΕ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΑ ΓΑΝΤΙΑ - OBYZANHOŤ NADEVAŤ ZAŠČITNÉ PĚRČATKY - VEDŌKESZTYŰ HASZNALATA KÖTELEZŐ - FOLIOSIREA MĂNUȘILOR DE PROTECŢIE OBLIGATORIE - NAKAZ NOSZENIA REKAWIC OCHRONNYCH - PŌVINNE POUŽITI OCHRANŔNYCH RUKAVIC - PŌVINNE POUŽITIE OCHRANŔNYCH RUKAVIC - OBEVZNO NADENITE ZAŠČITNE ROKAVICE - OBAVEZNO KORISTENJE ZAŠČITNE RUKAVICA - PRIVALOMA MŪVĖTI APSAUGINES PIRŠTINES - KOHUSTUSLIK KANDA KAITSEKINDAID - PIENĀKUMS ĢĒRBT AIZSARGCINDUS - ЗАДЪЛЖИТЕЛНО НОСЕНЕ НА ПРЕДПАЗНИ РЪКАВИЦИ.


 DANGER OF ULTRAVIOLET RADIATION FROM WELDING - PERICOLO RADIAZIONI ULTRAVIOLETTE DA SALDATURA - DANGER RADIATIONS ULTRAVIOLETES DE SOUDAGE - GEFAHR ULTRAVIOLETTER STRAHLUNGEN BEIM SCHWEISSEN - PELIGRO RADIACIONES ULTRAVIOLETAS - PERIGO DE RADIAÇÕES ULTRAVIOLETAS DE SOLDADURA - FARE FOR ULTRAVIOLETT STRÅLEN VAN HET LASSEN - FARE FOR ULTRAVIOLETTE SVEJSESTRALER - HITSÄUKSEN ALUEUTTAMAN ULTRAVIOLETTISÄTELYN VAARA - FARE FOR ULTRAVIOLETT STRÅLNING UNDER SVETSNINGSPROSEDYREN - FARA FÖR ULTRAVIOLETT STRÅLNING FRÅN SVETSNING - KINAYNOΣ ΥΠΕΡΥΦΑΙΩΔΕΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ ΑΠΟ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ - OΠAΧHCTH YΠEPAPHIOΠEΤOY IZΛYHHEHIA CBAPKИ - HEGESZTÉS KÖVETKEZTÉBEN LETREJÖTT IBOlyANTŰLI SUGÁRZÁS VESZÉLYE - PERICOL DE RADIATII ULTRAVIOLETE DE LA SUDURĂ - NIEBEZPIECZENSTWO PROMIENIOWANIA NADFIOLETOWEGO PODCZAS SPRAWIANIA - NEBEZPEČÍ ULTRAFIALOVÉHO ZÁRENÍ ZE SVAROVANÍ - NIEBEZPEČENSTVO ULTRAFIALOVÉHO ZIARENIA ZO ZVAROVANIA - NEVARNOST SEVANJA ULTRAVIJOLICNIH ŽARKOV ZARADI VARJENJA - OPASNOST OD ULTRALJUBICASTIH ZRAKA PRILIKOM VARENJA - ULTRAVIOLETINIO SPINDULIAVIMO SUVIRINIMO METU PAVOJUS - KEEVITAMISEL ERALDUVA ULTRAVIOLETTKIIRGUSEHT - METINĀSANAS ULTRAVIOLETTI IZSTARŪJUMA BĪSTĀMĪBA - OΠAΧHCT OT YΠTPAPHIOΠEΤOY OΠBΛTΨHBEHTH ΠPHI ZABAPPAVANE.


 DANGER OF FIRE - PERICOLO INCENDIO - RISQUE D'INCENDIE - BRANDGEFAHR - PELIGRO DE INCENDIO - PERIGO DE INCENDIO - GEVAAR VOOR BRAND - BRANDFARE - TULIPALON VAARA - BRANNFARE - BRANDRISK - KINAYNOΣ ΠYPKAΓIΔΣ - OΠAΧHCTH ΠOЖAP - TŪZVESZÉLY - PERICOL DE INCENDIU - NIEBEZPIECZENSTWO POŻARU - NEBEZPEČÍ POŽÁRU - NEBEZPEČENSTVO POŽIARU - NEVARNOST POŽARA - OPASNOST OD POŽARA - GAISRO PAVOJUS - TULEOHT - UGUNSGRĒKA BĪSTĀMĪBA - OΠAΧHCT OT ΠOЖAP.


 DANGER OF BURNS - PERICOLO DI USTIONI - RISQUE DE BRŪLURES - VERBRENNUNGSGEFAHR - PELIGRO DE QUEMADURAS - PERIGO DE QUEIMADURAS - GEVAAR VOOR BRANDWONDEN - FARE FOR FORBRÆNDINGER - PALOVANMOJEN VAARA - FARE FOR FORBRENNINGER - RISK FÖR BRÄNNSKADA - KINAYNOΣ EFKAYMATΩN - OΠAΧHCTH OKOΓOΦ - EGÉSI SERŪLES VESZÉLYE - PERICOL DE ARSURI - NIEBEZPIECZENSTWO OPARZEN - NEBEZPEČÍ POPALENÍ - NEBEZPEČENSTVO POPALENÍ - NEVARNOST NEJONIZIRAJUČIH ZRAKA NEJONIZUJOČHO ZÁRENÍ - NIEBEZPEČENSTVO NEJONIZUJUCEHO ZARIADENIA - NEVARNOST NEJONIZIRANEGA SEVANJA - OPASNOST NEJONIZIRAJUČIH ZRAKA NEJONIZUJOČHO SPINDULIAVIMO PAVOJUS - MITTEIONISIERITUDKIIRGUSTE OHT - NEJONIZEJOSA IZSTARŪJUMA BĪSTĀMĪBA - OΠAΧHCT OT HE IONIZIPANO OΠBΛTΨHBEHTH.

 DANGER OF NON-IONISING RADIATION - PERICOLO RADIAZIONI NON IONIZZANTI - DANGER RADIATIONS NON IONISANTES - GEFAHR NICHT IONISIERENDER STRAHLUNGEN - PELIGRO RADIACIONES NO IONIZANTES - PERIGO DE RADIAÇÕES NAO IONIZANTES - GEVAAR NIET IONISERENDE STRALEN - FARE FOR IKKE-IONISERENDE STRALER - IONISOMATTOMAN SÄTELYN VAARA - FARE FOR UJONISERT STRÅLNING - FARA FÖR ICKE JONISERANDE - KINAYNOΣ MH IONIZONTΩN AKTINOBOLION - OΠAΧHCTH HE IONIZIPYPOYJEEH PADIACIIH - NEM INOGEN SUGARZÁS VESZÉLYE - PERICOL DE RADIATII NEIONIZANTE - ZAGROZENIE PROMIENIOWANIE NIEJONIZUJĄCYM - NEBEZPEČÍ NEJONIZUJÍCÍHO ZÁRENÍ - NIEBEZPEČENSTVO NEJONIZUJUCEHO ZARIADENIA - NEVARNOST NEJONIZIRANEGA SEVANJA - OPASNOST NEJONIZIRAJUČIH ZRAKA NEJONIZUJOČHO SPINDULIAVIMO PAVOJUS - MITTEIONISIERITUDKIIRGUSTE OHT - NEJONIZEJOSA IZSTARŪJUMA BĪSTĀMĪBA - OΠAΧHCT OT HE IONIZIPANO OΠBΛTΨHBEHTH.

 GENERAL HAZARD - PERICOLO GENERICO - DANGER GÉNÉRIQUE - GEFAHR ALLGEMEINER ART - PELIGRO GENÉRICO - PERIGO GERAL - ALGEMEEN GEVAAR - ALMEN FARE - YLEIINEN VAARA - GÉNÉRISK FARE STRÅLNING - ALLMAN FARA - ΓΕΝΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ - OBYŠAJ OΠAΧHCTH - ALTALANOS VESZÉLY - PERICOL GENERAL - OGÖLNE NIEBEZPIECZENSTWO - VŠEOBECNE NEBEZPEČÍ - VŠEOBECNE NEBEZPEČENSTVO - SPLOSNA NEVARNOST - OPCA OPASNOST - BENDRAS PAVOJUS - ULDINE OHT - VISPARIGA BĪSTĀMĪBA - OBYŠAJ OΠAΧHCTH.

 EYE PROTECTIONS MUST BE WORN - OBBLIGO DI INDOSSARE OCCHIALI PROTETTIVI - PORT DES LUNETTES DE PROTECTION OBLIGATOIRE - DAS TRAGEN EINER SCHUTZBRILLE IST PFLICHT - OBLIGACIÓN DE USAR GAFAS DE PROTECCIÓN - OBRIGAÇÃO DE VESTIR ÓCULOS DE PROTEÇÃO - VERPLICHT DRAGEN VAN BESCHERMENDE BRIL - PLIGT TIL AT ANVENDE BESKYTTELSEBRILLER - SUOJALASIEN KÄYTTÖ PAKOLLISTA - DET ER OBLIGATORISKT Å HA PÅ SEG VERNBRILLER - OBLIGATORISKT ATT ANVÄNDA SKYDDSGLASÖGON - ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ ΝΑ ΦΟΡΑΤΕ ΠΡΟΣΤΕΥΤΙΚΑ ΓΥΑΛΙΑ - OBYZANHOŤ NOSIŤ ZAŠČITNÉ OČKI - VEDŌSZEMŪVEG VISELETE KÖTELEZŐ - ESTE OBLIGATORIE PURTAREA OCHELARILOR DE PROTECŢIE - NAKAZ NOSZENIA OKULARÓW OCHRONNYCH - PŌVINNOŠT POUŽIVANÍ OCHRANŔNYCH BRYL - PŌVINNOŠT POUŽIVANIA OCHRANŔNYCH OKULJAROV - OBEVZNA UPORABA ZAŠČITNIH NAČČALA - OBAVEZNA UPOTREBA ZAŠČITNIH NAČČALA - PRIVALOMA DIRBTI SU APSAUGINIAIS AKINIAMS - KOHUSTUSLIK KANDA KAITSEPRILLE - PIENĀKUMS VILKT AIZSARGBRILLES - ЗАДЪЛЖИТЕЛНО ДА СЕ НОСЯТ ПРЕДПАЗНИ ОЧИЛА.

 NO ENTRY FOR UNAUTHORISED PERSONNEL - DIVIETO DI ACCESSO ALLE PERSONE NON AUTORIZZATE - ACCÈS INTERDIT AUX PERSONNES NON AUTORISÉES - UNBEFUGTEN PERSONEN IST DER ZUTRITT VERBODEN - PROHIBIDO EL ACCESO A PERSONAS NO AUTORIZADAS - PROIBIÇÃO DE ACESSO ÀS PESSOAS NAO AUTORIZADAS - TOEGANGSVERBOD VOOR NIET GEAUTORISEERDE PERSONEN - ADGANG FORBUDT FOR UVEDKOMMENDE - PÅSÝ KIELLETTY ASIATTOIMITA - PERSONER SOM IKKE ER AUTORIZERTE MÅ IKKE HA ADGANG TIL APPARATET - TILTRÆDE FORBUDT FOR IKKE AUKTORISERADE PERSONER - ΑΠŌΡΕΥΣΗ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΣΕ ΜΗ ΠΙΠΤΕ ΠΑΡΕΜΗ ΑΤΟΜΑ - ЗАПРЕТ ДЛЯ ДОСТУПА ПОСТОРАННИХ ЛЮДИ - FEL NEM JOGOSÍTOT SZEMÉLYEK SZÁMÁRA TILOS A BELEPÉS - ACCESUL PERSONELOR NEAUTORIZATE ESTE INTERZIS - ZAKAZ DOSTĘPU OSOBOM NIEUPRAWNIONYM - DOSTOP PRZEPROVEDAN NEPOBLAŠCENIM OSEBAM - ZAKAZ VSTUPU NEPOVOLANÝM OSOBAM - ZABRANA PRISTUPA NEOVLASTENIM OSOBAMA - PAŠALINIAMS ĮEITI DRAUDŽIAMA - SELLEKS VOLITAMATA ISIKUTEL ON TŌŌALAS VĪBIMINE KEELATUD - NEPIEDEROŠAM PERSONAM IEEJA AIZLIEGTA - ЗАБРАНЕН Е ДОСТЪПЪТ НА НЕУПЪЛНОМОЩНИ ЛИЦА.

 WEARING A PROTECTIVE MASK IS COMPULSORY - OBBLIGO USARE MASCHERA PROTETTIVA - PORT DU MASQUE DE PROTECTION OBLIGATOIRE - DER GEBRAUCH EINER SCHUTZMASKE IST PFLICHT - OBLIGACIÓN DE USAR MÁSCARA DE PROTECCIÓN - OBRIGATORIO O USO DE MÁSCARA DE PROTEÇÃO - VERPLICHT GEBRUIK EINER BESCHERMENDE MASKE - PLIGT TIL AT ANVENDE BESKYTTELSEMASKE - SUOJAMASKIN KÄYTTÖ PAKOLLISTA - FORPLIKTELSE Å BRUKE VERNBRILLER - OBLIGATORISKT ATT BÅRA SKYDDSMASK - ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ ΝΑ ΦΟΡΑΤΕ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΗ ΜΑΣΚΑ - OBYZANHOŤ POŁYŤOVAŤ ŠAŠČITNÝ OCHRANŔNY ODEJ - VEDORUHA HASZNALATA KÖTELEZŐ - FOLIOSIREA MĂȘTI DE PROTECŢIE OBLIGATORIE - NAKAZ UZYWANIA MASKI OCHRONNEJ - PŌVINNE POUŽITIE OCHRANŔNEHO ŠTĪTU - PŌVINNE POUŽITIE OCHRANŔNEHO ŠTĪTU - OBEVZNO UPORABA VARNOSTI ZAŠČITNE MASKE - OBAVEZNO KORISTENJE ZAŠČITNE MASKE - PRIVALOMA UŽSĪDETI APSAUGINĖ KAUKĖ - KOHUSTUSLIK KANDA KAITSEMASKI - PIENĀKUMS IZMANTŌT AIZSARGMĀSKU - ЗАДЪЛЖИТЕЛНО ИЗПОЛЗВАНЕ НА ПРЕДПАЗНА ЗАВАРЪЧНА МАСКА.



USERS OF VITAL ELECTRICAL AND ELECTRONIC DEVICES MUST NOT USE THE WELDING MACHINE - VIETATO L'USO DELLA SALDATRICE AI PORTATORI DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE VITALI - UTILISATION DU POSTE DE SOUDAGE INTERDIT AUX PORTEURS D'APPAREILS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES MÉDICAUX - TRÄGERN LEBENSERHALTENDER ELEKTRISCHER UND ELEKTRONISCHER GERÄTE IST DER GEBRAUCH DER SCHWEISSMASCHINE UNTERSAGT - PROHIBIDO EL USO DE LA SOLDADORA A LOS PORTADORES DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS VITALES - ÉT PROIBIDO O USO DA MÁQUINA DE SOLDA POR PORTADORES DE APARELHAGENS ELÉTRICAS E ELETRÓNICAS VITAIS - HET GEBRUIK VAN DE LASMACHINE IS VERBODEN AAN DE DRAGERS VAN VITALE ELEKTRISCHE EN ELEKTRONISCHE APPARATUUR - DET ER FORBUDT FOR DEM, DER ANVENDER LIVSVIGTIGT ELEKTRISK OG ELEKTRONISK APPARATUR, AT BENYTTE SVEJSEMASKINEN - HITSAUSKONEEN KÄYTTÖ KIELLETTY HENKILÖILLE, JOILLA ON ELIMISTÖÖN ASENNETTU SÄHKÖNÖN TAI ELEKTRONINEN LAITE - FORBUDT Å BRUKE SVEISEBRENNEREN FOR PERSONER SOM BRUKER LIVSVIKTIGE ELEKTRISKE OG ELEKTRONISKE APPARATER - FÖRBJUDET FÖR PERSONER SOM BÄR ELEKTRISKA OCH ELEKTRONISKA LIVSUPPEHÅLLANDE APPARATER ATT ANVÄNDA SVETSEN - ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΣΥΓΚΟΛΛΗΤΗ ΣΕ ΑΤΟΜΑ ΠΟΥ ΦΕΡΟΥΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΖΩΤΙΚΗΣ ΣΗΜΑΣΙΑΣ - ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СВАРОЧНОГО АППАРАТА ЛИЦАМ С ЖИЗНЕНОВАЖНОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ЭЛЕКТРОННОЙ АППАРАТУРЫ - ΤΙΛΟΣ Α ΗΓΕΣΖΤΟΓΕΡ ΗΑΣΝΑΛΑΤΑ ΜΙΝΔΑΖΟΚ ΣΑΜΑΡΑ, ΑΚΙΣ ΣΖΕΡΒΕΖΕΤΕΒΕΝ ΕΛΕΤΡΕΝΤΑΡΤΟ ΕΛΕΚΤΡΟΜΟΣ ΒΑΓΥ ΕΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΚΕΣΖΥΕΚ ΒΑΝ ΒΕΕΡΠΤΥΕ. ΣΕ ΙΝΤΕΡΖΕ ΦΟΛΟΣΙΡΕΑ ΑΡΑΡΑΤΛΥΙ ΔΕ ΣΟΥΔΡΑ ΔΕ ΣΑΤΡΕ ΠΕΡΣΟΑΝΕ ΠΥΡΤΑΘΑΡΕ ΔΕ ΑΡΑΡΑΤΥΡΑ ΕΛΕΚΤΡΙΣΑ ΞΙ ΕΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΒΙΤΑΛΕ - ΖΑΒΡΟΝΙΟΝΕ ΞΕΣΤ ΖΥΖΥΑΝΙΑ ΟΣΟΒΟΜ ΣΤΟΣΙΥΑΚΥΜ ΥΡΔΑΖΕΝΙΑ ΕΛΕΚΤΡΥΣΖΝΕ Ι ΕΛΕΚΤΡΟΝΙΣΖΝΕ ΞΣΠΟΜΑΓΑΖΕΚ ΦΥΝΚΤΥΕ ΖΥΣΙΩΥΕ - ΖΑΚΑΖ ΠΟΥΖΙΤΙ ΣΑΡΑΟΑΣΙΟΝ ΠΥΣΤΡΟΥΕ ΝΟΣΙΤΕΛΥ Α ΕΛΕΚΤΡΟΝΙΚΥΧ Α ΕΛΕΚΤΡΟΝΙΚΥΧ ΖΥΩΤΕΝΕ ΔΥΕΛΕΖΙΤΥΧ ΖΑΡΙΖΕΝΙ - ΖΑΚΑΖ ΠΟΥΖΥΑΝΙΑ ΖΥΡΑΚΙΕΝΟ ΠΥΣΤΡΟΥΑ ΟΣΟΒΑΜ ΠΟΥΖΥΑΝΙΟΜ ΕΛΕΚΤΡΙΚΕ Α ΕΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕ ΖΥΩΤΕΝΕ ΔΥΕΛΕΖΙΤΕ ΖΑΡΙΑΔΕΝΙΑ - ΠΡΕΠΟΥΔΑΝΑ ΥΠΟΥΡΑΒΑ ΒΑΡΙΛΝΕ ΝΑΡΥΕΒΕ ΖΑ ΟΣΕΒΕ, ΚΙ ΥΠΟΥΡΑΒΛΑΖΟ ΕΛΕΚΤΡΙΚΕ ΙΝ ΕΛΕΚΤΡΟΝΣΚΕ ΖΥΛΥΕΝΥΣΚΟ ΡΟΜΕΜΒΝΕ ΝΑΡΥΕΒΕ - ΖΑΒΡΑΝΖΕΝΟ ΞΕ ΚΟΡΙΣΤΕΝΖΕ ΣΤΡΟΥΑ ΖΑ ΒΑΡΕΝΖΕ ΝΟΣΙΤΕΛΥΜΑ ΕΛΕΚΤΡΙΚΙΝΗ Ι ΕΛΕΚΤΡΟΝΣΚΙΗ ΑΡΑΡΑΤΑ - ΑΣΜΕΝΙΜΣ, ΣΥ ΓΥΥΒΙΣΚΑΙ ΣΥΑΡΒΙΑΙΣ ΕΛΕΚΤΡΟΝΙΑΙΣ ΑΡ ΕΛΕΚΤΡΟΝΙΑΙΣ ΠΥΡΙΑΣΑΙΣ, ΣΥΥΙΡΙΝΙΜΟ ΑΡΑΡΑΤΥ ΝΑΟΥΔΤΙΣ ΔΡΑΥΔΖΙΑΜΑ - ΚΕΕΥΙΤΥΣΑΡΑΡΑΔΙ ΚΑΣΥΤΑΜΙΝΕ ΟΝ ΚΕΕΛΑΤΥΔ ΙΣΙΚΥΤΕΛΕ, ΚΕΣ ΚΑΝΝΑΥΔ ΜΕΔΙΣΙΝΙΛΙΣΙ ΕΛΕΚΤΡΙΝΣΤΡΥΜΕΝΤΙ ΙΑ ΕΛΥΣΤΑΜΙΣΣΕΑΔΜΕΙΔ - ΕΛΕΚΤΡΙΣΚΟ ΒΑΙ ΕΛΕΚΤΡΟΝΣΚΟ ΜΕΔΙΣΙΝΣΚΟ ΙΕΡΙΧΥ ΛΙΕΤΟΤΑΖΙΕΜ ΙΡ ΑΙΖΛΙΕΓΤΣ ΙΖΜΑΝΤΟ ΜΕΤΙΝΑΣΑΝΑΣ ΑΡΑΡΑΤΥ - ΖΑΒΡΑΝΕΝΟ Ε ΙΖΠΟΛΖΒΑΝΕΤΟ ΗΑ ΕΛΕΚΤΡΟΖΕΝΑ ΟΤ ΛΙΣΑ - ΝΟΣΙΤΕΛΙ ΗΑ ΕΛΕΚΤΡΙΚΕΣΚΙ Ι ΕΛΕΚΤΡΟΝΝΙ ΜΕΔΙΣΙΝΣΚΙ ΥΣΤΡΥΟΥΣΑ.



PEOPLE WITH METAL PROSTHESES ARE NOT ALLOWED TO USE THE MACHINE - VIETATO L'USO DELLA MACCHINA AI PORTATORI DI PROTESI METALLICHE - UTILISATION INTERDITE DE LA MACHINE AUX PORTEURS DE PROTHÈSES MÉTALLIQUES - TRÄGERN VON METALLPROTHESEN IST DER UMGANG MIT DER MASCHINE VERBOTEN - PROHIBIDO EL USO DE LA MÁQUINA A LOS PORTADORES DE PRÓTESIS METÁLICAS - PROIBIDO O USO DA MÁQUINA AOS PORTADORES DE PRÓTESES METÁLICAS - HET GEBRUIK VAN DE MACHINE IS VERBODEN AAN DE DRAGERS VAN METALEN PROTHESEN - DET ER FORBUDT FOR PERSONER MED METALLPROTESER AT BENYTTE MASKINEN - KONEEN KÄYTTÖ KIELLETTY METALLIPROTEESIEN KANTAJILTA - BRUK AV MASKINEN ER IKKE TILLATT FOR PERSONER MED METALLPROTESER - FÖRBJUDET FÖR PERSONER SOM BÄR METALLPROTES ATT ANVÄNDA MASKINEN - ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΜΗΧΑΝΗΣ ΣΕ ΑΤΟΜΑ ΠΟΥ ΦΕΡΟΥΝ ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΠΡΟΘΗΚΕΣ - ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАШИНЫ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЛЮДЯМ, ИМЕЮЩИМ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ПРОТЕЗЫ - ΤΙΛΟΣ Α ΓΕΡ ΗΑΣΝΑΛΑΤΑ ΕΜΠΡΟΤΕΖΙΣΤ ΞΙΣΕΛΟ ΣΖΕΜΕΛΥΕΚ ΣΑΜΑΡΑ ΣΕ ΙΝΤΕΡΖΕ ΦΟΛΟΣΙΡΕΑ ΑΡΑΡΑΤΛΥΙ ΔΕ ΣΑΤΡΕ ΠΕΡΣΟΑΝΕ ΠΥΡΤΑΘΑΡΕ ΔΕ ΠΡΟΤΕΖΕ ΜΕΤΑΛΙΣΕ - ΖΑΚΑΖ ΖΥΖΥΑΝΙΑ ΥΡΔΑΖΕΝΙΑ ΟΣΟΒΟΜ ΣΤΟΣΙΥΑΚΥΜ ΠΡΟΤΕΖΥ ΜΕΤΑΛΩΥΕ - ΖΑΚΑΖ ΠΟΥΖΙΤΙ ΣΤΡΟΥΕ ΝΟΣΙΤΕΛΥΜ ΚΟΥΟΥΥΧ ΠΡΟΤΕΖ - ΖΑΚΑΖ ΠΟΥΖΙΤΙΑ ΣΤΡΟΥΑ ΟΣΟΒΑΜ Σ ΚΟΥΟΥΥΜΙ ΠΡΟΤΕΖΑΜΙ - ΠΡΕΠΟΥΔΑΝΑ ΥΠΟΥΡΑΒΑ ΣΤΡΟΥΑ ΖΑ ΝΟΣΙΛΣΕ ΚΟΥΙΝΣΚΙΗ ΠΡΟΤΕΖ - ΖΑΒΡΑΝΖΕΝΑ ΥΠΟΥΡΕΒΑ ΣΤΡΟΥΑ ΟΣΟΒΑΜ ΚΟΥΕ ΝΟΣΕ ΜΕΤΑΛΝΕ ΠΡΟΤΕΖΕ - ΣΥ ΣΥΥΙΡΙΝΙΜΟ ΑΡΑΡΑΤΥ ΔΡΑΥΔΖΙΑΜΑ ΔΙΡΒΤΙ ΑΣΜΕΝΙΜΣ, ΝΑΟΥΔΑΝΤΙΕΜΣ ΜΕΤΑΛΙΝΙΥΣ ΠΡΟΤΕΖΥΣ - ΣΕΑΔΕΤ ΕΙ ΤΟΗΙ ΚΑΣΥΤΑΔΑ ΙΣΙΚΥΔ, ΚΕΣ ΚΑΣΥΤΑΥΑΔ ΜΕΤΑΛΛΠΡΟΤΕΕΣΕ - ΣΙΛΥΕΚΙΕΜ ΑΡ ΜΕΤΑΛΑ ΠΡΟΤΕΖΕΜ ΙΡ ΑΙΖΛΙΕΓΤΣ ΛΙΕΤΟΤ ΙΕΡΙΣΙ - ΖΑΒΡΑΝΕΝΑ Ε ΥΠΟΥΡΕΒΑΤΑ ΗΑ ΜΑΣΙΝΑΤΑ ΟΤ ΝΟΣΙΤΕΛΙ ΗΑ ΜΕΤΑΛΝΗ ΠΡΟΤΕΖΙ.



DO NOT WEAR OR CARRY METAL OBJECTS, WATCHES OR MAGNETISED CARDS - VIETATO INDOSSARE OGGETTI METALLICI, OROLOGI E SCHEDE MAGNETICHE - INTERDICTION DE PORTER DES OBJETS MÉTALLIQUES, MONTRES ET CARTES MAGNÉTIQUES - DAS TRAGEN VON METALLOBJekten, UhREN UND MAGNETKARTEN IST VERBOTEN - PROHIBIDO LLEVAR OBJETOS METÁLICOS, RELOJES, Y TARJETAS MAGNÉTICAS - PROIBIDO VESTIR OBJETOS METÁLICOS, RELÓGIOS E FICHAS MAGNÉTICAS - HET IS VERBODEN METALEN VOORWERPEN, UURWERKEN EN MAGNETISCHE FICHES TE DRAGEN - FORBUDT MOD AT VÆRE METALGENSTANDE, URE OG MAGNETISKE KORT - METALLISTEN ESINEIDEN, KELLOJEN JA MAGNEETTIKORTTIEN MUKANA PITÄMINEN KIELLETTY - FORBUDT Å HA PÅ SEG METALLFORMÅL, KLOKKER OG MAGNETISKE KORT - FÖRBJUDET ATT BÄRA METALLFÖREMÅL, KLOCKOR OCH MAGNETKORT - ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ ΝΑ ΦΟΡΑΤΕ ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ, ΡΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΜΑΓΝΗΤΙΚΕΣ ΠΛΑΚΕΤΕΣ - ЗАПРЕЩАЕТСЯ НОСИТЬ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ПРЕДМЕТЫ, ЧАСЫ ИЛИ МАГНИТНЫЕ ПЛАТЫЮ - ΤΙΛΟΣ Α ΓΕΜΤΑΡΓΥΑΚ, ΚΑΡΟΡΑΚ ΞΙΣΕΛΕΤΕ ΞΣ ΜΑΓΝΕΣΕΣ ΚΑΡΤΥΑΚ ΜΑΓΥΚΝΑΛ ΤΑΡΤΑΣΑ - ΕΣΤΕ ΙΝΤΕΡΖΙΣΑ ΠΥΡΤΑΡΕΑ ΟΒΙΕΤΕΛΟΡ ΜΕΤΑΛΙΣΕ, Α ΣΕΑΣΥΡΙΛΟΡ ΞΙ Α ΣΑΡΤΕΛΕΛΟΡ ΜΑΓΝΕΤΙΣΕ - ΖΑΚΑΖ ΝΟΣΖΕΝΙΑ ΠΡΕΔΜΙΟΥΤΩ ΜΕΤΑΛΟΥΥΧ, ΖΕΓΑΡΚΩΥ Ι ΚΑΡΤ ΜΑΓΝΕΤΥΣΖΝΥΧ - ΖΑΚΑΖ ΝΟΣΕΝΙ ΚΟΥΟΥΥΧ ΠΡΕΔΜΕΤΥ, ΗΟΔΙΝΕΚ Α ΜΑΓΝΕΤΙΚΥΧ ΚΑΡΙΕΤ - ΠΡΕΠΟΥΔΑΝΟ ΝΟΣΕΝΖΕ ΚΟΥΙΝΣΚΙΗ ΠΡΕΔΜΕΤΟΥ, ΥΡ ΙΝ ΜΑΓΝΕΤΙΝΗ ΚΑΡΤΙΣ - ΖΑΒΡΑΝΖΕΝΟ ΝΟΣΕΝΖΕ ΜΕΤΑΛΝΗ ΠΡΕΔΜΕΤΑ, ΣΑΤΟΥΑ Ι ΜΑΓΝΕΤΣΚΙΗ ΣΙΟΥΑ - ΔΡΑΥΔΖΙΑΜΑ ΠΥΡΕ ΣΑΥΕΣ ΤΥΡΕ ΤΙ ΜΕΤΑΛΝΙΥ ΔΑΙΚΤΥ, ΛΑΙΚΡΟΔΖΙΥ ΑΡ ΜΑΓΝΕΤΙΝΙΥ ΠΛΟΚΣΤΕΛΙΥ - ΚΕΕΛΑΤΥΔ ΟΝ ΚΑΝΔΑ ΜΕΤΑΛΛΕΣΕΜΙΔ, ΚΕΛΛΑΣΙΔ ΙΑ ΜΑΓΕΝΤΚΑΑΡΤΕ - ΙΡ ΑΙΖΛΙΕΓΤΣ ΒΙΛΚΤ ΜΕΤΑΛΑ ΠΥΡΚΕΣΜΕΤΥΣ, ΠΥΛΚΣΤΕΝΥΣ ΟΝ ΝΕΜΤ ΛΙΔΖΙ ΜΑΓΝΕΤΙΣΚΑΣ ΚΑΡΤΕΣ - ΖΑΒΡΑΝΕΝΟ Ε ΗΟΣΕΝΕΤΟ ΗΑ ΜΕΤΑΛΝΗ ΠΡΕΔΜΕΤΙ, ΧΑΣΟΒΝΙΣΙ Ι ΜΑΓΝΗΤΙΝΗ ΣΧΕΜΙ.



NOT TO BE USED BY UNAUTHORISED PERSONNEL - VIETATO L'USO ALLE PERSONE NON AUTORIZZATE - UTILISATION INTERDITE AU PERSONNEL NON AUTORISÉ - DER GEBRAUCH DURCH UNBEBUGTE PERSONEN IST VERBOTEN - PROHIBIDO EL USO A PERSONAS NO AUTORIZADAS - PROIBIDO O USO ÀS PESSOAS NÃO AUTORIZADAS - HET GEBRUIK IS VERBODEN AAN NIET GEAUTORISEERDE PERSONEN - DET ER FORBUDT FOR UVEDKOMMENDE AT ANVENDE MASKINEN - KÄYTTÖ KIELLETTY VALTUUTTAMATTOMILTA HENKILÖILTÄ - BRUK ER IKKE TILLATT FOR UAUTORISERTE PERSONER - FÖRBJUDET FÖR IKKE AUKTORISERADE PERSONER ATT ANVÄNDA APPARATEN - ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΗ ΧΡΗΣΗ ΣΕ ΜΗ ΕΠΙΤΡΑΜΕΝΑ ΑΤΟΜΑ - ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЛЮДЯМ, НЕ ИМЕЮЩИМ РАЗРЕШЕНИЯ - ΤΙΛΟΣ Α ΗΑΣΝΑΛΑΤΑ Α ΦΕΛ ΝΕΜ ΙΟΓΟΣΙΤΟΤ ΣΖΕΜΕΛΥΕΚ ΣΑΜΑΡΑ - ΦΟΛΟΣΙΡΕΑ ΔΕ ΣΑΤΡΕ ΠΕΡΣΟΑΝΕΛΕ ΝΕΑΥΟΡΙΖΑΤΕ ΕΣΤΕ ΙΝΤΕΡΖΙΣΑ - ΖΑΚΑΖ ΖΥΖΥΑΝΙΑ ΟΣΟΒΟΜ ΝΕΑΥΟΡΙΖΟΥΩΥΑΝΥΜ - ΖΑΚΑΖ ΠΟΥΖΙΤΙ ΝΕΡΟΥΛΑΝΥΜ ΟΣΟΒΑΜ - ΖΑΚΑΖ ΠΟΥΖΙΤΙΑ ΝΕΡΟΥΛΑΝΥΜ ΟΣΟΒΑΜ - ΝΕΡΟΥΒΛΑΣΧΕΝΙΜ ΟΣΕΒΑΜ ΥΠΟΥΡΑΒΑ ΠΡΕΠΟΥΔΑΝΑ - ΖΑΒΡΑΝΖΕΝΑ ΥΠΟΥΡΕΒΑ ΝΕΟΥΛΑΣΤΕΝΙΜ ΟΣΟΒΑΜ - ΡΑΣΑΛΙΝΙΑΜΣ ΝΑΟΥΔΤΙΣ ΔΡΑΥΔΖΙΑΜΑ - ΣΕΛΛΕΚΣ ΒΟΛΙΤΑΜΑΤΑ ΙΣΙΚΥΤΕΛ ΟΝ ΣΕΑΔΜΕ ΚΑΣΥΤΑΜΙΝΕ ΚΕΕΛΑΤΥΔ - ΝΕΠΙΛΝΥΑΡΟΤΑΜ ΠΕΡΣΟΝΑΜ ΙΡ ΑΙΖΛΙΕΓΤΣ ΙΖΜΑΝΤΟΤ ΑΡΑΡΑΤΥ - ΖΑΒΡΑΝΕΝΟ Ε ΠΟΛΖΒΑΝΕΤΟ ΟΤ ΝΕΥΠΤΛΗΝΟΜΩΣΕΝΙ ΛΙΣΑ.



Symbol indicating separation of electrical and electronic appliances for refuse collection. The user is not allowed to dispose of these appliances as solid, mixed urban refuse, and must do it through authorised refuse collection centres. - Simbolo che indica la raccolta separata delle apparecchiature elettriche ed elettroniche. L'utente ha l'obbligo di non smaltire questa apparecchiatura come rifiuto municipale solido misto, ma di rivolgersi ai centri di raccolta autorizzati. - Symbole indiquant la collecte différenciée des appareils électriques et électroniques. L'utilisateur ne peut éliminer ces appareils avec les déchets ménagers solides mixtes, mais doit s'adresser à un centre de collecte autorisé. - Symbol für die getrennte Erfassung elektrischer und elektronischer Geräte. Der Benutzer hat pflichtgemäß dafür zu sorgen, daß dieses Gerät nicht mit dem gemischt erfaßten festen Siedlungsabfall entsorgt wird. Stattdessen muß er eine der autorisierten Entsorgungsstellen einschalten. - Símbolo que indica la recogida por separado de los aparatos eléctricos y electrónicos. El usuario tiene la obligación de no eliminar este aparato como desecho urbano sólido mixto, sino de dirigirse a los centros de recogida autorizados. - Símbolo que indica a reunião separada das aparelhagens eléctricas e electrónicas. O utente tem a obrigação de não eliminar esta aparelhagem como lixo municipal sólido misto, mas deve procurar os centros de recolha autorizados. - 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. - 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. - Symboli, joka ilmoittaa sähkö- ja elektroniikkalaitteiden erillisen keräyksen. Käyttäjän velvollisuus on kääntä valtuutettujen keräyspisteiden puoleen eikä välittää laitetta kunnallisenä sekajätteenä. - 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 oppsamlingssentraler. - Symbol som indikerar separat sopsortering av elektriska och elektroniska apparater. Användaren får inte sortera denna anordning tillsammans med blandat fast hushållsavfall, utan måste vända sig till en auktoriserad insamlingsstation. - Σύμβολο που δείχνει τη διαφοροποιημένη συλλογή των ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών. Ο χρήστης υποχρεούται να μην διοχετεύει αυτή τη συσκευή σαν μικτό στερεό αστικό απόβλητο, αλλά να απευθύνεται σε ειδικευμένα κέντρα συλλογής. - Символ, указывающий на раздельный сбор электрического и электронного оборудования. Пользователь не имеет права выбрасывать данное оборудование в качестве смешанного твердого бытового отхода, а обязан обращаться в специализированные центры сбора отходов. - Jelölés, mely az elektromos és elektronikus felszerelések szelektív hulladékgyűjtését jelzi. A felhasználó köteles ezt a felszerelést nem a városi törmelék hulladékkal együttesen gyűjteni, hanem erre engedéllyel rendelkező hulladékgyűjtő központhoz fordulni. - Símbol ce indică depozitarea separată a aparatelor electrice și electronice. Utilizatorul este obligat să nu depositeze acest aparat împreună cu deșeurile solide mixte ci să-l predea într-un centru de depozitare a deșeurilor autorizat. - Symbol, ktorý označuje sortovanie odpadov aparatury elektrycznej i elektronicznej. Zabrania się likwidowania aparatury jako mieszanych odpadów miejskich stałych, obowiązkiem użytkownika jest skierowanie się do autoryzowanych ośrodków gromadzących odpady. - Symbol označující separovaný sběr elektrických a elektronických zařízení. Uživatel je povinen nezikvidovat toto zařízení jako pevný smíšený komunální odpad, ale obrátit se s ním na autorizovaný sběrný. - Symbol označující separovaný zber elektrických a elektronických zariadení. Užívateľ nesmie likvidovať toto zariadenie ako pevný zmiešaný komunálny odpad, ale je povinný doručiť ho do autorizovaný zberní. - Símbol, ki označuje ločeno zbiranje električnih in elektronskih aparatov. Uporabnik tega aparata ne sme zavreči kot navaden gospodinjiski trden odpad, ampak se mora obrniti na pooblaščen center za zbiranje. - Símbol koji označava posebno sakupljanje električnih i elektronskih aparata. Korisnik ne smije odložiti ovaj aparat kao običan kruti otpad, već se mora obratiti ovlaštenim centrima za sakupljanje. - Símbolis, nurodantis atskirų nebenaudojamų elektrinių ir elektroninių prietaisų surinkimą. Vartotojas negali išmesti šių prietaisų kaip mišrių kietųjų komunalinių atliekų, bet privalo kreiptis į specializuotus atliekų surinkimo centrus. - Símbol, mis tähistab elektri- ja elektroonikaseadmete eraldi kogumist. Kasutaja kohustuseks on pöörduda volitatud kogumiskeskuste poole ja mitte käsitleda seda aparati kui munitsipaalne segajääd. - Símbols, kas norāda uz to, ka utilizācija ir jāveic atsevišķi no citām elektriskajām un elektroniskajām ierīcēm. Lietotāja pienākums ir neizmest šo aparāturu municipālajā cieto atkritumu izgāztuvē, bet nogādāt to pilnvarotajā atkritumu savākšanas centrā. - 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.

1. ОБЩАЯ ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ДУГОВОЙ СВАРКЕ	46
2. ВВЕДЕНИЕ И ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ	47
2.1 ВВЕДЕНИЕ	47
2.2 ПРИНАДЛЕЖНОСТИ, ПОСТАВЛЯЕМЫЕ ПО ЗАКАЗУ	47
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	47
3.1 ТАБЛИЧКА ДАННЫХ	47
3.2 ПРОЧИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	47
4. ОПИСАНИЕ СВАРОЧНОГО АППАРАТА	47
4.1 БЛОК-СХЕМА	47
4.1.1 Сварочный аппарат с зажиганием LIFT	47
4.1.2 Сварочный аппарат с зажиганием HF/LIFT	47
4.2 УСТРОЙСТВО УПРАВЛЕНИЯ, РЕГУЛИРОВАНИЯ И СОЕДИНЕНИЯ	47
4.2.1 КОМПАКТНЫЙ сварочный аппарат с зажиганием LIFT	47
4.2.1.1 Передняя панель	47
4.2.1.2 Задняя панель	47
4.2.2 Сварочный аппарат с зажиганием HF/LIFT	47
4.2.2.1 Передняя панель	47
4.2.2.2 Задняя панель	48
4.2.3 Дистанционное управление	48
5. УСТАНОВКА	48
5.1 СБОРКА	48
5.1.1 Сборка кабеля возврата - зажима	48
5.1.2 Сборка кабеля/сварки - зажима держателя электрода	48
5.2 ПОРЯДОК ПОДЪЕМА СВАРОЧНОГО АППАРАТА	48

5.3 Расположение аппарата	48
5.4 ПОДСОЕДИНЕНИЕ К ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ ПИТАНИЯ	48
5.4.1 ВИЛКА И РОЗЕТКА	48
5.5 СОЕДИНЕНИЕ КОНТУРА СВАРКИ	48
5.5.1 Сварка TIG	48
5.5.2 ОПЕРАЦИИ СВАРКИ ПРИ ПОСТОЯННОМ ТОКЕ	48
6. СВАРКА: ОПИСАНИЕ ПРОЦЕДУРЫ	48
6.1 СВАРКА TIG	48
6.1.1 Основные принципы	48
6.1.2 Возбуждение HF и LIFT	48
6.1.3 Процедура	49
6.1.3.1 Режим для сварочных аппаратов с зажиганием LIFT	49
6.1.3.2 Режим для сварочных аппаратов с зажиганием HF/LIFT	49
6.2 ОПЕРАЦИИ СВАРКИ ПРИ ПОСТОЯННОМ ТОКЕ	49
6.2.1 Замечания	49
6.2.2 Выполнение	49
7. ТЕХ ОБСЛУЖИВАНИЕ	49
7.1 ПЛАНОВОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ	49
7.1.1 Горелка	49
7.2 ВНЕПЛАНОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	49
8. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ	49

СВАРОЧНЫЙ АППАРАТ С ИНВЕРТОРОМ ДЛЯ СВАРКИ TIG И MMA ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.

Примечание: В приведенном далее тексте используется термин "сварочный аппарат".

1. ОБЩАЯ ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ДУГОВОЙ СВАРКЕ

Рабочий должен быть хорошо знаком с безопасным использованием сварочного аппарата и ознакомлен с рисками, связанными с процессом дуговой сварки, с соответствующими нормами защиты и аварийными ситуациями.

(Смотри также ТЕХНИЧЕСКУЮ СПЕЦИФИКАЦИЮ IEC или CLC/TS 62081": УСТАНОВКА И РАБОТА С ОБОРУДОВАНИЕМ ДЛЯ ДУГОВОЙ СВАРКИ).



- Избегать непосредственного контакта с электрическим контуром сварки, так как в отсутствии нагрузки напряжение, подаваемое генератором, возрастает и может быть опасно.
- Отсоединять вилку машины от электрической сети перед проведением любых работ по соединению кабелей сварки, мероприятий по проверке и ремонту.
- Выключать сварочный аппарат и отсоединять питание перед тем, как заменить изношенные детали сварочной горелки.
- Выполнить электрическую установку в соответствии с действующим законодательством и правилами техники безопасности.
- Соединять сварочную машину только с сетью питания с нейтральным проводником, соединенным с заземлением.
- Убедиться, что розетка сети правильно соединена с заземлением защиты.
- Не пользоваться аппаратом в сырых и мокрых помещениях, и не производите сварку под дождем.
- Не пользоваться кабелем с поврежденной изоляцией или с плохим контактом в соединениях.



- Не проводить сварочных работ на контейнерах, емкостях или трубах, которые содержат жидкие или газообразные горючие вещества.
- Не проводить сварочных работ на материалах, чистка которых проводилась хлоросодержащими растворителями или поблизости от указанных веществ.
- Не проводить сварку на резервуарах под давлением.
- Убирать с рабочего места все горючие материалы (например, дерево, бумагу, тряпки и т.д.).
- Обеспечить достаточную вентиляцию рабочего места или пользоваться специальными вытяжками для удаления дыма, образующегося в процессе сварки рядом с дугой. Необходимо систематически проверять воздействие дыма сварки, в зависимости от их состава, концентрации и продолжительности воздействия.
- Избегайте нагревания баллона различными источниками тепла, в том числе и прямыми солнечными лучами (если используется).



- Применять соответствующую электроизоляцию электрода, свариваемой детали и металлических частей с заземлением, расположенных поблизости (доступных). Этого можно достичь, надев перчатки, обувь, каску и спецодежду, предусмотренные для таких целей, и посредством использования изолирующих платформ или ковров.
- Всегда защищать глаза специальными неактивными стеклами, смонтированными на маски и на каски. Пользоваться защитной невзгораемой спецодеждой, избегайте подвергать кожу воздействию ультрафиолетовых и инфракрасных лучей, производимых дугой; защита должна относиться также к прочим лицам, находящимся поблизости от дуги, при помощи экранов или не отражающих штор.



- Прохождение сварочного тока приводит к возникновению электромагнитных полей (EMF), находящихся рядом с контуром сварки. Электромагнитные поля могут отрицательно влиять на некоторые медицинские аппараты (например, водитель сердечного ритма, респираторы, металлические протезы и т.д.). Необходимо принять соответствующие защитные меры в отношении людей, имеющих указанные аппараты. Например, следует запретить доступ в зону работы сварочного аппарата. Этот сварочный аппарат удовлетворяет техническим стандартам изделия для использования исключительно в промышленной среде в профессиональных целях. Не гарантируется соответствие основным пределам, касающимся воздействия на человека электромагнитных полей в бытовых условиях.

Оператор должен использовать следующие процедуры так, чтобы сократить воздействие электромагнитных полей:

- Прикрепить вместе как можно ближе два кабеля сварки.
- Держать голову и туловище как можно дальше от сварочного контура.
- Никогда не наматывать сварочные кабели вокруг тела.
- Не вести сварку, если ваше тело находится внутри сварочного контура. Держать оба кабеля с одной и той же стороны тела.
- Соединить обратный кабель сварочного тока со свариваемой деталью как можно ближе к выполняемому соединению.
- Не вести сварку рядом со сварочным аппаратом, сидя на нем или опираясь на сварочный аппарат (минимальное расстояние: 50 см).
- Не оставлять ферромагнитные предметы рядом со сварочным контуром.
- Минимальное расстояние d=20см (Рис. S).



- Оборудование класса A:
Этот сварочный аппарат удовлетворяет техническому стандарту изделия для использования исключительно в промышленной среде в профессиональных целях. Не гарантируется соответствие требованиям электромагнитной совместимости в бытовых помещениях и в помещениях, прямо соединенных с электросетью низкого напряжения, подающей питание в бытовые помещения.



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

ОПЕРАЦИИ СВАРКИ:

- в помещении с высоким риском электрического разряда.
 - в пограничных зонах.
 - при наличии возгораемых и взрывчатых материалов.
- НЕОБХОДИМО, чтобы "ответственный эксперт" предварительно оценил риск и работы должны проводиться в присутствии других лиц, умеющих действовать в ситуации тревоги.
- НЕОБХОДИМО применять технические средства защиты, описанные в 5.10; A.7; A.9. "ТЕХНИЧЕСКОЙ СПЕЦИФИКАЦИИ IEC или CLC/TS 62081".
- НЕОБХОДИМО запретить сварку, когда рабочий приподнят над полом, за исключением случаев, когда используются платформы безопасности.
 - НАПРЯЖЕНИЕ МЕЖДУ ДЕРЖАТЕЛЯМИ ЭЛЕКТРОДОВ ИЛИ ГОРЕЛКИ: работая с несколькими сварочными аппаратами на одной детали или на соединенных электрически деталях возможна генерация опасной суммы "холостого" напряжения между двумя различными держателями электродов или горелками, до значения, могущего в два раза превысить допустимый предел. Необходимо, чтобы опытный координатор при помощи приборов провел измерение для определения риска и принял подходящие защитные меры, как указано в 5.9 "ТЕХНИЧЕСКОЙ СПЕЦИФИКАЦИИ IEC или CLC/TS 62081".



ИСТАТОЧНЫЙ РИСК

- ПРИМЕНЕНИЕ НЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ: опасно применять сварочный аппарат для любых работ, отличающихся от предусмотренных (напр. Размораживание труб водопроводной сети).

2. ВВЕДЕНИЕ И ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

2.1 ВВЕДЕНИЕ

Этот сварочный аппарат является источником тока для дуговой сварки, специально изготовленный для выполнения сварки TIG (AC/DC) с возбуждением HF или LIFT для сварки MMA электродами с покрытием (рутиловые, кислотные, щелочные).

Особыми характеристиками данного сварочного аппарата (ИНВЕРТЕР), являются высокая скорость и точность регулирования, которые обеспечивают прекрасное качество сварки.

Регулирование системой "инвертер" на входе в линию питания (первичную) приводит к резкому сокращению объема, как трансформатора, так и выпрямляющего сопротивления, позволяя создать сварочный аппарат очень небольшого веса и объема, подчеркивая качества подвижности и легкости в работе.


2.2 ПРИНАДЛЕЖНОСТИ, ПОСТАВЛЯЕМЫЕ ПО ЗАКАЗУ

- Набор для сварки MMA.
- Набор для сварки TIG.
- Адаптор для баллона с аргоном.
- Редуктор давления с манометром.
- Горелка для сварки TIG.
- Самозатемняющаяся маска: стекло неподвижное и регулируемое.
- Обратный кабель тока сварки, укомплектованный зажимом заземления.
- Ручное дистанционное управление при помощи 1 потенциометра.
- Ручное дистанционное управление 2 потенциометрами.
- Дистанционное управление при помощи педали.
- Дистанционное управление сварки Tig Pulse.
- Патрубок для газа и газовая трубка для соединения баллона с аргоном.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3.1 ТАБЛИЧКА ДАННЫХ (РИС. А)

Технические данные, характеризующие работу и пользование аппаратом, приведены на специальной табличке, их разъяснение дается ниже:

- 1- Степень защиты корпуса.
- 2- Символ питающей сети:
Однофазное переменное напряжение;
Трехфазное переменное напряжение.
- 3- Символ **S**: указывает, что можно выполнять сварку в помещении с повышенным риском электрического шока (например, рядом с металлическими массами).
- 4- Символ предусмотренного типа сварки.
- 5- Внутренняя структурная схема сварочного аппарата.
- 6- Соответствует Европейским нормам безопасности и требованиям к конструкции дуговых сварочных аппаратов.
- 7- Серийный номер. Идентификация машины (необходим при обращении за технической помощью, запасными частями, проверке оригинальности изделия).
- 8- Параметры сварочного контура:
 - U_0 : максимальное напряжение без нагрузки.
 - I_0/U_0 : ток и напряжение, соответствующие нормализованным производимые аппаратом во время сварки.
 - **X**: коэффициент прерывистости работы.
Показывает время, в течении которого аппарат может обеспечить указанный в этой же колонке ток. Коэффициент указывается в % к основному 10 - минутному циклу. (например, 60% равняется 6 минутам работы с последующим 4-х минутным перерывом, и т. д.).
 - **A/V-A/V**: указывает диапазон регулировки тока сварки (минимальный/максимальный) при соответствующем напряжении дуги.
- 9- Параметры электрической сети питания:
 - U_n : переменное напряжение и частота питающей сети аппарата (максимальный допуск $\pm 10\%$).
 - $I_{1\text{ макс}}$: максимальный ток, потребляемый от сети.
 - $I_{\text{эф}}$: эффективный ток, потребляемый от сети.
- 10- : Величина плавких предохранителей замедленного действия, предусматриваемых для защиты линии.
- 11- Символы, соответствующие правилам безопасности, чье значение приведено в главе 1 "Общая техника безопасности для дуговой сварки".

Примечание: Пример идентификационной таблички является указательным для объяснения значения символов и цифр: точные значения технических данных вашего аппарата приведены на его табличке.

3.2 ПРОЧИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- **СВАРОЧНЫЙ АППАРАТ**: смотри таблицу 1 (ТАБ. 1)

- **ГОРЕЛКА**: смотри таблицу 2 (ТАБ. 2)

Вес сварочного аппарата указан в таблице 1 (ТАБ. 1).

4. ОПИСАНИЕ СВАРОЧНОГО АППАРАТА

4.1 БЛОК-СХЕМА

Сварочный аппарат состоит в основном из блоков мощности, выполненных из печатных плат и оптимизированными для получения максимальной надежности и снижения тепловыделения.

4.1.1 Сварочный аппарат с зажиганием LIFT (РИС. В)

- 1- **Вход**: трехфазная линия питания, блок выпрямителя и конденсаторы для выравнивания.
- 2- **Переключающий мост с транзисторами (IGBT) и приводами**: переключается выпрямленное напряжение линии на переменное напряжение с высокой частотой и выполняется регулирование мощности, в зависимости от требуемого тока/напряжения сварки.
- 3- **Трансформатор с высокой частотой**: первичная обмотка получает питание с преобразованным напряжением от блока 2; он выполняет функцию адаптации напряжения и тока к значениям, необходимым для выполнения дуговой сварки и одновременно осуществляет гальваническую изоляцию контура сварки от линии питания.
- 4- **Вторичный мост выпрямителя с индуктивностью выравнивания**: переключается переменное напряжение/ток, подаваемое вторичной обмоткой, на постоянный ток/напряжение с очень низкими колебаниями.
- 5- **Электронное устройство управления и регулирования**: мгновенно контролирует величину тока сварки и сравнивает ее с i величину заданной оператором величиной; модулирует импульсы управления приводами IGBT, которые осуществляют регулирование. Определяет динамический ответ тока во время плавки электрода (мгновенные короткие замыкания) и ведет наблюдение за системами безопасности.
- 6- **Логика управления работой сварочного аппарата**: устанавливает циклы

сварки, управляет исполнительными механизмами, ведет наблюдение за системами безопасности.

- 7- **Панель установки** и визуализации параметров и режимов функционирования.
- 8- **Дистанционное регулирование**.



4.1.2 Сварочный аппарат с зажиганием HF/LIFT (РИС. С)

- 1- **Вход** однофазной или трехфазной линии питания, узла выпрямителя и конденсаторов выравнивания.
- 2- **Переключающий мост с транзисторами (IGBT) и приводами**: переключается выпрямленное напряжение линии на переменное напряжение с высокой частотой и выполняется регулирование мощности, в зависимости от требуемого тока/напряжения сварки.
- 3- **Трансформатор с высокой частотой**: первичная обмотка получает питание с преобразованным напряжением от блока 2; он выполняет функцию адаптации напряжения и тока к значениям, необходимым для выполнения дуговой сварки и одновременно осуществляет гальваническую изоляцию контура сварки от линии питания.
- 4- **Вторичный мост выпрямителя с индуктивностью выравнивания**: переключается переменное напряжение/ток, подаваемое вторичной обмоткой, на постоянный ток/напряжение с очень низкими колебаниями.
- 5- **Электронное устройство управления и регулирования**: мгновенно контролирует величину тока сварки и сравнивает ее с i величину заданной оператором величиной; модулирует импульсы управления приводами IGBT, которые осуществляют регулирование. Определяет динамический ответ тока во время плавки электрода (мгновенные короткие замыкания) и ведет наблюдение за системами безопасности.
- 6- **Логика управления работой сварочного аппарата**: устанавливает циклы сварки, управляет исполнительными механизмами, ведет наблюдение за системами безопасности.
- 7- **Панель установки** и визуализации параметров и режимов функционирования.
- 8- **Генератор зажигания HF**.
- 9- **Электродопан защитного газа EV**.
- 10- **Дистанционное регулирование**.


4.2 УСТРОЙСТВО УПРАВЛЕНИЯ, РЕГУЛИРОВАНИЯ И СОЕДИНЕНИЯ

4.2.1 КОМПАКТНЫЙ сварочный аппарат с зажиганием LIFT

4.2.1.1 Передняя панель (РИС. D)

- 1- **Потенциометр** для регулирования сварочного тока со шкалой, проградуированной в амперах, позволяющий изменять величину тока во время сварки.
- 2- **Зеленая индикаторная лампа** индикатор присоединения к электрической сети и готовности к работе.
- 3- **Желтая индикаторная лампа**, не горит в нормальном состоянии. Если она загорелась, то это значит, что дальнейшая работа не возможна по одной из следующих причин:
 - **Срабатывание термозащиты**: слишком высокая температура внутри корпуса прибора. Аппарат включен, но сварочный ток не будет протекать до тех пор, пока температура не понизится до нормального значения. При ее понижении включение произойдет автоматически.
 - **Защита от слишком низкого или слишком высокого напряжения сети**: то блокируется работа аппарата: напряжение питания не в диапазоне $\pm 15\%$, относительно указанной на табличке величины. **ВНИМАНИЕ: При превышении верхнего уровня напряжения, указанного выше, оборудование будет серьезно повреждено.**
 - **Защита от ПРИКЛЕИВАНИЯ**: в том случае, если электрод приклеивается к свариваемому материалу, сварочный аппарат блокируется автоматически, позволяя удаление электрода вручную, не испортив зажим электрода.
- 4- **Селектор режима TIG/MMA**:
 -  Сварка TIG
 -  Сварка электродом MMA
- 5- Гнездо отрицательного полюса (-) для подсоединения сварочного кабеля.
- 6- Гнездо положительного полюса (+) для подсоединения сварочного кабеля.

4.2.1.2 Задняя панель (РИС. E)

- 1- кабель питания 2 п + .
- 2- Главный выключатель O/ выключен, I/ включен (светящийся).
- 3- Соединитель для дистанционного управления

4.2.2 Сварочный аппарат с зажиганием HF/LIFT

4.2.2.1 Передняя панель (РИС. F)

- 1- **Потенциометр** для регулирования сварочного тока со шкалой, проградуированной в амперах, позволяющий изменять величину тока во время сварки.
- 2- **Селектор режима TIG 2T, TIG 4T, MMA**.
- 3- **Зеленая индикаторная лампа** индикатор присоединения к электрической сети и готовности к работе.
- 4- **Селектор с 2 положениями для режима пуска Tig**: режим "HF" (высокая частота), режим "LIFT".
- 5- **Потенциометр** для регулирования времени рампы снижения тока в режиме TIG (после "ВЫКЛ" кнопки горелки). В режиме MMA регулирует силу дуги. Градуированная шкала 0-100%.
- 6- Гнездо положительного полюса (+) для подсоединения сварочного кабеля.
- 7- Гнездо отрицательного полюса (-) для подсоединения сварочного кабеля.
- 8- **Патрубок для соединения газовой трубки горелки TIG**.
- 9- **Соединитель для соединения кабеля кнопки горелки**.
- 10- **Желтая индикаторная лампа**, не горит в нормальном состоянии. Если она загорелась, то это значит, что дальнейшая работа не возможна по одной из следующих причин:
 - **Срабатывание термозащиты**: слишком высокая температура внутри корпуса прибора. Аппарат включен, но сварочный ток не будет протекать до тех пор, пока температура не понизится до нормального значения. При ее понижении включение произойдет автоматически.
 - **Защита от слишком низкого или слишком высокого напряжения сети**: то блокируется работа аппарата: напряжение питания не в диапазоне $\pm 15\%$, относительно указанной на табличке величины. **ВНИМАНИЕ: При превышении верхнего уровня напряжения, указанного выше, оборудование будет серьезно повреждено.**
 - **Защита от ПРИКЛЕИВАНИЯ**: в том случае, если электрод приклеивается к свариваемому материалу, сварочный аппарат блокируется автоматически, позволяя удаление электрода вручную, не испортив зажим

электрода.

- 11- Зеленый индикатор**, если горит, указывает на напряжение на выходе, на горелке или на электроде (только у трехфазной модели).
- 12- Потенциометр** регулирования тока BI-LEVEL (ДВУХУРОВНЕВЫЙ), шкала 0 + 100% (только у трехфазных моделей).

4.2.2.2 Задняя панель (PIS. G)

- Кабель питания 2р + (↓) на однофазном, или 3р + (↓) на трехфазном.
- Главный выключатель O/OFF (ВЫКЛ.) - I/ON (ВКЛ.).
- Патрубок для соединения газовой трубки (редуктор давления баллона - машины).
- Соединитель дистанционного управления.

4.2.3 Дистанционное управление

При помощи специального соединителя с 14 полюсами, расположенными на задней части, к сварочному аппарату можно присоединить различных типа дистанционного управления. Каждое устройство распознается автоматически и позволяет регулировать следующие параметры:

- **Дистанционное управление с одним потенциометром:** повернув рукоятку потенциометра, можно изменять главный ток с минимума на максимум. Регулирование главного тока исключительно для дистанционного управления.
- **Дистанционное управление с педалью:** величина тока определяется положением педали. В режиме TIG 2 TEMPI (2 ЦИКЛА), давление на педаль дополнительно выполняет функцию команды пуска машины, вместо кнопки горелки (если предусмотрено).
- **Дистанционное управление с двумя потенциометрами:** Первый потенциометр регулирует главный ток. Второй потенциометр регулирует другой параметр, который зависит от включенного режима сварки. Повернув данный потенциометр, показывается параметр, который изменяется (который уже невозможно контролировать рукояткой панели). В режиме MMA регулирует СИЛУ ДУГИ и в режиме TIG, для сварочных аппаратов с зажиганием HF/LIFT, регулирует РАМПУ СПУСКА.
- **Дистанционное управление TIG-PULSE (для сварочного аппарата TWIN CASE и трехфазной модели с возбуждением HF/LIFT):** позволяет выполнять сварку TIG с постоянным пульсирующим током, с возможностью регулировать на расстоянии различные параметры: интенсивность основного тока, интенсивность импульсного тока, продолжительность импульса тока, период импульсов тока.
Этот процесс позволяет лучше контролировать температуру, и, следовательно, можно варить материал маленькой толщины или с тенденцией к растрескиванию при нагреве, а также помогает при сварке деталей различных толщин и из неравномерных сталей, типа нержавеющей стали или низколегированной стали.
Дистанционное управление TIG PULSE активно только в режиме "TIG DC" 2 TEMPI и 4 TEMPI (2 ЦИКЛА и 4 ЦИКЛА).

5. УСТАНОВКА

ВНИМАНИЕ! ВЫПОЛНИТЬ ВСЕ ОПЕРАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ СО СВАРОЧНЫМ АППАРАТОМ, ОТКЛЮЧЕННЫМ И ОТСОЕДИНЕННЫМ ОТ СЕТИ ПИТАНИЯ. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ ДОЛЖНЫ ВЫПОЛНЯТЬСЯ ТОЛЬКО ОПЫТНЫМ И КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ.

5.1 СБОРКА

- 5.1.1 Сборка кабеля возврата - зажима (PIS.H)**
- 5.1.2 Сборка кабеля/сварки - зажима держателя электрода (PIS.I)**

5.2 ПОРЯДОК ПОДЪЕМА СВАРОЧНОГО АППАРАТА

Все описанные в настоящем руководстве сварочные аппараты должны подниматься, берясь за ремень или ручку в комплекте, если она предусмотрена для модели (монтируется, как описано на PIS. L).

5.3 Расположение аппарата

Располагайте аппарат так, чтобы не перекрывать приток и отток охлаждающего воздуха к аппарату (принудительная вентиляция при помощи вентилятора); следите также за тем, чтобы не происходило всасывание проводящей пыли, коррозионных паров, влаги и т. д.
Вокруг сварочного аппарата следует оставить свободное пространство минимум 250 мм.

ВНИМАНИЕ! Установить сварочный аппарат на плоскую поверхность с соответствующей грузоподъемностью, чтобы избежать опасных смещений или опрокидывания.

5.4 ПОДСОЕДИНЕНИЕ К ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ ПИТАНИЯ

- Перед подсоединением аппарата к электрической сети, проверьте соответствие напряжения и частоты сети в месте установки техническим характеристикам, приведенным на табличке аппарата.
- Сварочный аппарат должен соединяться только с системой питания с нулевым проводником, подсоединенным к заземлению.
- Для обеспечения защиты от непрямого контакта использовать дифференциальные выключатели типа:
 - Тип А (🔌) для однофазных машин;
 - Тип В (🔌) для трехфазных машин.
- Для того, чтобы удовлетворять требованиям Стандарта EN 61000-3-11 (Мерцание изображения) рекомендуется производить соединения сварочного аппарата с точками интерфейса сети питания, имеющими импеданс менее Z макс:
 - Zmax = 0,21 Ом, для однофазных сварочных аппаратов с поглощенным током свыше 16А;
 - Zmax = 0,31 Ом, для однофазных сварочных аппаратов с поглощенным током, менее и равным 16А;
 - Zmax = 0,283 Ом, для трехфазных сварочных аппаратов.
- Сварочный аппарат не соответствует требованиям стандарта IEC/EN 61000-3-12.
Если аппарат соединяется с общественной сетью электропитания, монтажник или пользователь обязан проверить возможность соединения сварочного аппарата (если требуется, проконсультироваться с компанией, управляющей распределительной сетью).

5.4.1 Вилка и розетка

- Однофазные сварочные аппараты с поглощенным током, менее и равным 16°, укомплектованы кабелем со стандартной вилкой (2P+T) 16A 250V.
- Однофазные сварочные аппараты с поглощенным током свыше 16° и трехфазные сварочные аппараты укомплектованы кабелем питания, соединяемым со стандартной вилкой (2P+T) для однофазных моделей и (3P+T) для трехфазных моделей, с соответствующей мощностью. Подготовить розетку сети, имеющую предохранитель или автоматический выключатель; специальная клемма заземления должна соединяться с проводником заземления (желто-зеленым) линии питания.
- В таблице (ТАБ. 1) приведены значения в амперах, рекомендуемые для предохранителей линии замедленного действия, выбранных на основе макс. номинального тока, вырабатываемого сварочным аппаратом, и номинального напряжения питания.

5.5 СОЕДИНЕНИЕ КОНТУРА СВАРКИ

ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД ТЕМ, КАК ВЫПОЛНЯТЬ СОЕДИНЕНИЯ, ПРОВЕРИТЬ, ЧТО СВАРОЧНЫЙ АППАРАТ ОТКЛЮЧЕН И ОТСОЕДИНЕН ОТ СЕТИ ПИТАНИЯ.

В таблице (ТАБ. 1) имеются значения, рекомендуемые для кабелей сварки (в мм²) в соответствии с максимальным током сварочного аппарата.

5.5.1 Сварка TIG

Соединение горелки

- Вставить кабель, по которому поступает ток, в соответствующую быструю клемму (-). Соединить соединитель с тремя полосами (кнопка горелки) с соответствующей розеткой (если предусмотрено). Соединить трубу газа горелки со специальным патрубком (если предусмотрено).

Соединение кабеля возврата тока сварки

- Соединяется со свариваемой деталью или с металлическим столом, на котором она лежит, как можно ближе к выполняемому сварному соединению. Этот кабель необходимо соединить с зажимом, обозначенным символом (+).

Соединение газового баллона

- Включить редуктор давления на клапане газового баллона, помещая, если нужно, специальную прокладку, поставляемую как принадлежность.
- Надеть газовую трубку на выводы редуктора баллона и затянуть ее металлическим хомутом.
- Ослабить регулировочное кольцо редуктора давления перед тем, как открывать клапан баллона.
- Открыть баллон и отрегулировать количество газа (л/мин), согласно ориентировочным данным, смотри таблицу (ТАБ. 3); возможные регулирования потока газа могут быть выполнены во время сварки, воздействуя на кольцо редуктора давления. Проверить герметичность трубы и патрубков.

ВНИМАНИЕ! Всегда закрывать клапан газового баллона в конце работы.

5.5.2 ОПЕРАЦИИ СВАРКИ ПРИ ПОСТОЯННОМ ТОКЕ

Почти все электроды с покрытием соединяются с положительным полюсом (+) генератора; за исключением электродов с кислотным покрытием, соединяемых с отрицательным полюсом (-).

Соединение кабеля сварки держателя электрода

На конце имеется специальный зажим, который нужен для закручивания открытой части электрода.

Этот кабель необходимо соединить с зажимом, обозначенным символом (+).

Соединение кабеля возврата тока сварки

Соединяется со свариваемой деталью или с металлическим столом, на котором она лежит, как можно ближе к выполняемому сварному соединению.

Этот кабель необходимо соединить с зажимом, обозначенным символом (-).

6. СВАРКА: ОПИСАНИЕ ПРОЦЕДУРЫ

6.1 СВАРКА TIG

6.1.1 Основные принципы

Сварка TIG это процедура сварки, использующая температуру, производимую электрической дугой, которая возбуждается и поддерживается, между неплавящимся электродом (вольфрамовым электродом) и свариваемой деталью. Вольфрамовый электрод поддерживается горелкой, подходящей для передачи тока сварки и защиты самого электрода и расплава сварки от атмосферного окисления, при помощи потока инертного газа (обычно, аргона: Ar 99,5%), выходящего из керамического сопла (PIS.M).

Сварка TIG DC подходит для любой углеродистой низколегированной и высоколегированной стали и для тяжелых металлов: меди, никеля, титана и их сплавов.

Для сварки TIG DC электродом на полюсе (-) обычно применяется электрод с 2° черия (полоса серого цвета).

Необходимо заточить вольфрамовый электрод по оси на шлифовальном диске, смотри PIS. N, чтобы наконечник был совершенно концентрическим, во избежание отклонений дуги. Необходимо выполнить шлифование в направлении длины электрода. Эта операция должна периодически повторяться, в зависимости от режима работы и степени износа электрода или когда он был случайно загрязнен, окислен или использовался неправильно.

Для хорошей сварки незаметно использовать точный диаметр электрода с применением точной величины тока, смотри таблицу (ТАБ. 3). Нормальный выход наружу электрода из керамического сопла составляет 2-3 мм и может достигать 8 мм для угловой сварки.

Сварка происходит для расплавления краев соединения. Для небольших толщин с соответствующей подготовкой (до 1 мм кажд.), не требуется материал припоя (PIS. O).

Для больших толщин требуются палочки с таким же составом материала основы и соответствующего диаметра, с адекватной подготовкой краев (PIS. P). Для хорошего результата сварки следует тщательно очистить детали, чтобы на них не было окиси, масла, консистентной смазки, растворителей, и т. д.

6.1.2 Возбуждение HF и LIFT

Возбуждение HF :

Возбуждение электрической дуги происходит без контакта между вольфрамовым электродом и свариваемой деталью, посредством одной искры, генерируемой устройством с высокой частотой. Это способ возбуждения не приводит к включениям вольфрама в расплав сварки, а также не способствует износу электрода и обеспечивает простой пуск в любом положении сварки.

Процедура:

Нажать кнопку горелки, приблизив к детали наконечник электрода (2-3 мм), подождать возбуждения дуги, передаваемой импульсами HF и, при возбужденной дуге, образовать расплав на детали и продолжать сварку вдоль

шва.

Если возникнут трудности при возбуждении дуги, даже если было проверено наличие газа, и видны разряды HF, не пытайтесь долго подвергать электрод действию HF, но проверьте поверхностную целостность и форму наконечника, при необходимости, заточив его на шлифовальном диске. По завершении цикла ток аннулируется с заданной рампы спуска.

Возбуждение LIFT:

Включение электрической дуги происходит, отдаляя вольфрамовый электрод от свариваемой детали. Этот режим возбуждения вызывает меньше электроизлучающих помех и сводит к минимуму включения вольфрама и изнашивание электрода.

Процедура:

Поместить наконечник электрода на деталь, оказывая легкий нажим. До конца нажать на кнопку горелки (только для моделей HF/LIFT) и поднять электрод на 2-3 мм с несколькими секундами опоздания, добившись таким образом возбуждения дуги. Сварочный аппарат в начале производит ток I_{BASE} , спустя несколько секунд будет подан заданный ток сварки. По окончании цикла ток отключается, по заданной рампе спуска (только для моделей HF/LIFT).

6.1.3 Процедура

6.1.3.1 Режим для сварочных аппаратов с зажиганием LIFT

- Отрегулировать ток сварки на требуемую величину при помощи рукоятки; при необходимости во время сварки адаптировать реальную необходимую температуру.
- Проверить правильность выходящего потока газа.
- Для прекращения сварки быстро поднять электрод над деталью.

6.1.3.2 Режим для сварочных аппаратов с зажиганием HF/LIFT

Режим TIG при последовательности 2T:

- Нажать до конца на кнопку горелки, возбудить дугу, поддерживать расстояние от детали 2-3 мм.
- Отрегулировать ток сварки на требуемую величину при помощи рукоятки; при необходимости во время сварки адаптировать реальную необходимую температуру.
- Проверить правильность выходящего потока газа.
- Для прекращения сварки отпустить кнопку горелки, дав постепенно прекратиться току (если включена функция SLOPE DOWN) или немедленному выключению дуги с последующим газом.

Режим TIG с последовательностью 4T:

- Первое нажатие на кнопку приводит к срабатыванию дуги с током I_{BASE} . При отпускании кнопки ток возрастает до величины тока сварки; эта величина поддерживается также при нажатой кнопке. Держа нажатой кнопку, ток уменьшается в соответствии с функцией SLOPE DOWN (если она задана), до минимального тока сварки. Этот ток поддерживается до отпускания кнопки, которое завершает цикл сварки и дает начало периоду выпуска газа после сварки.

Если во время функции SLOPE DOWN происходит отпускание, цикло сварки немедленно прекращается и начинается период выпуска газа после сварки.

Режим TIG с последовательностью 4T (BI-LEVEL) (только у моделей TWIN CASE и трехфазных):

- Режим TIG 4T BI-LEVEL (для сварочного аппарата TWIN CASE (ДВОЙНОЙ КОМПЮС) с возбуждением HF/LIFT) имеет только с дистанционным управлением с двумя потенциометрами, I_b регулируется потенциометром Рампа спуска/сила дуги сварочного аппарата. Если управление с двумя потенциометрами отсутствует, то I_b равно 25% от заданного тока.
- Первое нажатие на кнопку приводит к возбуждению дуги с током I_{BASE} . При отпускании кнопки ток возрастает до величины тока сварки; эта величина поддерживается также при отпущенной кнопке. При каждом следующем нажатии на кнопку (время, проходящее между нажатием и отпусканием должно быть небольшим) ток будет варьироваться между величиной, заданной в параметре BI-LEVEL I_b и величиной главного тока I_a . Держа нажатой кнопку, ток уменьшается в соответствии с функцией SLOPE DOWN (если она задана), до минимального тока сварки. Этот ток поддерживается до отпускания кнопки, которое завершает цикл сварки и дает начало периоду выпуска газа после сварки.
- Если во время функции SLOPE DOWN происходит отпускание, цикло сварки немедленно прекращается и начинается период выпуска газа после сварки (PIS.Q).

6.2 ОПЕРАЦИИ СВАРКИ ПРИ ПОСТОЯННОМ ТОКЕ

6.2.1 Замечания

- Рекомендуем всегда читать инструкцию производителя электродов, так как в ней указаны и полярность подсоединения и оптимальный ток сварки для данных электродов.
- Ток сварки должен выбираться в зависимости от диаметра электрода и типа выполняемых сварочных работ. Ниже приводится таблица допустимых токов сварки в зависимости от диаметра электродов:

Диаметр электрода (мм)	Ток сварки, А		
	ми.	-	мак.
1.6	25	-	50
2	40	-	80
2.5	60	-	110
3.2	80	-	160
4	120	-	200
5	150	-	280

- Помните, что механические характеристики сварочного шва зависят не только от величины выбранного тока сварки, но и других параметров сварки, таких как диаметр и качество электродов.
- Механические характеристики сварочного шва определяются, помимо интенсивности выбранного тока, другими параметрами сварки: длиной дуги, скоростью и положением выполнения, диаметром и качеством электродов (для лучшей сохранности хранить электроды в защищенном от влаги месте, в специальных упаковках или контейнерах).
- Характеристики сварки зависят также от величины ARC-FORCE (СИЛЫ ДУГИ) (динамическое поведение) сварочного аппарата. Этот параметр можно задать (если предусмотрено) на панели, или задать при помощи дистанционного управления с 2 потенциометрами.
- Если вы заметили, что высокие значения СИЛЫ ДУГИ обеспечивают большее проникновение и позволяют вести сварку в любом положении обычно щелочными электродами, низкие значения СИЛЫ ДУГИ дают более мягкую дугу и отсутствие брызг, свойственных рутитовым электродам. Сварочный аппарат дополнительно оборудован устройствами HOT START (запуск из горячего состояния) и ANTI STICK (отсутствие прилипания), гарантирующими более легкий пуск и отсутствие приклеивания электрода к детали.

6.2.2 Выполнение

- Держа маску ПЕРЕД ЛИЦОМ, прикоснитесь к месту сварки концом электрода, движение вашей руки должно быть похоже на то, каким вы зажигаете спичку. Это и есть правильный метод зажигания дуги.
- Внимание: Не стучите электродом по детали, так как это может привести к повреждению покрытия и затруднит зажигание дуги.
- Как только появится электрическая дуга, попытайтесь удерживать расстояние до шва равным диаметру используемого электрода. В процессе сварки удерживайте это расстояние постоянно для получения равномерного шва. Помните, что наклон оси электрода в направлении движения должен составлять около 20-30 градусов.
- Заканчивая шов, отведите электрод немного назад, по отношению к направлению сварки, чтобы заполнить сварочный кратер, а затем резко поднимите электрод из расплава для исчезновения дуги (**Параметры сварочных швов Рис. R**).

7. ТЕХ ОБСЛУЖИВАНИЕ

⚠ ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД ПРОВЕДЕНИЕМ ОПЕРАЦИЙ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ ПРОВЕРИТЬ, ЧТО СВАРОЧНЫЙ АППАРАТ ОТКЛЮЧЕН И ОТСОЕДИНЕН ОТ СЕТИ ПИТАНИЯ.

7.1 ПЛАНОВОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ: ОПЕРАЦИИ ПЛАНОВОГО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ ВЫПОЛНЯЮТСЯ ОПЕРАТОРОМ.

7.1.1 Горелка

- Не оставляйте горелку или её кабель на горячих предметах, это может привести к расплавлению изоляции и сделать горелку и кабель непригодными к работе.
- Регулярно проверяйте крепление труб и патрубков подачи газа.
- Аккуратно соединить зажим, закручивающий электрод, шпindel, несущий зажим, с диаметром электрода, выбранным так. Чтобы избежать перегрева, плохого распределения газа и соответствующей плохой работы.
- Проверять, минимум раз в день, степень износа и правильность монтажа концевых частей горелки: сопла, электрода, держателя электрода, газового диффузора.

7.2 ВНЕПЛАНОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ОПЕРАЦИИ ВНЕПЛАНОВОГО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ ДОЛЖНЫ ВЫПОЛНЯТЬСЯ ТОЛЬКО ОПЫТНЫМ ИЛИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ В ЭЛЕКТРИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ РАБОТАХ ПЕРСОНАЛОМ.

⚠ ВНИМАНИЕ! НИКОГДА НЕ СНИМАЙТЕ ПАНЕЛЬ И НЕ ПРОВОДИТЕ НИКАКИХ РАБОТ ВНУТРИ КОРПУСА АППАРАТА, НЕ ОТСОЕДИНИВ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ВИЛКУ ОТ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ.

Выполнение проверок под напряжением может привести к серьезным электротравмам, так как возможен непосредственный контакт с токоведущими частями аппарата и/или повреждениям вследствие контакта с частями в движении.

- Регулярно осматривайте внутреннюю часть аппарата, в зависимости от частоты использования и запыленности рабочего места. Удаляйте накопившуюся на трансформаторе, сопротивлении и выпрямителе пыль при помощи струи сухого сжатого воздуха с низким давлением (макс. 10 бар).
- Не направлять струю сжатого воздуха на электрические платы; произвести их очистку очень мягкой щеткой или специальными растворителями.
- Проверить при очистке, что электрические соединения хорошо закручены и на кабелепроводах отсутствуют повреждения изоляции.
- После окончания операции техобслуживания верните панели аппарата на место и хорошо закрутите все крепежные винты.
- Никогда не проводите сварку при открытой машине.

8. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

В случаях неудовлетворительной работы аппарата, перед ПРОВЕДЕНИЕМ СИСТЕМАТИЧЕСКОЙ ПРОВЕРКИ И обращением в сервисный центр, проверьте следующее:

- Убедиться, что ток сварки, величина которого регулируется потенциометром, со ссылкой на градуированную в амперах шкалу, соответствует диаметру и типу используемого электрода.
- Убедиться, что основной выключатель включен и горит соответствующая лампа. Если это не так, то напряжение сети не доходит до аппарата, поэтому проверьте линию питания (кабель, вилку и/или розетку, предохранитель и т. д.).
- Проверить, не загорелась ли желтая индикаторная лампа, которая сигнализирует о срабатывании защиты от перенапряжения или недостаточного напряжения или короткого замыкания.
- Для отдельных режимов сварки необходимо соблюдать номинальный временной режим, т. е. делать перерывы в работе для охлаждения аппарата. В случаях срабатывания термозащиты подождите, пока аппарат не остынет естественным образом, и проверьте состояние вентилятора.
- Проверить напряжение сети. Если напряжение обслуживания слишком высокое или слишком низкое, то аппарат не будет работать.
- Проверить напряжение линии: если значение слишком высокое или слишком низкое, сварочный аппарат остается заблокированным.
- Убедиться, что на выходе аппарата нет короткого замыкания, в случае его наличия, устранить его.
- Проверить качество и правильность соединений сварочного контура, в особенности зажим кабеля массы должен быть соединен с деталью, без наложения изолирующего материала (например, красок).
- Защитный газ должен быть правильно подобран по типу и процентному содержанию (Аргон 99,5%)

FIG. A

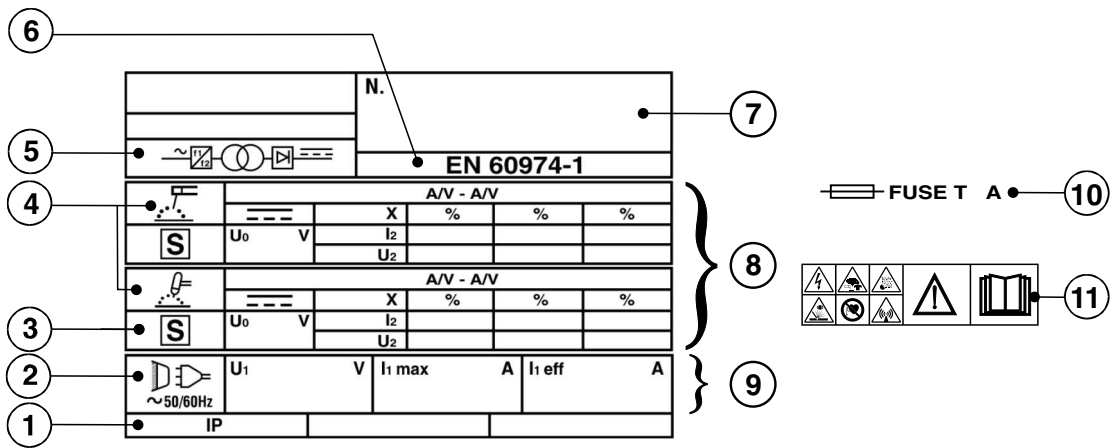


FIG. B

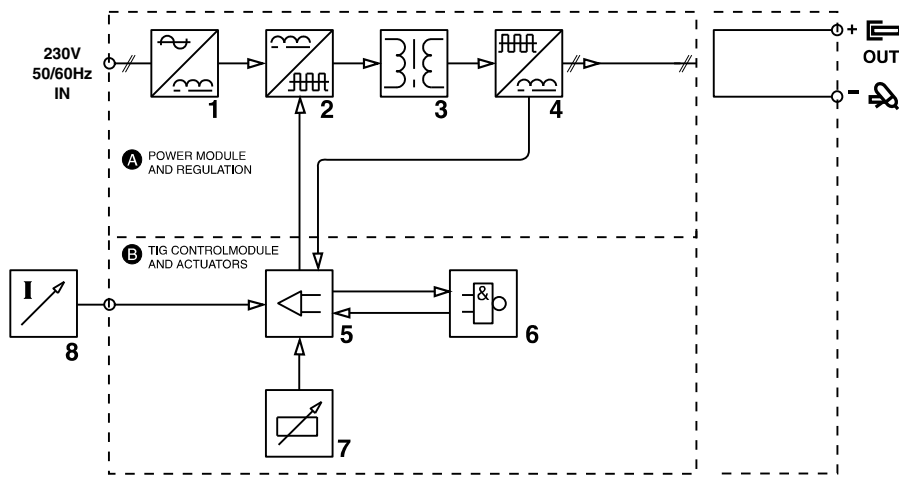
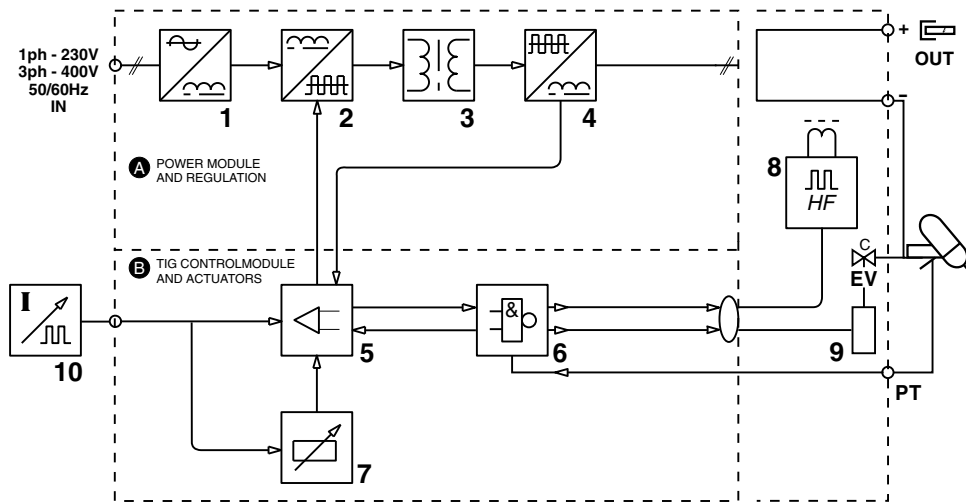


FIG. C



TAB.1



WELDING MACHINE TECHNICAL DATA - DATI TECNICI SALDATRICE

MODE	I_2 max(A)				
LIFT	150	T16A	16A	16	3.9
	220	T20A	32A	25	6.1
HF/LIFT	130	T16A	16A	10	5.3
	160	T16A	16A	16	6.8
	220	T20A	32A	25	8.5

MODE	I_2 max(A)				
HF/LIFT	280	T10A	16A	25	15.2

TAB.2



TORCH TECHNICAL DATA - DATI TECNICI TORCIA

		VOLTAGE CLASS: 113V				
MODE	I ₂ max (A)	I max (A)	X (%)		Ømm	COOLING
LIFT	130 ----- 160	≡ 110 ~ 80	35 35	Argon	1 ÷ 1.6	Air/Gas
	220	≡ 180 ~ 125	35 35	Argon	1 ÷ 2.4	Air/Gas
HF/LIFT	130 ----- 160	≡ 140 ~ 100	35 35	Argon	1 ÷ 1.6	Air/Gas
	220 ----- 280	≡ 180 ~ 125	35 35	Argon	1 ÷ 2.4	Air/Gas

TAB.3

SUGGESTED VALUES FOR WELDING - DATI ORIENTATIVI PER SALDATURA

			I ₂			Ar	
		(mm)	(A)	(mm)	(mm)	(l/min)	(mm)
TIG DC	Ss	0.3 - 0.5	5 - 20	0.5	6.5	3	-
		0.5 - 0.8	15 - 30	1	6.5	3	-
		1	30 - 60	1	6.5	3 - 4	1
		1.5	70 - 100	1.6	9.5	3 - 4	1.5
		2	90 - 110	1.6	9.5	4	1.5 - 2.0
	3	120 - 150	2.4	9.5	5	2 - 3	
	4	140 - 190	2.4	9.5 - 11	5 - 6	3	
	5	190 - 250	3.2	11 - 12.5	6 - 7	3 - 4	
	Cu	0.3 - 0.8	20 - 30	0.5 - 1	6.5	4	-
		1	80 - 100	1	9.5	6	1.5
1.5		100 - 140	1.6	9.5	8	1.5	
2		130 - 160	1.6	9.5	8	1.5	

FIG. D

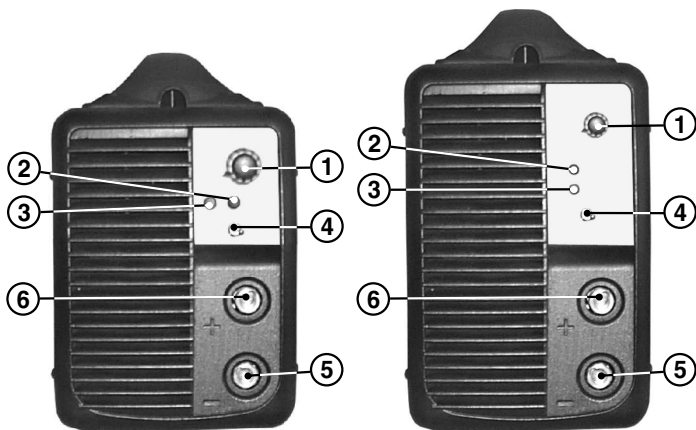


FIG. E

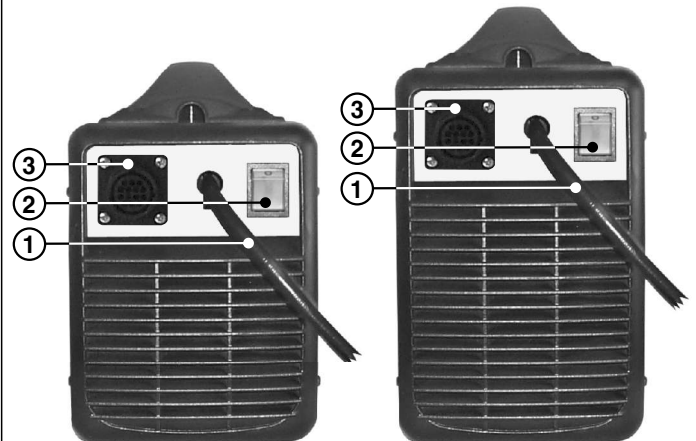


FIG. F

TWIN CASE

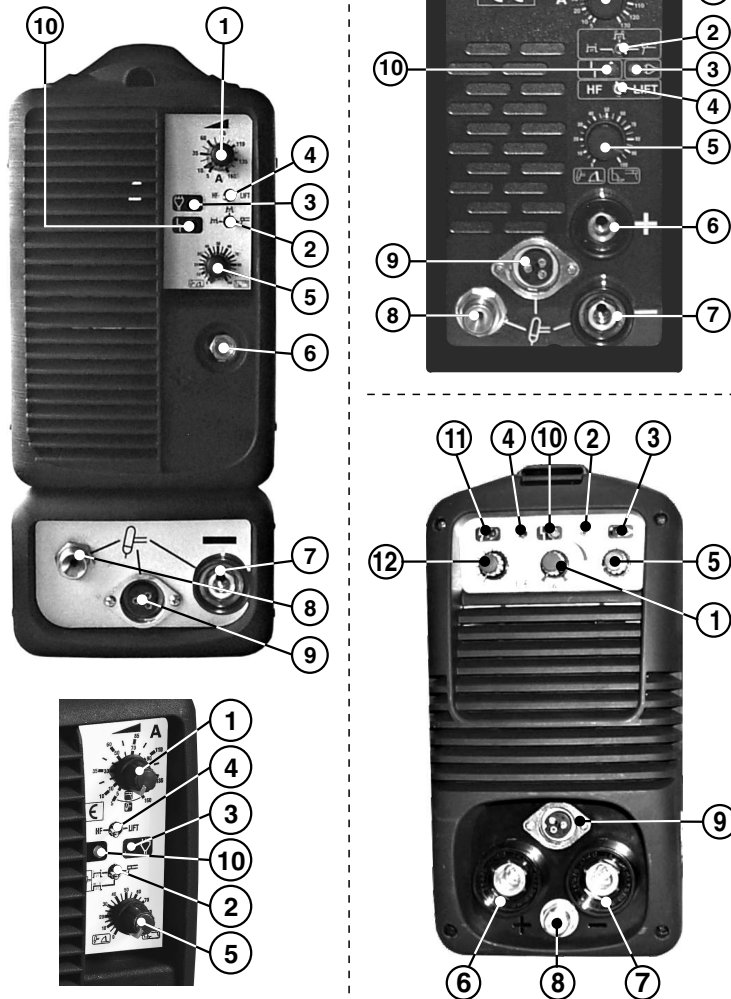


FIG. G

TWIN CASE

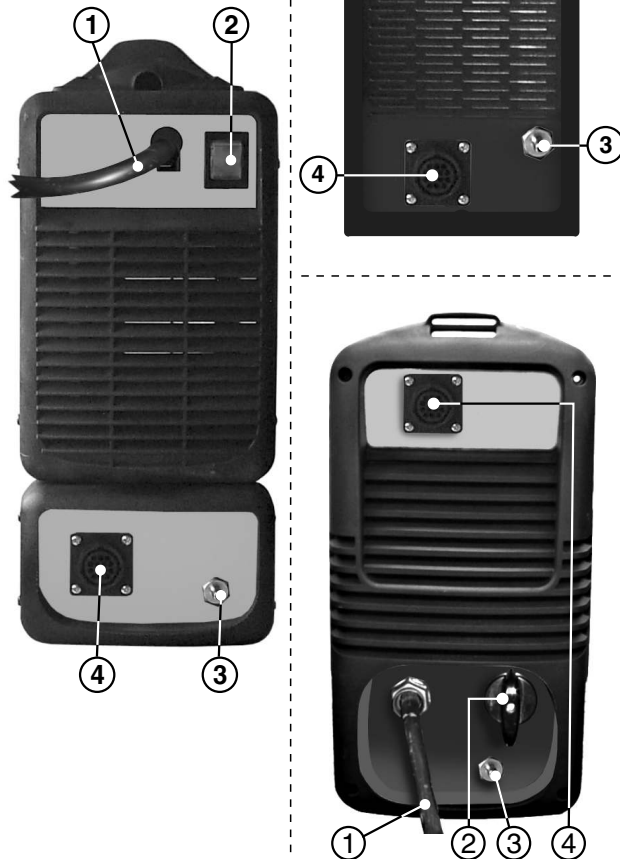


FIG. H

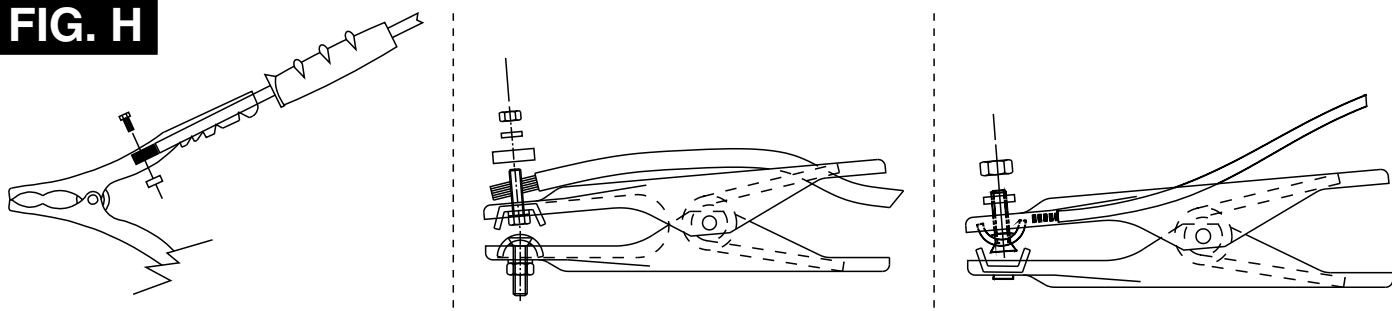


FIG. I

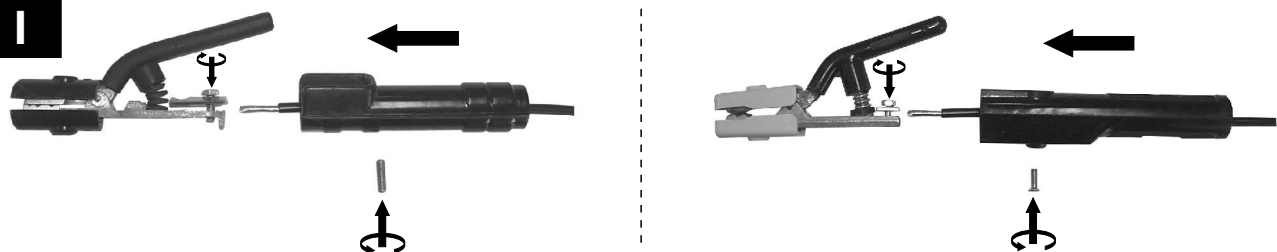


FIG. L

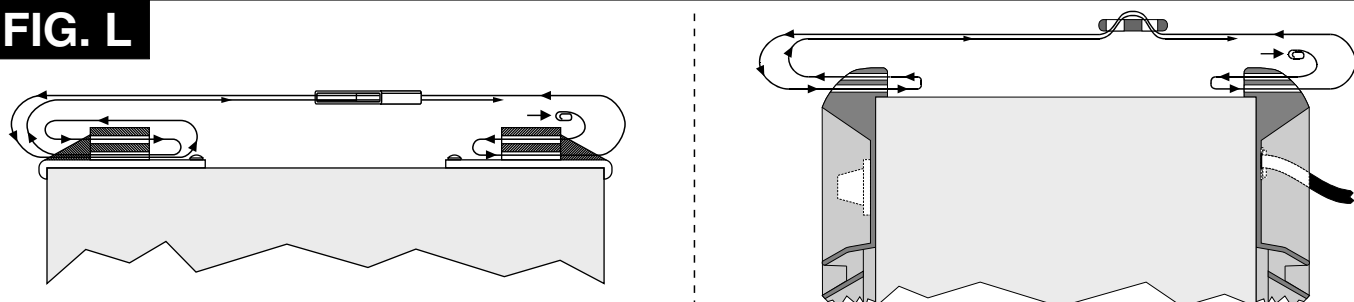
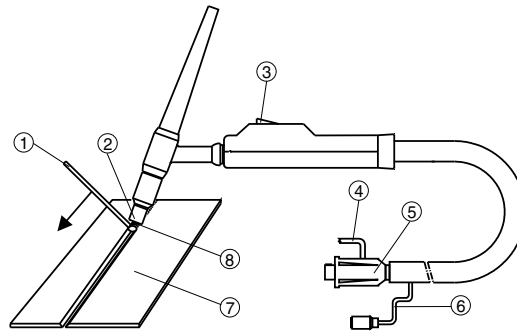


FIG. M

TORCIA
TORCHE
TORCH
BRENNER
SOPLETE
TOCHA
TOORTS

BRÆNDER
POLTIN
SVEISEBRENNER
SKÅRBRÄNNARE
ΛΑΜΠΑ
ГОРЕЛКА

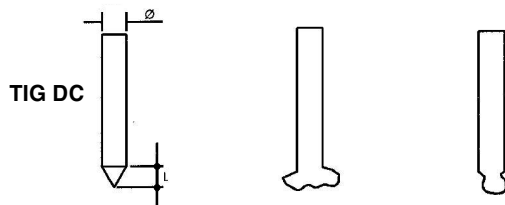


- 1- EVENTUALE BACCHETTA D'APPORTO - BAGUETTE D'APPORT ÉVENTUELLE - FILLER ROD IF NEEDED - BEDARFSWEISE EINGESETZTER SCHWEISSSTAB MIT ZUSATZWERKSTOFF - EVENTUAL VARILLA DE APORTE - EVENTUAL VARETA DE ENCHIMENTO - EVENTUEEL STAAFJE VAN TOEVOER - EVENTUEL TILSATSSTAV - MAHDOLLINEN LISÄAINESAUVA - STÖTTERPINNE - EVENTUELL STAV FÖR PÅSVETSNING - ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΗ ΡΑΒΔΟΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ - ВОЗМОЖНАЯ ПАЛОЧКА ДЛЯ ПРИПОЯ.
- 2- UGELLO - TUYÈRE - NOZZLE - DÛSE - BOQUILLA - BICO - SPROEIER - DYSE - SUUTIN - SMØRENIPPEL - MUNSTYCKE - ΜΠΕΚ - СОПЛО.
- 3- PULSANTE - BOUTON - PUSHBUTTON - DRUCKKNOPF -

- PULSADOR - BOTÃO - DRUKKNOP - TRYKKNAP - PAINIKE - TAST - KNAPP - ΠΛΗΚΤΡΟ - ΚΝΟΠΚΑ.
- 4- GAS - GAZ - GAS - GAS - GAS - GAS - GAS - GAS - GAS - GAS - GÄS - GAS - GAS - GAS - GAS - GAS - GAS - ΔΑΠΑΝΕΣ ΑΕΡΙΟ - ΓΑΣ.
- 5- CORRENTE - COURANT - CURRENT - STROM - CORRIENTE - CORRENTE - STROOM - STRÖM - STRØM - STRÖM - PEYMA - TOK.
- 6- CAVI PULSANTE TORCIA - CÂBLES POUSSOIR TORCHE - TORCH BUTTON CABLES - KABEL BRENNERKNOPF - CABLES DEL PULSADOR SOPLETE - CABOS BOTÃO TOCHA - KABELS DRUKKNOP TOORTS - BRÆNDERKNAPKABEL - PURISTIMEN PAINONAPIN KAAPELIT - KABLER TIL SVEISEBRENNERENS TAST - KABEL KNAPP PÅ SKÅRBRÄNNARE - ΚΑΛΩΔΙΑ

- ΠΛΗΚΤΡΟΥ ΛΑΜΠΑΣ - ΚΑΒΕΛΙ ΚΝΟΠΚΙ ΓΟΡΕΛΚΙ.
- 7- PEZZO DA SALDARE - PIÈCE À SOUDER - PIECE TO BE WELDED - WERKSTÜCK - PIEZA A SOLDAR - PEÇA A SOLDAR - TE LASSEN STUK - EMNE, DER SKAL SVEJSES PÅ - HITSATTAVAKAPPALE - STYKKE SOM SKAL SVEISES - STYCKE SOM SKA SVETSAS - ΜΕΤΑΛΛΟ ΠΡΟΣ ΣΥΓΚΟΛΜΗΝ - СВАРИВАЕМАЯ ДЕТАЛЬ.
- 8- ELETTRODO - ÉLECTRODE - ELECTRODE - ELEKTRODE - ELECTRODO - ELÉCTRODO - ELEKTRODE - ELEKTRODE - ELEKTRODI - ELEKTRODI - ELEKTROD - ELEKTROD - ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΟ - ЭЛЕКТРОД.

FIG. N



TIG DC

CORRETTO
CORRECT
COURANT
EXACT
KORREKT
CORRECTO
CORRECTO
CORRECTO
CORRECT
KORREKT
OIKEIN
KORREKT
ΣΩΣΤΟ
ПРАВИЛЬНО

CORRENTE SCARSA
INSUFFICIENT CURRENT
COURANT INSUFFISANT
ZU WENIG STROM
CORRIENTE ESCASA
CORRENTE INSUFICIENTE
WEINIG STROOM
FOR LAV STRØMSTYRKE
LIIAN VÄHÄN VIRTAA
DÅRLIG STRØM
FÖR LÅG STRØM
ΑΝΕΠΑΡΚΕΣ ΡΕΥΜΑ
НЕДОСТАТОЧНЫЙ ТОК

CORRENTE ECCESSIVA
EXCESSIVE CURRENT
COURANT EXCESSIF
ZU VIEL STROM
CORRIENTE ECCESSIVA
CORRENTE ECCESSIVA
EXCESSIVE STROOM
FOR HØJ STRØMSTYRKE
LIIKAA VIRTAA
ALTFOR HØY STRØ
FÖR HÖG STRØM
ΥΠΕΡΒΟΛΙΚΟ ΡΕΥΜΑ
ИЗБЫТОЧНЫЙ ТОК

- CONTROLLO DELLA PUNTA DELL'ELETTRODO
- CHECK OF THE ELECTRODE TIP
- CONTROLE DE LA POINTE DE L'ÉLECTRODE
- KONTROLLE DER ELEKTRODENSPIITZE
- CONTROL DE LA PUNTA DEL ELECTRODO
- CONTROLLO DA PUNTA DO ELÉCTRODO
- CONTROLE VAN DE PUNT VAN DE ELECTRODE
- KONTROL AF ELEKTRODENS SPIDS
- ELEKTRODIN PÅÄN TARKISTUS
- KONTROLL AV ELEKTRODENS SPISS
- KONTROLL AV ELEKTRODENS SPETS
- ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΙΧΜΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΟΥ
- КОНТРОЛЬ НАКОНЕЧНИКА ЭЛЕКТРОДА

L = Ø IN CORRENTE CONTINUA
IN DIRECT CURRENT
EN COURANT CONTINU
BEI GLEICHSTROM
EN CORRIENTE CONTINUA
EM CORRENTE CONTINUA
IN CONTINUE STROOM
VED JÆVNSTRØM
TASAVIRRASSA
MED LIKSTRØM
I LIKSTRØM
ΣΕ ΣΥΝΕΧΟΜΕΝΟ ΡΕΥΜΑ
ПРИ ПОСТОЯННОМ ТОКЕ

FIG. O

- Preparazione dei lembi rivoltati da saldare senza materiale d'apporto.
- Préparation des bords relevés pour soudage sans matériau d'apport.
- Preparation of the folded edges for welding without weld material.
- Herrichtung der gerichteten Kanten, die ohne Zusatzwerkstoff geschweißt werden.
- Preparación de los extremos rebordeados a soldar sin material de aporte.
- Preparação das abas viradas a soldar sem material de entrada.
- Voorbereiding van de te lassen omgekeerde randen zonder lasmateriaal.
- Forberedelse af de foldede klapper, der skal svejses uden tilført materiale.
- Hitsattavien käännettyjen reunojen valmistelu ilman lisämateriaalia.
- Forberedelse av de vendte flikene som skal sveises uten ekstra materialer.
- Förberedelse av de vikta kanterna som ska svetsas utan påsvetsat material.
- Προετοιμασία των γυρισμένων χειλών που θα συγκολληθούν χωρίς υλικό τροφοδοσίας
- Подготовка подвернутых свариваемых краев без материала припоя.



FIG. P

- Preparazione dei lembi x giunti di testa da saldare con materiale d'apporto.
- Préparation des bords pour joints de tête pour soudage avec matériau d'apport.
- Preparation of the edges for butt weld joints to be welded with weld material.
- Herrichtung der Kanten für Stumpfstöße, die mit Zusatzwerkstoff geschweißt werden.
- Preparación de los extremos para juntas de cabeza a soldar con material de aporte.
- Preparação das abas para juntas de cabeça a soldar com material de entrada.
- Voorbereiding van de te lassen randen x kopverbindingen met lasmateriaal.
- Forberedelse af klapperne til stumpsomme, der skal svejses med tilført materiale.
- Hitsattavien liitospäiden reunojen valmistelu lisämateriaalia käyttämällä.
- Forberedelse av flikene for hodeskjøyter som skal sveises med ekstra materialer.
- Förberedelse av kanter för stumsvetsning med påsvetsat material.
- Προετοιμασία των χειλών για συνδέσεις κεφαλής που θα συγκολληθούν με υλικό τροφοδοσίας.
- Подготовка свариваемых краев для торцевых соединений с материалом припоя.

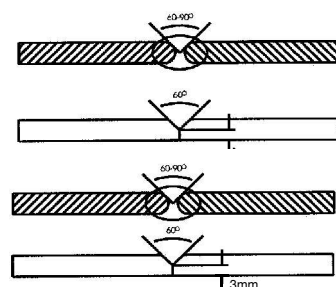


FIG. Q

BI-LEVEL 4T HF (—) - LIFT (-----)

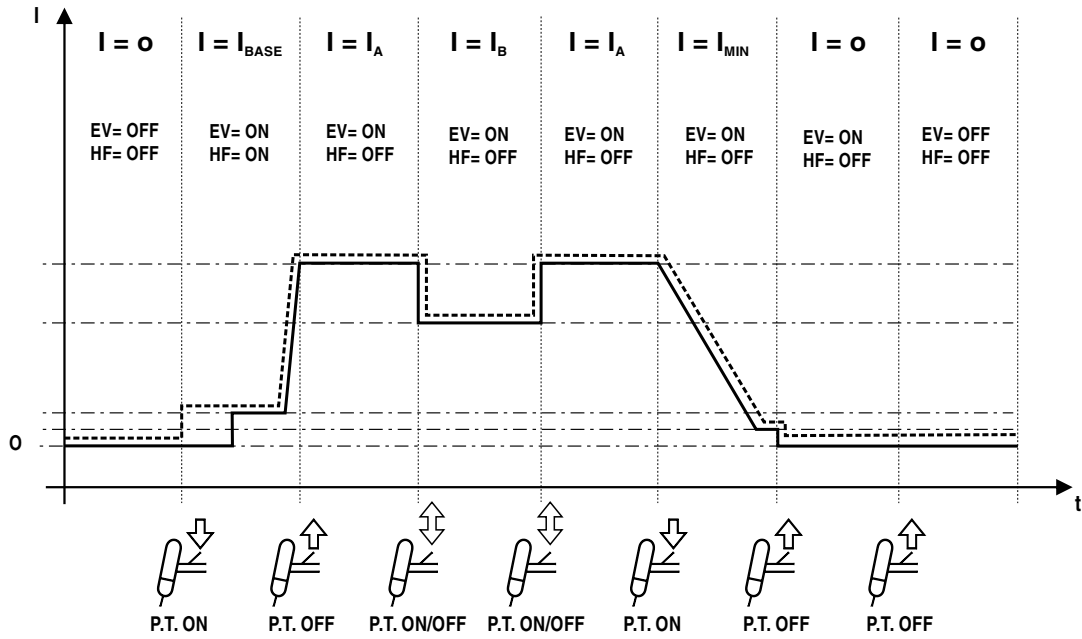


FIG. R

<p>ADVANCEMENT TOO SLOW AVANZAMENTO TROPPO LENTO AVANCEMENT TROP FAIBLE ZU LANGSAMEN ARBEITEN LASSNELHEID TE LAAG AVANCE DEMASIADO VELOZ AVANÇO MUITO LENTO GÅR FOR LANGSOMT FREMAD EDISTYS LIIAN HIDAS FOR SAKTE FREMDRIFT FOR LÅNGSAM FLYTTNING ПОЛЪТ ПРОХОДЖИМА Медленное перемещение электрода AZ ELÖTOLÁS TŰLSÁGOSAN LASSU AVANSARE PREA LENTA POSUW ZBYT WOLNY PŘILÍŠ POMALÝ POSUV PŘEPOČASNO NAPREDOVANJE PRESPORO NAPREDOVANJE PER LĚTAS JUDEJIMAS LIIGA AEGLANE EDASIMINEK KUSTĪBA UZ PRIEKŠU IR PĀRĀK LĒNA ПРЕКАЛЕНО БАВНО ПРЕДВИЖВАНЕ НА ЕЛЕКТРОДА</p>	<p>ARC TOO SHORT ARCO TROPPO CORTO ARC TROP COURT ZU KURZER BOGEN LICHTBOOG TE KORT ARCO DEMASIADO CORTO ARCO MUITO CURTO LYSBUEN ER FOR KORT VALOKAARI LIIAN LYHYT FOR KORT BUE BÅGEN ÅR FOR KORT ПОЛЪТ КОНТО ТЪЗО Слишком короткая дуга AZ IV TŰLSÁGOSAN RÖVID ARC PREA SCURT ŁUK ZBYT KRÓTKI PŘILÍŠ KRÁTKÝ OBLOUK PŘILÍŠ KRÁTKÝ OBLUK PREKRATEK OBLOK PREKRATAK ŁUK PER TRUMPAS LANKAS LIIGA LŪHIKE KAAR LOKS IR PĀRĀK ĪSS МНОГО КЪСА ДЪГА</p>	<p>CURRENT TOO LOW CORRENTE TROPPO BASSA COURANT TROP FAIBLE ZU GERINGER STROM LASSTROOM TE LAAG CORRIENTE DEMASIADO BAJA CORRENTE MUITO BAIXA FOR LILLE STRØMSTYRKE VIRTA LIIAN ALHAINEN FOR LAV STROM FOR LITE STROM ОПЛОТ ХАМНАО ПЕТМА Слишком слабый ток сварки AZ ÁRAM ERTEKE TŰLSÁGOSAN ALACSONY CURENT CU INTENSITATE PREA SCĂZUTĂ Přad ZBYT NISKI PŘILÍŠ NIZKÝ PROUD PŘILÍŠ NIZKÝ PRŮD PŘESÍBEK ELEKTRIČNI TOK PRESLABA STRUJA PER SILPNA SROVJE LIIGA MADAL VOOL STRĀVA IR PĀRĀK VĀJA МНОГО НИСКЪ ТОК</p>	<p>CURRENT CORRECT CORDONE CORRETTO CORDON CORRECT RICHTIG JUISTE LASSTROOM CORDON CORRECTO CORRENTE CORRECTA KORREKT STROMSTYRKE VIRTA OIKEA RIKTIG STRØM RÄTT STRØM ΣΩΣΤΟ ΚΟΡΔΑΝΙ Нормальный шов A ZAROVONAL PONTOS CORDON DE SUDURĂ CORECT PRAWIDŁOWY ŚCIEG SPRÁVNÝ SVAR PRAVILEN ZVAR ISPRAVLENI KABEL TAISYKLINGA SIULĖ KORREKTE NOOR PAREIZA ŠŪVE ПРАВИЛЕН ШЕВ</p>
<p>ADVANCEMENT TOO FAST AVANZAMENTO TROPPO VELOCE AVANCEMENT EXCESSIF ZU SCHNELLES ARBEITEN LASSNELHEID TE HOOG AVANCE DEMASIADO LENTO AVANÇO MUITO RAPIDO GÅR FOR HURTIGT FREMAD EDISTYS LIIAN NOPEA FOR RASK FREMDRIFT FOR SNABB FLYTTNING ПОЛЪТ ГРИГОРО ПРОХОДЖИМА Быстрое перемещение электрода AZ ELÖTOLÁS TŰLSÁGOSAN GYORS AVANSARE PREA RAPIDĂ POSUW ZBYT SZYBKĪ PŘILÍŠ RYCHLÝ POSUV PŘILÍŠ RYCHLÝ POSUV PREHITRO NAPREDOVANJE PREBRZO NAPREDOVANJE PER GREITAS JUDEJIMAS LIIGA KIIRE EDASIMINEK KUSTĪBA UZ PRIEKŠU IR PĀRĀK ĀTRA ПРЕКАЛЕНО БЪЗО ПРЕДВИЖВАНЕ НА ЕЛЕКТРОДА</p>	<p>ARC TOO LONG ARCO TROPPO LUNGO ARC TROP LONG ZU LANGER BOGEN LICHTBOOG TE LANG ARCO DEMASIADO LARGO ARCO MUITO LONGO LYSBUEN ER FOR LANG VALOKAARI LIIAN PITKÄ FOR LANG BUE BÅGEN ÅR FOR LÅNG ПОЛЪТ МАКРЪТЪ ТЪЗО Слишком длинная дуга AZ IV TŰLSÁGOSAN HOSSZŰ ARC PREA LUNG ŁUK ZBYT DŁUGI PŘILÍŠ DLOUHÝ OBLOUK PŘILÍŠ DLHÝ OBLUK PREDOLG OBLOK PREDUGI ŁUK PER ILGAS LANKAS LIIGA PIKK KAAR LOKS IR PĀRĀK GARS ПРЕКАЛЕНО ДЪЛГА ДЪГА</p>	<p>CURRENT TOO HIGH CORRENTE TROPPO ALTA COURANT TROP ELEVE ZU VIEL STROM SPANNING TE HOOG CORRIENTE DEMASIADO ALTA CORRENTE MUITO ALTA FOR STOR STRØMSTYRKE VIRTA LIIAN VOIMAKAS FOR HØY STROM FOR MYCKET STROM ПОЛЪТ ТЪМО ПЕТМА Слишком большой ток сварки AZ ÁRAM ERTEKE TŰLSÁGOSAN MAGAS CURENT CU INTENSITATE PREA RIDICATĂ Přad ZBYT WYSOKI PŘILÍŠ VYSOKÝ PROUD PŘILÍŠ VYSOKÝ PRŮD PREMOČAN ELEKTRIČNI TOK PREJAKA STRUJA PER STIPRI SROVJE LIIGA TUGEV VOOL STRĀVA IR PĀRĀK STIPRA МНОГО ВИСОКЪ ТОК</p>	

FIG. S

