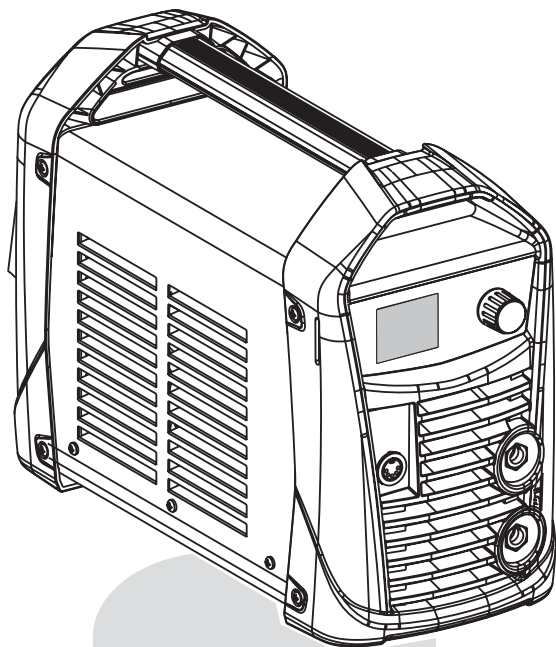




INVERTER DRAWN ARC



IT	5	Manuale istruzione
EN	7	Instruction Manual
FR	8	Manuel d'instruction
ES	10	Manual de instrucciones
PT	12	Manual de instruções
DE	13	Bedienungsanleitung
DA	15	Brugermanual
NL	17	Handleiding
SV	18	Brukanvisning
NO	20	Instruksjonsmanual
FI	21	Käyttöohjekirja
ET	23	Kasutusõpetus
LV	24	Instrukciju rokasgrāmata
LT	26	Instrukcijų vadovas
PL	28	Instrukcja obsługi
CS	29	Návod k obsluze
HU	31	Használati kézikönyv
SK	32	Návod k obsluhu
HR		
SRB	34	Priručnik za upotrebu
SL	36	Priročnik z navodili za uporabo
EL	37	Εγχειρίδιο Χρήσης
RU	39	Рабочее руководство
BG	41	Ръководство за експлоатация
RO	42	Manual de instrucțiuni
TR	44	Kullanım kılavuzu
AR	46	دليل التعليمات

Fig.1

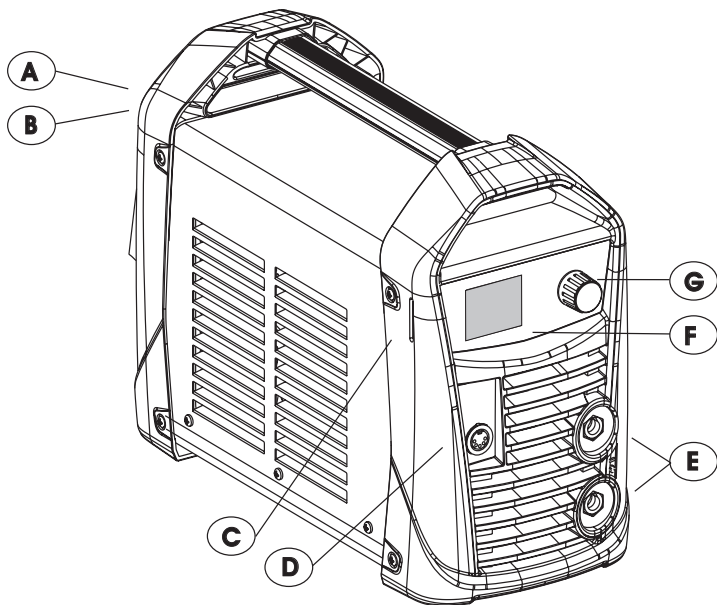


Fig.2

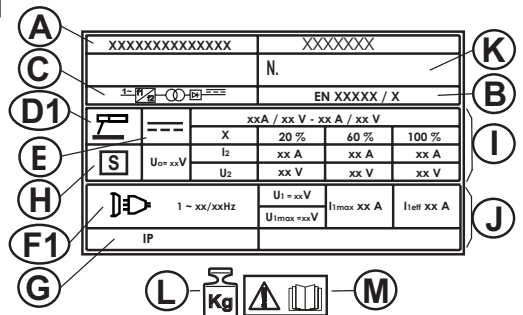


Fig.3

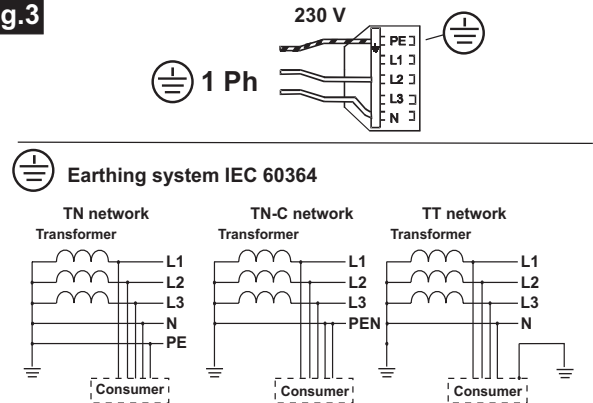


Fig.4

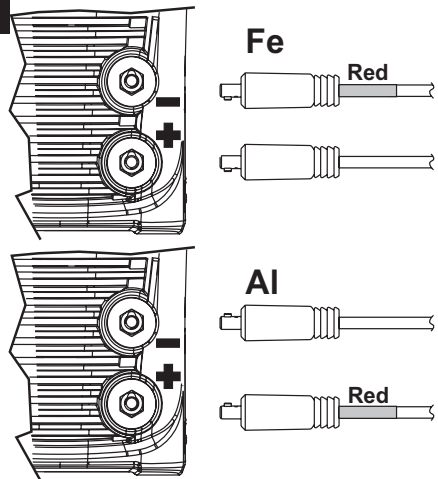


Fig.5

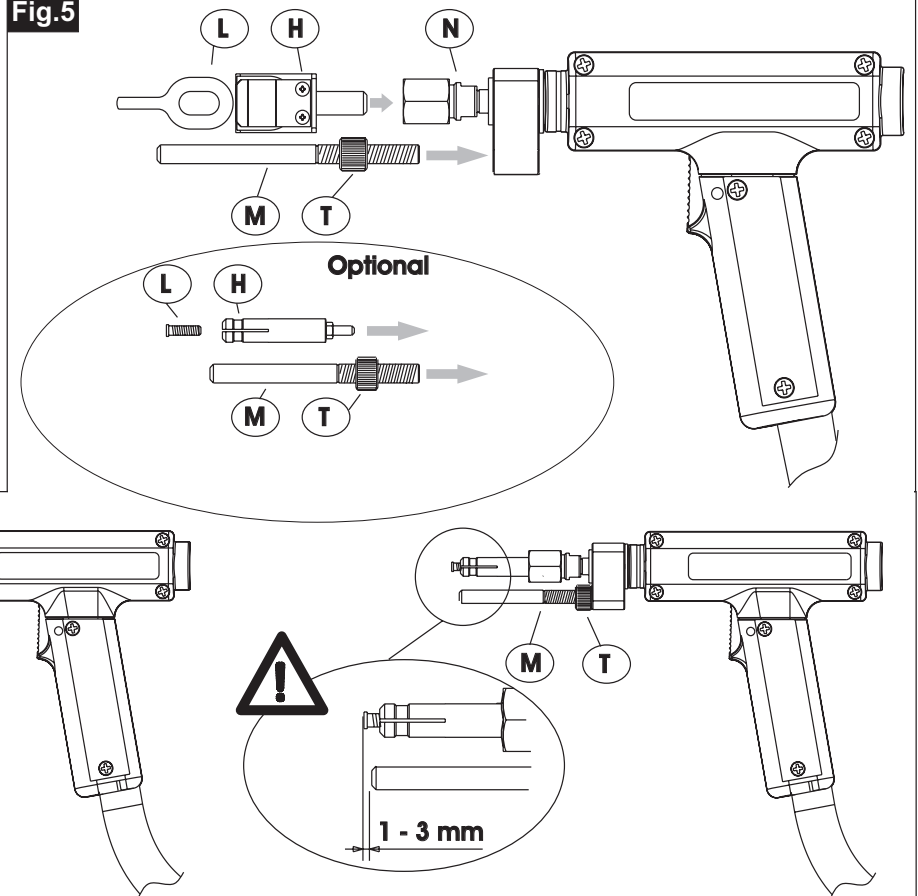


Fig.6

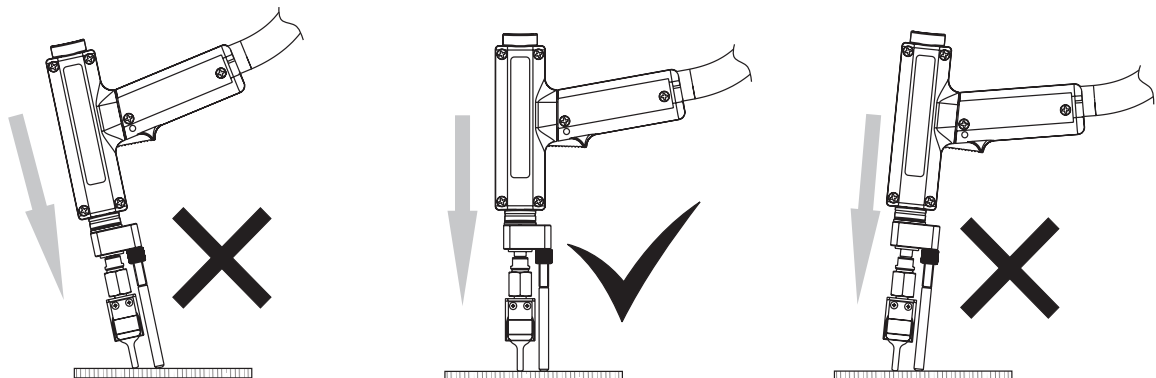


Fig.7

Flow Chart

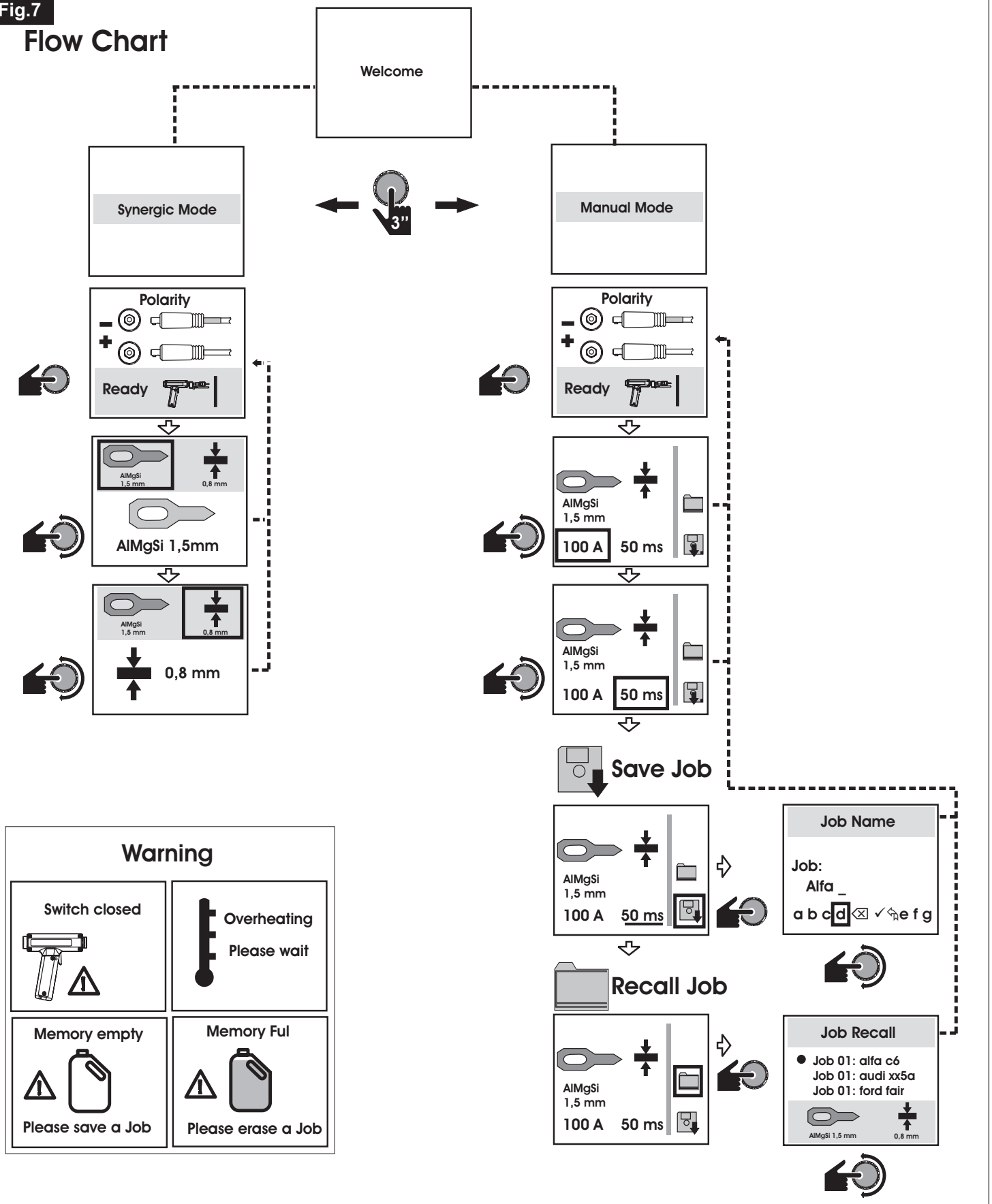
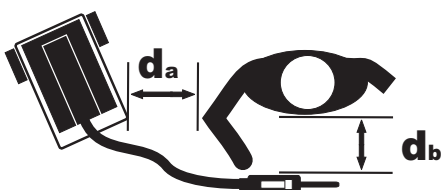
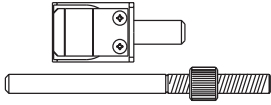
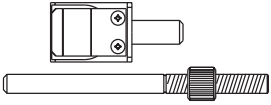
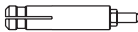
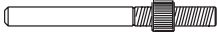
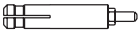
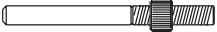


Fig.8



Settings & Tools

Synergic Mode

Tool		Tool	
 AlMg3 1,0mm  AlMg3 1,5mm   AlMgSi 1,0mm  AlMgSi 1,5mm 	0,6 - 2,0 mm	 Fe1,5   0,6 - 2,0 mm	
 d.4,0mm  d.5,0mm  AlMg3 M4 x10  AlMg3 d.4  AlMgSi M5 x 20 	0,6 - 2,0 mm	 d.5,0mm  Fe M5 x 18  Fe D5 x 18  Fe D5 x 25	0,6 - 2,0 mm

Manual Mode

Amp: 50 - 200

Time: 10 - 250ms

(IT) LEGENDA SEGNALI DI PERICOLO, OBBLIGO, DIVIETO (EN) KEY TO DANGER, MANDATORY AND PROHIBITION SIGNS (FR) SIGNAUX DE DANGER, D'OBLIGATION ET D'INTERDICTION (ES) SEÑALES DE PELIGRO, OBLIGACIÓN, PROHIBICIÓN (PT) LEGENDA DOS SINAIS DE PERIGO, OBRIGAÇÃO, PROIBIÇÃO (EL) ΣΗΜΑΤΑ ΚΙΝΔΥΝΟΥ, ΥΠΟΧΡΕΩΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΗΣ (DE) GEFAHR, PFLICHTEN UND VERBOTE HINWEISENDEN SIGNALE (DA) FORKLARING TIL ADVARSELS-, PÅBUDS- OG FORBUDSSKILTE (NL) LEGENDE GEVAAR-, GEBODS-, VERBODSTEKEN (SV) TECKENFÖRKLARING FÖR SKYLtar FÖR FARA, OBLIGATORISKT OCH FÖRBJUDET (FI) SUURIMMAT VAARAT, PAKOLLISET JA KIELTOMERKINNANNOT (ET) OHUMÄRGID, KOHUSTAVAD JA KEELAVAD MÄRGID (LV) RĪSKA APZĪMĒJUMS, PAVĒLOŠAS UN AIZLIEDZOŠAS ZĪMESCIŅI (LT) PAVOJAUS, BŪTINŲ IT DRAUDŽIAMŲJŲ ŽENKLŲ PAAIŠKINIMAS (PL) LEGENDA SYMBOLI WSKAZUJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWO, OBOWIĄZEK, ZAKAZ (CS) VYSVĚTLIVKY KE ZNAČKÁM OZNAČUJÍCÍM NEBEZPEČÍ, POVINNÉ POUŽÍVÁNÍ A ZÁKAZY (SK) KĽÚČ K ŠTÍTKOM O NEBEZPEČENSTVE, NARIADENIACH A ZÁKAZOCH (HU) MAGYARÁZAT VESZÉLY JELZÉSEK, KÖTELEZŐ ÉS TILTOTT TENNIVALÓK (RU) ЛЕГЕНДА СИГНАЛОВ ОПАСНОСТИ, ОБЯЗАТЕЛЬНОСТЕЙ, ЗАПРЕТА (BG) КЛЮЧ КЪМ ЗНАЦИТЕ ЗА ОПАСНОСТ, ЗАДЪЛЖИТЕЛНИ ИЗИСКВАНИЯ И ЗАБРАНИ (HR) KAZALO OPASNOSTI, ZNAKOVA OBAVEZA I ZABRANA (NO) NØKKEL TIL FARE-, PÅBUDS- OG FORBUDSSKILT (SL) ZNAKI ZANEVARNOST, OBVEZNOSTI IN PREPOVEDI (RO) EXPLICAREA SEMNELOR DE PERICOL, OBLIGAȚII ȘI INTERDICȚII (TR) TEHLİKE İŞARETLERİ İLE ZORUNLU VE YASAKLAYICI İŞARET BİLGİLERİ (عربي) دليل علامات الخطر، الإلزام، الحظر



PERICOLO GENERICO • GENERAL DANGER • RISQUE GÉNÉRAL • PELIGRO GENERAL • PERIGO GENÉRICO • ΓΕΝΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ • ALLGEMEINE GEFAHR • GENEREL RISIKO • ALGEMEEN GEVAAR • ALLMÄN FARA • YLEINEN VAARA • ÜLDINE OHT • VISPĚŘEJIE RISKI • BENDRI PAVOJAI • OGÓLNE NIEBEZPIECZEŃSTWO • OBEČNÉ NEBEZPEČÍ • VŠEOBECNÉ NEBEZPEČENSTVO • ÁLTALÁNOS VESZÉLY • ОБЩАЯ ОПАСНОСТЬ • ОБЩА ОПАСНОСТ • OPĆA OPASNOST • GENERELL FARE • SPŁOŠNA NEVARNOST • PERICOL GENERAL • GENEL TEHLİKE • خطر عام



PERICOLO SHOCK ELETTRICO • DANGER OF ELECTRIC SHOCK • RISQUE : CHOC ÉLECTRIQUE • PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA • PERIGO DE CHOQUE ELÉCTRICO • ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ • STROMSCHLAGGEFAHR • RISIKO FOR ELEKTRISK STØD • GEVAAR VOOR ELEKTRISCHE SCHOK • FARA FÖR ELCHOCK • ΣΑΦΗΚΟΙΣΚΥΝ VAARA • ELEKTRILÕÕGI OHT • ELEKTROŠOKA RISKS • ELEKTROS ŠOKO PAVOJUS • NIEBEZPIECZEŃSTWO PORAŻENIA PRĄDEM • NEBEZPEČÍ ÚRAZU ELEKTRICKÝM PRŮDEM • NEBEZPEČENSTVO ZÁSAHU ELEKTRICKÝM PRŮDEM • ÁRAMŰTÉS VESZÉLYE • ОПАСНОСТЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ • ОПАСНОСТ ОТ ЭЛЕКТРИЧЕСКИ УДАР • OPASNOST OD STRUJNOG UDARA • FARE FOR ELEKTRISK SJOKK • NEVARNOST ELEKTRIČNEGA UDARA • PERICOL DE ELECTROCUTARE • ELEKTRİK ÇARPMASI TEHLİKESİ • خطر صعق كهربائي



PERICOLO FUMI DI SALDATURA • DANGER OF WELDING FUMES • RISQUE : FUMÉES DE SOUDAGE • PELIGRO HUMOS DE SOLDADURA • PERIGO DE FUMOS DE SOLDADURA • ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΩΝ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ • GEFÄHRDUNG DURCH SCHWEISSRAUCH • RISIKO FOR SVEJSEDAKKE • GEVAAR VOOR LASDAMPEN • FARA FÖR SVETSRÖK • HITSASSAVUJEN VAARA • KEEVITUSSUITSU OHT • METINÄŠANAS DŪMU RISKS • VIRINIMO GARŲ PAVOJUS • NIEBEZPIECZEŃSTWO OPARÓW SPAWALNICZYCH • NEBEZPEČÍ SVAŘOVACÍCH VÝPARŮ • NEBEZPEČENSTVO VÝPAROV Z ZVAROVANIA • FORRASZTÁSI GŐZÖK VESZÉLYE • ОПАСНОСТЬ ДЫМОВ ОТ СВАРКИ • ОПАСНОСТ ОТ ИЗПАРАЕНИЯ ПРИ ЗАВАРЯВАНЕ • OPASNOST OD PARA VARENJA • FARE FOR SVEISEDUNSTER • NEVARNOST HLAPOV ZARADI VARJENJA • PERICOL GENERAT DE EMISIILE DEGAJATE LA SUDURĂ • KAYNAK DUMANLARI TEHLİKESİ • خطر دخان اللحام



PERICOLO RADIAZIONI ULTRAVIOLETTE • DANGER OF ULTRA VIOLET RADIATION • RISQUE: RADIATIONS ULTRAVIOLETES • PELIGRO RADIACIONES ULTRAVIOLETAS • PERIGO DE RADIAÇÕES ULTRAVIOLETAS • ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΥΠΕΡΙΨΘΕΩΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ • GEFÄHRDUNG DURCH UV-STRAHLEN • RISIKO FOR ULTRAVIOLET STRÅLING • GEVAAR VOOR UV-STRALING • FARA FÖR ULTRAVIOLETT STRÅLNING • ULTRAVIOLETTISÄTEILYVAARA • ULTRAVIOLETTKIIRGUSE OHT • ULTRAVIOLETĀ STAROJUMA RISKS • ULTRAVIOLETINĒS RADIACIJOS PAVOJUS • NIEBEZPIECZEŃSTWO PROMIENIOWANIA ULTRAFIOLETOWEGO • NEBEZPEČÍ ULTRAFIALOVÉHO ZÁŘENÍ • NEBEZPEČENSTVO ULTRAFIALOVÉHO ŽIARENIA • ULTRAIBOLYA SUGÁRZÁSI VESZÉLY • ОПАСНОСТЬ УЛЬТРАФИОЛЕТОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ • ОПАСНОСТ ОТ УЛЬТРАФИОЛЕТОВО РАДІАЦІЇ • OPASNOST OD ULTRALJUBIČASTIH ZRAKA • FARE FOR ULTRAFIOLETT STRÅLING • NEVARNOST ULTRAVIOLEČNEGA SEVANJA • PERICOL DE RADIAȚII ULTRAVIOLETE • ULTRAVIOLE RADIASYON TEHLİKESİ • خطر إشعاع فوق بنفسجي



PERICOLO SPRUZZI INCANDESCENTI • DANGER OF BURNING SPLASHES • RISQUE: JETS INCANDESCENTS • PELIGRO PULVERIZACIONES INCANDESCENTES • PERIGO DE BORRIFOS INCANDESCENTES • ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΚΑΥΤΩΝ ΣΤΑΓΟΝΙΔΙΩΝ • GEFÄHRDUNG DURCH GLÜHENDE SPRITZER • RISIKO FOR BRÄNDENDEN STÄNK • GEVAAR VOOR HETE SPATTEN • FARA FÖR GNISTSPRUT • POLTTAVIEN ROISKEIDEN VAARA • PŌLETAVATE PRITSMETE OHT • DEGOŠU ŠLĀKATU RISKS • DEGINANČIŲ TIŠKALŲ PAVOJUS • NIEBEZPIECZEŃSTWO ROZŻARZONYCH ODPRYSKÓW • NEBEZPEČÍ PÁLICÍCH ODŠTRÍKŮ • NEBEZPEČENSTVO VYFRKOVANIA ŽERAVÝCH LÁTK • SZIKRA SZÓRÓDÁSI VESZÉLY • ОПАСНОСТЬ РАСКАЛЕННЫХ БРЫЗГ •

ОПАСНОСТ ОТ ИЗГЯРЯЩИ ПРЪСКИ • OPASNOST OD PRSKANJA GORUĆIH TVARI • FARE FOR BRENNENDE SPRUT • NEVARNOST GOREČIH IZSTRELKOV • PERICOL DE ÎMPROȘCARE CE PROVOACĂ ARSURI • ALEV SİĞRAMA TEHLİKESİ • خطر رذاذ ملتهب

PERICOLO D'INCENDIO • DANGER OF FIRE • RISQUE D'INCENDIE • PELIGRO DE INCENDIO • PERIGO DE INCÊNDIO • ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ • BRANDGEFAHR • BRANDFARE • BRANDGEVAAR • BRANDFARA • TULIPALOVARA • TULEOHT • UGUNS RISKS • GAISRO PAVOJUS • NIEBEZPIECZEŃSTWO POŻARU • NEBEZPEČÍ POŽÁRU • NEBEZPEČENSTVO POŽIARU • TŰZVESZÉLY • ПОПАСНОСТ ПОЖАРА • ОПАСНОСТ ОТ ПОЖАР • OPASNOST OD POŽARA • FARE FOR BRANN • NEVARNOST POŽARA • PERICOL DE INCENDIU • YANGIN TEHLİKESİ • خطر اشتعال



PERICOLO DI ESPLOSIONE • DANGER OF EXPLOSION • RISQUE D'EXPLOSION • PELIGRO DE EXPLOSION • PERIGO DE EXPLOSAO • ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΚΡΗΞΗΣ • EXPLOSIONSGEFAHR • EKSPLOSIONSFARE • EXPLOISIEGEVAAR • EXPLOSIONSFARA • RÄJÄHDYSVAARA • PLAHVATUSOHT • EKSPLOZIJAS RISKS • SPROGIMO PAVOJUS • NIEBEZPIECZEŃSTWO WYBUCHU • NEBEZPEČÍ VÝBUCHU • NEBEZPEČENSTVO VÝBUCHU • ROBBANÁSI VESZÉLY • ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА • ОПАСНОСТ ОТ ЕКСПЛОЗИЯ • OPASNOST OD EKSPLOZIJE • FARE FOR EKSPLOSJON • NEVARNOST EKSPLOZIJE • PERICOL DE EXPLOZIE • PATLAMA TEHLİKESİ • NEVARNOST EKSPLOZIJE • خطر انفجار



PERICOLO SCHIACCIAMENTO MANO DA INGRANAGGI • DANGER OF CRUSHING HANDS IN GEARS • RISQUE: ÉCRASEMENT DE LA MAIN PAR LES ENGRENAGES • PELIGRO DE APLASTAMIENTO MANO POR ENGRANAJES • PERIGO DE ESMAGAMENTO DAS MÃO EM ENGRENAGENS • ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΣΥΝΟΛΙΨΗΣ ΧΕΡΙΩΝ ΣΤΑ ΓΡΑΝΑΖΙΑ • QUETSCHGEFAHR DER HÄNDE DURCH ZAHNRÄDER • RISIKO FOR KNUSNING AF HÆNDER I GEARENE • GEVAAR VOOR VERPLETTERING HAND IN RADARWERK • FARA FÖR ATT KLÄMMA HÄNDERNA I KUGGHJULEN • VAARA KÄSIEN RUHJOUTUMISESTA HAMMASRATTAISSA • ETTEVAATUST, ÄRA JÄTA KÄSI LIKUVATE OSADE VAHELE • RISKS SASPIEST ROKAS IEKĀRTĀ • RANKŲ SUSIŽEIDIMO KRUMPLIAIRIAUOSE PAVOJUS • NIEBEZPIECZEŃSTWO ZGNIECENIA RĄK PRZEZ RZĘKŁADNIE ZĘBATE • NEBEZPEČENSTVO ROZDRVENIA RŮK V PREVODOCH • FIGYELEM! VIGYÁZNI A KÉZRE A FOGASKERÉKNÉL! • ОПАСНОСТЬ РАЗДАВЛИВАНИЯ РУК ШЕСТЕРЯМИ • خطر سحق اليد بين التروس



PERICOLO RADIAZIONI NON IONIZZANTI • DANGER OF NON-IONIZING RADIATION • RISQUE: RADIATIONS NON IONISANTES • PELIGRO RADIACIONES NO IONIZANTES • PERIGO DE RADIAÇÕES NÃO IONIZANTES • ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΜΗ ΙΟΝΙΖΟΥΣΑΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ • GEFÄHRDUNG DURCH NICHT IONISIERENDE STRAHLUNGEN • RISIKO FOR IKKE-IONISERENDE STRÅLING • GEVAAR NIET IONISERENDE STRALING • FARA FÖR EJ IONISERANDE STRÅLNING • EI-IONOIVA SÄTEILYVAARA • MITTEIONISERIVA KIRGUSE OHT • NEJONIZIEJOŠAS RADIĀCIJAS RISKS • NEJONIZUOJANČIOS RADIACIJOS PAVOJUS • NIEBEZPIECZEŃSTWO PROMIENIOWANIA NIE JONIZUJĄCEGO • NEBEZPEČÍ NEJONIZUJÍCÍHO • NEBEZPEČENSTVO NEJONIZAČNÉHO ŽIARENIA • NEM IONIZÁLT SUGÁRZÁS VESZÉLY • ОПАСНОСТЬ НЕ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ОБЛУЧЕНИЯ • ОПАСНОСТ ОТ НЕЙОНИЗАЦИЯ • OPASNOST OD NEJONIZIRANJA • FARE FOR IKKE-IONISERING • NEVARNOST NEJONIZIRANJA • PERICOL DE NON-IONIZARE • IYONLAŞMAMA TEHLİKESİ • خطر اشعاع كهرومغناطيسي



PERICOLO CAMPO MAGNETICO INTENSO • DANGER OF STRONG MAGNETIC FIELD • RISQUE: CHAMP MAGNÉTIQUE INTENSE • PELIGRO CAMPO MAGNÉTICO INTENSO • PERIGO DE CAMPO MAGNÉTICO INTENSO • ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΔΥΝΑΤΟΥ ΜΑΓΝΗΤΙΚΟΥ ΠΕΔΙΟΥ • GEFÄHRDUNG DURCH STARKE MAGNETFELDER • RISIKO FOR KRAFTIGT MAGNETFELD • GEVAAR INTENS MAGNETISCH VELD • FARA FÖR INTENSTIVT MAGNETFÄLT • VOIMAKAS MAGNEETTIENTÄTTÄVAARA • TUGEVA MAGNETVÄLJA OHT • SPÉCIGA MAGNÉTISKÁ LAUKA RISKS • STIPRIŲ MAGNETINIŲ LAUKŲ PAVOJUS • NIEBEZPIECZEŃSTWO SILNE POLE MAGNETYCZNE • NEBEZPEČÍ SILNÉHO MAGNETICKÉHO • NEBEZPEČENSTVO SILNÉHO MAGNETICKÉHO POLA • ERŐS MEGNESÉS TÉR VESZÉLY • ОПАСНОСТЬ ИНТЕНСИВНОГО МАГНИТНОГО ПОЛЯ • ОПАСНОСТ ОТ СИЛНО МАГНИТНО ВЪЗДЕЙСТВИЕ • OPASNOST OD JAKIH MAGNETSKIH POLJA • FARE FOR STERKE MAGNETFELD • NEVARNOST MOČNEGA MAGNETENJA • PERICOL DE CÂMP MAGNETIC PUTERNIC • SERT MANYETİZM TEHLİKESİ • خطر مجال المغناطيسي مكثف



PERICOLO DI USTIONE • DANGER OF BURNS • RISQUE DE BRÛLURE • PELIGRO DE USTIONES • PERIGO DE QUEIMADURA • ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΩΝ • VERBRENNUNGSGEFÄHR • RISIKO FOR FORBRÆNDING • GEVAAR VOOR BRANDWONDEN • FARA FÖR BRÄNNSKADA • PALOHAAVAAVAARA • PÖLETUSTE OHT • APDEGUMU RISKS • NEBENINGO PAVOJUS • NIEBEZPIECZEŃSTWO POPARZENIA • NEBEZPEČÍ POPÁLENÍ • NEBEZPEČENSTVO POPÁLENIA • MEGÉGETÉS VESZÉLYE • ОПАСНОСТЬ ОЖОГА • ОПАСНОСТ ОТ ИЗГЯРЯНЕ • OPASNOST OD OPEKLINA • FARE FOR BRANNSKADER • NEVARNOST OPEKLIN • PERICOL DE ARSURI • YANMA TEHLİKESİ • خطر حروق



OBLIGO DI PROTEZIONE VIE RESPIRATORIE • PROTECTIVE BREATHING APPARATUS MUST BE WORN • OBLIGATION: PROTÉGER SES VOIES RESPIRATOIRES • OBLIGACIÓN DE PROTECCIÓN DEL APARATO RESPIRATORIO • OBRIGAÇÃO DE PROTECÇÃO DAS VIAS RESPIRATÓRIAS • ΦΟΡΑΤΕ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΟ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΑΝΑΠΝΟΗΣ • PFLICHT ZUM SCHUTZ DER ATEMWEGE • DER SKAL BÆRES ÅNEDRÆTTSVÆRN • BESCHERMING LUCHTWEGEN VERPLICHT • ANDNINGSMASK SKA BÄRAS • KÄYTÄ HAPPINAAMARIA • TULEB KANDA HINGAMISE KAITSEVANENDIT • JÄIZMANTO AIZSARGĀJOSĀS RESPIRATOR • DĒVĒKĪTES APSAUGINĀJ KĻĒPĀVIMO APARĀTĀ • OBOWIĄZEK STOSOWANIA OSŁONY DRÓG ODDECHOWYCH • MUSÍTE NOSÍŤ OCHRANNÝ DÝCHAČÍ PRÍSTROJ • JE NUTNÉ POUŽÍVAŤ OCHRANNÝ DÝCHAČÍ SYSTÉM • A LÉGZÖSZERVEK VÉDÉSE KÖTELEZŐ • ОБЯЗАТЕЛЬНОСТЬ ЗАЩИТЫ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ • ТРЯБВА ДА СЕ НОСЯТ ЗАЩИТНИ ДИХАТЕЛНИ АПАРАТИ • MORA SE KORISTITI ZAŠTITNA OPREMA ZA DIŠNE PUTEVE • BESKYTTENDE PUSTEAPPARAT MÅ BRUKES • OBVEZNA UPORABA ZAŠČITNEGA DIHALNEGA APARATA • TREBUJE PURTAT APARAT DE PROTECȚIE A RESPIRAȚIEI • KORUYUCU SOLUNUM CİHAZI TAKİLMALIDIR • التزام حماية الجهاز التنفسي



OBLIGO USARE MASCHERA PROTETTIVA • PROTEPTECTIVE MASKS MUST BE WORN • OBLIGATION: UTILISER LE MASQUE DE PROTECTION • OBLIGACIÓN DE UTILIZAR MASCARILLA DE PROTECCIÓN • OBRIGAÇÃO DE USAR MÁSCARA DE PROTECÇÃO • ΦΟΡΑΤΕ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΕΣ ΜΑΣΚΕΣ • SCHUTZMASKENPFLICHT • DER SKAL BÆRES ANSIGTSMASKE • GEBRUIK BESCHERMEND MASKER VERPLICHT • SKYDDSMASK SKA BÄRAS • KÄYTÄ SUOJANAAMAREITA • TULEB KANDA KAITSEMASKE • JÄIZMANTO AIZSARGMASKAS • DĒVĒKĪTES APSAUGINĒ KĀUKĒ • OBOWIĄZEK STOSOWANIA MASKI OCHRONNEJ • JE NUTNÉ POUŽÍVAŤ OCHRANNÉ MASKY • MUSÍTE NOSÍŤ OCHRANNÉ MASKY • A VÉDŐMASZK HASZNÁLATA KÖTELEZŐ • ОБЯЗАТЕЛЬНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЗАЩИТНУЮ МАСКУ • ТРЯБВА ДА СЕ НОСЯТ ЗАЩИТНИ РЪКАВИЦИ • MORA SE KORISTITI ZAŠTITNA MASKA • VERNEMASKER MÅ BRUKES • OBVEZNA UPORABA ZAŠČITNE MASKE • TREBUJE PURTATĂ MASCĂ DE PROTECȚIE • KORUYUCU MASKE TAKİLMALIDIR • التزام استخدام قناع واقی



OBLIGO INDOSSARE GUANTI PROTETTIVI • PROTECTIVE GLOVES MUST BE WORN • OBLIGATION: METTRE DES GANTS DE PROTECTION • OBLIGACIÓN DE UTILIZAR GUANTES PROTECTIVOS • OBRIGAÇÃO DE USAR LUVAS DE PROTECÇÃO • ΦΟΡΑΤΕ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΑ ΓΑΝΤΙΑ • SCHUTZHELM- UND SCHUTZHANDSCHUHPFLICHT • DER SKAL BÆRES SIKKERHEDSHANDSKER • GEBRUIK BESCHERMENDE HANDSCHOENEN VERPLICHT • SKYDDSHANDSKAR SKA BÄRAS • KÄYTÄ SUOJAKÄSINEITÄ • TULEB KANDA KAITSEKINDAID • JÄIZMANTO AIZSARGCIMI • DĒVĒKĪTES APSAUGINES PIRŠTINES • OBOWIĄZEK NAŁOŻENIA RĘKAWIC OCHRONNYCH • MUSÍTE NOSÍŤ OCHRANNÉ RUKAVICE • A VÉDŐKESZTYŰ HASZNÁLATA KÖTELEZŐ • ОБЯЗАТЕЛЬНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЗАЩИТНЫЕ ПЕРЧАТКИ • ТРЯБВА ДА СЕ НОСЯТ ЗАЩИТНИ РЪКАВИЦИ • MORAJU SE KORISTITI ZAŠTITNE RUKAVICE • VERNEHANDSKER MÅ BRUKES • OBVEZNA UPORABA ZAŠČITNIH ROKAVIC • TREBUJE PURTATE MĀNUŠI DE PROTECȚIE • KORUYUCU ELDİVENLER TAKİLMALIDIR • التزام استخدام قفازات واقية



OBLIGO PROTEZIONE DEGLI OCCHI • PROTECTIVE GOGGLES MUST BE WORN • OBLIGATION: SE PROTÉGER LES YEUX • OBLIGACIÓN DE UTILIZAR PROTECCIÓN PARA LOS OJOS • OBRIGAÇÃO DE PROTEGER OS OLHOS • ΦΟΡΑΤΕ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΑ ΓΥΑΛΙΑ • SCHUTZBRILLENPFLICHT • DER SKAL BÆRES SIKKERHEDSBRILLER • GEBRUIK VEILIGHEIDSBRIL VERPLICHT • SKYDDSGLASÖGON SKA BÄRAS • KÄYTÄ HITSAAJAN SUOJALASEJA • TULEB KANDA KAITSEPRILLE • JÄIZMANTO AIZSARGBRILLES • DĒVĒKĪTES APSAUGINĀS AKINIUS • OBOWIĄZEK OCHRONY OCZU • JE NUTNÉ POUŽÍVAŤ OCHRANNÉ BRYLE • MUSÍTE NOSÍŤ OCHRANNÉ OKULIARE • A SZEMEK VÉDÉSE KÖTELEZŐ • ОБЯЗАТЕЛЬНОСТЬ ЗАЩИТЫ ОЧИЛА • ТРЯБВА ДА СЕ НОСЯТ ЗАЩИТНИ ОЧИЛА • MORAJU SE KORISTITI ZAŠTITNE NAOČALE • VERNEBRILLER MÅ BRUKES • OBVEZNA UPORABA ZAŠČITNIH OČAL • TREBUJE PURTATI OCHELARI DE PROTECȚIE • KORUYUCU GÖZÜKLER TAKİLMALIDIR • التزام حماية العينون



OBLIGO INDOSSARE INDUMENTI PROTETTIVI • PROTECTIVE CLOTHING MUST BE WORN • OBLIGATION: PORTER DES VÊTEMENTS DE PROTECTION • OBLIGACIÓN DE UTILIZAR ROPA PROTECTIVA • OBRIGAÇÃO DE VESTIR ROUPAS DE PROTECÇÃO • ΦΟΡΑΤΕ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΟ ΡΟΥΧΙΣΜΟ • SCHUTZKLEIDUNGSPFLICHT • DER SKAL BÆRES SIKKERHEDSTØJ • GEBRUIK BESCHERMINGSKLEDIJ VERPLICHT • SKYDDSKLÄDER SKA BÄRAS • KÄYTÄ SUOJAVÄTETUSTA • TULEB KANDA KAITSERIETUST • JÄIZMANTO AIZSARGĀJOSĀS APĢĒRBŠ • DĒVĒKĪTES APSAUGINUS RŪBUS • OBOWIĄZEK NAŁOŻENIA ODRZĘZY OCHRONNEJ • JE NUTNÉ POUŽÍVAŤ OCHRANNÉ OBLEČENÍ • MUSÍTE NOSÍŤ OCHRANNÉ OBLEČENIE • A VÉDŐRUHA HASZNÁLATA KÖTELEZŐ • ОБЯЗАТЕЛЬНОСТЬ НОСИТЬ ЗАЩИТНУЮ ОДЕЖДУ • ТРЯБВА ДА СЕ НОСИ ЗАЩИТНО ОБЛЕКЛО • MORA SE KORISTITI ZAŠTITNA ODJEĆA • VERNEKLÆR MÅ BRUKES • OBVEZNA UPORABA ZAŠČITNE OBLEKE • TREBUJE PURTATĂ ÎMBRĂCĂMINTE DE PROTECȚIE • KORUYUCU GIYSİLER GIYİLMELİDİR • التزام استخدام ملابس واقية



VIETATO L'ACCESSO AI PORTATORI DI PACEMAKER • ENTRY NOT PERMITTED TO PERSONS FITTED WITH PACEMAKER • INTERDICTON: L'ACCÈS EST INTERDIT AUX PORTEURS DE PACEMAKER • PROHIBIDO EL ACCESO A PORTADORES DE MARCAPASOS • PROIBIDO O ACESSO AOS PORTADORES DE MARCAPASSO • ΔΕΝ ΕΠΙΤΡΕΠΕΤΑΙ Η ΕΙΣΟΔΟΣ ΣΕ ΑΤΟΜΑ ΜΕ ΒΗΜΑΤΟΔΟΤΗ • TRÄGERN VON HERZSCHRITTMACHERN IST DER ZUGANG UNTERSAGT • ÅDANG IKKE TILLÅDT FOR PERSONER MED PACEMAKER • TOEGANG VOOR DRAGERS VAN PACEMAKERS VERBODEN • TILLRÅDE FÖRBJUDET FÖR BÄRARE AV PACEMAKER • PÄÄSY KIELLETTY PACEMAKERIÄ KÄYTTÄVILLE HENKILÖILLE • SISSEPAÁS KEELATUD INIMESTELE • KELLELEL ON SÜDAMESTIMULAATOR • AIZLIEĢTS IEIET CILVĒKIEM AR ELEKTROKARDIOSTIMULATORU • DARBO VIETOJE NEGALI BŪTI ASMENYS SU ŠIRDIES STIMULATORIUMI • ZAKAZ DOSTĘPU DLA NOSIACIEL STYMULATORÓW SERCA • VSTUP ZAKAZÁN OSOĀM S KARDIOSTIMULÁTOROM • VSTUP NIE JE POVOLENÝ OSOĀM S IMPLANTOVANÝM KARDIOSTIMULÁTOROM • PACEMAKERET HASZNÁLÓKNAK TILOS A BELÉPÉS • ЗАПРЕЩАЕТСЯ ДОСТУП ЛЮДЯМ, ИМЕЮЩИМ СТИМУЛЯТОР СЕРДЕЧНОГО РИТМА • НЕ Е РАЗРЕШЕНО ВЛІЗАНЕТО НА ЛІЦА С ПЕЙСМЕЙКЕРИ • ULAZAK ZABRANJEN OSOBAMA KOJE NOSE PACEMAKER • ÅDANG FORBUDT FOR PERSONER MED PACEMAKERE • DOSTOP OSOBAM S SRČNIM VZPODBUJEVALNIKOM NI DOVOLJEN • ACCESUL INTERZIS PERSOANELOR CARE AU STIMULATOR CARDIAC • PACEMAKER TAKILI KIŞILERIN GIRMESİNE İZİN VERİLMEZ • حظر الدخول لمن يحمل جهاز تنظيم ضربات القلب •



(IT) Smaltimento apparecchiature elettriche ed elettroniche: Simbolo che indica la raccolta separata delle apparecchiature elettriche ed elettroniche . L'utilizzatore ha l'obbligo di di non smaltire questa apparecchiatura come rifiuto solido urbano misto (indifferenziato), ma di rivolgersi ai centri di raccolta autorizzati. **(EN)** Electrical and electronic equipment disposal: Symbol indicating separate collection for waste of electrical and electronic equipment. When the end-user wishes to discard this product, it must not be disposed of as (unsorted) mixed municipal solid waste but sent to duly authorised collection facilities. **(FR)** Elimination des appareils électriques et électroniques: Symbole qui indique la collecte séparée des appareils électriques et électroniques. L'utilisateur a l'obligation de ne pas éliminer cet appareillage comme un déchet solide urbain mixte, mais doit s'adresser à des centres de collecte autorisés. **(ES)** Eliminación de equipos eléctricos y electrónicos: Símbolo que indica la recogida diferenciada de los equipos eléctricos y electrónicos. El usuario tiene la obligación de no eliminar este equipo como residuo sólido urbano mixto (indiferenciado), sino que debe dirigirse a los centros de recogida autorizados. **(PT)** Eliminação de aparelhagens eléctricas e electrónicas. Símbolo que indica a recolha separada das aparelhagens eléctricas e electrónicas. O utilizador possui a obrigação de não eliminar esta aparelhagem como resíduo sólido urbano misto (indiferenciado) e sim dirigir-se aos centros de recolha autorizados. **(DE)** Entsorgung elektrischer und elektronischer Geräte: Symbol, das die getrennte Entsorgung von elektrischen und elektronischen Geräten angibt. Der Anwender hat die Pflicht, dieses Gerät nicht als (ungetrennten) Hausmüll zu entsorgen, sondern sich an die zugelassenen Sammelstellen zu wenden. **(DA)** Bortskaffelse af elektriske og elektroniske apparater. Dette symbol angiver særskilt indsamling af elektriske og elektroniske apparater. Brugeren har pligt til ikke at bortskaffe dette apparat som fast blandet husholdningsaffald (ikke-adskilt), men i stedet henvende sig til de autoriserede indsamlingscentraler. **(NL)** Afval van elektrische en elektronische apparatuur. Dit symbool staat voor afval van elektrische en elektronische apparatuur dat gescheiden moet worden van ander afval. De gebruiker mag dit afval niet bij het gewone stedelijke afval doen, maar moet het naar een speciaal en erkend verzamelpunt brengen. **(SV)** Avfallshantering för elektrisk och elektronisk utrustning Symbol som indikerar separat avfallshantering för elektrisk och elektronisk utrustning. Användaren får inte slänga denna utrustning såsom fast avfall (ej sorterad) men måste vända sig till en auktoriserad uppsamlingsplats för sorterad avfallshantering. **(NO)** Avhending av elektriske og elektroniske apparater. Symbolet angir at man kildesortere elektriske og elektroniske apparater . Bruken har forbud mot å avhende dette apparatet som vanlig restavfall, og må i stedet henvende seg til godkjente oppsamlingsstasjoner. **(FI)** Sähkö- ja elektroniikkalaitteiden hävittäminen. Symboli, joka osoittaa sähkö- ja elektroniikkalaitteiden erillisekeräyksen. Käyttäjä ei saa hävittää tätä laitetta normaalin kiinteän kaupunkijätteen (lajittelematon) mukana vaan hänen tulee toimittaa se valtuutettuun keräyspisteeseen. **(ET)** Elektriliste aparateide ja elektroonikaseadmete jäätmekäitus. Sümbol tähistab elektriliste aparateide ja elektroonikaseadmete eraldi kogumise kohustust. Kasutaja on kohustatud pöörduma volitatud kogumiskeskuste

poole ning seda aparati ei tohi käsitleda kui segajäädet.. **(LV)** Elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumi. Simbols, kas apzīmē daļiņu elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumu savākšanu –. Lietotājam ir pienākums nenodot šo aparātu atkritumos kā cietus, jauktus (nešķirotus) sadzīves atkritumus, bet ir jāvērsas pie pilnvarota atkritumu savākšanas centra. **(LT)** Elektrinės ir elektroninės aparatūros utilizavimas. Simbolis, kuris nurodo diferencijuotą elektrinės ir elektroninės aparatūros surinkimą. Vartotojas privalo neutilizuoti šios aparatūros, kaip kietųjų mišrių miesto atliekų (nediferencijuotų), tačiau privalo kreiptis į autorizuotus surinkimo centrus. **(PL)** Usuwanie sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Symbol wskazujący konieczność dokonywania selektywnej zbiórki sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Jest surowo wzbronione usuwanie niniejszego urządzenia wraz ze stałymi odpadami mieszkimi (nieselektywna zbiórka odpadów). Użytkownik ma obowiązek zwrócić się do punktów autoryzowanych do selektywnej zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. **(CS)** Likvidace elektrických a elektronických zařízení. Symbol označuje tříděný sběr elektrických a elektronických zařízení. Uživatel nesmí likvidovat toto zařízení jako tuhý smíšený komunální odpad (netříděný), ale musí se obrátit na autorizovanou sběrná střediska. **(HU)** Az elektromos és elektronikus készülékek ártalmatlanítása. Az elektromos és elektronikus készülékek szelektív összegyűjtését jelző szimbólum. A felhasználó kötelessége, hogy ne úgy dobja ki ezt a gépet, mint vegyes (nem szelektív) szilárd állapotú városi hulladékot, hanem forduljon az erre felhatalmazott gyűjtőközpontokhoz.. **(SK)** Likvidácia elektrických a elektronických zariadení. Symbol označuje triedený zber elektrických a elektronických zariadení. Používateľ nesmie likvidovať toto zariadenie ako komunálny odpad, ale musí sa obrátiť na autorizované zberné strediská. **(HR)** Uklanjanje električnih i elektroničkih uređaja. Simbol koji ukazuje na odvojeno odlaganje električnih i elektroničkih uređaja. Osoba koja upotrebljava uređaj ne smije odložiti ovaj uređaj kao mješoviti kruti otpad (nediferenciran), već se mora obratiti ovlaštenim centrima za sakupljanje otpada. **(SL)** Odstranjevanje električnih in elektronskih naprav. Simbol, ki označuje ločeno odstranjevanje električnih in elektronskih naprav. Uporabnik je dolžan upoštevati prepoved odmetavanja tovrstnih naprav med gospodinjске odpadke (brez ločevanja) ter se za njeno odstranitev obrniti na pooblaščen zbirne centre za posebne odpadke. **(EL)** Απόρριψη ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών. Σύμβολο που αναφέρεται στη χωριστή απόρριψη ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών. Ο χρήστης έχει την υποχρέωση να μην απορρίπτει αυτή τη συσκευή μαζί με τα μεκτά αστικά στερεά απόβλητα (αδιαφοροποίητα), αλλά να στραφεί προς τα συγκεκριμένα κέντρα συλλογής. **(RU)** Утилизация электрического и электронного оборудования. Символ предписывает раздельный сбор электрического и электронного оборудования. Пользователь обязан сдавать данный прибор на утилизацию в специальные уполномоченные центры сбора отходов и не утилизировать его в качестве смешанных бытовых отходов. **(BG)** Изхвърляне на електрическите и електронните уреди. Символ, който посочва разделното събиране на електрическите и електронните уреди. Потребителят е длъжен да не изхвърля този уред като смесен (недиференциран) твърд домашен, а да се обърне към оторизираните центрове за събиране. **(RO)** Reciclarea aparaturii electrice și electronice. Simbolul care indică colectarea separată a aparaturii electrice și electronice. Utilizatorul are obligația de a nu recicla această aparatură ca deșeu solid urban mixt (nediferențiat), ci de a se adresa centrelor de colectare autorizate. **(TR)** Elektrikli ve elektronik cihazların imhası. Elektrikli ve elektronik cihazların ayrıştılarak atılmaları gösteren sembol. Kullanıcı, bu cihazı, karışık (ayrıştırılmamış) katı şehir atığı olarak imha etmeme, ve belirli toplama merkezleri ile temas etme yükümlülüğüne sahiptir.

IT

Manuale istruzione



Prima di utilizzare la saldatrice leggere attentamente il manuale istruzioni.

Gli impianti per saldatura ad arco, in seguito chiamati "saldatrice", sono previsti per uso industriale e professionale.

Assicurati che la saldatrice sia installata e riparata da persone esperte, in conformità alle leggi ed alle norme antinfortunistiche.

Queste istruzioni sono relative alla macchina così come consegnata: se non sono rispettate o se si utilizzano accessori od utensili non previsti da queste istruzioni, l'utilizzatore deve eseguire a proprio carico un'analisi del rischio.

L'operatore deve essere sufficientemente edotto sull'uso sicuro della saldatrice ed informato sui rischi connessi ai procedimenti per saldatura, alle relative misure di protezione ed alle procedure di emergenza.

Avvertenze di sicurezza



- Assicurati che la presa d'alimentazione a cui colleghi la saldatrice sia protetta dai dispositivi di sicurezza (fusibili od interruttore automatico) e che sia collegata all'impianto di terra.
- Assicurati che la spina ed il cavo d'alimentazione siano in buone condizioni.
- Prima d'inserire la spina nella presa d'alimentazione, assicurati che la saldatrice sia spenta.
- Spegni la saldatrice ed estrai la spina dalla presa d'alimentazione appena hai terminato il lavoro.
- Non toccare le parti sotto tensione elettrica con la pelle nuda o con indumenti bagnati. Isola elettricamente te stesso dall'elettrodo, dal pezzo da saldare e da eventuali parti metalliche accessibili, collegate a terra. Utilizza guanti, calzature, indumenti previsti allo scopo e tappeti isolanti asciutti, non infiammabili.
- Utilizza la saldatrice in ambiente asciutto e ventilato. Non esporre la saldatrice alla pioggia ed al sole battente.
- Utilizza la saldatrice solo se tutti i pannelli e schermi sono al loro posto e montati correttamente.
- Non utilizzare la saldatrice se è caduta oppure è stata urtata perché potrebbe non essere sicura. Falla controllare da una persona esperta o qualificata.



- Elimina i fumi di saldatura con un'adeguata ventilazione naturale o con un aspiratore di fumi. E' necessario utilizzare un approccio sistematico per valutare i limiti all'esposizione ai fumi di saldatura in funzione della loro composizione, concentrazione e durata dell'esposizione stessa.
- Non saldare materiali puliti con solventi clorurati o comunque vicino a tali sostanze.



- Usa la maschera di saldatura con un vetro inattinico adeguato al processo di saldatura. Sostituiscila se è danneggiata; le radiazioni possono attraversarla.
- Indossa guanti, calzature ed indumenti ignifughi che proteggano la pelle dai raggi prodotti dall'arco di saldatura e dalle scintille. Non usare indumenti unti o grassi, una scintilla potrebbe incendiarli. Usa degli schermi protettivi per proteggere le persone vicino a te.

- Alcune parti della puntatrice (elettrodi - bracci e aree adiacenti) possono raggiungere temperature superiori a 65°C: è necessario indossare indumenti protettivi adeguati.
- La lavorazione del metallo provoca scintille e schegge. Indossa occhiali di sicurezza, con protezione ai lati degli occhi.



- Le scintille della saldatura possono causare incendi.
- Non saldare o tagliare in aree dove sono presenti materiali, gas o vapori infiammabili.
- Non saldare o tagliare contenitori, bombole, serbatoi o tubazioni a meno che una persona esperta o qualificata non abbia verificato che si possano lavorare e li abbia opportunamente preparati.



EMF Campi elettromagnetici.

La corrente di saldatura genera campi elettromagnetici (EMF), in prossimità del circuito di saldatura e della saldatrice. I campi elettromagnetici possono interferire con protesi mediche, quali per esempio pacemaker.

Vanno prese adeguate misure protettive nei confronti dei portatori di protesi mediche. Per esempio, deve essere impedito l'accesso all'area di utilizzo della saldatrice. I portatori di protesi mediche, devono consultare il medico prima di avvicinarsi all'area di utilizzo della saldatrice.

Questa apparecchiatura soddisfa i requisiti dello standard tecnico di prodotto per l'uso esclusivo in ambiente industriale ed uso professionale. Non è assicurata la rispondenza ai limiti previsti per l'esposizione umana ai campi elettromagnetici in ambiente domestico.

Applica i seguenti accorgimenti per minimizzare l'esposizione ai campi elettromagnetici (EMF):

- Non posizionarti col corpo fra i cavi di saldatura. Tieni entrambi i cavi di saldatura dallo stesso lato del corpo.
- Quando è possibile, intreccia fra loro i cavi di saldatura, fissandoli con nastro adesivo.
- Non avvolgere i cavi di saldatura attorno al corpo.
- Collega il cavo di massa al pezzo da lavorare il più vicino possibile al punto da saldare.
- Non saldare tenendo la saldatrice appesa al corpo.
- Tieni il capo ed il tronco il più lontano possibile dal circuito di saldatura. Non lavorare vicino, seduto o appoggiato alla saldatrice. Distanza minima: **Fig 8 da** = cm 50; **db** = cm.20



Apparecchiatura di Classe A

Questa apparecchiatura è progettata per l'uso in ambienti industriali e professionali. Negli ambienti domestici ed in quelli collegati ad una rete di alimentazione pubblica a bassa tensione che alimentano edifici ad uso domestico, potrebbero esserci delle difficoltà ad assicurare la rispondenza alla compatibilità elettromagnetica, a causa di disturbi condotti o irradiati.



Saldatura in condizioni a rischio

- Se devi saldare in condizioni di rischio accresciuto di **scariche elettriche, soffocamento**, in presenza di **materiali infiammabili od esplosivi** assicurati che un responsabile esperto valuti preventivamente le condizioni. Assicurati che siano presenti delle persone addestrate per intervenire in casi di emergenza. Adotta i mezzi tecnici di protezione descritti in 5.10; A.7; A.9 della specifica tecnica IEC o CLC/TS 62081.
- Se devi lavorare in posizioni sollevate dal suolo utilizza sempre piattaforme di sicurezza.



Avvertenze supplementari

- E' pericolosa l'utilizzazione della saldatrice per qualsiasi lavorazione diversa da quella prevista (saldatura a punti).
- Colloca la saldatrice su di una **superficie piana**, stabile ed evita che possa muoversi. La posizione deve permetterle il controllo, ma non deve consentire alle scintille della saldatura di colpirla.
- Non sollevare la saldatrice. Non sono previsti sistemi di sollevamento.
- Non utilizzare cavi con isolamento deteriorato o con le connessioni allentate.

Descrizione della saldatrice

Impianto portatile per la saldatura ad arco di asole e perni. Trova la sua applicazione nel settore della carrozzeria per la riparazione di componenti in alluminio e metallo. La saldatrice è realizzata con la tecnologia elettronica INVERTER. La corrente erogata è continua.

Comandi e segnalazioni Fig.1

- A) Tasto acceso / spento.
- B) Cavo di alimentazione.
- C) Connettore SDcard
- D) Connettore comandi torcia.
- E) Attacchi per i cavi di saldatura
- F) Display
- G) Manopola di regolazione dei parametri di saldatura.

Dati tecnici

La targa dati è presente sulla saldatrice. La Fig.2 è un esempio della targa stessa.

- A) Nome ed indirizzo del costruttore.
- B) Norma europea di riferimento per la costruzione e la sicurezza degli impianti per saldatura.
- C) Simbolo della struttura interna della saldatrice.
- D) Simbolo del procedimento di saldatura previsto: **D1** Saldatura MMA.
- E) Simbolo della corrente erogata: continua.
- F) Tipo d'alimentazione necessaria:
1° tensione alternata monofase; frequenza **F1** da linea elettrica.
- G) Grado di protezione da corpi solidi e liquidi
- H) Simbolo indicante la possibilità di utilizzare la saldatrice in ambienti a rischio di scariche elettriche.
- I) Prestazioni del circuito di saldatura.
 - U0V** Tensione minima e massima a vuoto (circuito di saldatura aperto).
 - I2, U2** Corrente e corrispondente tensione normalizzata che la saldatrice eroga.
 - X** Servizio di saldatura. Indica quanto tempo la saldatrice può lavorare e quanto tempo deve essere ferma per raffreddarsi. Il tempo è espresso in % sulla base di un ciclo di 10 min. (es. 60% significa 6 min. di lavoro e 4 min. di sosta).
 - A / V** Campo di regolazione della corrente e rispettiva tensione d'arco.
- J) Dati relativi alla linea d'alimentazione.
 - U1** Tensione d'alimentazione (tolleranza ammessa: +/- 10%).
 - I1 eff** Corrente efficace assorbita.
 - I1 max** Massima corrente assorbita.
- K) N° Matricola.
- L) Peso.
- M) Simboli di sicurezza: Leggi le Avvertenze di sicurezza.

Messa in funzione



- Gli allacciamenti elettrici devono essere eseguiti da persone esperte o qualificate.
- Assicurati che la saldatrice sia spenta e scollegata dalla presa d'alimentazione durante tutti i passi della messa in funzione.
- Assicurati che la presa d'alimentazione a cui colleghi la saldatrice sia protetta dai dispositivi di sicurezza (fusibili od interruttore automatico) e che sia collegata all'impianto di terra.
- L'apparecchio deve essere collegato esclusivamente ad un sistema di alimentazione con il conduttore del "neutro" collegato a terra.

Assemblaggio ed allacciamento elettrico

- Assembla le parti staccate contenute nell'imballo Fig.5.
- Verifica che la linea elettrica eroghi la tensione e la frequenza corrispondenti a quella della saldatrice e che sia dotata di un fusibile ritardato adeguato alla massima corrente nominale erogata.

Sistemi TN Fig.3

- Proteggere con interruttori magnetotermici (curva C) da: 16A per alimentazione 1Ph 220 / 230Volt. oppure 10A per alimentazione 1Ph 380 / 400V. Il tempo di intervento in caso di guasto deve essere non superiore a 0.4sec (per reti aventi una tensione nominale verso terra di 230V) e va valutato al momento dell'installazione: se, in conseguenza delle condizioni di installazione, la corrente di guasto diventa troppo bassa per un tempestivo intervento dell'interruttore automatico, può essere necessario aggiungere un interruttore differenziale (non su sistemi TN-C).

Sistemi TT Fig.3

- In accordo con la norma IEC 60364-4-41 è necessario proteggere l'installazione con un dispositivo (interruttore) differenziale di sensibilità dipendente dalla resistenza di terra dell'installazione, e conforme alla norma IEC 60364-4-41, che prevede tempi di intervento minori di 1sec.
- La resistenza di terra dell'installazione deve essere valutata per la scelta della sensibilità dell'interruttore differenziale: la massima resistenza del circuito di protezione della saldatrice è: 0,19 Ohm

❗ Questa apparecchiatura non rientra nei requisiti della norma IEC/EN61000-3-12. Se viene collegata ad una rete di alimentazione pubblica a bassa tensione, è responsabilità dell'installatore o dell'utilizzatore, verificare che possa essere connessa; (se necessario, consultare il gestore della rete di distribuzione elettrica).

❗ Al fine di soddisfare i requisiti della norma EN61000-3-11 (Flicker) si consiglia il collegamento della saldatrice a punti di interfaccia della rete di alimentazione che erogano una corrente di servizio $\geq 100A$ per fase.

❗ E' responsabilità dell'installatore o dell'utilizzatore, verificare che possa essere connessa; (se necessario, consultare il gestore della rete di distribuzione elettrica).

- **Spina d'alimentazione.** Se la saldatrice non è dotata della spina, collega al cavo d'alimentazione una spina normalizzata (**2P+T per 1Ph**) di portata adeguata Fig.3.

Procedimento di saldatura

Preparazione del circuito di saldatura Fig.4

- Collega i connettori della pistola al generatore, facendo attenzione nel rispettare la polarità richiesta dal tipo di metallo che vuoi saldare: Alluminio o ferro.
- Collega lo spinotto di comando della pistola.

Preparazione della pistola Fig. 5

La pistola può saldare differenti asole e perni a seconda della pinza montata e della sua regolazione.

- Monta la pinza 'H' adatta al tipo di asola o perno 'L' che vuoi saldare.
- Monta il perno di massa della lunghezza adeguata 'M'. Regola il perno di massa come indicato nella figura e bloccalo con il contro dado 'T' in modo che l'asola od al perno sporga di circa 1 - 3 mm rispetto al perno di massa.

❗ Per il corretto funzionamento verifica che il mandrino serra pinze 'N' scorra libero per tutta la sua corsa.

Corretto uso della pistola Fig. 6

Appoggia il perno di massa al pezzo su cui vuoi saldare e posiziona la pistola verticalmente in modo che l'asola od il perno sia a contatto del pezzo comprimendolo solo per gli 1 - 3 mm che sporge rispetto al perno di massa.

❗ Con la pistola posizionata in modo corretto il mandrino 'N' deve poter arretrare liberamente all'interno della pistola stessa.

Descrizione comandi

Una volta che hai eseguito tutti i passi di preparazione, accendi la saldatrice e procedi nelle regolazioni.

La saldatrice è dotata di uno schermo TFT che ti agevola nella regolazione e nelle segnalazione di eventuali anomalie. FIG.7.

La saldatrice ti permette di lavorare in modalità sinergica. E' sufficiente scegliere il tipo di asola o perno e lo spessore della lamiera su cui applicarlo.

Se è necessario apportare delle modifiche alla regolazione sinergica, puoi passare in modalità manuale (premi il tasto per 3 secondi).

In modalità manuale puoi aggiustare la corrente di saldatura ed il tempo di saldatura.

Memorizzazione programmi

In modalità manuale è possibile memorizzare le impostazioni che hai fatto, salvandole con un nome (massimo 13 caratteri).

La memoria contiene fino a 64 programmi.

Errori di funzionamento

Segnalazione pistola in corto circuito

La spia accesa significa che il pulsante della pistola è premuto oppure che la pistola è in corto circuito. Verifica il corretto funzionamento del pulsante.

Segnalazione protezione termica

La spia accesa significa che la protezione termica è in funzione.

Aspetta finché il funzionamento è ripristinato e possibilmente aspetta ancora qualche minuto.

Connettore per sd card

Il connettore è utile per aggiornare il software della macchina e caricare nuovi programmi sinergici.

- A macchina spenta inserisci la sd card.

- Accendi la macchina.

Il software viene caricato. Al termine dell'aggiornamento il pannello comandi torna allo stato normale.

- Rimuovi la sd card.

Manutenzione



Spegni la saldatrice ed estrai la spina dalla presa d'alimentazione prima di effettuare operazioni di manutenzione.

STUDDER

Torcia = controllare che il cavo non abbia tagli o abrasioni tali da aver scoperto i conduttori interni.

Massa = controllare l'efficienza delle connessioni e del morsetto.

Manutenzione straordinaria effettuabile da personale esperto o qualificato in ambito elettromeccanico periodicamente, in funzione dell'uso.

- Ispeziona l'interno della saldatrice e rimuovi la polvere depositata sulle parti elettriche (usa aria compressa) e sulle schede elettroniche (usa una spazzola molto morbida o dei prodotti appropriati).
- Verifica che le connessioni elettriche siano ben serrate e che i cablaggi non abbiano l'isolante danneggiato.



Read this instruction manual carefully before using the welding machine.

The arc welding systems referred to herein as "welding machines" are for industrial and professional use.

Make sure that the welding machine is installed and repaired only by qualified persons or experts, in compliance with the law and with the accident prevention regulations.

Make sure that the operator is trained in the use and risks connected to the arc-welding process and in the necessary measures of protection and emergency procedures.

Detailed information can be found in the "Installation and use of arc-welding equipment" brochure: **IEC or CLC/TS 62081**.

Safety warnings



- Make sure that the power socket to which the welding machine is connected is protected by suitable safety devices (fuses or automatic switch) and that it is grounded.
- Make sure that the plug and power cable are in good condition.
- Before plugging into the power socket, make sure that the welding machine is switched off.
- Switch the welding machine off and pull the plug out of the power socket as soon as you have finished working.
- Switch the welding machine off and pull the plug out of the power socket before: connecting the welding cables, installing the continuous wire, replacing any parts in the torch or wire feeder, carrying out maintenance operations, or moving it (use the carrying handle on the welding machine).
- Do not touch any electrified parts with bare skin or wet clothing. Insulate yourself from the electrode, the piece to be welded and any grounded accessible metal parts. Use gloves, footwear and clothing designed for this purpose and dry, non-flammable insulating mats.
- Use the welding machine in a dry, ventilated space. Do not expose the welding machine to rain or direct sunshine.
- Use the welding machine only if all panels and guards are in place and mounted correctly.
- Do not use the welding machine if it has been dropped or struck, as it may not be safe. Have it checked by a qualified person or an expert.



- Eliminate any welding fumes through appropriate natural ventilation or using a smoke exhauster. A systematic approach must be used to assess the limits of exposure to welding fumes, depending on their composition, concentration and the length of exposure.
- Do not weld materials that have been cleaned with chloride solvents or that have been near such substances.



- Use a welding mask with adiacinic glass suited for welding. Replace the mask if damaged; it may let in radiation.
- Wear fireproof gloves, footwear and clothing to protect the skin from the rays produced by the welding arc and from sparks. Do not wear greasy garments as a spark could set fire to them. Use protective screens to protect people nearby.
- Some parts of the spot-welder (electrodes arms and nearby areas) may reach temperatures of over 65°C: suitable protective clothing must be worn.
- Metal-working gives off sparks and splinters. Wear safety goggles with protective side eye guards.



- Welding sparks can trigger fires.
- Do not weld or cut anywhere near inflammable materials, gasses or vapours.
- Do not weld or cut containers, cylinders, tanks or piping unless a qualified technician or expert has checked that it is possible to do so, or has made the appropriate preparations.



EMF Electromagnetic Fields

Welding current creates electromagnetic fields (EMF) near the welding circuits and the welder. Electromagnetic fields may interfere with medical prostheses such as pacemakers.

Suitable and sufficient measures should be implemented to protect those operators having such aids. For instance, they should not be allowed to enter that area where welding equipment is used. Any operator having such aids should consult their doctor before coming close to an area where welding equipment is used.

This device meets the specific requirements of the product technical standard and is intended for professional use in an industrial environment only. Compliance to expected limits for human exposure to electromagnetic fields at home is not ensured.

Follow these strategies to minimise exposure to electromagnetic fields (EMF):

- Do not place your body between the welding cables. Both welding cables should be on the same side of your body.
- Twist both welding cables together and secure them with tape when possible.
- Do not wrap the welding cables around your body.
- Connect the earth cable to the workpiece as close as possible to the area to be welded.
- Keep your head and trunk as far as possible from the welding circuit. Do not work close to the welder, or seated or leaning on it. Minimum distance: **Fig. 7 Da** = cm 50; **db** = cm.20



Class A equipment

This equipment has been designed to be used in professional and industrial environments.

If this equipment is used in domestic environments and those directly connected to a low voltage power supply network which supplies buildings used for domestic purposes, it may be difficult to ensure compliance to electromagnetic compatibility as the result of conducted or radiated disturbances.



Welding in conditions of risk

- If welding needs to be done in conditions of risk (**electric discharges, suffocation**, the presence of **inflammable or explosive materials**), make sure that an authorised expert evaluates the conditions beforehand. Make sure that trained people are present who can intervene in the event of an emergency. Use the protective equipment described in 5.10; A.7; A.9 of the IEC or CLC/TS 62081 technical specification.
- If you are required to work in a position raised above ground level, always use a safety platform.



Additional warnings

- Do not use the welding machine for purposes other than those described.
- Place the welding machine on a flat stable surface, and make sure that it cannot move. It must be positioned in such a way as to allow it to be controlled during use but without the risk of being covered with welding sparks.
- Do not lift the welding machine. No lifting devices are fitted on the machine.
- Do not use cables with damaged insulation or loose connections.

Description of the welding machine

Portable system for arc welding of slots and pins. It can be used in body parts industry for the repair of aluminium and metal components.

The welding machine is manufactured with the INVERTER electronic technology.

The current delivered is continuous.

Main parts Fig.1

- A) Power cable.
- B) ON/OFF switch
- C) Connettore per Sd Card
- D) Torch 3-pin socket.
- E) Couplings for welding cables
- F) Display
- G) Welding parameter adjustment dial.

Technical data

A data plate is affixed to the welding machine. **Fig. 2** shows an example of this plate.

- A) Constructor name and address.
- B) European reference standard for the construction and safety of welding equipment.
- C) Symbol of the welding machine internal structure.
- D) Symbol of the foreseen welding process: **D1**: MMA welding.
- E) Symbol of the continuous current delivered
- F) Input power required:
 - 1° alternate single phase voltage, frequency **F1**
- G) Level of protection from solids and liquids.
- H) Symbol indicating the possibility to use the welding machine in environments potentially subject to electric discharges.
- I) Welding circuit performance.
 - U0V** Minimum and maximum open circuit voltage (open welding circuit).
 - I2, U2** Current and corresponding normalised voltage delivered by the welding machine.
 - X** Duty cycle. Indicate how long the welding machine can work for and how long it must rest for in order to cool down. The time is expressed in % on the basis of a 10 minute cycle (e.g. 60% means 6 min. work and 4 min. rest).
 - A/V** Current adjustment field and corresponding arc voltage.
- J) Power supply data.
 - U1** Input voltage (permitted tolerance: +/- 10%).
 - I1 eff** Effective absorbed current.
 - I1 max** Maximum absorbed current.
- K) Serial number
- L) Weight
- M) Safety symbols: Refer to Safety Warnings.

Starting up



- Connections to the mains must be made by expert or qualified personnel.
- Make sure that the welding machine is switched off and the plug is not in the power socket before carrying out this procedure.
- Make sure that the power socket that the welding machine is plugged into is protected by safety devices (fuses or automatic switch) and grounded.
- The device must be connected only to a supply system, with an earthed 'neutral' lead.

Assembly and electrical connections

- Assembly the detached parts found in the packaging **Fig.5**.
- Check that the electrical supply delivers the voltage and frequency corresponding to the welding machine and that it is fitted with a delayed fuse suited to the maximum delivered rated current

TN systems Fig.3

- Protect by means of automatic circuit breaker (C curve) rated: 16A for 1Ph220/230 or 10A for 1Ph380/400. The disconnection time in case of fault must not be higher than 0.4sec (for supply network having a nominal voltage to earth of 230V) and should be evaluated at the installation: if, due to installation conditions, the fault current becomes too low to properly operate the circuit breaker, the use of an additional RCD (residual current device) may become necessary (not on TN-C systems).



TT systems Fig.3

- According to IEC 60364-4-41 the installation must be protected by an RCD which sensitivity depends upon the earth connection resistance of each installation, IEC 60364-4-41 also requires that the RCD tripping time is lower than 1sec.
- The earth connection resistance of the installation must be considered for the selection of the RCD sensitivity; the maximum resistance of the protective bonding circuit of the welding equipment is: 0.19 Ohm
The requirements set out in the IEC/EN61000-3-12 standard do not apply to this equipment. If this equipment is connected to low voltage power supply network, either the installer or the user is responsible for checking that this can be done (consult the distribution system operator if required).

❗ The requirements set out in the IEC/EN61000-3-12 standard do not apply to this equipment. If this equipment is connected to low voltage power supply network, either the installer or the user is responsible for checking that this can be done (consult the distribution system operator if required).

❗ In order to comply with the requirements set out in EN61000-3-11 (Flicker), it is advisable to connect the welder to the supply mains interface points with a service current capacity of $\geq 100A$ per phase.

❗ Either the installer or the user is responsible for checking that the welder can be properly connected; (consult the electrical grid operator if required).

- **Plug.** If the welding machine is not fitted with a plug, fit a normalised plug (2P+T for 1Ph) of suitable capacity to the power cable Fig.3.

Welding process

Preparation of the welding circuit Fig. 4

- Connect the connectors of the gun to the generator, taking care to respect the polarity required by the type of metal to be welded: Aluminium or iron.
- Connect the control plug of the gun.

Preparation of the gun Fig. 5

The gun can weld various slots and pins depending on the clamp mounted and on its setting.

- Install the clamp 'H' suitable for the type of slot or pin 'L' to you want to weld.
- Fit the ground pin of adequate length 'M'. Adjusts the ground pin as shown in the figure and lock it with the lock nut 'T' so that the slot or the pin protrudes approximately 1 - 3 mm with respect to the ground pin.

❗ For the correct operation verifies that the clamp holding mandrel 'N' slides free throughout its stroke.

Correct use of the gun Fig. 6

Place the ground pin onto the part you want to weld and position the gun vertically so that the slot or the pin is in contact with the part compressing it only for the 1 - 3 mm which protrudes with respect to the ground pin.

❗ With the gun correctly positioned the mandrel 'N' must be able to freely move backwards inside the gun itself.

Controls description

Once you have carried out all the preparation steps, turn the welder on and proceed with the settings.

The welding machine is equipped with a TFT screen that facilitates the setting and the reports of any fault. Fig. 7.

The welding machine allows you to work in a synergistic way. It is sufficient to choose the type of slot or pin and the thickness of the metal sheet on which apply it.

If you need to make changes to the synergistic settings, you can switch to manual mode (press the button for 3 seconds).

In manual mode you can set the welding current and the welding time.

Programs storage

In manual mode it is possible to store your settings and save them with a name (maximum 13 characters).

The memory stores up to 64 programs.

Functional errors

Signalling gun in short circuit

When the warning light is lit it means that the button of the gun is pressed or that the gun is in short circuit. Check the proper operation of the button.

Thermal cutout signal

The warning light switched on means that the thermal protection is running. Wait for operation to be resumed and, if possible, wait a few minutes more.

Sd card connector

The connector is useful for updating the software of the machine and uploading new synergistic programs.

- Insert the sd card when the machine is off.

- Switch on the machine.

The software is loaded. At the end of the update the control panel gets back to the normal status.

- Remove the sd card.

Maintenance



Switch off the welder and remove the plug from the power socket before carrying out any maintenance operations.

STUDDER.

Torch = check that there are no cuts or abrasions in the cable that bare the internal conductors.

Earth = check the efficiency of connections and terminal.

Extraordinary maintenance to be carried out by expert staff or qualified electrical mechanics periodically depending on use.

- Inspect the inside of the welder and remove any dust deposited on the electrical parts (using compressed air) and the electronic cards (using a very soft brush and appropriate cleaning products).
- Check that the electrical connections are tight and that the insulation on the wiring is not damaged.

FR

Manuel d'instruction



Lire attentivement ce manuel d'instructions avant d'utiliser la soudeuse.

Les appareils de soudage à l'arc, ci-dessous appelés "soudeuse", ont été conçus pour un usage industriel et professionnel.

S'assurer que la soudeuse est installée et réparée par des personnes qualifiées, conformément aux lois et aux normes de prévention des accidents.

S'assurer que l'opérateur est instruit sur l'utilisation et les risques liés au procédé de soudage à l'arc, ainsi que sur les mesures de protection et les procédures d'urgence nécessaires.

Pour plus d'informations, consulter la brochure "Installation et utilisation des appareils de soudage à l'arc" : IEC ou CLC/TS 62081.

Avertissements de sécurité



- S'assurer que la prise d'alimentation à laquelle est branchée la soudeuse est protégée par des dispositifs de sécurité (fusibles ou interrupteur automatique) et que la mise à la terre a été effectuée.
- S'assurer que la fiche et le câble d'alimentation sont en bon état.
- S'assurer que la soudeuse est éteinte avant de brancher la fiche dans la prise d'alimentation.
- Éteindre la soudeuse et débrancher la fiche de la prise d'alimentation dès que l'opération est terminée.
- Les parties sous tension électrique ne doivent pas entrer en contact avec la peau nue ou des vêtements mouillés. S'isoler électriquement de l'électrode, de la pièce à souder et de toutes parties métalliques accessibles mises à la terre. Utiliser des gants, chaussures, vêtements spécifiques et des tapis isolants secs et ininflammables.
- Utiliser la soudeuse dans un local sec et aéré. Ne pas exposer la soudeuse à la pluie et au soleil battant.
- N'utiliser la soudeuse que lorsque tous les panneaux et écrans sont à leur place et correctement montés.
- Ne pas utiliser la soudeuse après l'avoir fait tomber ou l'avoir heurtée car elle pourrait ne plus être fiable. La faire contrôler par une personne experte ou qualifiée.



- Éliminer les fumées de soudage grâce à une ventilation naturelle appropriée ou un aspirateur de fumées. Utiliser une approche systématique pour déterminer les limites d'exposition aux fumées de soudage (en fonction de leur composition, concentration et durée d'exposition).
- Ne pas souder de matériaux nettoyés avec des solvants à base de chlore ou de substances analogues.



- Utiliser le masque de soudage avec un verre de protection adapté au soudage. Le remplacer lorsqu'il est endommagé : les radiations pourraient le traverser.
- Mettre des gants, chaussures et vêtements ininflammables pour protéger la peau des rayons produits par l'arc de soudage et des étincelles. Ne pas porter de vêtements gras : une étincelle pourrait leur faire prendre feu. Utiliser des écrans de protection pour protéger les personnes à proximité.
- Certaines parties de la pointeuse (électrodes - bras et surfaces contiguës) peuvent atteindre des températures supérieures à 65°C : le port de vêtements de protection adaptés est obligatoire.
- Travailler le métal provoque des étincelles et des éclats. Porter des lunettes de sécurité comprenant des protections latérales.



- Les étincelles créées lors du soudage peuvent provoquer des incendies.
- Ne pas souder/couper dans des zones où se trouvent du gaz ou des matériaux/vapeurs inflammables.
- Ne pas souder ou couper de conteneurs, bouteilles, réservoirs ou tuyaux si une personne experte ou qualifiée n'a pas préalablement contrôlé qu'ils peuvent être travaillés et ne les a pas correctement préparés.



EMF Champs électromagnétiques

Le courant de soudure génère des champs électromagnétiques (EMF) à proximité du circuit

de soudure et de la soudeuse. Les champs électromagnétiques peuvent interférer avec des prothèses médicales, comme par exemple le pacemaker.

Des mesures de protection appropriées doivent être prises par les personnes qui portent des prothèses médicales. Par exemple, l'accès à la zone d'utilisation de la soudeuse doit être interdit. Les personnes qui portent des prothèses médicales doivent consulter le médecin avant de s'approcher de la zone d'utilisation de la soudeuse.

Cet appareillage répond aux exigences du standard technique de produit pour l'utilisation exclusive dans un environnement industriel et pour un usage professionnel. Il ne répond pas aux limites prévues pour l'exposition humaine aux champs électromagnétiques dans un environnement domestique.

Appliquer les précautions suivantes pour minimiser l'exposition aux champs électromagnétiques (EMF) :

- Ne pas placer le corps dans les câbles de soudure. Garder les deux câbles de soudure sur le même côté du corps.
- Lorsque cela est possible, rassembler les câbles de soudure en les fixant avec du ruban adhésif.
- Raccorder le câble de masse à la pièce à usiner le plus prêt possible de l'endroit à souder.
- Ne pas souder en tenant la soudeuse suspendue à votre corps.
- Maintenir votre tête et votre buste le plus loin possible du circuit de soudure. Ne pas travailler en étant proche de la soudeuse, ou assis près d'elle ou encore en étant appuyé à la soudeuse. Distance minimum: **Fig 7 Da** = cm 50; **db** = cm.20.



Appareillage de Classe A

Cet appareillage est conçu pour l'utilisation dans des environnements industriels et professionnels.

Dans les environnements domestiques et dans ceux raccordés à un réseau d'alimentation public à basse tension qui alimente des édifices à usage domestique, il pourrait y avoir des difficultés à assurer la conformité à la compatibilité électromagnétique, à cause des perturbations conduites ou irradiées.



Soudage en situations de risque

- S'il est nécessaire de souder en situations de risque (**décharges électriques, suffocation, en présence de matériaux inflammables ou explosifs**), s'assurer qu'un expert autorisé évalue préalablement les conditions. S'assurer que des personnes formées pour intervenir en cas d'urgence sont présentes. Adopter les dispositifs de protection décrits aux points 5.10; A.7; A.9 de la spécification technique IEC ou CLC/TS 62081.
- Pour travailler en position surélevée par rapport au sol, toujours utiliser des plates-formes de sécurité.



Avertissements supplémentaires

- Ne pas utiliser la soudeuse dans des buts autres que ceux décrits.
- **Placer la soudeuse sur une surface plate et stable.** S'assurer qu'elle ne peut pas se déplacer. Elle doit être placée de façon à ce qu'il soit possible de la contrôler, mais que les étincelles de soudage ne puissent pas l'atteindre.
- Ne pas soulever la soudeuse. Aucun système de levage n'est prévu.
- Ne pas utiliser de câbles dont l'isolation est endommagée ou les connexions desserrées.

Description de la soudeuse

Système portable pour le soudage à arc de fentes et de tiges. Il trouve son application dans le secteur de la carrosserie pour la réparation de composants en aluminium et en métal.

Le poste de soudage est réalisé avec la technologie électronique INVERTER.

Le courant fourni est continu.

Principaux organes Fig.1

- A) Câble d'alimentation
- B) Interrupteur ON/OFF (allumé ou éteint).
- C) Connecteur pour carte Sd
- D) Connecteur commandes torche.
- E) Connecteurs pour les câbles de soudage
- F) Écran
- G) Manette de réglage des paramètres de soudage.

Caractéristiques techniques

La plaque d'identification se trouve sur la soudeuse. La **Fig.2** représente la plaque en question.

- A) Nom et adresse du constructeur
- B) Norme européenne de référence pour la construction et la sécurité des appareils de soudage
- C) Symbole de la structure interne de la soudeuse
- D) Symbole du procédé de soudage prévu: **D1**: Soudage MMA
- E) Symbole du courant continu fourni
- F) Type d'alimentation nécessaire :
1~ tension alternative monophasée ; fréquence **F1**: depuis ligne électrique
- G) Degré de protection contre les corps solides et liquides.
- H) Symbole indiquant la possibilité d'utiliser la soudeuse dans des locaux à risque de décharges électriques
- I) **Performances du circuit de soudage.**
UOV Tension à vide minimum et maximum (circuit de soudage ouvert).
I2, U2 Courant et tension normale correspondante que la soudeuse fournit.
X Facteur de marche. Indique combien de temps la soudeuse peut travailler et combien de temps elle doit rester à l'arrêt pour se refroidir. Le temps est exprimé en % sur la base d'un cycle de 10 min. (ex. 60% signifie 6 min. de travail et 4 min. d'arrêt).
A / V Champ de réglage du courant et de la tension d'arc correspondante.
- J) **Données relatives à la ligne d'alimentation**
U1 Tension d'alimentation (tolérance admise : +/- 10%).
I1 eff Courant absorbé efficace.
I1 max Courant absorbé maximum
- K) Numéro de série.

L) Poids.

M) Symboles de sécurité : Se référer aux Avertissements de sécurité

Mise en service



Seules les personnes expertes ou qualifiées sont autorisées à effectuer les raccordements électriques.

- S'assurer que la soudeuse est éteinte et débranchée de la prise d'alimentation durant les diverses étapes de la mise en service.
- S'assurer que la prise d'alimentation à laquelle est branchée la soudeuse est protégée par des dispositifs de sécurité (fusibles ou interrupteur automatique) et que la mise à la terre a été effectuée.
- L'appareil doit être raccordé exclusivement à un système d'alimentation avec le conducteur du "neutre" raccordé à la terre.

Montage et raccordement électrique

- Effectuer le montage des parties détachées contenues dans l'emballage **Fig.5**.
- Vérifier que la ligne électrique fournit la tension et la fréquence qui correspondent à celles de la soudeuse. La ligne doit être dotée d'un fusible retardé adapté au courant nominal maximum fourni.

Systèmes TN Fig.3

- Protéger avec un interrupteur magnétothermique (courbe C de : 16 A pour alimentation 1 Ph 220 / 230 V. ou 10 A pour alimentation 1 Ph 380 / 400
- En cas de panne, le temps d'intervention ne doit pas dépasser 0,4 sec. (pour des réseaux ayant une tension nominale de terre de 230 V) et doit être évalué lors de l'installation: si, suite aux conditions d'installation, le courant de défaut devient trop bas à cause du déclenchement de l'interrupteur automatique, il peut être nécessaire d'ajouter un interrupteur différentiel (pas sur les systèmes TN-C).

Systèmes TT Fig.3

- Conformément à la norme IEC 60364-4-41, l'installation doit être protégée à l'aide d'un dispositif (interrupteur) différentiel dont la sensibilité doit dépendre de la résistance de terre de l'installation, conforme à la norme IEC 60364-4-41, qui prévoit des temps d'interventions inférieurs à 1 s.
- Pour le choix de la sensibilité de l'interrupteur différentiel, la résistance de terre de l'installation doit être évaluée ; la résistance maximale du circuit de protection de la soudeuse est de : 0,19 Ohm



Cet appareillage n'est pas conforme aux exigences de la réglementation IEC/EN61000-3-12. S'il est raccordé à un réseau d'alimentation public à basse tension, l'installateur ou l'utilisateur a la responsabilité de contrôler s'il peut être raccordé; (si nécessaire, consulter le gestionnaire du réseau de distribution d'électricité).



Afin de satisfaire aux exigences de la norme EN61000-3-11 (Flicker), il est conseillé de raccorder la soudeuse aux points d'interface du réseau d'alimentation qui fournissent le courant nominal $\geq 100A$ par phase.



Il incombe à l'installateur ou à l'utilisateur de vérifier si le raccordement peut avoir lieu (le cas échéant, consulter le gestionnaire du réseau de distribution électrique).

- **Fiche d'alimentation.** Si la soudeuse n'est pas munie de la fiche, brancher une fiche normale au câble d'alimentation (**2P + T pour 1Ph**) avec une capacité appropriée **Fig.3**.

Procédé de soudage

Préparation du circuit de soudage Fig.4

- Raccorder les connecteurs du pistolet au générateur en veillant à respecter la polarité lieu au type de métal que l'on veut souder : Aluminium ou fer.
- Raccorder la broche de commande du pistolet.

Préparation du pistolet Fig. 5

Le pistolet peut souder différentes fentes et tiges en fonction de la pince montée et de son réglage.

- Monter la pince « **H** » adaptée au type de fente ou de tige « **L** » que l'on veut souder.
- Monter la tige de terre de la longueur appropriée « **M** ». Ajuster la tige de terre comme indiqué sur la figure et la bloquer à l'aide du contre-écrou « **T** » de sorte que la fente ou la tige dépasse d'environ 1 à 3 mm par rapport à la tige de terre.



Pour un fonctionnement correct, vérifier que le mandrin serre pinces « **N** » glisse librement tout au long de sa course.

Utilisation correcte du pistolet Fig. 6

Placer la tige de terre sur la pièce sur laquelle on souhaite souder et positionner le pistolet verticalement de manière à ce que la fente ou la tige soit en contact avec la pièce, en la comprimant uniquement sur les 1 à 3 mm dépassant de la tige de terre.



Lorsque le pistolet est correctement positionné, le mandrin « **N** » doit pouvoir se déplacer librement à l'intérieur du pistolet.

Description des commandes

Une fois que l'on a terminé toutes les étapes de préparation, allumer le poste à souder et effectuer les réglages.

Le poste à souder est équipé d'un écran TFT qui permet d'ajuster et de signaler facilement toute anomalie. **FIG.7**

Le poste à souder permet de travailler en mode synergique. Il suffit de choisir le type de fente ou de tige et l'épaisseur de la tôle sur laquelle l'appliquer.

S'il faut modifier les paramètres de synergie, on peut passer en mode manuel (appuyer sur le bouton pendant 3 secondes).

En mode manuel, on peut régler le courant de soudage et le temps de soudage.

Mémorisation des programmes

En mode manuel, on peut enregistrer les paramètres que l'on a définis et les enregistrer

Erreurs de fonctionnement

Signal pistolet en court-circuit

Le voyant allumé signifie que le bouton du pistolet est enfoncé ou bien que le pistolet est en court-circuit. Vérifier le bon fonctionnement du bouton.

Signalisation de déclenchement thermique

Lorsque le témoin est allumé : la protection thermique est en service. Attendre que le fonctionnement soit rétabli et, si possible, attendre quelques minutes de plus.

Connecteur pour carte SD

Le connecteur est utile pour la mise à jour du logiciel de la machine et le chargement de nouveaux programmes synergiques.

> Insérer la carte SD à machine éteinte.

> Allumer la machine.

Le logiciel est chargé. Lorsque la mise à jour est terminée, le panneau de commande revient à son état normal.

> Retirer la carte SD.

Entretien



Éteindre la soudeuse et débrancher la fiche de la prise d'alimentation avant d'effectuer les opérations d'entretien.

STUDDER.

Torche = veiller à ce que le câble ne présente aucune coupure ou abrasion susceptible de découvrir les conducteurs internes.

Masse = contrôler l'efficacité des connexions et de la borne.

Entretien extraordinaire que du personnel expert ou qualifié doit effectuer régulièrement, en fonction de l'utilisation faite.

• Contrôler l'intérieur de la soudeuse et enlever la poussière déposée sur les parties électriques (utiliser de l'air comprimé) et sur les cartes électroniques (utiliser une brosse très souple ou des produits adéquats). • Vérifier que les connexions électriques sont bien resserrées et que l'isolant des câblages n'est pas endommagé

ES

Manual de instrucciones



Antes de utilizar la soldadora lea atentamente el manual de instrucciones.

Las instalaciones para soldadura por arco, en lo sucesivo denominadas "soldadoras", son para uso industrial y profesional.

Asegúrese de que la soldadora haya sido instalada y reparada por personas calificadas, conforme a las leyes y normas contra accidentes.

Asegúrese de que el operador haya sido capacitado acerca del uso y los riesgos relacionados con el procedimiento de soldadura al arco y acerca de las medidas de protección y procedimientos de emergencia.

Es posible hallar informaciones detalladas en el fascículo "Aparatos para soldadura al arco, instalación y uso": **IEC o CLC/TS 62081.**

Advertencias de seguridad



■ Asegúrese de que la toma de alimentación a la cual se conecta la soldadora esté protegida con los dispositivos de seguridad (fusibles o interruptor automático) y conectada a la instalación de puesta a tierra.

■ Asegúrese de que el enchufe y el cable de alimentación se encuentren en buenas condiciones.

■ Antes de conectar el enchufe en la toma de alimentación asegúrese de que la soldadora esté apagada.

■ Apague la soldadora y desconecte el enchufe de la toma de alimentación apenas haya terminado el trabajo.

■ No entre en contacto con las partes bajo tensión eléctrica sin ninguna protección sobre la piel o con ropa mojada. Aíslese usted mismo eléctricamente del electrodo de la pieza a soldar y de posibles partes metálicas accesibles conectadas en tierra. Utilice guantes, zapatos, ropas adecuadas y tapetes aislantes no inflamables.

■ Utilice la soldadora en ambiente seco y ventilado. No exponga la soldadora ni a la lluvia ni al sol.

■ Utilice la soldadora solamente si todos los paneles y filtros se encuentran instalados correctamente y en su lugar.

■ No utilice la soldadora si ha caído o ha sido golpeada pues podría no ser segura. Hágala revisar por una persona experta o calificada.



■ Elimine el humo de soldadura mediante una ventilación natural o con un aspirador de humo. Para evaluar los límites de exposición al humo de soldadura es necesario tener en cuenta su composición, concentración y tiempo de exposición.

■ No suelde materiales que hayan sido limpiados con solventes clorados o, de todas maneras, no suelde cerca de dichas sustancias.



- Utilice careta para soldar con vidrio inactivo apto para el proceso de soldadura. En caso de que se encuentre averiada, sustitúyala pues las radiaciones pueden atravesarla.
- Utilice guantes, zapatos y ropa ignífuga que protejan la piel de los rayos producidos por la soldadura al arco y por las chispas. No use ropas grasientas, una chispa podría incendiarlas. Utilice filtros de protección para las personas a su alrededor.
- Algunas partes de la grapadora (electrodos, brazos y áreas cercanas) pueden alcanzar temperaturas superiores a los 65°C: es necesario ponerse trajes de protección adecuados.
- La elaboración del metal provoca chispas y esquirlas. Utilice gafas de seguridad con protecciones laterales para los ojos.



- Las chispas de soldadura pueden causar incendios.
- No suelde o corte en áreas en donde se encuentren materiales, gas o vapores inflamables.
- No suelde o corte recipientes, bombonas, depósitos o tubos a menos que una persona experta o calificada haya verificado la posibilidad de trabajar sobre estos elementos y los haya preparado adecuadamente.



EMF Campos electromagnéticos

La corriente de soldadura genera campos electromagnéticos (EMF), cerca del circuito de soldadura y de la soldadora. Los campos electromagnéticos pueden interferir con prótesis médicas, como por ejemplo marcapasos.

Se deben tomar medidas de protección adecuadas en caso de usuarios de prótesis médicas. Por ejemplo, se debe impedir el acceso al área de uso de la soldadora.

Las personas que utilicen prótesis médicas deben consultar con el médico antes de aproximarse al área de uso de la soldadora. Este equipo cumple con los requisitos del estándar técnico de producto para el uso exclusivo en ambiente industrial y uso profesional.

No se garantiza que cumpla con los límites previstos para la exposición humana a los campos electromagnéticos en ambiente doméstico.

Toma las siguientes medidas para minimizar la exposición a los campos electromagnéticos (EMF):

- No coloque con el cuerpo entre los cables de soldadura. Mantiene ambos cables de soldadura del mismo lado del cuerpo.
- Cuando sea posible, entrelaza los cables de soldadura, fijándolos con cinta adhesiva.
- No enrollar los cables de soldadura alrededor del cuerpo.
- Conecta el cable de tierra a la pieza por trabajar, lo más cerca posible del punto por soldar.
- No soldar manteniendo la soldadora colgada al cuerpo.
- Mantiene la cabeza y el tronco lo más alejado posible del circuito de soldadura. No trabajes cerca, sentado o apoyado a la soldadora. Distancia mínima: **Fig 7 Da** = cm 50; **db** = cm.20.



Equipo de Clase A

Este equipo está diseñado para ser usado en ambientes industriales y profesionales. En los ambientes domésticos y en los conectados a una red de alimentación pública a baja tensión, que alimentan edificios para uso doméstico, podrían presentarse dificultades para asegurar que se cumpla con la compatibilidad electromagnética, debido a interferencias conducidas o irradiadas.



Soldadura en condiciones de riesgo

- En caso de tener que soldar en condiciones de **riesgo, con el peligro adicional de descargas eléctricas, asfixia**, en presencia de **materiales inflamables o explosivos**, asegúrese de que un responsable evalúe de antemano las condiciones. Asegúrese de que existan personas presentes adiestradas para intervenir en casos de emergencia. Adopte los medios técnicos de protección descritos en el punto 5.10; A.7; A.9 de la características técnicas IEC o CLC/TS 62081.
- En caso de tener que trabajar en posiciones elevadas, utilice siempre plataformas de seguridad.



Advertencias adicionales

- No utilice la soldadora para usos no previstos.
- Coloque la soldadora sobre una superficie llana, estable y evite que se pueda desplazar. La posición debe permitir el control pero debe evitar que las chispas de la soldadura lo golpeen.
- No levante la soldadora. No se han previsto sistemas de elevación.
- No utilice cables con aislamiento deteriorado o con las conexiones sueltas.

Descripción de la soldadora

Máquina portátil para soldadura por arco de ojalos y muñones. Se emplea en el sector de la carrocería para la reparación de componentes de aluminio y metal. La máquina de soldar está hecha con la tecnología electrónica INVERTER. La corriente suministrada es continua.

Piezas principales Fig. 1

- A) Cable de alimentación
- B) Interruptor ON/OFF de encendido y apagado.
- C) Conector para la tarjeta sd
- D) Conector de mandos de la antorcha.
- E) Conexiones para los cables de soldadura (
- F) Display
- G) Mango para regular los parámetros de soldadura.

Datos técnicos

La placa de datos está colocada en la soldadora. La **Fig.2** es un ejemplo de dicha placa.

- A) Nombre y dirección del fabricante.
- B) Norma europea de referencia para la fabricación y la seguridad de las instalaciones

- de soldadura.
- C) Símbolo de la estructura interna de la soldadura.
- D) Símbolo del procedimiento de soldadura previsto: **D1** soldadura MMA
- E) Símbolo de la corriente continua distribuida.
- F) Tipo de alimentación necesaria:
1~ tensión alterna monofásica, frecuencia: **F1** de línea eléctrica
- G) Grado de protección de cuerpos sólidos y líquidos.
- H) Símbolo que indica la posibilidad de utilizar la soldadura en ambientes con riesgos de descargas eléctricas.
- I) **Prestaciones del circuito de soldadura.**
U0V Tensión mínima y máxima al vacío (soldadura a circuito abierto).
I2, U2 Corriente y tensión normalizada correspondiente distribuida por la soldadura.
X Servicio de soldadura. Indica el tiempo durante el cual la soldadura puede estar en funcionamiento y el tiempo durante el cual debe estar parada para enfriarse. El tiempo se expresa en % en base a un ciclo de 10 min. (ej. 60% significa 6 min. de trabajo y 4 min. de descanso).
A / V Campo de regulación de la corriente y tensión correspondiente de arco.
- J) **Datos correspondientes a la línea de alimentación**
U1 tensión de alimentación (tolerancia admitida: +/- 10%).
I1 eff corriente eficaz absorbida.
I1 max corriente máxima absorbida.
- K) Número de matrícula.
- L) Peso.
- M) Símbolos de seguridad: [Lea las explicaciones en las Advertencias de seguridad](#)

Puesta en funcionamiento



- Las conexiones eléctricas deben ser efectuadas por personas expertas o calificadas.
- Asegúrese de que la soldadura esté apagada y desconectada del enchufe de la toma de alimentación durante todos los pasos de puesta en funcionamiento.
- Asegúrese de que la toma de alimentación a la cual está conectada la soldadura esté protegida por los dispositivos de seguridad (fusibles o interruptor automático) y conectada a la instalación de puesta en tierra.
- El aparato debe ser conectado exclusivamente a un sistema de alimentación con el conductor del "neutro" conectado a tierra.

Ensamblaje y conexión eléctrica

- Ensamble las partes separadas que se encuentran en el embalaje. **Fig. 5.**
- Asegúrese de que la línea eléctrica suministre la tensión y la frecuencia correspondientes a la soldadura y que esté dotada de un fusible retardado apto para la corriente máxima nominal suministrada.

Sistemas TN Fig.3

Proteger con interruptor magnetotérmico (curva C) de: 16 para alimentación 1Ph 220 / 230V. o bien 10A para alimentación 1Ph 380 / 400

El tiempo de intervención en caso de fallo no tiene que ser superior a los 0.4 seg (para redes con tensión nominal hacia tierra de 230V) y se tiene que evaluar al momento de la instalación; si, como consecuencia de las condiciones de instalación, la corriente de fallo está demasiado baja para una intervención oportuna del interruptor automático, puede ser necesario añadir un interruptor diferencial (no en sistemas TN-C).

Sistemas TT Fig.3

De conformidad con la norma IEC 60364-4-41 es necesario proteger la instalación a través de un dispositivo (interruptor) diferencial de sensibilidad dependiente de la resistencia de tierra de la instalación y que cumpla la norma IEC 60364-4-41, la cual prevé tiempos de intervención menores de 1 seg.

La resistencia de tierra de la instalación se tiene que evaluar para elegir la sensibilidad del interruptor diferencial; la máxima resistencia del circuito de protección de la soldadura es: 0,19 Ohm

- ❗ Este equipo no forma parte de los requisitos de la norma IEC/EN61000-3-12. Si se conecta a una red de alimentación pública a baja tensión, es responsabilidad del instalador o del usuario comprobar que pueda ser conectada (si fuera necesario, consultar con el operador de la red de distribución eléctrica).
- ❗ Para cumplir con los requisitos de la norma EN61000-3-11 (Flicker) se recomienda conectar la soldadura a los puntos de interfaz de la red de alimentación que proveen una corriente de servicio $\geq 100A$ por fase.
- ❗ Es responsabilidad del instalador o del usuario, comprobar que pueda ser conectada (si fuera necesario consultar con el operador de la red de distribución eléctrica).
- **Enchufe de alimentación.** Si la soldadura no está dotada de un enchufe, conecte el cable de alimentación a un enchufe normalizado (**2P + T por 1Ph**) con la capacidad adecuada **Fig.3.**

Procedimiento de soldadura

Preparación del circuito de soldadura Fig.4

- Conecte los conectores de la pistola al generador, teniendo en cuenta la polaridad requerida por el tipo de metal que desea soldar: Aluminio o hierro.
- Conecte el conector de control de la pistola.

Preparación de la pistola Fig. 5

- La pistola puede soldar diferentes ojales y muñones según la pinza montada y su ajuste.
- Coloque la pinza 'H' adecuada para el tipo de ojal o muñón 'L' que desea soldar.
 - Monte el perno de tierra de la longitud adecuada 'M'. Ajuste el perno de tierra como se muestra en la figura y bloquéelo con la tuerca de seguridad 'T' de modo que el ojal o muñón sobresalga aproximadamente 1 - 3 mm con respecto al perno de tierra.

- ❗ Para un funcionamiento correcto, verifique que el portabrocas 'N' se deslice libremente a lo largo de su recorrido.

Uso correcto de la pistola Fig. 6

Ponga el perno de tierra encima de la pieza sobre la que desea soldar y coloque la pistola verticalmente de modo que el ojal o muñón esté en contacto con la pieza, comprimiéndola solo por la longitud (1 - 3 mm) que sobresale del perno de tierra.

- ❗ Con la pistola colocada correctamente, el portabrocas 'N' debe moverse libremente hacia atrás dentro de la pistola.

Descripción controles

Una vez que haya completado todos los pasos de preparación, encienda la máquina de soldar y continúe con los ajustes.

La máquina de soldar está equipada con una pantalla TFT que le permite configurar los ajustes e informar de cualquier anomalía. **FIG.7**

La máquina de soldar le permite trabajar en modo sinérgico. Es suficiente elegir el tipo de ojal o muñón y el grosor de la plancha sobre la cual aplicarlo.

Si necesita realizar cambios en la configuración sinérgica, puede pasar al modo manual (presione el botón durante 3 segundos).

En modo manual, puede ajustar la corriente de soldadura y el tiempo de soldadura.

Memorizar los programas

En el modo manual, es posible memorizar los ajustes que ha realizado y guardarlos con un nombre (máximo 13 caracteres).

La memoria puede contener hasta 64 programas.

Errores de funcionamiento

Señal de pistola en cortocircuito

Cuando la luz está encendida significa que el botón de la pistola está apretado o que la pistola está en cortocircuito. Verifique el correcto funcionamiento del botón.

Indicación de accionamiento térmico

El dispositivo luminoso encendido significa que la protección térmica se encuentra en funcionamiento. Espere a que se restablezca el funcionamiento y, posiblemente, algunos minutos más.

Conector para la tarjeta sd

El conector es útil para actualizar el software de la máquina y cargar nuevos programas sinérgicos.

- Inserta la tarjeta sd cuando la máquina esté apagada.

- Arranca la máquina.

El software se carga. Al final de la actualización, el panel de control vuelve al estado normal.

- Retira la tarjeta sd.

Mantenimiento



Apague la soldadura y desconecte el enchufe de la toma de alimentación antes de efectuar cualquier operación de mantenimiento.

STUDDER.

Soplete = controlar que el cable no tenga cortes o raspaduras que dejen a la vista los conductores internos.

Masa = controlar la eficiencia de las conexiones y del borne.

Mantenimiento extraordinario. El mantenimiento extraordinario debe ser efectuado periódicamente por personal experto o calificado en el campo electromecánico, en función del uso.

- Inspeccione la parte interna de la soldadura y elimine el polvo que se deposita en las partes eléctricas (utilice aire comprimido) y en las tarjetas electrónicas (utilice un cepillo suave o productos apropiados).
- Compruebe que las conexiones eléctricas estén bien apretadas y que los cableados no tengan el aislante dañado.



Antes de utilizar a soldadora ler com atenção o manual de instruções.

As instalações para soldadura por arco, a seguir chamadas "soldadora", estão previstas para uso industrial e profissional.

Controlar que a soldadora seja instalada e reparada por pessoas expertas, em conformidade com as leis e as normas contra acidentes.

Controlar que o operador esteja treinado para o uso e riscos ligados ao procedimento de soldadura por arco e sobre as necessárias medidas de protecção e procedimentos de emergência.

Pode-se obter informações detalhadas no fascículo "Aparelhagens para soldadura por arco, instalação e uso": IEC ou CLC/TS 62081.

Advertências de segurança



- Controlar que, a tomada de alimentação na qual conectar a soldadora, esteja protegida pelos dispositivos de segurança (fusíveis ou interruptor automático) e que esteja conectada na instalação de terra.
- Controlar que a ficha e o cabo de alimentação estejam em boas condições.
- Antes de introduzir a ficha na tomada de alimentação, controlar que a soldadora esteja desligada.
- Desligar a soldadora e extrair a ficha da tomada de alimentação logo que terminar o trabalho.
- Não tocar as partes sob tensão eléctrica com a pele nua ou com roupas molhadas. Isolar electricamente si mesmo do eléctrodo, da peça a ser soldada e de eventuais partes metálicas acessíveis, conectadas no solo. Usar luvas, calçados, roupas previstas para tal finalidade e tapetes isoladores secos, não inflamáveis.
- Usar a soldadora em ambiente seco e ventilado. Não expor a soldadora sob a chuva ou sob o sol a pingo.
- Usar a soldadora só se todos os painéis e anteparos estiverem no próprio lugar e montados correctamente.
- Não utilizar a soldadora se a mesma tiver caído ou recebido um golpe, pois, pode não está mais segura. Faze-la controlar por uma pessoa experta ou qualificada.



- Eliminar os fumos de soldadura com uma adequada ventilação natural ou com um aspirador de fumos. É necessário utilizar uma relação sistemática para avaliar os limites contra a exposição aos fumos de soldadura em função da sua composição, concentração e duração da própria exposição.
- Não soldar materiais limpos com solventes clorados ou todavia similares.



- Usar a máscara de soldadura com um vidro inactínico adequado ao processo de soldadura. Substituí-la se estiver prejudicada; as radiações podem atravessá-la.
- Usar luvas, calçados e roupas ignífugas que protejam a pele contra os raios produzidos pelo arco de soldadura e pelas faíscas. Não usar roupas oleosas ou gordurosas, uma faísca pode incendiá-las. Usar anteparos de protecção para proteger as pessoas em proximidades.
- Algumas partes da ponteadeira (eléctrodos – braços e áreas adjacentes) podem atingir temperaturas superiores a 65°C: é necessário o uso de equipamento de protecção adequado.
- A usinagem do metal provoca faíscas e lascas. Usar óculos de segurança, com protecção lateral dos olhos.



- As faíscas da soldadura podem causar incêndios.
- Não soldar ou cortar em áreas onde há materiais, gases ou vapores inflamáveis.
- Não soldar ou cortar contentores, botijas, depósitos ou tubos a não ser que uma pessoa experta ou qualificada não tenha verificado que possam ser usinados e os tenham adequadamente preparados.



EMF Campos electromagnéticos

A corrente de soldadura gera campos electromagnéticos (EMF) na proximidade do circuito de soldadura e da soldadora. Os campos electromagnéticos podem gerar interferências em próteses médicas, como por exemplo marcapassos.

Deve-se tomar medidas protectoras adequadas em relação a portadores de próteses médicas. Por exemplo, deve-se impedir o acesso à área de uso da soldadora.

Os portadores de próteses médicas devem consultar o médico antes de aproximar-se da área de uso da soldadora. Esta aparelhagem está em conformidade com os requisitos das normas técnicas do produto para uso exclusivo em ambiente industrial e uso profissional. Não está garantida a equivalência com os limites previstos para a exposição humana aos campos electromagnéticos em ambiente doméstico.

Aplique os seguintes procedimentos para minimizar a exposição aos campos electromagnéticos (EMF):

- Não posicionar-se com o corpo entre os cabos de soldadura. Manter ambos os cabos de soldadura no mesmo lado do corpo.
- Quando for possível, entrançar entre si os cabos de soldadura, fixando-os com fita adesiva.
- Não enrolar os cabos de soldadura ao redor do corpo.
- Conectar o cabo de massa à peça a trabalhar o mais próximo possível do ponto a soldar.
- Não soldar com a soldadora pendurada ao corpo.

- Manter a cabeça e o tronco o mais longe possível do circuito de soldadura. Não trabalhar próximo, sentado ou apoiado na soldadora. Distância mínima: **Fig. 7 Da** = cm 50; **db** = cm.20.



Aparelhagem de Classe A

Esta aparelhagem é projectada para o uso em ambientes industriais e profissionais. Nos ambientes domésticos e naqueles relacionados a um rede de alimentação pública de baixa tensão que alimentam edifícios de uso doméstico, poderia haver dificuldades em garantir a equivalência com a compatibilidade electromagnética, devido aos distúrbios conduzidos ou irradiados.



Soldadura em condições a risco

- Se tiver que soldar em condições de risco acrescido de **descargas eléctricas, sufocamento**, em presença de **materiais inflamáveis ou explosivos** controlar que um responsável experto avalie preventivamente as condições. Controlar que hajam pessoas treinadas para intervir em casos de emergência. Adoptar os meios técnicos de protecção descritas em 5.10; A.7; A.9 pela especificação técnica IEC ou CLC/TS 62081.
- Se tiver que trabalhar em posições elevadas do solo usar sempre plataformas de segurança.



Advertências suplementares

- Não utilizar a soldadora para finalidades não previstas
- Poner a soldadora sobre uma superfície plana, estável e evitar que possa se mover. A posição deve permitir-lhe o controlo, ma não deve permitir às faíscas da soldadura de atingilo.
- Não elevar a soldadora. Não estão previstos sistemas de elevação.
- Não utilizar cabos com isolamento deteriorado ou com as conexões desapertadas.

Descrição da soldadora

Aparelho portátil para soldagem por arco de ranhuras e pinos. Sua aplicação encontra-se no setor de oficina mecânica para a reparação de componentes de alumínio e metal. A soldadora é fabricada com a tecnologia eletrônica INVERTER.

A corrente de saída é contínua.

Órgãos principais Fig.1

- Cabo de alimentação.
- Interruptor ON/OFF ligado ou desligado.
- Conector do cartão SD
- Conector dos comandos do maçarico.
- Conexões para os cabos de soldadura
- Display
- Botão de regulação dos parâmetros de soldadura

Dados técnicos

A placa de dados está presente na soldadora. A Fig.2 é um exemplo da própria placa.

- Nome e endereço do fabricante.
- Norma europeia de referência para a fabricação e a segurança das instalações para soldadura.
- Símbolo da estrutura interior da soldadora.
- Símbolo do procedimento de soldadura previsto: **D1** soldadura MMA
- Símbolo da corrente fornecida contínua.
- Tipo de alimentação necessária:
1° tensão alternada monofásica; frequência: **F1** da linha eléctrica
- Grau de protecção contra corpos sólidos e líquidos
- Símbolo que indica a possibilidade de utilizar a soldadora em ambientes a risco de descargas eléctricas.
- Prestações do circuito de soldadura.**
U0V Tensão mínima e máxima a vácuo (circuito de soldadura aberto).
I2, U2 Corrente e correspondente tensão normalizada que a soldadora fornece.
X Serviço de soldadura. Indica quanto tempo a soldadora pode trabalhar e quanto tempo deve ficar parada para arrefecer. O tempo está expresso em % na base de um ciclo de 10 min. (ex. 60% significa 6 min. de trabalho e 4 min. de pausa).
A / V Campo de regulação da corrente e respectiva tensão de arco.
- Dados relativos à linha de alimentação.**
U1 Tensão de alimentação (tolerância admitida: +/- 10%).
I1 eff Corrente eficaz absorvida.
I1 máx Máxima corrente absorvida.
- Nº de matrícula.
- Peso.
- Símbolos de segurança: Ler as advertências de segurança.

Pôr a funcionar



- As ligações eléctricas devem ser efectuadas por pessoas expertas ou qualificadas.
- Controlar que a soldadora esteja desligada e desconectada da tomada de alimentação durante todos os passos para pôr a funcionar.
- Controlar que, a tomada de alimentação na qual conectar a soldadora, esteja protegida pelos dispositivos de segurança (fusíveis ou interruptor automático) e que esteja conectada na instalação de terra.
- A aparelhagem deve ser conectada exclusivamente a um sistema de alimentação com o condutor do "neutro" conectado à terra.

Montagem e ligação eléctrica

- Montar as partes separadas contidas na embalagem. **Fig.5**
- Verificar que a linha eléctrica forneça a tensão e a frequência correspondentes à da soldadora e que esteja equipada com um fusível retardado adequado para a máxima corrente nominal fornecida.

Sistemas TN Fig.3

Proteger com interruptor magnetotérmico (curva C) de: 16A por alimentação 1Ph 220 / 230 Volt. ou 10 por alimentação 1Ph 380 / 400

Em caso de avaria, o tempo de intervenção não deverá ser superior a 0.4s (para redes com uma tensão nominal à terra de 230V) e deverá ser estimado no momento da instalação: se, em consequência das condições de instalação, a corrente de avaria se torne demasiado baixa para uma intervenção atempada do interruptor automático, poderá ser necessário adicionar um interruptor diferencial (não em sistemas TN-C).

Sistemas TT. Fig.3

De acordo com a norma IEC 60364-4-41, é necessário proteger a instalação com um dispositivo (interruptor) diferencial de sensibilidade dependente da resistência de terra da instalação, e conforme com a norma IEC 60364-4-41, que prevê tempos de intervenção inferiores a 1s.

A resistência de terra da instalação deve ser estimada para a escolha da sensibilidade do interruptor diferencial; a resistência máxima do circuito de proteção da máquina de solda é: 0,19 Ohm

❗ Esta aparelhagem não entra nos requisitos da norma IEC/EN61000-3-12. Se for conectada a uma rede de alimentação pública de baixa tensão, é responsabilidade do instalador ou do utilizador verificar se pode ser conectada (se necessário, consultar o administrador da rede de distribuição eléctrica).

❗ A fim de satisfazer os requisitos da norma EN61000-3-11 (Flicker), aconselha-se colegar a máquina de solda aos pontos de interface da rede de alimentação que fornecem uma corrente de serviço $\geq 100A$ por fase.

❗ É responsabilidade do instalador ou do usuário verificar se a máquina poderá ser conectada (se for necessário, consulte o administrador da rede de distribuição elétrica).

➢ **Ficha de alimentação.** Se a soldadora não tiver ficha, conectar ao cabo de alimentação uma ficha normalizada (2P+T para 1Ph) com capacidade adequada Fig.3.

Procedimento de soldadura

Preparação do circuito de soldagem Fig. 4

➢ Ligue os conectores da pistola ao gerador, tendo o cuidado de respeitar a polaridade exigida pelo tipo de metal que você quer soldar: alumínio ou ferro.

➢ Conecte o pino de controle da pistola.

Preparação da pistola Fig. 5

A pistola pode soldar diferentes ranhuras e pinos dependendo do grampo instalado e seu ajuste.

➢ Montar o grampo 'H' adequado para o tipo de ranhura ou pino 'L' que você quer soldar.

➢ Instale o pino de massa do comprimento adequado 'M'. Regular o pino de massa conforme indicado na figura e bloquear com a porca 'T' de modo a que a ranhura ou o pino fiquem salientes com aproximadamente 1-3 mm em relação ao pino de massa.

❗ Para um bom funcionamento, verifique se o mandril porta-pinça 'N' desliza livremente durante todo o seu curso.

Uso correto da pistola Fig. 6

Apoie o pino de massa sobre a peça na qual deseja soldar e posicione a pistola verticalmente de modo a que a ranhura ou pino esteja em contato com a peça, comprimindo apenas nos 1-3 mm que se sobressaem em relação ao pino de massa.

❗ Com a pistola corretamente posicionada, o mandril 'N' deve ser capaz de se retrair livremente para dentro da própria pistola.

Descrição de comandos

Depois de ter feito todos os passos de preparação, ligue a soldadora e proceda para os ajustes.

A soldadora está equipada com uma tela TFT que facilita o ajuste e a comunicação de quaisquer anomalias. FIG.7.

A soldadora permite trabalhar em modo sinérgico. Basta escolher o tipo de cavidade ou pino e a espessura da chapa sobre a qual aplicar.

Se precisar fazer alterações aos ajustes sinérgicos, pode-se mudar para o modo manual (pressione o botão por 3 segundos).

No modo manual, podem-se ajustar a corrente de solda e o tempo de solda.

Memorização dos programas

No modo manual, é possível memorizar as configurações que você ajustou, salvando-as com um nome (máximo 13 caracteres).

A memória contém até 64 programas.

Erro de funcionamento

Sinalização da pistola em curto-circuito

A luz indicadora ligada significa que o botão da pistola está pressionado ou que a pistola está em curto-circuito. Verifique o funcionamento correto do botão.

Indicador luminoso de sinalização da protecção térmica

A luz piloto acesa significa que a protecção térmica está a funcionar. Aguardar até que o funcionamento seja restabelecido e, possivelmente, aguardar ainda alguns minutos.

Conector do cartão SD

O conector é útil para atualizar o software da máquina e para carregar novos programas sinérgicos.

➢ Com a máquina desligada, insira o cartão SD

➢ Ligue a máquina.

O software será carregado. Ao final da atualização, o painel de controle retorna ao estado normal.

➢ Remova o cartão SD.

950698-00 03/11/19

Manutenção



Desligar a soldadora e extrair a ficha da tomada de alimentação antes de efectuar operações de manutenção.

STUDDER.

Tocha = controlar que o cabo não apresente cortes ou abrasões que possam deixar os condutores internos descobertos.

Massa = controlar a eficiência das conexões e do terminal.

Manutenção extraordinária executável por pessoal experto ou qualificado em âmbito electromecânico periodicamente, em função do uso.

• Inspeccionar o interior da soldadora e remover o pó depositado nas partes eléctricas (usar ar comprimido) e nas placas electrónicas (usar uma escova muito macia ou produtos apropriados). • Verificar que as ligações eléctricas estejam bem apertadas e que o isolante das fiações não esteja prejudicado.

DE

Bedienungsanleitung



Vor dem Gebrauch der Schweißmaschine ist die Bedienungsanleitung aufmerksam zu lesen.

Die Lichtbogenschweißanlagen, im Folgetext als "Schweißmaschine" bezeichnet, sind für den industriellen und professionellen Gebrauch bestimmt.

Sicherstellen, dass die Schweißmaschine von Fachmännern unter Beachtung der anwendbaren Gesetze und Unfallverhütungsvorschriften installiert und repariert wird.

Sicherstellen, dass der Bediener für die Anwendung des Lichtbogenschweißverfahrens ausgebildet und über die mit diesem Verfahren verbundenen Gefahren sowie über die notwendigen Schutzmaßnahmen und das Vorgehen in Notfällen unterrichtet ist.

Detaillierte Informationen können in dem Heft "Lichtbogenschweißgeräte Installation und Gebrauch": **IEC oder CLC/TS 62081** nachgeschlagen werden.

Sicherheitshinweise



■ Sicherstellen, dass die Steckdose, an die die Schweißmaschine angeschlossen wird, durch Sicherheitsvorrichtungen geschützt (Schmelzsicherungen oder Selbstschalter) und an eine Erdungsanlage angeschlossen ist.

■ Sicherstellen, dass der Stecker und das Netzkabel in einwandfreiem Zustand sind.

■ Vor dem Einsetzen des Steckers in die Steckdose überprüfen, dass die Schweißmaschine ausgeschaltet ist.

■ Sofort nach Arbeitsende die Schweißmaschine ausschalten und den Stecker aus der Steckdose ziehen.

■ Die unter Strom stehenden Teile nicht mit nackter Haut oder nassen Kleidungsstücken berühren. Der Bediener hat sich selbst von der Elektrode, dem zu schweißenden Teil und eventuellen geerdeten zugänglichen Metallteilen zu isolieren. Geeignete Handschuhe, Schuhe und Bekleidung sowie trockene, nicht brennbare Isoliermatten verwenden.

■ Die Schweißmaschine in trockener und belüfteter Umgebung verwenden. Die Schweißmaschine vor Regen und Sonnenstrahlen schützen.

■ Die Schweißmaschine nur verwenden, wenn alle Schutztafeln und -schirme vorhanden und korrekt montiert wurden.

■ Die Schweißmaschine nicht nach Stürzen oder Stößen verwenden, da der sichere Betrieb in diesem Fall nicht gewährleistet ist. Die Schweißmaschine durch einen qualifizierten Fachmann überprüfen lassen.



■ Schweißrauch durch eine geeignete natürliche Belüftung oder durch eine Absauganlage eliminieren. Es ist systematisch vorzugehen, um die Gefährdung durch die Schweißrauchaussetzung auf der Basis der Rauchzusammensetzung und -konzentration und der Aussetzungsdauer zu evaluieren.

■ Keine Materialien schweißen, die mit chlorierten Lösemitteln gereinigt wurden oder sich in der Nähe solcher Stoffe befinden.



■ Eine für das angewandte Schweißverfahren geeignete Maske mit aktinischer Glasscheibe verwenden. Beschädigte Schweißmasken ersetzen, da die Strahlen eindringen und die Augen schädigen können.

■ Feuerabweisende Handschuhe, Schuhe und Bekleidung tragen, um die Haut vor den durch das Lichtbogenschweißen erzeugten Strahlen und die entstehenden Funken zu schützen. Sich in der Nähe aufhaltende Personen durch Schutzschirme schützen.

■ Einige Einzelteile des Punktschweißgeräts (Elektroden - Bügel und naheliegende Bereiche) können Temperaturen über 65°C erreichen: es muss angemessene Schutzkleidung getragen werden.

■ Beim Schweißen von Metall entstehen Funken und Splitter. Schutzbrille mit Seitenschutz tragen.



■ Schweißfunken können Feuer verursachen.

■ Nicht in Bereichen schweißen oder trennen, in denen brennbare Materialien, Gase oder Dämpfe vorhanden sind.

■ Keine Behälter, Dosen, Tanks oder Leitungen schweißen oder trennen, es sei denn, ein qualifizierter Fachmann hat geprüft, dass keine Gefahr besteht, oder die Teile wurden entsprechend vorbereitet.



EMF Elektromagnetische Felder

Der Schweißstrom ruft elektromagnetische Felder (EMF) in der Nähe des Schweißkreises und des Schweißgerätes hervor. Die elektromagnetischen Felder können Störungen an medizinischen Prothesen hervorrufen, wie zum Beispiel Herzschrittmachern.

Gegenüber Trägern medizinischer Prothesen sind deshalb geeignete Schutzmaßnahmen einzuleiten. Zum Beispiel muss ihnen der Zutritt zum Einsatzbereich des Schweißgerätes untersagt werden. Die Träger medizinischer Prothesen müssen Ihren Arzt befragen, bevor sie sich dem Einsatzbereich des Schweißgerätes nähern.

Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen des technischen Produktstandards für den ausschließlichen Einsatz in Industrieumgebungen sowie für professionelle Zwecke. Nicht gewährleistet wird die Übereinstimmung mit den für die Belastung des Menschen durch elektromagnetische Felder in häuslicher Umgebung vorgesehenen Grenzwerten.

Die folgenden Maßnahmen kommen zur Anwendung, um die Belastung durch elektromagnetische Felder (EMF) zu minimieren:

- Positionieren Sie sich nicht mit dem Körper zwischen den Schweißkabeln. Halten Sie beide Schweißkabel auf der gleichen Körperseite.
- Verflechten Sie nach Möglichkeit die Schweißkabel miteinander und befestigen Sie sie mit Klebeband.
- Wickeln Sie die Schweißkabel nicht um den Körper.
- Schließen Sie das Massekabel möglichst nahe an der zu schweißenden Stelle am Werkstück an.
- Schweißen Sie mit dem am Körper hängenden Schweißgerät nicht.
- Halten Sie den Kopf und den Oberkörper möglichst weit vom Schweißkreis entfernt. Arbeiten Sie nicht in der Nähe, auf dem Schweißgerät sitzend oder daran lehnd. Mindestentfernung: **Fig 7** $d_a = \text{cm } 50$; $d_b = \text{cm } 20$.



Gerät der Klasse A

Dieses Gerät wurde für den Einsatz in industrieller und professioneller Umgebung entworfen.

In häuslicher Umgebung oder an ein Niederspannungsnetz angeschlossenen Umgebungen, die zu Wohnzwecken dienende Gebäude speisen, könnten Schwierigkeiten bestehen, auf Grund durch Leiten oder Strahlen übertragener Störungen die Einhaltung der elektromagnetischen Verträglichkeit zu gewährleisten.



Schweißen unter Risikobedingungen

- Wenn unter erhöhten Risikobedingungen (**Stromschlaggefahr, Erstickungsgefahr**, in Anwesenheit von **entflammaren oder explosiven Stoffen**) geschweißt werden muss, ist sicherzustellen, dass ein verantwortlicher Fachmann die Bedingungen vor Arbeitsbeginn überprüft. Sicherstellen, dass für Notfälle ausgebildete Personen anwesend sind. Die unter 5.10 A7, A9 der Technischen Spezifikation IEC oder CLC/ TS 62081 beschriebenen technischen Schutzmittel sind anzuwenden.
- Wenn in höheren Bereichen gearbeitet werden muss, sind immer Sicherheitsplattformen zu verwenden.



Zusätzliche Warnhinweise

- Die Schweißmaschine nicht für nicht vorgesehene Zwecke verwenden.
- Die Schweißmaschine auf eine stabile ebene Fläche stellen, und dafür sorgen, dass sie sich nicht bewegt. Die Schweißmaschine muss in einer solchen Position aufgestellt werden, dass man sie unter Kontrolle hat, ohne von Funken getroffen zu werden.
- Die Schweißmaschine nicht heben. Es sind keine Hebesysteme vorgesehen.
- Keine Kabel mit verschlissener oder beschädigter Isolierung oder mit gelockerten Anschlüssen verwenden.

Beschreibung der Schweißmaschine

Tragbares Gerät zum Lichtbogenschweißen von Langlöchern und Bolzen. Für die Anwendung im Karosseriebereich zur Reparatur von Aluminium- und Metallteilen.

Schweißgerät mit elektronischer INVERTER-Technologie.

Das Gerät liefert Gleichstrom.

Hauptbauteile Abb.1

- A) Netzkabel.
- B) ON/OFF-Schalter
- C) Anschluss für SD-Karte
- D) Botão de regulação dos parâmetros de soldadura
- E) Schweißkabelanschlüsse
- F) Display
- G) Drehknopf zur Regulierung der Schweißparameter.

Technische Daten

Das Datenschild ist an der Schweißmaschine angebracht. **Abb. 2** ist ein Beispiel für das Datenschild.

- A) Name und Anschrift des Herstellers.
- B) Europäische Bezugsnorm für den Bau und die Sicherheit von Schweißanlagen
- C) Symbol der Schweißmaschineninnenstruktur
- D) Symbol des vorgesehenen Schweißverfahrens: **D1**: MMA-Schweißung.
- E) Symbol des abgegebenen Gleichstroms.
- F) Erforderliche Stromversorgung:
 - 1~ Einphasen-Wechselspannung; Frequenz: **F1** von Stromleitung
- G) Schutzgrad vor festen Körpern und Flüssigkeiten
- H) Auf die Möglichkeit des Gebrauchs der Schweißmaschine in elektrischen Entladungen ausgesetzten Umgebungen hinweisendes Symbol
- I) Schweißkreisleistungen
 - U0V** Mindest- und Höchstspannung des Leerlaufspitzenstroms (geöffneter Schweißkreis).
 - I2, U2** Strom und entsprechende normalisierte Spannung, die die Schweißmaschine abgibt.
 - X** Schweißbetrieb. Gibt an, wie lange die Schweißmaschine arbeiten kann, und wie lange sie zwecks Abkühlen ausgeschaltet werden muss. Die Dauer

wird in % auf der Basis eines 10 Minuten-Zyklus angegeben (z.B. 60% bedeutet 6 Minuten Betrieb und 4 Minuten Pause).

A / V Einstellbereich des Stroms und entsprechende Lichtbogenspannung.

J) Angaben bezüglich der Netzleitung.

U1 Speisespannung
(zulässige Abweichung: +/- 10%).

I1 eff Effektivstromaufnahme.

I1 max Höchste Stromaufnahme.

K) Seriennummer

L) Gewicht.

M) Sicherheitssymbole: Sicherheitshinweise lesen

Inbetriebnahme



- Die Stromanschlüsse müssen von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Sicherstellen, dass die Schweißmaschine während aller Inbetriebnahmevergänge ausgeschaltet ist und dass das Netzkabel gezogen ist.
- Sicherstellen, dass die Steckdose, an die die Schweißmaschine angeschlossen wird, durch Sicherheitsvorrichtungen geschützt ist (Schmelzsicherungen oder Selbstschalter) und dass sie an die Erdungsanlage angeschlossen ist.
- Das Gerät darf ausschließlich an ein Stromversorgungssystem angeschlossen werden, dessen "Null"-Leiter geerdet wurde.

Zusammenbau und Stromanschluss

- Die in der Packung enthaltenen Teile zusammenbauen. **Abb.5**
- Überprüfen, dass die Spannung und Frequenz der Stromleitung mit der von der Schweißmaschine geforderten Spannung und Frequenz übereinstimmt und dass die Stromleitung mit einer der höchsten Nennstromabgabe entsprechenden tragen Sicherung ausgestattet ist.

Systeme TN Abb. 3

Mit einem Leistungsschutzschalter schützen (Kurve C) mit: 16A zur Stromversorgung 1Ph 220 / 230Volt. oder 10A zur Stromversorgung 1Ph 380 / 400

Die Einsatzzeit im Falle einer Störung darf nicht länger als 0.4Sek. dauern (bei Netzen mit Grundspannung zum Boden mit 230V) und sie muss bei der Installation bewertet werden: wenn, auf Grund der Installationsbedingungen, der Fehlerstrom zu niedrig wird, um einen sofortigen Einsatz des automatischen Schalters zu gewährleisten, kann es notwendig sein, einen Fehlerstromschalter anzufügen (nicht bei Systemen TN-C).

Systeme TT Abb. 3

In Anlehnung an die IEC-Norm 60364-4-41 ist es notwendig, die Installation mit einem Fehlerstromschalter zu schützen, dessen Sensibilität vom Erdungswiderstand der Installation abhängt, und, entsprechend der IEC-Norm 60364-4-41, die Einsatzzeiten unter 1 Sek. vorsieht.

Der Erdungswiderstand der Installation muss bei der Auswahl der Sensibilität des Fehlerstromschalters beachtet werden; der Höchstwiderstand des Schutzkreislaufs des Schweißgeräts ist 0,19 Ohm.

ⓘ Dieses Gerät fällt nicht unter die Anforderungen der Norm IEC/EN61000-3-12. Wird es an ein öffentliches Niederspannungsnetz angeschlossen, haben der Installateur oder der Anwender die Verantwortung, die Möglichkeit dieses Anschlusses zu prüfen (bei Bedarf ist der Stromnetzbetreiber hinzuzuziehen).

ⓘ Damit die Vorgaben der Norm DIN EN 61000-3-11 (Flicker) erfüllt werden, wird empfohlen, das Schweißgerät über Anschlussstellen an das Stromnetz anzuschließen, an denen ein Betriebsstrom von $\geq 100 \text{ A}$ pro Phase ausgegeben wird.

ⓘ Es fällt unter die Zuständigkeit vom Installateur oder Benutzer zu prüfen, ob das Schweißgerät angeschlossen werden kann. Ggf. mit dem Stromlieferanten Rücksprache halten.

➢ **Netzstecker.** Wenn die Schweißmaschine nicht mit einem Netzstecker ausgestattet ist, ist das Netzkabel an einen genormten Stecker (**2P + E bei 1Ph**) mit geeigneter Strombelastbarkeit anzuschließen **Abb.3**.

Schweißverfahren

Vorbereitung des Schweißkreises Abb. 4

- Die Stecker der Pistole an den Generator anschließen und dabei auf die für die Art des zu schweißenden Metalls erforderliche Polarität achten: Aluminium oder Eisen.
- Den Steuerstecker der Pistole anschließen.

Vorbereitung der Pistole Abb. 5

Abhängig von der montierten Zange und deren Einstellung kann die Pistole verschiedene Langlöcher und Bolzen verschweißen.

- Die Zange „H“ montieren, die für die zu schweißende Art von Langloch bzw. Bolzen „L“ geeignet ist.
- Den Erdungsstecker mit der geeigneten Länge „M“ montieren. Den Erdungsstecker wie in der Abbildung gezeigt einstellen und mit der Kontermutter „T“ sichern, so dass das Langloch oder der Bolzen ca. 1 - 3 mm gegenüber dem Erdungsstecker hervorsteht.

ⓘ Um eine korrekte Funktion zu gewährleisten, muss überprüft werden, dass das Spannfutter der Zange „N“ auf der gesamten Länge frei gleitet.

Korrekte Verwendung der Schweißpistole Abb. 6

Den Erdungsstecker auf das zu schweißende Teil setzen und die Pistole senkrecht halten, sodass das Langloch oder der Bolzen mit dem Teil in Kontakt steht. Dabei nur die ca. 1 - 3 mm zusammendrücken, die das Langloch bzw. der Bolzen gegenüber dem Erdungsstecker hervorsteht.

ⓘ Wenn die Pistole richtig positioniert ist, bewegt sich das Spannfutter „N“ in der Pistole frei zurück.

Beschreibung der Bedienelemente

Sobald alle Vorbereitungsschritte abgeschlossen sind, das Schweißgerät einschalten und mit den Einstellungen fortfahren.

Das Schweißgerät verfügt über einen TFT-Bildschirm, mit dem Fehlfunktionen einfach korrigiert und gemeldet werden können. **ABB.7.**

Das Schweißgerät ermöglicht eine synergistische Arbeitsweise. Es ist ausreichend, die Art des Langloches bzw. Bolzens sowie die Blechdicke des Blechs zu wählen, die verschweißt werden sollen.

Müssen Änderungen an den synergistischen Einstellungen vorgenommen werden, ist es möglich in den manuellen Betrieb zu wechseln (die Taste für 3 Sekunden drücken). Im manuellen Betrieb können der Schweißstrom und die Schweißzeit eingestellt werden.

Speichern von Programmen

Im manuellen Betrieb können die vorgenommenen Einstellungen mit einem Namen (maximal 13 Zeichen) gespeichert werden.

Speicherplatz für bis zu 64 Programmen.

Funktionsfehler

Anzeige Kurzschluss der Pistole

Leuchtet die Anzeige auf, ist entweder die Pistolentaste gedrückt oder es besteht ein Kurzschluss an der Pistole. Die korrekte Funktion der Taste prüfen.

Anzeige der Auslösung des Thermoschutzes

Die eingeschaltete Leuchte weist darauf hin, dass der Thermoschutzschalter angesprochen hat. Warten, bis der Betrieb wiederhergestellt wird und möglichst noch einige Minuten warten, bevor die Arbeit wieder aufgenommen wird.

Anschluss für SD-Karte

Der Verbinder wird benutzt, um die Software der Maschine zu aktualisieren und neue synergetische Programme zu laden.

➤ Stecken Sie die SD-Karte bei ausgeschalteter Maschine ein.

➤ Schalte die Maschine ein.

Die Software wird geladen. Am Ende des Updates kehrt das Bedienfeld in den Normalzustand zurück.

➤ Entfernen Sie die SD-Karte.

Instandhaltung



Die Schweißmaschine ausschalten und den Netzstecker aus der Steckdose ziehen, bevor Wartungsarbeiten durchgeführt werden.

STUDDER.

Kabel = Stellen Sie sicher, dass das Kabel keine Schnitte oder Abriebe aufweist, aufgrund derer die internen Leiter blank gelegt werden.

Rohre = Stellen Sie sicher, dass keine Druckluftlecks vorliegen, sodass es beim Punktschweißen zu keinem Druckabfall kommt.

Außerordentliche Wartung: wird durch qualifiziertes Elektromechanik-Fachpersonal durchgeführt. Die Häufigkeit hängt vom Gebrauch ab.

• Den Innenraum der Schweißmaschine kontrollieren und die elektrischen Teile von Staubablagerungen befreien (mit Druckluft). Staubablagerungen auf dem elektronischen Karten sind mit einer sehr weichen Bürste oder geeigneten Produkten zu entfernen. • Kontrollieren, dass die Stromanschlüsse gut festgezogen sind und dass die Isolierung der Kabel nicht beschädigt ist.

DA

Brugermanual



Læs denne manual grundigt, før svejsemaskinen tages i brug.

Buesvejsningssystemer kaldes herefter "svejsemaskiner" og er beregnet til industriel og professionel brug.

Sørg for, at svejsemaskinen kun installeres og repareres af fagfolk eller eksperter, i overensstemmelse med lovgivningen og reglerne for forebyggelse af ulykker.

Sørg for at operatøren har kendskab til brugen og de risici, som er forbundet med buesvejsningsprocessen, samt de nødvendige sikkerhedsforanstaltninger og nødhjælpsforanstaltninger.

Detaljerede oplysninger kan findes i brochuren "Installering og brug af buesvejsningsudstyr": IEC eller CLC/TS 62081.

Sikkerhedsadvarsler



- Kontrollér, at den stikkontakt, svejsemaskinen forbindes til, er beskyttet af passende sikkerhedsanordninger (sikringer eller automatisk kontakt), og at den har jordforbindelse.
- Kontrollér, at stik og el-ledning er i god stand.
- Kontrollér, at svejsemaskinen er slukket, før stikket sættes i kontakten.
- Sluk svejsemaskinen og træk stikket ud af kontakten, så snart arbejdet er overstået.
- Undgå at røre ved nogen af de elektrificerede dele med bar hud eller vådt tøj. Isolér dig selv fra elektroden, den del der skal svejses og alle metaldele, der har jordforbindelse. Brug handsker, fodtøj og tøj, der er specielt beregnet til dette formål, og tørre, brandsikre

isoleringsmætter.

- Brug svejsemaskinen i tørre, ventilerede omgivelser. Udsæt ikke svejsemaskinen for regn eller direkte solskin.
- Brug kun svejsemaskinen, hvis alle paneler og sikkerhedsskærme er på plads og monteret korrekt.
- Brug ikke svejsemaskinen, hvis den har været tabt eller fået slag, da det kan være forbundet med risiko. Få den undersøgt af en fagmand eller ekspert.



- Fjern alle svejsedampe ved passende naturlig udluftning eller ved hjælp af en udsugningsventilator. Vær systematisk i vurderingen af grænserne for udsættelse for svejsedampe, afhængig af deres sammensætning og koncentration og af hvor lang tid, man udsættes for dem.
- Svejs ikke materialer, der er rensat med chlorid-rensedmidler, eller som har været i nærheden af sådanne substanser.



- Brug en svejsmaske med adiatinsk glas, der egner sig til svejsning. Udskift masken, hvis den er beskadiget; den kan slippe stråler ind.
- Bær brandsikre handsker, fodtøj og brandsikkert tøj for at beskytte huden mod stråler fra svejsbuen og mod gnister. Vær ikke iført tøj indsmurt i olie, da gnister kan sætte ild til det. Brug sikkerhedsskærme til at beskytte personer i nærheden.
- Nogle af svejseapparatets dele (elektroder, arme og tilstødende områder) kan komme op på temperaturer over 65° C: Det er nødvendigt at iføre sig beskyttelsesudstyr.
- Metallorarbejdning afgiver gnister og splinter. Bær sikkerhedsbriller med beskyttende sideskærme.



- Svejsagnister kan udløse brand.
- Undgå at svejse eller skære i nærheden af brandbare materialer, gasser eller dampe.
- Undgå at svejse eller skære i beholdere, cylindere, tanke eller rørledninger, med mindre end tekniker eller ekspert har kontrolleret, at det kan lade sig gøre, eller har truffet de nødvendige forberedelser.



EMF - Elektromagnetiske felter

Svejsestrømmen genererer elektromagnetiske felter (EMF) i nærheden af svejsekredsløbet og svejsemaskinen. De elektromagnetiske felter kan medføre interferens i medicinske proteser som for eksempel pacemakere.

Der skal tages passende beskyttelsesforanstaltninger med hensyn til personer med medicinske proteser. For eksempel skal man forhindre adgang til det område, hvor svejsemaskinen bliver anvendt. Personer med medicinske proteser skal henvende sig til lægen, før de nærmer sig området, hvor svejsemaskinen anvendes.

Dette apparat opfylder kravene i den tekniske standard for produktet, der udelukkende er til professionel brug i industrielle miljøer. Overensstemmelse med de foreskrevne grænser for eksponering af mennesker for elektromagnetiske felter i private omgivelser er ikke garanteret.

Tag følgende forholdsregler for at mindske eksponering for elektromagnetiske felter (EMF):

- Stil dig ikke med kroppen mellem svejsekablerne. Hold begge svejsekabler på samme side af kroppen.
- Flet svejsekablerne sammen og fastgør dem med klæbebånd, hvor det er muligt.
- Undgå at vikle svejsekablerne rundt om kroppen.
- Tilslut jordledningskablet så tæt som muligt på svejsepunktet på det stykke, der skal bearbejdes.
- Undgå at holde svejsemaskinen ind til kroppen, når du svejser.
- Hold hovedet og brystkassen så langt væk som muligt fra svejsekredsløbet. Undgå at arbejde i nærheden af eller at sidde eller støtte på svejsemaskinen. Mindsteafstand: **Fig 7 Da = cm 50; db = cm.20.**



Klasse A-apparat

Dette apparat er designet til brug i industrielle og professionelle miljøer.

I private miljøer og i miljøer, der er tilsluttet et offentligt lavspændingsnet, der strømforsyner boligbebyggelser, kan det være vanskeligt at sikre overensstemmelse med elektromagnetisk kompatibilitet på grund af tilfældig eller udstrålet interferens.



Svejsning under risikable forhold

- Hvis svejsningen skal foretages under risikable forhold (**elektriske udladninger, kvælning, tilstedeværelse af antændelige eller eksplosive materialer**), skal man sørge for at lade en autoriseret ekspert vurdere forholdene først. Sørg for, at der er uddannet personale tilstede, som kan gribe ind, hvis der skulle opstå en nødsituation. Bær det beskyttelsesudstyr, som er beskrevet i e 5.10, A.7 og A.9 i de tekniske IEC - eller CLC/TS 62081- specifikationer.

- Hvis det kræves, at man arbejder i en position over jorden, skal der altid anvendes en sikkerhedsplatform.



Yderlige advarsler

- Brug ikke svejsemaskinen til andre formål end de beskrevne.
- Placer svejsemaskinen på et plant, stabilt underlag, og kontrollér, at den ikke kan bevæge sig. Den skal placeres på en måde, så den kan kontrolleres under brugen, men uden risiko for at blive dækket med svejsagnister.
- Løft ikke svejsemaskinen. Der er ikke påmonteret løfteanordninger på maskinen.
- Brug ikke kabler med beskadiget isolering eller løse forbindelser.

Beskrivelse af svejsemaskinen

Bærbart anlæg til buesvejsning af splejsede øjer og stifter. Anvendes i karrosseriområdet til reparation af dele i aluminium og metal.

Svejseapparatet er konstrueret med den elektroniske teknologi INVERTER.

Den ydede strøm er konstant.

Vigtigste dele Fig. 1

- A) Strømkabel.
- B) ON/OFF kontakt.
- C) Stik til sd-kort
- D) Stik til styring af brænder.
- E) Tilkoblinger til svejsekabler
- F) Display
- G) Drejeknap til regulering af svejseparametre.

Tekniske data

På svejsemaskinen sidder et dataskilt. **Fig. 2** viser et eksempel på et sådant skilt.

- A) Fabrikantens navn og adresse.
- B) Europæisk referencestandard med hensyn til svejseanlæggets konstruktion og sikkerhed
- C) Symbol for svejsemaskinens indvendige struktur
- D) Symbol for forventet svejseproces: **D1**: MMA-svejsning.
- E) Symbol for leveret jævnstrøm
- F) Påkrævet indgangseffekt:
1~ enfaset vekselstrøm, frekvens: **F1**: fra el-nettet
- G) Beskyttelsesniveau mod faststof og væsker
- H) Symbol, som angiver muligheden for at bruge svejsemaskinen i omgivelser, hvor der kan være elektriske udladninger
- I) Svejskredsløb ydeevne.
U0V Minimum og maksimum åben kredsløbsspænding (svejskredsløb åbent).
I2, U2 Strøm og tilsvarende normaliseret spænding leveret af svejsemaskinen.
X Driftsperiode. Angiver, hvor lang tid svejsemaskinen kan arbejde, og hvor lang tid, den skal hvile, for at køle ned. Tidsrummet er angivet i % på baggrund af en 10 minutters cyklus (f.eks. betyder 60% 6 min. arbejde og 4 min. hvile).
A / V Strømjusteringsfelt og tilsvarende buespænding.
- J) Strømforsyningsdata.
U1 Indgangsspænding (tilladt afvigelse: +/- 10%).
I1 eff Effektiv absorberet strøm
I1 max Maksimal absorberet strøm
- K) Serienummer
- L) Vægt.
- M) Sikkerhedssymboler: Se sikkerhedsadvarsler

Opstart



- Tilslutning til forsyningsnettet skal foretages af en fagmand eller af kvalificeret personale.
- Kontroller, at svejsemaskinen er slukket, og at stikket er trukket ud af kontakten, før denne procedure påbegyndes.
- Kontroller, at den stikkontakt, svejsemaskinen er koblet til, er beskyttet af sikkerhedsanordninger (sikringer eller automatisk kontakt) og har jordforbindelse.
- Apparatet må udelukkende tilsluttes et strømforsyningssystem, hvor nul-lederen er jordforbundet.

Montering og elektriske forbindelser

- Saml de adskilte dele, som findes i emballagen. **Fig. 5**
- Kontroller at elforsyningen leverer den spænding og frekvens, som svarer til svejsemaskinen, og at den er forsynet med en forsinket sikring, der egner sig til den maksimale leverede mærkestrøm.

Systemer TN fig. 3

Beskyt med kredsløbsafbryder (C-kurve) på: 16A til strømforsyning 1Ph 220 / 230 Volt. eller 10A til strømforsyning 1Ph 380 / 400

I tilfælde af svigt bør reaktionstiden ikke være på mere end 0,4 sek. (for net med en nominel jordspænding på 230V), og skal vurderes på installationstidspunktet: Hvis fejlstrømmen bliver for lav for en rettidig indgriben fra den automatiske afbryder, som følge af installationsforholdene, kan det være nødvendigt at tilføje en differentialafbryder (ikke på TN-C).

Systemer TT fig. 3

I overensstemmelse med standard IEC 60364-4-41 er det nødvendigt at beskytte installationen med en differentialenhed til følsomhed (afbryder) afhængig af installationens jordmodstand, og i overensstemmelse med standard IEC 60364-4-41, som forudser en indgrebstid på under 1 sek.

Installationens jordmodstand skal vurderes for at vælge differentialafbryderens følsomhed; Maksimumsmodstanden i svejsemaskinens beskyttelseskredsløb er: 0,19 Ohm

- ⓘ Dette apparat er ikke omfattet af kravene i standarden IEC/EN61000-3-12. Hvis det tilsluttes et offentligt lavspændingsnet, er det installatørens eller brugerens ansvar at undersøge, om det kan tilsluttes (kontakt om nødvendigt el-selskabet).

- ⓘ For at opfylde kravene i standarden EN61000-3-11 (Flicker) anbefales det at slutte svejsemaskinen til de grænsefladepunkter på forsyningsnettet, der leverer en driftsstrøm på $\geq 100A$ pr. fase.

- ⓘ Det er montørens eller brugeren ansvar at kontrollere, at den kan tilsluttes. Kontakt om nødvendigt el-forsyningsvirksomheden.

- **Stik.** Hvis svejsemaskinen ikke er forsynet med et stik, sættes et godkendt stik på (**2P+T til 1Ph**) af passende kapacitet til el-ledningen **Fig.3**.

Svejseproces

Forberedelse af svejsningens kredsløb Fig. 4

- Forbind pistolens stikforbindelser til generatoren, og sørg for at overholde polariteten, der er påkrævet af metaltypen, der skal svejses; Aluminium eller jern.
- Forbind pistolens betjeningsstik.

Forberedelse af pistolen Fig. 5

Pistolen er i stand til at svejse forskellige splidsede øjer og stifter afhængigt af tangen, der er monteret og af dens justering.

- Monter tangen 'H' egnet til den type af splejset øje eller af stift 'L' som du ønsker at svejse.
- Monter jordforbindelsesstiften af passende længde 'M'. Juster jordforbindelsen som vist på figuren, og lås med kontramøtrikken 'T' så det splejsede øje og stiften rager ud med ca. 1 - 3 mm i forhold til jordforbindelsesstiften.

- ⓘ Til en korrekt drift, kontrollér, at spindlen, der spænder tængerne 'N' løber frit i løbet af hele gangen.

Korrekt brug af pistolen Fig. 6

Støt jordforbindelsesstiften på emnet der skal svejses og anbring pistolen lodret så det splejsede øje eller stiften berører emnet og trykker på det udelukkende for de 1-3 mm, der rager ud i forhold til forbindelsesstiften.

- ⓘ Hvis pistolen er korrekt placeret, skal spindlen 'N' være i stand til frit at trækkes tilbage indvendigt i selve pistolen.

Beskrivelse af styringerne

Efter at alle forberedelsestrinene er gennemført, tænd for svejseapparatet og udfør justeringerne.

Svejseapparatet er forsynet med en TFT-skærm, der letter justeringer og signaleringer af eventuelle driftsforstyrrelser. **Fig. 7**.

Svejseapparatet gør det muligt at arbejde med synergivirkning. Det er kun nødvendigt at vælge den ønskede type splejset øje eller stift samt tykkelsen af den stålplade hvor den skal påsættes.

Hvis det er nødvendigt at foretage ændringer på synergivirkningerne, er det muligt at gå over til manuel måde (tryk på tasten i 3 sekunder).

I manuel måde er det muligt at justere svejsestrømmen og svejsetiden.

Lagring af programmer

I manuel måde er det muligt at lagre indstillingerne du har foretaget og gemme dem med et navn (højst 13 tegn).

Hukommelsen indeholder op til 64 programmer

Driftsforstyrrelsesfejl

Signalering af pistol i kortslutning

Den tændte advarselsslampe signalerer, at pistolens knap er trykket ned eller at pistolen er i kortslutning. Kontrollér knappens korrekte drift.

Signalkontrollampe for termobeskyttelse

Når advarselsslampe er tændt, betyder det at termosikringen er slået til. Vent til arbejdet genoptages, og vent lidt længere, hvis det er muligt.

Stik til sd-kort

Stikket er nyttigt til opdatering af maskinens software og indlæsning af nye synergiske programmer.

- Indsæt sd-kortet med slukket maskine.

- Tænd for maskinen.

Software indlæses. Når opdateringen er afsluttet, vises betjeningspanelet igen som normalt.

- Fjern sd-kortet.

Vedligeholdelse



Sluk svejsemaskinen og fjern stikket fra kontakten, før der udføres vedligeholdelsesarbejder.

STUDDER.

Skærebrænder = kontrollér, at der ikke er rifter eller afskrabninger i kablet, som har blottet de indvendige ledere.

Jord = kontrollér tilslutningernes og klemmernes effektivitet.

Ekstraordinær vedligeholdelse som udelukkende må udføres af fagfolk eller kvalificerede elektromekanikere periodisk, afhængig af brugen.

- Efterse svejsemaskinens inderside og fjern alt støv, som har lagt sig på de elektriske komponenter (ved hjælp af trykluft).
- Kontrollér, at de elektriske forbindelser er tætte, og at isoleringen på ledningerne ikke er beskadiget.



Lees de handleiding aandachtig door alvorens het lasapparaat te gebruiken.

De booglasinstallaties, verder "lasapparaat" genoemd, zijn bestemd voor industrieel en professioneel gebruik.

Vergewis u ervan dat het lasapparaat door ervaren personeel geïnstalleerd en hersteld wordt, volgens de veiligheidsnormen en -wetten.

Vergewis u ervan dat de bediener opgeleid werd inzake het gebruik van booglasinstallaties en de risico's verbonden aan booglasprocessen en inzake de nodige veiligheidsvoorzorgsmaatregelen en noodprocedures.

Gedetailleerde informatie vindt u terug in de bundel Booglasapparaat: installatie en gebruik: IEC of CLC/TS 62081.

Waarschuwingen omtrent de veiligheid



- Controleer dat het stopcontact waaraan het lasapparaat wordt aangesloten beveiligd is door de nodige veiligheidsinrichtingen (zekeringen of stroomonderbreker) en dat deze aangesloten is op een aarding.
- Vergewis u ervan dat de stekker en de voedingskabel zich in goede staat verkeren.
- Alvorens de stekker in het stopcontact te steken moet u controleren dat het lasapparaat uit is.
- Schakel het lasapparaat uit en trek de stekker uit het stopcontact nadat het werk werd beëindigd.
- Kom niet aan de delen die onder elektrische stroom staan met de blote huid of met natte kledij. Isoleer uzelf elektrisch ten opzichte van de elektrode, het te lassen werkstuk en van eventueel toegankelijke metalen delen aangesloten op de aarding. Draag handschoenen, schoeisel en kledij die geschikt is voor deze taak en droge isolerende, niet ontvlambare matjes.
- Gebruik het lasapparaat in een droge en geventileerde ruimte. Stel het lasapparaat niet bloot aan regen of hevige zon.
- Gebruik het lasapparaat enkel indien alle panelen en schermen correct gepositioneerd en gemonteerd werden.
- Gebruik het lasapparaat niet nadat u het heeft laten vallen of nadat het een impact heeft ondergaan. Dit kan gevaarlijk zijn. Laat het nazien door een ervaren en gekwalificeerd vakman.



- Zorg voor de eliminatie van de lasdampen m.b.v. een geschikt natuurlijk ventilatiesysteem of met een dampafzuigsysteem. De blootstellingsgrens voor de lasdampen moet geëvalueerd worden via een systematische benaderingswijze in functie van de samenstelling, concentratie en blootstellingsduur.
- Las geen materialen die gereinigd werden met chloorhoudende solventen of stoffen die hier op lijken.



- Draag een lasmasker met stralingsbestendig glas dat geschikt is voor de toegepaste lasmethode. Vervang dit wanneer het beschadigd is want straling zou er doorheen kunnen dringen.
- Draag brandwerende handschoenen, schoeisel en kledij die de huid beschermt tegen straling geproduceerd door de lasboog en door de vonken. Draag geen met vet besmeurde kledij, daar vonken deze in brand zouden kunnen steken. Gebruik veiligheidsschermen om de personen in de buurt te beschermen.
- Sommige delen van het lasapparaat (elektroden – armen en aangrenzende gebieden) kunnen temperaturen boven de 65 °C bereiken: er dienen beschermende handschoenen te worden gedragen.
- De verwerking van metalen geeft vonken en scherven. Draag een veiligheidsbril met laterale afschermingen.



- De vonken veroorzaakt door het lasproces kunnen brand stichten.
- Las of snijd niet in zones waar er ontvlambare materialen, gasen of dampen aanwezig zijn.
- Las of snijd geen recipiënten, flessen, tanks of buizen tenzij een ervaren of gekwalificeerd vakman heeft vastgesteld dat dit mogelijk is en deze elementen ook op de geschikte wijze voor het proces heeft voorbereid.



EMF Elektromagnetische velden

Lasstroom wekt elektromagnetische velden op (EMF) in de nabijheid van het lascircuit en het lasapparaat. Elektromagnetische velden kunnen medische apparaten zoals pacemakers storen.

Neem dus beveiligingsmaatregelen als u met dragers van dergelijke medische apparaten werkt. Deze mensen mogen bijvoorbeeld geen toegang krijgen tot de omgeving waarin een lasapparaat werkt. Draggers van medische apparaten moeten een arts raadplegen voordat ze een omgeving betreden waarin een lasapparaat werkt.

Dit apparaat voldoet aan de technische standaard eisen voor producten die alleen voor professionele en industriële doeleinden bedoeld zijn. Overeenstemming met de limieten voor blootstelling van het menselijk lichaam aan elektromagnetische velden (EMF) is niet verzekerd.

Gedraag u als volgt om uzelf zo weinig mogelijk bloot te stellen aan elektromagnetische velden (EMF):

- Laat uw lichaam niet tussen de laskabels in komen. Houd beide laskabels aan dezelfde kant van uw lichaam.

- Vlecht indien mogelijk de laskabels in elkaar en zet ze vast met plakband.
- Draai de laskabels niet rond uw lichaam.
- Maak de massakabel op het werkstuk zo dicht mogelijk bij het laspunt vast.
- Hang het lasapparaat niet aan uw lichaam terwijl u last.
- Houd uw hoofd en romp zo ver mogelijk verwijderd van het lascircuit. Werk niet in de buurt van, zittend op of leunend tegen het lasapparaat. Minimum afstand: **Fig 7 Da** = cm 50; **db** = cm.20.



Klasse A apparatuur

Dit apparaat is bedoeld voor gebruik in een professionele en industriële omgeving.

In woonomgevingen en omgevingen die aangesloten zijn op een openbaar laagspanningsnet voor woningen kunnen er problemen zijn met de elektromagnetische compatibiliteit wegens geleide of uitgestraalde storingen.



Lassen onder gevaarlijke omstandigheden

- Indien u moet lassen onder omstandigheden met een verhoogd risico voor **elektrische ontladingen, verstikking, in nabijheid van ontvlambare of ontplofbare materialen** dan moet u er voor zorgen dat een ervaren en verantwoordelijk vakman eerst de omstandigheden evalueert. Verzeker u ervan dat er personeel aanwezig is dat opgeleid is om in noodgevallen op te treden. Gebruik de technische beschermingsmiddelen voorgeschreven in 5.10; A.7; A.9 van de technische specificatie IEC of CLC/TS 62081.
- Indien u moet werken in van de grond verheven posities, moet u steeds een veilig platform gebruiken.



Bijkomende waarschuwingen

- Gebruik het lasapparaat niet voor niet voorziene doeleinden.
- **Plaats het lasapparaat op een vlak oppervlak** dat stabiel is en vermijd dat het kan bewegen. De positie moet inspectie toelaten, maar de vonken van het lasproces mogen niet hinderen.
- Hijs het lasapparaat niet op. Hijssystemen zijn niet voorzien.
- Gebruik geen kabels met beschadigde isolering of met losse aansluitingen.

Beschrijving van het lasapparaat

Draagbaar lasapparaat voor het booglassen van gleuven en pennen. Toepasbaar in de carrosseriesector voor de reparatie van aluminium en metalen onderdelen.

Het lasapparaat is gebaseerd op de elektronische INVERTER technologie.

De geleverde stroom is gelijkstroom.

Hoofdorganen

- Voedingskabel.
- ON/OFF-schakelaar
- Connector voor sd-kaart
- Drejeknop til regulering af svejseparametre.
- Aansluitingen voor lasdraden
- Display
- Regelknop voor de lasparameters.

Technische gegevens

Het typeplaatje ligt op het lasapparaat. De **Fig.2** is een voorbeeld van het plaatje.

- Naam en adres van de fabrikant.
- Europese referentienorm voor de constructie en veiligheid van lasinstallaties.
- Symbool voor de interne structuur van het lasapparaat.
- Symbool voor het voorziene lasproces: **D1**: MMA lassen
- Symbool voor de continu geleverde stroom
- Benodigde voeding:
 - 1° eenfase wisselspanning; frequentie: **F1**: van elektrische leiding
- Beschermklasse tegen vaste en vloeibare deeltjes.
- Symbool dat duidt op de mogelijkheid om het lasapparaat te gebruiken in omgevingen met een risico voor elektrische ontladingen
- Prestaties van het lascircuit.**
 - U0V** Minimum en maximum nullastspanning (open lascircuit).
 - I2, U2** Stroom en overeenkomstige genormaliseerde spanning dat het lasapparaat uitgaat.
 - X** Lasactiviteit. Duidt aan hoelang het lasapparaat kan werken en hoelang het moet stoppen met werken om af te koelen. De tijdsduur wordt uitgedrukt in % op basis van een cyclus van 10 min. (bv. 60% betekent 6 min. werken en 4 min. inactiviteit).
 - A / V** Instelrange van de stroomsterkte en bijbehorende spanningsboog.
- Gegevens van de voedingslijn**
 - U1** Voedingsspanning (toegelaten tolerantie: +/- 10%).
 - I1 eff** Opgenomen efficiënte stroomsterkte.
 - I1 max** Maximum opgenomen stroomsterkte
- Serienummer
- Gewicht.
- Veiligheidssymbolen: Lees de waarschuwingen omtrent de veiligheid

Inwerkingstelling



- De elektrische aansluitingen moeten uitgevoerd worden door ervaren en gekwalificeerd personeel.
- Vergewis u ervan dat het lasapparaat uitgeschakeld is en losgekoppeld is van de voedingsbron tijdens alle fasen van de inwerkingstelling.
- Controleer dat het stopcontact waaraan het lasapparaat wordt aangesloten beveiligd is door de nodige veiligheidsinrichtingen (zekeringen of stroomonderbreker) en dat deze aangesloten is op een aarding.
- Het apparaat mag alleen worden aangesloten op een leiding met een "neutrale" die met de aarde is verbonden.

Assemblage en elektrische aansluiting

- Assemblage en lossen delen in de verpakking. **Fig.5**
- Controleer dat de elektrische lijn de spanning en frequentie uitgeeft overeenstemmend met die van het lasapparaat en dat er een zekering met vertraging voorzien werd geschikt voor de geleverde nominale maximumstroomsterkte.

TN-systemen Fig. 3

Beschermen met onderbrekingsschakelaar (curve C) tegen: 16A voor 1Ph 220/230 volt volding of 10A voor 1Ph 380/400 voeding

De interventietijd in geval van een fout mag niet meer dan 0,4 seconde bedragen (voor netwerken met een nominale spanning naar aarde van 230V) en dient te worden beoordeeld op het moment van de installatie: indien, als gevolg van de installatieomstandigheden, de foutstroom te laag is voor een interventie door de automatische uitschakelaar, kan het nodig zijn om een aardlekschakelaar toe te voegen (niet op TN-C systemen)

TT-systemen Fig. 3

In overeenkomst met de norm IEC 60364-4-41 is het nodig om de installatie te beschermen met een differentiaal apparaat (aardlekschakelaar) met een gevoeligheid die afhankelijk is van de aardverspreidingsweerstand van de installatie, en conform de norm IEC 60364-4-41 die een interventietijd van 1 seconde oplegt.

De aardverspreidingsweerstand van de installatie moet worden beoordeeld om de gevoeligheid van de aardlekschakelaar te selecteren; de maximale weerstand van de beschermingsschakeling van het lastoestel is: 0,19 Ohm

❗ (Alleen voor drie-fase modellen) Dit apparaat voldoet niet aan de vereisten van de norm IEC/EN61000-3-12. Als het wordt aangesloten op een openbaar laagspanningsnet voor woningen, moet de installateur of de gebruiker zelf controleren of dit mogelijk is. Raadpleeg indien nodig het bedrijf dat de netstroom levert.

❗ Om het te laten voldoen aan de vereisten van de norm EN61000-3-11 (Flicker) raden wij aan om dit lasapparaat aan te sluiten op punten in het net die een stroom leveren van $\geq 100A$ op elke fase.

❗ De installateur of de gebruiker moet zelf controleren of aansluiting mogelijk is; (indien nodig raadpleegt u de beheerder van het stroomnet).

➤ **Voedingsstekker.** Indien het lasapparaat geen stekker heeft, moet een genormaliseerde stekker aan de voedingskabel aangesloten worden (**2P+T voor 1Ph**) met een geschikte capaciteit **Fig.3**.

Lasproces

Vorbereitung van het lascircuit Fig. 4

- Sluit de connectoren van de lastoorts aan op de generator, let op de polariteit die vereist is voor het te lassen metaaltype: aluminium of ijzer.
- Sluit de besturingspen van de lastoorts aan.

Vorbereitung van de lastoorts Fig. 5

De lastoorts kan verschillende gleuven en pennen lassen, afhankelijk van de gemonteerde tang en van de instelling.

- Monteer de tang 'H' geschikt voor het type gleuf of pen 'L' dat moet worden gelast.
- Monteer de aardingspen van de juiste lengte 'M'. Regel de aardingspen zoals weergegeven in de afbeelding en zet deze vast met de borgmoer 'T' zodat de gleuf of de pen ongeveer 1-3 mm uit de aardingspen uitsteekt.

❗ Voor de correcte werking, controleer of de spantang 'N' vrij beweegt over de gehele lengte.

Correct gebruik van de lastoorts Fig.6

Plaats de aardingspen op het te lassen onderdeel en plaats de lastoorts rechtop zodat de gleuf of pen in contact komt met het onderdeel, druk alleen de 1 - 3 mm samen die uit de aardingspen steekt.

❗ Met de lastoorts in de juiste stand, moet de spantang 'N' vrijuit naar achteren kunnen bewegen binnen de lastoorts.

Beschrijving van de bedieningselementen

Nadat u alle voorbereidingsstappen hebt voltooid, zet het lasapparaat aan en ga verder met de instellingen.

Het lasapparaat is uitgerust met een TFT-scherm waarmee afwijkingen eenvoudig kunnen worden gecorrigeerd en signaleerd. **Fig. 7.**

Met het lasapparaat is het mogelijk om in de synergetische modus te werken. Het is voldoende om het type gleuf of pen en de plaatdikte van de te lassen plaat te kiezen.

Indien wijzigingen aan de synergetische instellingen moeten worden aangebracht, kunt u naar de handmatige modus overschakelen (houd de knop 3 seconden lang ingedrukt). In de handmatige modus kunt u de lasstroom en de lastijd instellen.

Programma's opslaan

In de handmatige modus kunnen de instellingen worden gememoriseerd, door ze met een naam op te slaan (maximaal 13 tekens).

Het geheugen bevat maximaal 64 programma's.

Werkingsfouten

Signalering lastoorts kortsluiting

Als het indicatielampje brandt, betekent het dat de toortsknop is ingedrukt of dat de lastoorts in kortsluiting is. Controleer de juiste werking van de knop.

Waarschuwinglampje thermische beveiligingen

Wanneer het controlelampje brandt, betekent dit dat de thermische beveiliging werkt. Wacht totdat de werking werd hersteld, en daarna nog best enkele minuten.

Connector voor sd-kaart

- De connector is handig voor het updaten van de apparaatsoftware en het laden van nieuwe synergetische programma's.
- Zet het apparaat uit en plaats de sd-kaart.

Zet het apparaat aan.

De software wordt geladen. Aan het einde van de update keert het bedieningspaneel terug naar de normale status.

- Verwijder de sd-kaart.

Onderhoud



Schakel het lasapparaat uit en trek de stekker uit het stopcontact alvorens onderhoudswerkzaamheden uit te voeren.

STUDDER.

oorts = controleren of er geen schuren of sneden in de kabel zitten die de geleiders blootleggen.

Massa = controleren of de aansluitpluggen en -klem werken.

Buitengewoon onderhoud uit te voeren door ervaren of gekwalificeerd personeel op elektromechanisch vlak, op regelmatige tijdstippen, in functie van het gebruik.

• Inspecteer de binnenkant van het lasapparaat en verwijder het stof dat afgezet werd op de elektrische delen (gebruik perslucht) en op de elektronische kaarten (gebruik een heel zachte borstel of geschikte producten). • Controleer of de elektrische aansluitingen goed vastgedraaid zijn en dat de isolering van de bekabeling niet beschadigd is.

SV

Bruksanvisning



Läs bruksanvisningen noggrant innan svetsen används.

Anläggningarna för bågs svetsning (kallas härnäst för "svets") är avsedda för industriell och yrkesmässig användning.

Kontrollera att svetsen installeras och repareras av kunniga personer, i enlighet med gällande lagstiftning och olycksförebyggande föreskrifter.

Kontrollera att operatören har tränats för att använda svetsen, samt känner till riskerna som är förenade med bågs svetsning och nödvändiga säkerhets- och nödåtgärder.

Detaljerad information finns i häftet "Installation och användning av apparatur för bågs svetsning": **IEC eller CLC/TS 62081.**

Säkerhetsföreskrifter



- Kontrollera att matningsuttaget som svetsen ansluts till skyddas av skyddsanordningar (säkringar eller automatisk brytare) och är anslutet till jordsystemet.
- Kontrollera att stickkontakten och matningskabeln är i ett gott skick.
- Kontrollera att svetsen är avstängd innan stickkontakten sätts in i matningsuttaget.
- Stäng av svetsen och dra ut stickkontakten ur matningsuttaget så fort arbetet har avslutats.
- Ta inte i spänningssatta delar med bara händer eller med våta kläder. Isolera dig själv elektriskt från elektroden, från arbetsstycket som ska svetsas samt från eventuella metalldelar som finns i närheten, som är jordanslutna. Använd lämpliga handskar, skor, kläder och isolerande och brandtåliga torra mattor.
- Använd svetsen i en torr och väl ventilerad miljö. Utsätt inte svetsen för regn eller direkt soljus.
- Använd endast svetsen om alla paneler och skärmar är på plats och korrekt monterade.
- Använd inte svetsen om den har ramlat eller om den har utsatts för slag. Det kan hända att svetsen inte längre är säker. Låt kontrollera svetsen av en kunnig och behörig person.



- Eliminera svetsrök med en lämplig naturlig ventilation eller med en rök sugare. Det är nödvändigt att tillämpa ett systematiskt tillvägagångssätt för att bedöma exponeringsbegränsningar för svetsrök beroende på dess komposition, koncentration och tidslängd för exponering av röken.
- Svetsa inte rena material med klorerade lösningsmedel eller i närheten av sådana ämnen.



- Använd svetsmask med adiakiniskt glas lämpligt för svetsprocessen. Byt ut masken om den är skadad. Strålningen kan passera genom masken.
- Bär brandhård handskar, skor och kläder som skyddar huden från strålarna från svetsbågen och gnistorna. Använd inte oljiga eller feta kläder. En gnista kan sätta eld på kläderna. Använd skyddsskärmar för att skydda personer i din omgivning.
- Vissa delar av punktsvetsen (elektroder - armar och intilliggande områden) kan nå temperaturer över 65°C: man måste bära lämpliga skyddskläder.
- Svetsningen av metallen förorsakar gnistor och flisor. Bär skyddsglasögon med skydd på sidan om ögonen.



- Svetsgnistor kan förorsaka brand.
- Svetsa eller skär inte i områden där det förekommer brandfarligt material, gaser eller ångor.
- Svetsa eller skär inte behållare, tuber, behållare eller rör, om inte en erfaren och kunnig

person har kontrollerat att materialet kan svetsas och att materialen iordningställs på ett lämpligt sätt.



EMF Elektromagnetiska fält

Strömmen för svetsning avger elektromagnetiska fält (EMF), i närheten av kretsen för svetsning eller svetsar. De elektromagnetiska fälten kan påverka medicinska proteser såsom till exempel pacemaker.

Lämpliga skyddande åtgärder skall vidtas för bärare av protes. Till exempel så skall man hindra tillträde till område där svetsen används. Bärare av proteser skall kontakta läkare innan de närmar sig området för svetsen.

Denna utrustning uppfyller kraven för teknisk standard för produkt för att enbart användas inom industrin och för professionell användning. Man svarar inte för de avsedda gränserna för utsättning av elektromagnetiska fält inom hushåll.

Applicera följande åtgärder för att minska exponeringen mot elektromagnetiska fält (EMF):

- Ställ er inte med kroppen mellan sladdarna. Håll båda sladdarna på samma sida av kroppen.
- När det är möjligt så linda svetsladdarna och fixera med självhäftande tejp.
- Linda inte sladdarna runt kroppen.
- Anslut återledaren till delen som skall arbetas så nära svetspunkten som möjligt.
- Svetsa inte genom att stöджа svetsen mot kroppen.
- Håll huvud och kropp så långt borta från svetskretsen som möjligt. Arbeta inte i närheten av svetsen eller sitta eller stöджа sig mot den. Minimum avstånd: **Fig 7 Da** = cm 50; **db** = cm.20.



Utrustning av klass A

Denna utrustning har tillverkats för att användas i industrimiljö och för professionellt bruk. I hushållet och där det ansluts till ett allmänt lågspänningsnät som försörjer hushåll så kan det vara svårt att försäkra den elektromagnetiska kompatibiliteten på grund av ledningsbundna eller strålade störningar.



Svetsning under farliga förhållanden

- Om du måste svetsa under förhållanden där risk föreligger för **elektriska urladdningar, kvävning**, eller i närvaro av **material som kan antändas eller explodera**, ska du se till att en kunnig person bedömer förhållandena i förhand. Kontrollera att det finns personer i närheten som är utbildade att ingripa i händelse av nödsituation. Tillämpa tekniska skyddsmedel som anges i 5.10; A.7; A.9 i den tekniska specifikation IEC eller CLC/TS 62081.
 - Om arbete måste utföras på en höjd ovanför marken, ska alltid säkerhetsplattformar användas.
- Ytterligare föreskrifter**
- Använd inte svetsen för ändamål som de inte är avsedd för.
 - **Ställ svetsen på en plan** och stabil yta, och se till att den inte kan flytta sig. Platsen ska medge god kontroll över svetsen, men den ska inte kunna träffas av svetsgnistor.
 - Lyft inte upp svetsen. Det finns inte några lyftanordningar.
 - Använd inte kablar med skadad isolering eller med anslutningar som glappar.



Beskrivning av svetsen

Bärbar anläggning för bågsvetsning med spår och stift. Den används i karosserisektorn för reparation av komponenter i aluminium och metall.

Svetsmaskinen är tillverkad med elektronisk teknologi INVERTER.

Utströmmen är kontinuerlig.

Huvuddelar Fig.1

- A) Matningskabel.
- B) ON/OFF-brytare (FRÅN/TILL).
- C) Kontaktdon för sd-kort
- D) Uttag för brännarreglage.
- E) Uttag för svetskablar
- F) Display
- G) Vred för inställning av parametrar för svetsning.

Tekniska data

Märkplåten sitter på svetsen. Märkplåten **Fig. 2** är ett exempel på hur den kan se ut.

- A) Tillverkarens namn och adress.
- B) Europeisk standard för tillverkning och säkerhet för svetsanläggningar
- C) Symbol för svetsens inre struktur
- D) Symbol för avsedd svetsprocedur: **D1**: MMA-svetsning.
- E) Symbol för likströmsavgivning.
- F) Typ av nödvändig matning:
 - 1~ enfas växelspanning, frekvens **F1**: från elledning.
- G) Skyddsgrad för solida och flytande ämnen
- H) Symbol som indikerar att svetsen kan användas i miljöer där risk för elektriska urladdningar förekommer
- I) **Prestanda för svetskrets.**
 - UOV** Min. och max. spänning vid tomgång (öppen svetskrets).
 - I2, U2** Ström och respektive standardiserad spänning som svetsen avger.
 - X** Svetsdrift. Indikerar hur länge svetsen kan arbeta och hur länge den måste vara stilla för att kylas ned. Tiden anges i % baserat på en cykel på 10 min. (t.ex. 60 % innebär 6 min. drift och 4 min. paus).
 - A / V** Justerfält för spänning och respektive bågspänning.
- J) **Data för matningslinje.**
 - U1** Matningsspänning (tillåten tolerans: +/- 10%).
 - I1 eff** Effektiv spänningsförbrukning.
 - I1 max.** Max. spänningsförbrukning.
- K) Tillverkningsnr

L) Vikt.

M) Säkerhetssymboler: [Läs säkerhetsföreskrifterna.](#)

Driftsättning



De elektriska anslutningarna ska utföras av kunniga och behöriga personer.

- Kontrollera att svetsen är avstängd och fränkopplad från matningsuttaget under alla momenten för driftsättning.
- Kontrollera att matningsuttaget som svetsen ansluts till skyddas av skyddsanordningar (säkringar eller automatisk brytare) och är anslutet till jordsystemet.
- Utrustningen måste vara ansluten till ett försörjningssystem med en ledare för "neutral" som är jordansluten.

Hopmontering och elektrisk anslutning

- Montera samman de isärtagna delarna i emballaget. **Fig.5**
- Kontrollera att ellinjen avger den spänning och frekvens som överensstämmer med svetsen, samt att den är försedd med en långsam säkring som är lämplig för max. nominell ström som avges.

TN-system Fig.3

Skyddar via magnetotermisk brytare (kurva C) mot: 16A för försörjning 1Ph 220 / 230Volt eller 10A för försörjning 1Ph 380 / 400

Tiden för ingripande vid fel får inte överskrida 0.4 sekunder (för nät med en nominell spänning mot jord på 230V) och ska utvärderas i samband med installationen: om felströmmen, på grund av installationsförhållanden, blir för låg vid ett snabbt ingripande av den automatiska brytaren kan det vara nödvändigt att lägga till en jordfelsbrytare (ej vid TN-C-system).

TT-system Fig.3

I enlighet med standard IEC 60364-4-41 måste man skydda installationen med en jordfelsanordning (brytare) vars känslighet beror på installationens jordresistens, som överensstämmer med IEC 60364-4-41 och som ingriper inom 1 sekund.

Installationens jordresistans ska utvärderas inför val av jordfelsbrytarens känslighet; maximal resistens för svetsens skyddskrets är: 0,19 Ohm

- ① Denna utrustning ingår inte bland kraven för standard IEC/EN61000-3-12. Om den ansluts till en allmän lågspänningsledning så är det installatörens ansvar eller användarens att kontrollera att den kan anslutas; (om det är nödvändigt så kontakta ansvarig för det elektriska distribueringsnätet).

- ① I syfte att uppfylla kraven i SS-EN61000-3-11 (Flicker) rekommenderar vi att svetsmaskinen ansluts till matningsnätets gränssnittspunkter som tillhandahåller driftström $\geq 100A$ per fas.

- ① Det åligger installatören eller användaren att kontrollera att anslutning är möjlig; (kontakta vid behov elnättsleverantören).

- **Matningskontakt.** Om svetsen inte är försedd med kontakt, ska en standardiserad stickkontakt anslutas till matningskabeln (**2P+T för 1-fas**) med lämplig kapacitet **Fig.3**.

Svetsprocedur

Förberedning av svetskretsen Fig.4

- Anslut pistolens kontakter till generatoren, var noga med att observera polariteten som krävs av typen av metall som ska svetsas: Aluminium eller järn.
- Anslut stickkontakten för styrning av pistolen.

Förberedning av pistolen Fig. 5.

Pistolen kan svetsa olika spår och stift i enlighet med den klämma som monterats och dess reglering.

- Montera klämman 'H' som passar till typen av spår och stift 'L' som ska svetsas.
- Montera jordstiftet av rätt längd 'M'. Reglera jordstiftet som indikeras i figuren och lås med stoppmutter 'T' så att spåret och stiftet skjuter ut cirka 1 - 3 mm i förhållande till jordstiftet

- ① För korrekt funktion, kontrollera att spindeln som håller fast klämmorna 'N' rör sig smidigt över hela sin sträcka.

Korrekt användning av svetspistolen Fig. 6

Stöd jordstiftet mot stycket som ska svetsas och placera pistolen vertikalt så att spåret eller stiftet står i kontakt med stycket och komprimerar det endast de 1-3 mm som den skjuter ut jämfört med jordstiftet.

- ① Med pistolen placerad på korrekt sätt ska spindeln 'N' kunna gå tillbaka fritt i själva pistolen.

Beskrivning av kommandon

Då alla förberedningssteg utförts, tänd svetsmaskinen och gå till regleringarna.

Svetsmaskinen är försedd med en TFT-skärm som förenklar vid reglering och signaleringen av eventuella fel. **FIG.7**.

Svetsmaskinen låter dig arbeta i synergiskt läge. Det räcker att välja typ av spår eller stift och tjockleken på plåten där det ska appliceras.

Tillför vid behov ändringar på de synergiska regleringarna, du kan gå över till manuellt läge (tryck på knappen i tre sekunder).

I manuellt läge kan du justera svetsströmmen och svets tiden.

Memorering av program

I manuellt läge går det att memorera inställningarna som gjorts, och spara med ett namn (max 13 tecken).

Minnet kan innehålla upp till 64 program.

Funktionsfel

Signalering om pistol i kortslutning

Den tända kontrolllampan innebærer at pistolens knapp trykkes in eller at pistolen er i kortslutning. Kontroller at knappen fungerer korrekt.

Signal for varmebrytare

Tænd kontrollampa innebærer at overhettningsskyddet er i funktion. Vænta tills funktionen återställs och ytterligare några minuter om det är möjligt.

Kontaktidon for sd-kort

Kontaktidonet används for att uppdatera maskinens programvara och ladda nya synergiska program.

➤ Sd-kortet sätts i med maskinen avstängd.

➤ Sätt på maskinen.

Programvaran laddas. Efter uppdateringen går styrpanelen tillbaka till normalt status.

➤ Ta ur sd-kortet.

Underhåll



Stäng av svetsen och dra ut kontakten ur matningsuttaket innan underhållsinspektion utförs. STIFT.

Lampa = kontrollera att det inte finns rispor eller slitskador på kabeln som exponerar de inre ledarna.

Jord = kontrollera att anslutningarna och klämman sitter fast ordentligt.

Extra underhåll ska utföras regelbundet av personal som är kunnig och behörig inom elektromekanik, beroende på hur mycket svetsen används.

• Kontrollera svetsen invändigt och ta bort damm som lägger sig på de elektriska delarna (med tryckluft) och på kretskorten (med en mycket mjuk borste eller med därtill avsedda produkter). • Kontrollera att de elektriska anslutningarna är ordentligt åtdragna och att kablarnas isolering inte är skadad.

NO

Instruksjonsmanual



Les denne instruksjonsmanualen nøye før bruk av sveisemaskinen.

Buesveisemaskiner, heri referert til som "sveisemaskiner", er for industriell og profesjonell bruk.

Sørg for at sveisemaskinen kun installeres og repareres av kvalifiserte personer eller eksperter, i overholdelse med loven og med ulykkesforhindrende bestemmelser.

Sørg for at operatøren er opplært i bruken av og risikoene tilknyttet buesveisingprosessen og i de nødvendige beskyttelsestiltakene og nødprosedyrene.

Detaljert informasjon finnes "Installasjon og bruk av buesveisingstutyr"-brosjyren: IEC eller CLC/TS 62081.

Sikkerhetsvarsler



■ Sikre at strømkontakten som sveisemaskinen er koblet til, er beskyttet med passende sikkerhetsinnretninger (sikringer eller automatisk utkobling) og at den er jordnet.

■ Sikre at pluggen og strømkabelen er i god stand.

■ Sørg for at sveisemaskinen er slått av før den plugges i strømkontakten.

■ Slå maskinen av og dra pluggen ut av strømkontakten når du er ferdig med arbeidet.

■ Ikke berør strømførende deler med bar hud eller våte klær. Isolér deg fra elektroden, stykket som skal sveise og tilgjengelige jordete metalldele. Bruk hansker, føttøy og klær designet for dette formålet og tørre ikke-brennbare isoleringsmatter.

■ Bruk sveisemaskinen på et tørt ventilert område. Ikke utsett sveisemaskinen for regn eller direkte solskinn.

■ Bruk sveisemaskinen kun dersom alle panelene og vernene er på plass og korrekt montert.

■ Ikke bruk sveisemaskinen dersom den har vært sluppet ned eller slått, da dette muligens ikke er trygt. Få den sjekket av en kvalifisert person eller en ekspert.



■ Eliminér sveisedunster gjennom passende naturlig ventilasjon eller med en røykventilator. En systematisk tilnærming må brukes for å vurdere grensene for eksponering til sveisedunster, avhengig av deres sammensetning, konsentrasjon og lengden på eksponeringen.

■ Ikke sveis materialer som har blitt rengjort med klorholdige løsemidler eller som har vært nær slike substanser.



■ Bruk en sveisemaske med adiaktivt glass passende for sveising. Bytt ut masken om den blir skadet; den kan slippe inn stråling.

■ Bruk brannsikre hansker, føttøy og klær for å beskytte huden fra strålene som produseres av sveisebuen og fra gnister. Ikke bruk oljete klær da en gnist kan sette fyr på dem. Bruk verneskjerm for å beskytte mennesker i nærheten.

■ Enkelte deler av punktveiseren (elektroder - armer og tilgrensende områder) kan nå temperaturer over 65 °C. Det er derfor nødvendig å bruke egnet verneutstyr.

■ Metallarbeide skaper gnister og fliser. Bruk vernebriller med beskyttende sidevern.



■ Sveisegnister kan utløse branner.

■ Ikke sveis eller kutt i nærheten av brannfarlige materialer, gasser eller damper.

■ Ikke sveis eller kutt beholdere, sylindere, tanker eller rør med mindre en kvalifisert tekniker eller ekspert har sjekket at det er mulig å gjøre dette, eller har gjort nødvendige forberedelser.



EMF Elektromagnetiske felt

Sveisestrømmen danner elektromagnetiske felt (EMF) i nærheten av sveisekretsen og sveiseapparatet. Elektromagnetiske felt kan gi interferens for medisinske hjelpemidler, som for eksempel pacemakere.

Det må tas tilstrekkelige forholdsregler for personer som bruker medisinske hjelpemidler.

For eksempel må de ikke gis tilgang til området der sveiseapparatet brukes. Brukere av medisinske hjelpemidler må rådføre seg med lege før de nærmer seg området der sveiseapparatet blir brukt.

Dette apparatet tilfredsstiller kravene til teknisk standard for produkt til bruk i industrielle og profesjonelle miljøer. Det kan ikke garanteres at kan overholde de grenser som gis for elektromagnetiske felt i hjemmet.

Bruk følgende forholdsregler for å minke den grad man utsettes for elektromagnetiske felt (EMF):

■ I plasser deg med kroppen på sveisekablene. Hold begge sveisekablene på samme side av kroppen.

■ Når det er mulig tvinne man sammen sveisekablene og fester dem med tape.

■ Ikke vikle sveisekablene rundt kroppen.

■ Kople jordingskabelen til det nærmeste bearbeidingsstykket.

■ Ikke utfør sveising med sveisemaskinen hengende fra kroppen.

■ Hold hode og kroppen så langt fra sveisekretsen som mulig. Ikke arbeid nær, sittende eller støttet på sveisemaskinen. Minimumsdistanse: **Fig 7 Da** = cm 50; **db** = cm.20.



Apparat i klasse A

Dette apparatet er utviklet for bruk i industrielle og profesjonelle miljøer.

I hjemmet og i miljøet som mottar strømtilførsel med lav spenning kan det bli vanskelig å sikre overholdelse av grensene for elektromagnetisk kompatibilitet, på grunn av la forstyrrelser som blir tilført eller strålet.



Sveising under risikable forhold

■ Dersom sveising må utføres under risikable forhold (elektriske utladninger, kvelning, nærvær av brannfarlige eller eksplosive materialer), sørg for at en autorisert ekspert evaluerer forholdene på forhånd. Sørg for at opplært personale er til stede, som kan gripe inn ved et nødstilfelle. Bruk beskyttende utstyr beskrevet i 5.10; A.7; A.9 i IEC eller CLC/TS 62081 teknisk spesifikasjon.

■ Dersom du må jobbe i en posisjon hevet over bakkenivå, må du alltid bruke en sikkerhetsplattform.



Ytterligere varsler

■ Ikke bruk sveisemaskinen for andre formål enn beskrevet.

■ Plasser sveisemaskinen på en flat stabil overflate og sørg for at den ikke kan bevege seg. Den må være plassert på en slik måte at den lar seg kontrollere under bruk uten risiko for å bli dekket av sveisegnister.

■ Ikke løft sveisemaskinen. Ingen løfteinnretninger er festet til maskinen.

■ Ikke bruk kabler med skadet isolasjon eller løse koblinger.

Beskrivelse av sveisemaskinen

Bærbart utstyr for buesveising av slisser og plugger. Anvendes i karosseribransjen for reparasjon av aluminium og metallkomponenter.

Sveisemaskinen er laget med elektronisk INVERTER-teknologi.

Utgangsstrømmen er likestrøm

Hoveddeler fig. 1

A) Strømkabel.

B) PÅ-/AV-bryter.

C) Koblingsstykke for SD-kort

D) 3-pins kontakt for sveiseapparat.

E) Koblinger for sveisekabler

F) Display

G) Knapp for valg av sveiseparametere.

Tekniske data

En dataplate er festet til sveisemaskinen. **Fig. 2** viser et eksempel på denne platen.

A) Navn og adresse på produsent.

B) Europeisk referansestandard for konstruksjon og sikkerhet for sveiseutstyr

C) Symbol for sveisemaskinens interne struktur

D) Symbol for den forutsette sveiseprosessen: **D1**: MMA-sveising.

E) Symbol for levert kontinuerlig strøm

F) Påkrevd inngangsstrøm:

1~ vekslende enkeltfaset spenning, frekvens: **F1** fra strømforsyning

G) Beskyttelsesnivå for tørrstoff og væsker

H) Symbol som indikerer muligheten for å bruke sveisemaskinen i miljøer som kan være utsatt for elektriske utladninger

I) Sveisekretsytelse.

U0V Minimum og maksimum åpen kretsspennning (åpen sveisekrets).

I2, U2 Strøm og tilsvarende normalisert spenning levert av sveisemaskinen.

X Driftssyklus. Indikerer hvor lenge sveisemaskinen kan jobbe og hvor lenge den må hvile for å kjøles ned. Tiden er uttrykt i % basert på en 10 minutters syklus (dvs. at 60 % betyr 6 minutters jobb og 4 minutters hvile).

A/V Strømjusteringsfelt og tilsvarende buespenning.

J Strømforsyningsdata.

- U1** Innmatingspenning (tillatt toleranse: +/- 10 %).
- I1 eff** Effektiv absorbert strøm
- I1 maks** Maksimum absorbert strøm
- L) Serienummer
- M) Vekt.
- N) Sikkerhetssymboler: Se sikkerhetsvarsler

Oppstart



- Kobling til strømmettet må utføres av ekspert eller kvalifisert personale.
- Sikre at sveisemaskinen er slått av og at pluggen ikke er i strømkontakten før denne prosedyren utføres.
- Sikre at strømkontakten som sveisemaskinen er koblet til er beskyttet av sikkerhetsinnretninger (sikringer eller automatbryter) og jordat.
- Apparatet må kun være koblet til et strømsystem der den nøytrale lederen er jordat.

Montering og elektriske koblinger

- Montering av frakoblede deler funnet i forpakningen **fig. 5**
- Sjekk at strømforsyningen leverer spenningen og frekvensen som svarer til sveisemaskinen og at den er utstyrt med en forsinkelsessikring som passer til maksimalt levert strøm.

TN -systemer Fig. 3

Beskytt med magnettermisk bryter (C-kurve) fra: 16 A for strømforsyning 1 Ph 220/230 Volt. eller 10 A for strømforsyning 1 Ph strøm 380/400

Responstiden ved feil bør ikke være mer enn 0,4 sec (for forsyningsnett med en nominell spenning på 230 V til jord), og bør vurderes på installasjonstidspunktet. Dersom man som et resultat av installasjonsforhold, får for lav feilstrøm til at automatbryteren kan gripe inn, kan det bli nødvendig å legge til en differensialbryter (ikke på TN-C-systemer).

TT-systemer Fig. 3

I samsvar med standarden IEC 60364-4-41 er det nødvendig å beskytte innretningen med en differensialanordning (bryter) med en følsomhet som avhenger av jordmotstanden til installasjonen, og i samsvar med IEC 60364-4-41, som angir grense for inngrep til under 1 sek.

Jordmotstanden til installasjonen må vurderes utfra differensialbryterens følsomhet. Maksimal motstand i beskyttelseskretsen i sveisemaskinen er: 0,19 Ohm

- ❗ Dette apparatet faller ikke inn under kravene til forskriften IEC/EN61000-3-12. Dersom den kobles til det offentlige strømmettet med lav spenning, vil dette være ansvaret til installatøren eller brukeren å sjekke at det kan kobles til (om nødvendig kontakter man selskapet som er ansvarlig for strømforsyningen).
- ❗ For å oppfylle i EN61000-3-11 (Flicker) anbefales det at tilkoblingen av sveiseapparat til strømforsyningen, skjer i en kontakt som kan levere $I \geq 100A$ per fase.
- ❗ Det er installatørens eller brukeren ansvar, å kontrollere at den kan kobles til (om nødvendig, ta kontakt med strømleverandøren).
- Plugg. Dersom sveisemaskinen ikke er utstyrt med en plugg, må en standardisert plugg (**2L+J for 1F**) med passende kapasitet festet til strømkabelen **fig. 3**.

Sveiseprosess

Klargjøring av sveisekretsen Fig. 4

- Koble pistolkontaktene til generatoren, og sørg for at polariteten tilsvarer den typen metall du skal sveise: aluminium eller jern.
- Koble til pistolens styreplugg

Klargjøring av pistolen Fig. 5

- Pistolen kan sveise forskjellige slisser og plugg avhengig av den monterte klemmen og dens justering
- Monter en 'H'-klemme som passer for den type slisse eller 'L'-plugg du skal sveise
 - Monter jordingsplugg med passende lengde 'M'.
 - Juster jordingspluggen som vist på figuren og blokker den med låsemutteren 'T' slik at slissen eller pluggen stikker ut omtrent 1 - 3 mm i forhold til jordingspluggen.

- ❗ For riktig funksjon, sjekk at spindelhylsen 'N' glir fritt hele veien.
-

Riktig bruk av pistolen Fig. 6

Plasser jordingspluggen på delen du skal sveise og posisjoner pistolen vertikalt slik at slissen eller pluggen er i kontakt med delen men komprimer den bare med de 1 - 3 mm som stikker ut i forhold til jordingspluggen.

- ❗ Med pistolen riktig posisjonert må spindelen 'N' kunne bevege seg fritt tilbake inni pistolen

Kommandobeskrivelse

Når du har utført alle klargjøringssteg, slå på sveisemaskinen og fortsett med innstillingene.

Sveisemaskinen er utstyrt med en TFT-skjerm som forenkler innstilling og varsling av eventuelle uregelmessigheter. **Fig 7**.

Sveisemaskinen gjør det mulig å jobbe i synergisk modus. Det er tilstrekkelig å velge type slisse eller plugg og tykkelsen på metalplaten hvor den skal anvendes.

Hvis det er nødvendig å gjøre endringer i de synergiske innstillingene, kan du bytte til manuell modus (trykk på knappen i 3 sekunder).

I manuell modus kan du justere sveiestrøm og sveisetid.

Programlagring

I manuell modus er det mulig å lagre innstillingene du har valgt, og lagre dem med et navn (maks. 13 tegn).

Minnet kan lagre opptil 64 programmer.

Funksjonsfeil

Signalisering av pistol i kortslutning

Hvis varsellampen lyser betyr det at pistolknappen er trykket inn eller at pistolen er i kortslutning.

Kontroller riktig funksjon av knappen

Signal for varmebryter

Varsellyset tent betyr at varmesikringen er på. Vent på at drift gjenopptas, og vent om mulig noen minutter til.

Koblingsstykke for SD-kort

Koblingsstykket er nyttig for å oppdatere maskinens programvare og laste opp nye synergiske programmer.

- Med maskinen slått av skal SD-kortet settes inn.

- Slå på maskinen.

Programvaren lastes opp. Etter endt oppdatering vil kontrollpanelet gå tilbake til normal stand.

- Ta ut SD-kortet.

Vedlikehold



Slå av sveisemaskinen og ta pluggen ut av strømkontakten før noe vedlikehold utføres. Ordinært vedlikehold skal utføres periodisk av operatøren avhengig av bruk.

STIFT.

Lampe = kontroller at det ikke er rifter eller slitasjeskader som eksponerer de indre lederne i kabelen.

Jord = kontroller at tilkoblingene og klemmen sitter skikkelig.

Ekstraordinært vedlikehold må utføres av eksperter eller kvalifisert elektriske mekanikere periodisk, avhengig av bruk.

- Inspiser innsiden av sveisemaskinen og fjern støv avsatt på elektriske deler (med komprimert luft) og kretskort (med en svært myk børste og passende rengjøringsprodukter).
- Sjekk at de elektriske koblingene er stramme og at isolasjonen på ledningene ikke er skadet.
- Smør bevegelige deler på transformatoren med høytemperatursmurning.

FI

Käyttöohjekirja



Lue huolellisesti tämä käyttöohjekirja ennen hitsauskoneen käyttöä.

Kaarihitsausjärjestelmät, joita kutsutaan tässä nimityksellä "hitsauskoneet", on suunniteltu teollisuus- ja ammattikäyttöä varten.

Varmistu siitä, että hitsauskone asennetaan ja korjaustoimet suoritetaan ainoastaan ammattitaitoisten työntekijöiden tai asiantuntijoiden toimesta noudattaen voimassa olevia lakeja ja työsuojelumääräyksiä.

Varmistu siitä, että koneenhoitaja on koulutettu koneen käyttöä varten ja että hän on tietoinen riskeistä, jotka liittyvät kaarihitsaukseen sekä tuntee välttämättömät turvatoimet ja hätätoimenpiteet.

Yksityiskohtaista tietoa löytyy käyttöohjekirjan kohdasta "Kaarihitsausvarustuksen asennus ja käyttö" : **IEC tai CLC/TS 62081**.

Turvavaroituksia



- Huolehti siitä, että pistorasia, johon hitsauskone kytketään, on suojattu asiaankuuluvilla suojalaitteilla (sulakkeilla tai automaattikytkimellä) ja että se on maadoitettu.
- Varmistu siitä, että pistotulppa ja virtakaapeli ovat hyvässä kunnossa.
- Ennen pistotulpan kiinnittämistä pistorasiaan, varmistu siitä, että hitsauskone on kytketty pois päältä.
- Kytke hitsauskone pois päältä ja irrota pistotulppa pistorasiasta heti, kun olet lopettanut työn.
- Älä kosketa mitään sähköistettyä osaa paljaalla iholla ja kosteilla vaatteilla. Eristä itsesi elektrodista, hitsattavasta kappaleesta ja kaikista maadoitetuista metalliosista. Käytä suojakäsineitä, -jalkineita ja -vaatetusta, jotka on tarkoitettu tätä käyttöä varten ja käytä kuivia, syttymättömiä eristysmateriaaleja.
- Käytä hitsauskoneetta kuivassa, hyvin tuuletetussa tilassa. Älä pidä hitsauskoneetta sateessa tai suorassa auringonpaisteessa.
- Käytä hitsauskoneetta vain, kun kaikki suojalevyt ja muut suojaimet ovat paikoillaan ja asennettuina asianmukaisella tavalla.
- Älä käytä hitsauskoneetta, jos se on pudonnut tai iskeytynyt johonkin, sillä se voi olla vaarallinen. Anna ammattitaitoisen työntekijän tarkastaa se.



- Eliminoi kaikki hitsaussavut asianmukaisen, luonnollisen tuuletuksen avulla tai käyttäen savuimuria. Riippuen savujen koostumuksesta, pitoisuudesta ja altistumisajan pituudesta tulee noudattaa varovaisuutta lähestyttäessä hitsaussavujen vaikutusraja.
- Älä hitsaa materiaaleja, jotka on puhdistettu klordiliuotteilla tai vastaavilla aineilla.



- Käytä hitsausmaskia varustettuna hitsaukseen tarkoitetulla säteitä läpäisemättömällä lasilla. Vaihda vaurioitunut maski; se voi läpäistä säteilyä.
- Käytä tulenkestäviä suojakäsineitä, jalkineita ja muuta vaatetusta ihon suojaamiseksi hitsauskaaren aiheuttamilta säteililtä ja kipinöiltä. Älä käytä rappaan likaantuneita vaatekappaleita, sillä kipinät voisivat sytyttää ne tuleen. Käytä suojaimia lähellä oleskelevien henkilöiden suojaamiseksi.
- Jotkut hitsauslaitteen osat (elektrodit - varret ja niiden viereiset alueet) voivat saavuttaa yli 65 °C:n lämpötilan: asianmukaisten suojavaatteiden käyttö on pakollista.
- Metallin työöstö saa aikaan kipinöitä ja hitsausjätteitä. Käytä hitsaajan suojalaseja varustettuina silmien sivusuojilla.



- Hitsauskipinät voivat sytyttää tulen.
- Älä hitsaa tai suorita katkaisua paikassa, jonka lähellä on syttyviä materiaaleja, kaasuja tai höyryjä.
- Älä hitsaa tai leikkaa säiliöastioita, sylintereitä, säiliöitä tai putkia ennen kuin ammattitaitoinen tekniikko tai asiantuntija on tarkastanut, että toiminnot on mahdollista suorittaa tai kun hän on suorittanut asiaankuuluvat valmistelutyöt.



EMF Sähkömagneettiset kentät

Hitsausvirta aikaansaa sähkömagneettisia kenttiä (EMF) hitsauspiirin ja hitsauslaitteiden läheisyydessä. Sähkömagneettiset kentät saattavat vaikuttaa lääketieteellisiin proteeseihin kuten sydämen tahdistimeen. Tulee huolehtia tarvittavista suojatoimista lääketieteellisten proteesien käyttäjien suhteen. Esimerkiksi tulee estää pääsy hitsauslaitteen käyttöalueelle. Lääketieteellisten proteesien käyttäjien tulee keskustella lääkärin kanssa ennen hitsauslaitteen käyttöalueelle siirtymistä. Tämä laite täyttää kaikki vaatimukset, joita esitetään teknisessä standardissa tuotteille, joita käytetään yksinomaan teollisuus- ja ammattikäytössä. Ei taata vastaavuutta rajoissa, jotka vaaditaan ihmisten altistumiselle elektromagneettisille kentille kotiympäristössä.

Huolehdi seuraavista varotoimista, jotta minimoidaan altistuminen sähkömagneettisille kentille (EMF):

- Älä aseta kehoasi hitsauskaapeleiden väliin. Pidä molemmat hitsauskaapelit kehon samalla puolella.
- Mikäli mahdollista kierrä virtakaapeli ja maadoituskaapeli yhteen ja kiinnitä ne tarranauhalla.
- Älä kierä hitsauskaapeleita kehon ympärille.
- Liitä maadoitusjohdin työstettävään osaan mahdollisimman lähelle hitsattavaa pistettä.
- Älä hitsaa pitäen hitsauslaitetta kehoon ripustettuna.
- Pidä pää ja rintakehä mahdollisimman kaukana hitsauspiiristä. Älä työskentele lähellä hitsauslaitetta tai sen päällä istuen tai siihen nojaten. Vähimmäisetäisyys: **Fig 7 Da** = cm 50; **db** = cm.20.



A-luokan laite

Tämä laitteisto on suunniteltu käytettäväksi teollisuus- ja ammattikäytössä. Kotona ja ympäristöissä, joissa liitytään yleiseen pienjännitteeseen asuinrakennuksia palvelemaan sähköjakeluverkkoon, saattaa olla vaikea täyttää sähkömagneettisen yhteensopivuuden vastaavuusvaatimuksia johtuvien ja säteilevien häiriöiden vuoksi.



Hitsaaminen vaaraolosuhteissa

- Jos hitsaus on tarpeen suorittaa riskiolosuhteissa (sähkönpurkauksissa, tukahdutustilanteissa, syttyvien tai räjähtävien materiaalien läsnäollessa), huolehdi siitä, että valtuutettu asiantuntija arvioi etukäteen työskentelyolosuhteet. Varmistu siitä, että on läsnä ammattitaitoisia työntekijöitä, jotka voivat puuttua asiaan hätätapauksessa. Käytä kohdissa 5.10; A.7; A.9 kuvattua suojavarustusta IEC tai CLC/TS 62081 teknisten erityisvaatimusten mukaisesti.
- Jos sinun on työskenneltävä asennossa, joka on maanpinnan yläpuolella, käytä aina turvasannetta.



Lisävaroituksia

- Älä käytä hitsauskoneetta muuhun kuin kuvattuihin tarkoituksiin.
- Aseta hitsauskone tasaiselle ja tukevalle alustalleja varmistu siitä, ettei se pääse liikkumaan. Se tulee asettaa siten, että sitä voidaan kontrolloida käytön aikana, kuitenkin ilman vaaraa jäämisestä hitsauskipinöiden peittoon.
- Älä nosta hitsauskoneetta. Mitkään nostolaitteet eivät ole soveltuvia koneeseen.
- Älä käytä kaapeleita, joissa on vaurioitunut eristys tai löystyneet kytkennät.

Hitsauskoneen kuvaus

Kannettava kaarihitsauslaitteisto reikä- ja tapitushitsaukselle. Sitä sovelletaan peltikorjaamoissa alumiini- ja metalliosien korjaamiseen. Hitsauslaite on valmistettu elektronisella INVERTTERI-teknologialla. Virransyöttö on jatkuva.

Pääasialliset osat, Kuva 1

- A) Virtakaapeli
- B) ON/OFF -kytkin
- C) Sd card liitin
- D) Polttimein kytkimen.
- E) Hitsauskaapelien kytkennät
- F) Näyttö
- G) Hitsausparametrien säätönappula.

Tekniset tiedot

Hitsauskoneeseen on kiinnitetty tyyppikilpi. **Kuva 2** osoitetaan esimerkki tästä kilvestä.

- A) Laitelvalmistajan nimi ja osoite.
- B) Europan viitestandardit koskien hitsausvarusteiden valmistusta ja niiden

turvallisuutta

- C) Hitsauskoneen sisärakenteen tunnus.
- D) Kyseisen hitsausmenetelmän tunnus: **D1**: MMA-hitsaus.
- E) Käytettävän tasavirran tunnus.
- F) Vaadittu input-teho:

1” vaihtoehtoinen yksivaihejännite, taajuus: **F1** sähköenergiälähteestä.

- G) Suojaustaso koskien kiinteitä aineita ja nesteitä

- H) Tunnus, joka osoittaa mahdollisuuden käyttää hitsauskoneetta ympäristössä, jossa on potentiaalisien sähkönpurkausten vaara.

- I) Hitsauspiirin suorituskyyky

U0V Minimi ja maksimi avoin piirijännite (hitsauspiiri auki).

I2, U2 Virta ja vastaava normalisoitu jännite, jota hitsauskone jakaa.

X Käyttöjakso. Osoittaa, kuinka kauan hitsauskone voi toimia ja kuinka kauan sen pitää olla toimimatta, jotta se jäähtyy. Tämä aika ilmaistaan %-luvulla, jonka perustana on 10 minuutin jakso (esim. 60% merkitsee 6 minuuttia työtä ja 4 minuuttia lepoa).

A/V Virran säätökenttä ja vastaava kaarijännite.

- J) Tehon saantitiedot.

U1 Input-jännite (sallittu toleranssi: +/- 10%).

I1 vars. Varsinainen kulutettu virta.

I1 maks. Maksimi kulutettu virta

- K) Sarjanumero.

- L) Paino

- M) Turvatunnukset: Viiatetaan turvavaroituksiin

Käynnistys



- Kytkennät päälaitteisiin tulee suorittaa ammattitaitoisten työntekijöiden tai asiantuntijan toimesta.
- Varmistu siitä, että hitsauskone on kytketty pois päältä ja että pistotulppa ei ole kiinnitettynä pistorasiaan ennen tämän toimenpiteen suorittamista.
- Varmistu siitä, että pistorasia, johon hitsauskone kytketään pistotulppalla, on suojattu asiaankuuluvilla suojalaitteilla (sulakkeilla tai automaattikytkimellä) ja että se on maadoitettu.
- Laite tulee liittää ainoastaan virransyöttöjärjestelmään, jonka nollajohdin on kytketty maahan.

Kokoonpano ja sähkökytkennät

➤ Kokoonpano koskien pakkaukseen kuuluvia irtoneaisia osia **Kuva 5**

➤ Tarkasta, että sähkön saanti tarjoaa jännitteen ja taajuuden, jotka vastaavat hitsauskoneen vaatimuksia ja että se on käyttökelpoinen hidastettuun sulatukseen sovellettuna suurimpaan toimitettuun nimellisvirtaan.

TN-järjestelmät Kuva 3

Suojaa vikavirtasuojakytkimellä (C-käyrä) joka täyttää seuraavat ominaisuudet: 16 A syöttövirralle: 1-vaiheinen 220 / 230 voltia, tai 10 A syöttövirralle 1-vaiheinen 380 / 400 Viantapauksessa aktivoitumisaika ei saa olla yli 0,4 sekuntia (verkoille, joiden nimellisjännite maahan on 230 V) ja se on arvioitava asennushetkellä: jos, asennusolosuhteiden vuoksi, vikavirta on liian alhainen riittävän nopeaa automaattikytkimen aktivoitumista varten, on mahdollisesti lisättävä differentiaalitytkin (ei TN-C-järjestelmiin).

TT-järjestelmät Kuva 3

Standardin IEC 60364-4-41 mukaisesti asennus on suojattava herkällä differentiaalilaitteella (kytkin), joka on riippuvainen asennuksen maadoitusresistanssista sekä joka täyttää standardin IEC 60364-4-41 vaatimukset, jotka edellyttävät alle 1 sekunnin aktivoitumisaikojä.

Asennuksen maadoitusresistanssi on arvioitava differentiaalitytkimen herkyyden valintaa varten; hitsauskoneen suojapiirin maksimiresistanssi on 0,19 Ohm.

❗ Tämä laitteisto ei kuulu standardin IEC/EN61000-3-12 vaatimuksiin. Jos se liitetään julkiseen pienjännitteeseen sähköjakeluverkkoon, on asentajan ja käyttäjän vastuulla tarkistaa, että se voidaan liittää; (mikäli tarpeen tulee ottaa yhteyttä sähköjakeluverkon hoitajaan).

❗ Jotta täytetään standardin EN61000-3-11 (Flicker) vaatimukset, suositellaan liittämään hitsauslaite sähköjakeluverkon liitäntäpisteisiin, joiden antama verkkovirta on >= 100A vaihetta kohden.

❗ On asentajan ja käyttäjän vastuulla tarkistaa, että se voidaan liittää (tarpeen mukaan) ottaen yhteyttä sähköyhtiön edustajaan).

➤ **Pistotulppa.** Jos hitsauskone ei ole sopiva pistotulppaan, käytä normalisoitua pistotulppaa (**2P+T 1Ph:ta varten**) ja jolla on sopiva kapasiteetti virtakaapelin suhteen **Kuva 3.**

Hitsausmenetelmä: ohjauslaitteiden ja merkinantojen kuvaus

Hitsauspiirin valmistelu Kuva 4

- Liitä pistoolin liittimet generaattoriin noudattamalla hitsattavan metallityypin vaatimaa napaisuutta: Alumiini tai rauta.
- Liitä pistoolin ohjaustappi.

Pistoolin valmistelu Kuva 5

Pistoolilla voidaan hitsata erilaisia reikiä ja tappeja asennetun istukan ja sen säädön mukaan.

➤ Asenna istukka 'H', joka soveltuu reiän tai tapin 'L' tyyppiin, jota halutaan hitsata.

➤ Asenna pituudeltaan sopiva massatappi 'M'. Säädä massatappi kuvassa osoitetulla tavalla ja lukitse se vastamutterilla 'T' siten, että reikä tai tappi työntyy ulos noin 1 – 3 mm massatappiin nähden.

❗ Oikeaa toimintaa varten tarkista, että karaa kiristävä istukka 'N' liikkuu vapaana sen koko liikeradalla.

Pistoolin oikea käyttö Kuva 6

Aseta massatappi kappaleeseen, jota haluat hitsata ja asemoi pistooli pystysuoraan niin, että reikä tai tappi koskettaa kappaletta puristamalla sitä vain 1-3 mm joka työnnyt ulos massatappiin nähden.

 Pistooli oikein asemoituna, karan " " on kyettävä vetäytymään vapaasti pistoolin sisällä.

Ohjausten kuvaus

Kun olet suorittanut kaikki valmistusvaiheet, käynnistä hitsauslaite ja aloita säädöt. Hitsauslaite on varustettu TFT-näytöllä, joka helpottaa sinua säädöissä ja mahdollisten toimintahäiriöiden ilmoituksissa. **KUVA 7**

Hitsauslaitteen avulla voit työskennellä synergisellä tavalla. Riittää, että valitset aukon tai tapin sekä metallilevyn paksuuden, jossa sitä käytetään.

Jos synergisiin säätöihin on tehtävä muutoksia, siirry manuaaliseen tapaan (paina näppäintä 3 sekunnin ajan). Manuaalisessa tavassa voit säätää hitsausvirtaa ja -aikaa.

Ohjelmien tallentaminen

Manuaalisessa tavassa on mahdollista tallentaa käytetyt asetukset tallentamalla ne nimellä (noin 13 merkkiä). Muistiin voidaan tallentaa jopa 64 ohjelmaa.

Toimintavirheet

Ilmoitus oikosulku pistoolissa

Palava merkkivalo merkitsee, että pistoolin painiketta on painettu tai että pistoolissa on oikosulku. Tarkista painikkeen oikea toiminta.

Lämpösuojauksen merkkivalo

Varoitusvalon ollessa päällä tarkoittaa, että lämpösuojaus on toiminnassa. Odota ennen toiminnan jatkamista ja, jos mahdollista, odota vielä muutama minuutti lisää.

Sd card liitin

Liitin on hyödyllinen laitteen ohjelmiston päivittämiseksi ja uusien synergisten ohjelmien lataamiseksi.
➢ Laite sammutettuna aseta sd-kortti.
➢ Käynnistä laite.
Ohjelmisto ladataan Päivityksen päätyttyä ohjauspaneeli palaa normaaliin tilaan.
➢ Ota sd-kortti pois.

Huolto



Kytke hitsauskone pois päältä ja irrota pistotulppa pistorasiasta ennen minkäänlaisten huoltotoimien suorittamista.
STUDDER.
Hitsauspää = tarkista, että kaapelissa ei ole sellaisia viiltoja tai hankaumia, että sisäjohtimet ovat paljaana.
Maadoitus = tarkista, että liitännät ja liittimet toimivat kunnolla.

Ylimääräinen huolto tulee suorittaa ammattitaitoisten työntekijöiden tai asiantuntevien sähköasentajien toimesta pkausittain riippuen koneen käytöstä.
• Tarkasta hitsauskoneen sisäpuoli ja poista kaikki pöly, jota on kerääntynyt sähköosiin (käyttäen paineilmaa) ja elektronikortteihin (käyttäen erittäin pehmeää harjaa ja sopivaa puhdistusainetta).
• Tarkasta, että sähkökytkennät ovat lujasti kiinnitetty ja että johtojen eristys ei ole vaurioitunut.

ET

Kasutusöpetus



Enne keevitusseadme kasutamist loe hoolikalt käesolevat kasutusjuhendid.
Kaar-keevitussüsteemid, mis on käesolevas juhendis edaspidi nimetatud "keevitusseadmeteks", on mõeldud tööstuslikuks ja ametialaseks kasutamiseks.
Veendu, et keevitusseadme paigaldab ja seda parandab ainult kvalifitseeritud personal või ekspertid, kooskõlas seadusega ja ohutusjuhenditega.
Veendu, et kasutaja on saanud koolitust kaarkeevituse kasutamise ja sellega seotud riskide alal ja tunneb vajalikke kaitsemeetmeid ja hädaolukorra protseduure.
Täpsemat informatsiooni leiab brošüürist "Kaarkeevitusseadme paigaldus ja kasutamine": **IEC või CLC/TS 62081**.

Turvahoiatused



- Veendu, et pistikupesa, kuhu keevitusseade on ühendatud, on kaitstud vastavate kaitsevadmetega (kaitsemed või automaatlüliti) ja et see oleks maandatud.
- Veendu, et pistik ja elektrikaabel on korras.
- Enne pistiku pesasse ühendamist veendu, et keevitusseade on välja lülitatud.
- Niipea kui oled töö lõpetanud, lülita keevitusseade välja ja võta pistik pistikupesast välja.
- Ära puuduta ühtegi pinge all olevat osa palja käe ega märgade riietega. Isoleeri end elektroodist, keevitatavast detailist ja kõigist maandatud ligipääsetavatest metallosadest. Kasuta selleks ettenähtud kindaid, jalatseid ja riietust ning kuivi, mittesüttivaid

- isoleerimismatte.
- Kasuta keevitusseadet kuivas, ventileeritud ruumis. Ära jäta keevitusseadet kaitseta vihma või otsese päikesekiirguse kätte.
- Kasuta keevitusseadet ainult sel juhul, kui kõik paneelid ja katted on õiges kohas ja korralikult ühendatud.
- Ära kasuta keevitusseadet, kui see on maha kukkunud või kui see on saanud löögi, kuna see võib olla ohtlik. Lase seadet kontrollida kvalifitseeritud personalil või eksperdil.



- Eemalda keevitusega kaasnev suits kasutades asjakohast loomulikku ventilatsiooni või suitsu äratõmbeseadet. Kasutades süsteemset lähenemist, tuleb määrata keevitusgaaside lubatud piirid sõltuvalt nende koostisest, kontsentratsioonist ja eritumise ajast.
- Ära keevita materjale, mida on puhastatud kloriidlahustitega või mis on nimetatud ainete lähedal olnud.



- Kasuta keevitusmaski, millel on keevituseks sobiv adiaktintiline klaas. Vigastatud mask asenda uuega; see võib lasta läbi kiirgust.
- Kasuta tulekindlaid kindaid, jalanõusid ja riideid, et kaitsta nahka keevituskaare poolt tekitavate kiirte ja sädemete eest. Ära kannu õliseid riideid, kuna säde võib need põlema süüdata. Lähedalolevate inimeste kaitsmiseks kasuta kaitseesirme.
- Mõned keevitusmasina osad (elektroodid - varred ja piirnevad alad) võivad minna kuumemaks kui 65 °C: kanda tuleb asjakohast kaitseriietust.
- Metallitöö käigus eralduvad sädemed ja kiliud. Kasuta silma kulgkaitsega kaitseprille.



- Keevitussädemed võivad süüdata leegi.
- Ära keevita ega löika kergestisüttivate materjalide, gaaside ega aurude läheduses.
- Ära keevita ega löika konteinereid, balloone, mahuteid ega torusid enne, kui kvalifitseeritud tehnik või ekspert on kontrollinud, et seda võib teha või on teinud selleks vajalikud ettevalmistused.



EMF Elektromagnetväljad

Keevitusvool tekitab elektromagnetväljasid (EMF), nii keevitamise kui keevitaja vahetus läheduses. Elektromagnetväljad võivad segada meditsiiniliste elektriinstrumentide ja elustusseadmete näiteks pacemaker tööd.
Meditsiiniliste elektriinstrumentide ja elustusseadmete kasutajad peavad tarvitusele võtma vajalikud ettevaatusabinõud. Näiteks tuleks vältida nende inimeste sattumist keevitupiirkonda. Meditsiiniliste elektriinstrumentide ja elustusseadmete kasutajad peavad pidama nõu oma arstiga enne keevutupiirkonnale lähenemist.
Seade vastab standartsetele tehnilistele nõuetele ning on mõeldud ainult tööstuslikuks ja erialaseks kasutamiseks. Ei ole kindlalt teada, kas seade vastab inimese tundlikusele elektromagnetväljade suhtes olmetingimustes

Võtta tarvitusele järgnevad ettevaatusabinõud, et vähendada kokkupuudet elektromagnetväljadega (EMF):

- Ärge jääge kehaga keevituskaabli vahele. Hoidke mõlemad keevituskaablid kehast samal pool.
- Võimaluse korral põimige keevituskaablid omavahel ning ühendage need isoleerteibiga.
- Mitte keerata keevituskaablid ümber keha.
- Ühendage maandusjuhe võimalikult lähedale kohale, mida keevitate.
- Ärge riputage keevitusaparaati oma keha külge.
- Hoidke pea ja keha nii kaugel kui võimalik keevitamise vooluringist. Ärge töotage või istuge keevitusaparaadi vahetus läheduses, ning ärge toetuge sellele. Minimaalne kaugus: **Joon 7 Da** = cm 50; **db** = cm.20.



A klassi aparatuur

Seade on mõeldud kasutamiseks ainult tööstuslikus ja erialases keskkonnas
Kodus keskkonnas ning madalpingevõrgus, mis on mõeldud tingimustes tarbimiseks olme, võib olla keeruline tagada .eletromagnetilist ühilduvust juba varem keskkonnas leiduvate elektromagnetiliste väljade ja kiirituse tõttu.



Keevitamine ohtlikes tingimustes

- Kui keevitama peab ohtlikes tingimustes (elektrilised lahendused, lämbumine, kergestisüttivate või plahvatusohtlike ainet lähedus), veendu, et vastavaid volitusi omav ekspert hindaks eelnevalt olukorda. Veendu, et läheduses on väljaõppinud inimesed, kes oskavad tegutseda hädaolukorras. Kasuta IEC või CLC/TS 62081 tehnilise spetsifikatsiooni p. 5.10; A.7; A.9 kirjeldatud kaitsevadmeteid.
- Kui töötad maapinnast kõrgemal, kasuta alati ohutusplatvormi.



Täiendavad hoiatused

- Ära kasuta keevitusseadet muul kui kirjeldatud otstarbel.
- Aseta keevitusseade kindlale, tasasele pinnale ja veendu, et see ei liigu. Seade tuleb paigaldada nii, et seda saab kasutamise ajal kontrollida kuid selle peale ei satu keevitamise ajal sädemeid.
- Ära tõsta keevitusseadet. Aparaadil puuduvad tõstevahendid.
- Ära kasuta vigastatud isolatsiooniga kaableid ega nõrku ühendusi.

Keevitusseadme kirjeldus

Kaasaskantav süsteem pilude ja tihvtide kaarkeevitamiseks. Kasutamiseks keretööstuses alumiiniumist ja metallist osade parandamisel.
Keevitusseade on toodetud INVERTER elektroonilise tehnoloogia abil.
Tagatud vool on alaline.

Põhiosad Joon. 1

- A) Toitekaabel.
- B) SISSE/VÄLJA lüliti
- C) SD-kaardi konektor

- D) Põleti kontroll-liides.
- E) Ühendused keevituskaablite jaoks
- F) Näidik
- G) Keevitusparameetrite reguleerimise nupud

Tehnilised andmed

- Keevitusseadmele kinnitatud andmeplaat. **Joon. 2** näitab plaadi näidist.
- A) Tootja nimi ja aadress.
 - B) Keevitusseadmete ehitus- ja ohutusala Euroopa vastavusstandard
 - C) Keevitusseadme sisemise struktuuri sümbol.
 - D) Ettenähtud keevitusprotsessi sümbol: **D1**: MMA keevitus.
 - E) Pidevvoolu sümbol.
 - F) Nõutav toitevool:
 - 1~ ühefaasiline vahelduvvool, sagedus **F1** elektrivoolu toiteploki.
 - G) Kaitstuse aste tahkete osade ja vedelike suhtes.
 - H) Sümbol, mis tähistab võimalust kasutada keevitusseadet keskkonnas, kus on võimalikud elektrilised lahendused
 - I) Keevitusahela toimimine.
 - U0V** Minimaalne ja maksimaalne avaahela pinge (keevitusahel avatud).
 - I2, U2** Keevitusseadme poolt väljastatav vool ning sellele vastav normaliseeritud pinge.
 - X** Kasutustsükkel. Näitab kui kaua keevitusseade võib töötada ning kui kaua ta see peab seisma, et jahtuks. Aega väljendatakse protsentides 10-minutilise tsüklist (näit. 60% tähendab 6 min. tööd ja 4 min. seisuaega).
 - A / V** Voolu seadistamise ala ja sellele vastav kaare pinge.
 - J) Elektrivarustuse andmed
 - U1** Sisendpinge (lubatud hälve: +/- 10%).
 - I1 eff** Efekttiivne tarbimisvool.
 - I1 maks.** Maksimaalne tarbimisvool.
 - K) Seerianumber
 - L) Mass
 - M) Ohutuse sümbolid: Vaata Ohutusjuhendit.

Käivitamine



- Ühendused vooluvõrku peavad olema tehtud ekspertide või kvalifitseeritud personali poolt.
- Enne protseduuri teostamist veendu, et keevitusseade on välja lülitatud ja pistik ei ole pistikupesas.
- Veendu, et pistikupesas, millesse keevitusseade on lülitatud on kaitstud ohutusvahenditega (kaitse- või automaatlüliti) ja on maandatud.
- Aparatuur tohib olla ühendatud ainult ühte toitevõrguga ning “neutraalse” elektrijuhiga ühendatud maaga.

Montaaž ja elektriühendused

- Monteeri pakendis olevad eraldi osad **Joon. 5**
- Kontrolli, et toitevoolu pinge ja sagedus vastavad keevitusseadmele ning et see on varustatud maksimaalsele voolule vastava kaitsmega.

TN süsteemid Joon. 3

Kaitske järgmiste omadustega rikkevoolukaitsmega (köverjoon C): 16 A, kui toide on 1Ph 220 / 230 V või 10 A, kui toide on 1Ph 380 / 400

Reaktsiooniaeg rikke korral ei tohi ületada 0,4 sekundit (võrkudes, mille nimipingega suunas on 230 V) ja seda hinnatakse paigaldusjuhenditega: Kui paigaldustingimused tõttu on rikkevool automaatlüliti õigeaegselt sekkumiseks liiga nõrk, võib olla vajalik lekkevoolulüliti lisamine (mitte TN-C süsteemides).

TT süsteemid Joon. 3

Vastavalt standardile IEC 60364-4-41 tuleb paigaldust kaitsta diferentsiaalaseadmega (lüliti), mille tundlikkus sõltub paigalduse maandustakistusest ja mis vastab standardile IEC 60364-4-41, milles eeldatakse 1 sekundist lühemat sekkumisaega.

Paigalduse maandustakistus tuleb hinnata vastavalt diferentsiaalüliti tundlikkusele; keevitusmasina kaitseahela maksimaalne takistus on: 0,19 Ohm

- ❗ Seade ei vasta IEC/EN61000-3-12 esitatud normidele. Avalikesse madalpingevõrkudesse ühendamisel peavad ühendaja või kasutaja kontrollima, kas aparatuuri tohib ühendada (vajadusel konsulteerida elektrivõrgu haldajaga) .
- ❗ Standardi EN61000-3-11 (Flicker) nõuete täitmiseks soovime ühendada keevitusmasin võrgutoitega, mis annab töövoolu >= 100A faasi kohta.
- ❗ Ühendamise võimalikkust peab kontrollima kas paigaldaja või kasutaja (konsulteerige võimalusel elektrivõrgu operaatoriga).
- **Pistik.** Kui keevitusseadmel puudub pistik, paigalda (**2P+T 1Ph puhul ja 3P+T 3Ph puhul**) toitekaablile vastav pistik **Joon.3**.

Keevitusprotsess

Keevitusahela ettevalmistus Joon. 4

- Ühendage püstoli konnektorid generaatoriga, pidades silmas keevitatava metalli (aluminium või raud) nõutavat polaarsust.
- Ühendage juhtpistik püstoliga.

Püstoli ettevalmistus Joon. 5

Püstol võib keevitada erinevaid pilusid ja tihvti sõltuvalt selle seadistatud sätetest ja paigaldatud klambrist.

- Paigaldage vastavalt tüüpi piluga sobiv klamber “H” või tihvt “L” kui soovite keevitada.
- Paigaldage sobiva pikkusega maandustihvt “M”. Reguleerige maandustihvti joonisel näidatud viisil ja lukustage see lukupoldiga “T” viisil, mil pilu või tihvt ulatub võrreldes maandustihvtiga 1-3 mm väljapoole.

- ❗ Korrektseks kasutamiseks veenduge, et “N” spindel libiseb vabalt mööda käiku edasi.

Püstoli korrektne kasutamine Joon. 6

Asetage maandustihvt osale, mida hakkate keevitama, seejärel asetage püstol vertikaalasendisse. Pilu või tihvt peab olema seda suruva osaga kontaktis vaid 1-3 mm ulatuses (võrreldes maandustihvtiga).

- ❗ Kui püstol on korrektses asendis, peab “N” spindel vabalt püstoli sisemuses tagasi liikuma.

Kasutamise kirjeldus

Kui olete kõik ettevalmistuse sammud täitnud, lülitage keevitaja sisse ja jätkake seadetega.

Keevitusseadmel on TFT-ekraan, kus kuvatakse sätted ning veateated. **JOON. 7.**

Keevitusseade lubab teil sünergiliselt töötada. Piisab sellest, kui valite pilu või tihvti tüübi ja kasutatava metalli-lehe paksuse.

Kui soovite sünergilisi sätteid muuta, võite manuaalrežiimile ümber lülituda (vajutage 3 sekundi jooksul nuppu).

Manuaalrežiimis saate valida keevitusvoolu ja keevitusaja.

Programmide säilitamine

Manuaalrežiimis on võimalik sätteid salvestada ja neid nimepidi eristada (kuni 13 tähemärki).

Mälus salvestub kuni 64 programmi.

Funktsioonide vead

Hoiatab, et püstol on lühises

Kui hoiatustuli põleb, on püstoli nupp sisse vajutatud või on püstol lühises. Kontrollige nuppu.

Temperatuurikaitsme signaal

Süttinud hoiatustuli tähendab termokaitse käivitumist. Oota tööseisukorra taastumist, kui võimalik, siis mõni minut rohkem.

SD-kaardi konnektor

Konnektor on vajalik masina tarkvara värskendamiseks ja uute sünergiliste programmide laadimiseks.

- Kui masin on välja lülitatud, sisestage SD-kaart.
- Lülitage masin sisse.

Tarkvara laaditakse. Värskendamise lõpus läheb juhtpaneel oma tavaolekusse.

- Eemaldage SD-kaart.

Hooldus



Lülita keevitusseade välja ja eemalda pistik toitepesast enne hooldustööde algust.

STUDDER.

Põleti = kontrollige, et kaablil ei oleks lõikeid ega kulumisjälgi, mis oleksid paljastanud sisemised juhid.

Maandus = kontrollige ühenduste ja klemmi efektiivsust.

Erakorraline hooldus teostatakse ekspertide või kvalifitseeritud elektrimehhaanikute poolt perioodiliselt, sõltuvalt kasutamisest.

- Kontrolli keevitusseadme sisemust ja eemalda kogunenud tolm elektrosadelt (kasutades suruõhku) ja elektroonikakaartidelt (kasutades väga pehmet harja ja sobivaid puhastusvahendeid).
- Kontrolli, kas elektriühendused on kindlad ja kas juhtmetiku isolatsioon ei ole vigastatud.

LV

Instrukciju rokasgrāmata



Uzmanīgi izlasiet šo rokasgrāmatu pirms metināšanas iekārtas izmantošanas.

Loka metināšanas iekārta, kuras tālāk šajā rokasgrāmatā tiek dēvētas par “metināšanas iekārtām”, ir paredzētas rūpnieciskam un profesionālam pielietojumam.

Pārliecinieties, ka metināšanas iekārtu uzstāda un remontē tikai kvalificētas personas vai speciālisti, saskaņā ar likumiem un noteikumiem par negadījumu novēršanu.

Pārliecinieties, ka operators ir apmācīts par loka metināšanas procesa izmantošanu un ar to saistītajiem riskiem, kā arī nepieciešamajiem aizsardzības pasākumiem un procedūram, kas jāveic avārijas situācijās.

Detalizēta informācija ir atrodama brošūrā “Loka metināšanas iekārtas uzstādīšana un izmantošana”: **IEC vai CLC/TS 62081.**

Drošības brīdinājumi



- Pārliecinieties, ka strāvas kontaktligzda, kuram ir pieslēgta metināšanas iekārta, ir aizsargāta ar drošības ierīcēm (drošinātājiem vai automātisko slēdzi) un tas ir iezemēts.
- Pārliecinieties, ka kontakts un strāvas vads ir labā stāvoklī.
- Pirms iespraušanas kontaktligzdā, pārliecinieties, ka metināšanas iekārta ir izslēgta.
- Tiklīdz jūs esat pabeidzis darbu, izslēdziet metināšanas iekārtu un izraujiet kontaktdakšus

- no strāvas kontaktligzdas.
- Nepieskarieties nevienai elektrizētai daļai ar kailu ādu vai mitrām drēbēm. Izolējiet sevi no elektroda, metināmā priekšmeta un jebkurām iezemētām pieejamām metāla daļām. Izmantojiet cimdus, apavus un apģērbu, kurš ir paredzēts šim mērķim un sausas, nedegošas izolējošas paliktņus.
 - Izmantojiet metināšanas iekārtu sausā, labi ventilētā vietā. Neļaujiet metināšanas iekārtai atrasties zem lietus vai tiešas saules.
 - Izmantojiet metināšanas mašīnu tikai tad, ja visi paneļi un aizsargi atrodas savā vietā un ir pareizi uzstādīti.
 - Neizmantojiet metināšanas iekārtu, ja tā ir tikusi nomesta vai tai ir bijis kāds trieciens, jo tas var nebūt droši. To ir jāpārbauda kvalificētam cilvēkam vai speciālistam.



- Atbrīvojieties no visiem metināšanas dūmiem dabīgās ventilācijas ceļā vai izmantojot dūmu nosūcēju. Lai novērtētu metināšanas tvaiku iedarbībai limitus, atkarībā no to sastāva, koncentrācijas un iedarbības ilguma, ir nepieciešama sistemātiska pieeja.
- Nemetiniet materiālus, kuri ir tīrīti ar hlorīda šķīdumiem vai ir bijuši netālu šādām vielām.



- Izmantojiet metināšanas masku ar pretaktīnisku stiklu, kura ir paredzēta metināšanai. Ja maska ir bojāta, nomainiet to - tā var laist cauri radiāciju.
- Valkājiet uguns izturīgus cimdus, apavus, apģērbus, lai pasargātu ādu no stariem, kurus rada metināšanas loks, un no dzirksteļiem. Nevalkājiet elļainu apģērbu, jo dzirkstele var to aizdedzināt. Izmantojiet aizsargekrānus, lai aizsargātu tuvumā esošos cilvēkus.
- Dažas punkveida metināšanas iekārtas daļas (elektrodi – kronšteini un metināšanas zonas) var sasniegt temperatūras augstākas par 65°C: jāvalkā piemērots aizsargājošs apģērbs.
- Strādājot ar metālu rodas dzirksteles un šķembas. Izmantojiet aizsargbrilles un acu sānu aizsargus.



- Metināšanas dzirksteles var izraisīt ugunsgrēku.
- Nemetiniet un negrieziet viegli uzliesmojošu materiālu, gāzu vai tvaiku tuvumā.
- Nemetiniet un negrieziet konteinerus, cilindrus, tvertnes vai caurules, ja vien tos nav pārbaudījis kvalificēts tehniķis vai speciālists un atzinis, ka to var darīt, vai arī ir veicis atbilstošus sagatavošanas darbus.



EMF Elektromagnetiniai laukai

Metināšanas strāva rada elektromagnētiskos laukus (EML) metināšanas kontūra un metināšanas aparāta tuvumā. Elektromagnētiskie lauki var izraisīt darbības traucējumus zināmu veidu medicīnisko protēžu ierīcēm, piemēram, sirds stimulatoriem. Jums ir jāveic piemēroti aizsardzības pasākumi saistībā ar medicīnisku protēžu nēsātājiem. Piemēram, ir jāierobežo piekļuve vietai, kur lieto metināšanas aparātu. Ja medicīnisku protēžu nēsātāji vēlas tuvoties vietai, kur lieto metināšanas aparātu, pirms tam ir jākonsultējas ar ārstu. Št aparātūra atbilst tādu tehnisku standartu prasībām, kas attiecas uz produktiem, kurus paredzēts lietot tikai rūpnīciskā vidē un profesionālā veidā. Netiek garantēta atbilstība ierobežojumiem, kas ir attiecināmi uz elektromagnētiskajiem laukiem, kuri var iedarboties uz cilvēku sadzīves apstākļos.

Izmantojiet šādus līdzekļus, lai minimizētu elektromagnētisko lauku (EML) iedarbību uz cilvēku:

- Nedrīkst novietot ķermeņa daļas starp metināšanas vadiem. Abi metināšanas vadi jātur vienā pusē no ķermeņa.
- Ja iespējams, sakopojiet metināšanas vadus, fiksējot tos ar līmlenti.
- Nedrīkst aptīt metināšanas vadus ap ķermeni.
- Savienojiet apstrādājamās detaļas tuvāko masas kontaktu ar vietu, kas tiek metināta.
- Nedrīkst metināt, turot metināmo aparātu uzkarinātu uz ķermeņa.
- Turiet galvu un rumpi cik vien iespējams tālāk no metināšanas kontūra. Nedrīkst veikt darbus, atrodoties tuvu pie metināšanas aparāta, sēžot uz tā un atspiežoties pret to. Minimālais atstatums: **Zīm 7 Da** = cm 50; **db** = cm.20



A klases aparātūra

Št aparātūra ir paredzēta lietošanai rūpnīciskos un profesionālos apstākļos. Strādājot parastā sadzīves vidē un tad, ja ierīci pievieno pie publiska zema sprieguma elektrotīkla, kurš sniedz strāvas sadzīves vajadzībām, var būt grūti nodrošināt atbilstību elektromagnētiskās saderības prasībām – traucējumu dēļ, kas izplatās pa vadiem un kā starojums.



Metināšana riska apstākļos

- Ja metināšana ir jāveic riska apstākļos (**elektriskā izlāde**, noslāpšana viegli uzliesmojošu vai eksplozīvu materiālu klātbūtnē), pārliecinieties, ka pirms darba uzsākšanas autorizēts eksperts ir novērtējis apstākļus. Pārliecinieties, ka tuvumā ir apmācīti cilvēki, kuri var ieaukties avārijas gadījumā. Izmantojiet aizsargierīces, kuras ir aprakstītas IEC 5.10; A.7; A.9 vai CLC/TS 62081 tehniskajā specifikācijā.
- Ja jums ir jāstrādā vietā, kura ir augstāka par zemi, vienmēr izmantojiet drošības platformu.



Papildus brīdinājumi

- Neizmantojiet metināšanas iekārtu citiem mērķiem.
- Novietojiet metināšanas iekārtu uz līdzsvarotā, stabilas virsmas un pārliecinieties, ka tā nevar kustēties. Tā ir jānovieto tā, lai jūs varētu to kontrolēt izmantošanas laikā, taču izvairītos no tā, ka jūs pārklāts metināšanas dzirksteles.
- Neceliet metināšanas iekārtu. Mašīna nav aprīkota ar pacelšanas ierīci.
- Neizmantojiet kabelus ar bojātu izolāciju vai valģīgiem savienojumiem.

Metināšanas iekārtas apraksts

Pārmēsājama sistēma slotu un tapu arkas metināšanai. Atrodiet tās pielietojumu virsbūvju nozarē alumīnija un metāla sastāvdaļu remontam.

Metinātājs tika izveidots ar INVERTER elektroniskās tehnoloģijas palīdzību.

950698-00 03/11/19

Piegādātā strāva ir turpinoša.

Galvenās daļas Zīm. 1

- Strāvas vads.
- IESLĒGTS/IZSLĒGTS slēdzis.
- Konektors priekš sd card
- Degļa regulācijas savienotājs.
- Metināšanas kabelu pieslēgumi
- Ekrāns
- Metināšanas parametru regulēšanas rokturis.

Tehniskie dati

Metināšanas iekārtai ir piestiprināta datu plāksne. **Zīm. 2** ir parādīts šīs plāksnes piemērs.

- Konstruktora nosaukums un adrese.
- Atsauce uz Eiropas standartu metināšanas iekārtas konstrukcijai un drošībai
- Metināšanas iekārtas iekšējās struktūras simbols.
- Paredzētā metināšanas procesa simbols: **D1**: MMA metināšana.
- Pievadītās līdzstrāvas simbols.
- Nepieciešamā ieejas jauda:
1" mainīgs vienas fāzes spriegums, frekvence: **F1**: no elektrotīkla.
- Aizsardzības pret cietiem ķermeņiem un šķidrumiem līmenis.
- Simbols, kas parāda iespēju izmantot metināšanas iekārtu vidē, kurā var notikt elektriskās izlādes.
- Metināšanas ķēdes veiktspēja.
U0V Minimālais un maksimālais atvērtās ķēdes spriegums (metināšanas ķēde - atvērta).
I2, U2 Strāva un atbilstošais normalizētais spriegums, kuru dod metināšanas iekārta.
X Noslodzes cikls. Parāda cik ilgi metināšanas iekārta var strādāt un cik ilgi tai ir jāatpūšas, lai atdzistu. Laiks ir izteikts % uz 10 minūšu cikla bāzes (piem. 60% nozīmē 6 min. darba un 4 min. atpūtas).
A / V Strāvas regulēšanas spriegums un atbilstošais loka spriegums.
- Jaudas padeves dati
U1 Ieejas spriegums (pieļaujamā pielāde: +/- 10%).
I1 eff Efektīvā absorbētā strāva.
I1 max Maksimālā absorbētā strāva.
- Seriālais numurs.
- Svars.
- Drošības simboli: Atsauce uz drošības pazinojumiem

Darba uzsākšana



- Pievienošana pie elektrības vadiem ir jāveic ekspertam vai kvalificētam speciālistam.
- Pirms šīs procedūras veikšanas, pārliecinieties, ka metināšanas iekārta ir izslēgta un kontaktakša nav strāvas kontaktligzdā.
- Pārliecinieties, ka strāvas kontaktligzda, kurā ir iesprausta metināšanas iekārta, ir aizsargāta ar drošības ierīcēm (drošinātājiem vai automātisku slēdzi) un iezemēta.
- Aparātu drīkst pievienot tikai pie tāda elektrobarošanas tīkla, kam nullvads ir zemēts.

Montāža un elektriskie savienojumi

- Samontējiet atdalītās daļas, kuras atrodas iepakojumā **Zīm. 5**
- Pārliecinieties, ka elektrības padeves iekārtas piegādā metināšanas iekārtai atbilstošu spriegumu un frekvenci un ka tās ir aprīkotas ar aizkavēto drošinātāju, kas saskan ar maksimālo piegādāto nominālo strāvu.

TN sistēmas Att. 3

Aizsargāt ar termomagnētisko slēdzi (līkne C) ar: 16A barošanai 1 Ph 220 / 230V vai 10A barošanai 1Ph 380 / 400

Bojājuma gadījumā ievaukšanās laiks ir ne ilgāks kā 0.4 sek. (tikliem ar nominālo spriegumu uz zemi 230 V), un to novērtē uzstādīšanas laikā: ja, uzstādīšanas apstākļu dēļ, bojājuma strāva kļūst pārāk zema, lai automātiskais slēdzis savlaicīgi iedarbotos, var būt nepieciešams pievienot diferenciālo slēdzi (neattiecas uz TN-C sistēmām)

TT sistēmas Att. 3

Saskaņā ar IEC standartu 60364-4-41, ir nepieciešams aizsargāt iekārtu ar diferenciālo aparātu (slēdzi) ar jutību, kas ir atkarīga no iekārtas zemes pretestības, un atbilst standartam IEC 60364-4-41, kas paredz ievaukšanās laikus, kas ir īsāki par 1 sek.

Lai izvēlētos diferenciālā slēdža jutību, ir jānovērtē iekārtas zemes pretestība; metināšanas aparāta aizsargķēdes maksimālā pretestība ir: 0.19 Ohm

- ① Uz šo aparātūru nav attiecināms standarta IEC/EN61000-3-12 prasības. Ja to pievieno pie publiska zema sprieguma elektrotīkla, tad uzstādītājs vai lietotājs atbild par to, lai tiktu pārbaudīta pievienošanas iespēja (ja vajadzīgs, ir jālūdz padoms sadales tīkla operatoram).

- ① Lai apmierinātu standarta EN61000-3-11 (Flicker) prasības, metināšanas aparātu tiek rekomendēts pieslēgt pie tādām barošanas tīkla pieslēgvietām, kuru darba strāvas lielums katrā fāzē impedance ir >= 100A.

- ① Montētāja vai lietotāja pienākums ir pārbaudīt, vai aparātu var pie tā pievienot (nepieciešamības gadījumā sazināties ar elektrības sadales tīkla pārstāvi).

- **Kontakts.** Ja metināšanas iekārta nav aprīkota ar kontaktu, uzstādiet normētu kontaktu (**2P+T vienai fāzei**) ar strāvas kabelim atbilstošu jaudu **Zīm.3.**

Metināšanas process

Metināšanas ķēdes sagatavošana Att. 4

- Pievienot pistoles savienotājus pie ģenerators, pievēršot uzmanību, lai ievērotu polaritāti, ko pieprasa metāla tips, ko Jūs vēlaties metināt: Alumīnijs vai dzelzs.
- Pievienot pistoles vadības spraudni.

Pistoles sagatavošana Att. 5

Pistole var metināt dažādus slotus un tapas, atkarībā no montētām knaiblēm un to regulējumā.

- Montēt knaibles “H”, kas ir piemērotas “L” tipa slotam vai tapai, ko ir vēlme metināt.
- Montēt attiecīga garuma “M” iezemējuma tapu. Regulēt iezemējuma tapu, kā tas ir uzrādīts attēlā un nobloķēt to ar “T” uzgriežņa palīdzību tādā veidā, lai slots vai tapa izvirzās par aptuveni 1-3mm, attiecībā pret iezemējuma tapu.

☑ Pareizai darbībai ir jāpārbauda, ka knaibles savēlkoša vārpsta “N” brīvi pārvietojas visā savā gājienā.

Pareiza pistoles lietošana Att. 6

Novietot iezemējuma tapu uz detaļas, ko Jūs vēlaties metināt un novietot pistoli vertikālā veidā tā, lai slots vai tapa būtu saskarē ar detaļu, saspiežot to tikai par 1-3mm, kas izvirzās attiecībā pret iezemējuma tapu.

☑ Ar pistoli novietotu pareizā veidā, vārpstai “N” ir jāspēj brīvi kustēties pašas pistoles iekšdaļā.

Komandu apraksts

Kad tika veikti visi sagatavošanas soļi, ir jāieslēdz metinātājs un jāveic regulējumi. Metinātājs ir aprīkots ar ekrānu TFT, kas palīdz regulējumā un iespējamo anomāliju paziņošanā. ATT. 7.

Metinātājs Jums ļauj strādāt sinerģiskajā režīmā. Ir pietiekams izvēlēties slotu vai tapas veidu un metāla loksnes biezumu, uz kuras to pielietot.

Gadījumā, ja ir nepieciešams veikt izmaiņas sinerģiskiem regulējumiem, ir iespējams pāriet uz manuālo režīmu (piespiest taustu 3 sekundes). Manuālajā režīmā Jūs varat pielāgot metināšanas strāvu un metināšanas laiku.

Programmu iegaumēšana

Manuālajā režīmā ir iespējams iegaumēt veiktos iestatījumus, saglabājot tos ar vārdu (maksimums 13 zīmes). Atmiņa satur līdz 64 programmām.

Darbošanās kļūdas

Paziņojums par pistoli īssavienojumā.

Iedegusies indikatorlampiņa paziņo, ka pistoles tausts ir piespiests vai arī ka pistole ir īssavienojumā. Pārbaudīt tausta pareizu darbošanos.

Sildierīces padeves pārrāvuma signāls

Iedegta brīdinājuma gaismiņa nozīmē, ka termālā aizsardzība ir spēkā. Pagaidiet, kamēr var atsākt darbu, un, ja iespējams, pagaidiet vēl dažas minūtes.

Konektors priekš sd card

Konektors ir noderīgs mašīnas software atjaunināšanai un jauno sinerģisko programmu ielādei.

- Kad mašīna ir izslēgta, ievadiet sd card.
- Ieslēdziet mašīnu.

Software tiek ielādēts. Atjauninājuma beigās, komandu panelis atgriežas pie normāla stāvokļa.

- Izņemiet sd card.

Apkope



Pirms veikt apkopes darbus, izslēdziet metinātāju un izraujiet kontaktdakšu no strāvas kontaktligzdas.

KNIEDES

Lāpa = pārbaudiet vai nav radušies acīm redzami vai abrazīvi kabeļa bojājumi kā rezultātā varētu būt bojāts kāds kabeļa iekšējais vads.

Zemējums = pārbaudiet savienojumu un termināla darba kārtību.

Ārpuskārtas apkope ir jāveic darbiniekiem - ekspertiem vai kvalificētiem elektromehāniķiem periodiski, atkarībā no izmantošanas.

- Pārbaudiet metinātāja iekšpusi un aizvāciet visus putekļus, kuri ir nosēdušies uz elektriskajām daļām (izmantojot saspieztu gaisu) un elektroniskajām kartēm (izmantojot ļoti mīkstu sūciņu un atbilstošus tīrīšanas produktus).
- Pārliecinieties, ka elektriskie savienojumi ir stingri un elektriskās instalācijas izolācija nav bojāta.

LT

Instrukcijų vadovas



Prieš pradējami naudoti šajā virinimo mašinā, atidzīai perskaitykite naudojimo instrukcijas. Šiose instrukcijose "lankinio suvirinimo mašinomis" vadinamos pramoniniam ir profesionaliam naudojimui skirtos suvirinimo sistemos.

Suvirinimo mašiną įrengti ir remontuoti gali tik kvalifikuoti asmenys arba ekspertai, laikydamiesi įstatymų ir saugumo taisyklių.

Naudotojas turi būti susipažinęs su naudojimu ir pavojais, susijusiais su lankinio suvirinimo procesais bei su reikiamomis apsaugos priemonėmis ir nelaimingų atsitikimų procedūromis.

Išsamią informaciją galite rasti informaciniame lapelyje "Lankinio suvirinimo įrenginio montavimas": **IEC arba CLC/TS 62081**.

Saugos įspėjimai



- Įsitinkinkite, kad maitinimo tinklas, į kurį įjungta virinimo mašina yra apsaugotas tinkamomis saugos priemonėmis (saugikliais ar automatiniais jungikliais) ir, kad jis yra įžemintas.
- Įsitinkinkite, kad kištukas ir maitinimo laidas yra geros būklės.
- Prieš įjungdami į maitinimo lizdą, įsitinkinkite, kad virinimo mašina yra išjungta.
- Virinimo mašiną išjunkite ir ištraukite kištuką iš maitinimo laido, vos tik baigsite darbą.
- Neprisilieskite prie jokių elektrinių dalių nuoga oda ar šlapiais drabužiais. Saugokitės elektrodo, daikto kurį ruošiatės virinti ir bet kokių žemintų preinamų metalinių dalių. Dėvėkite pirštines, batus ir drabužius skirtus šiam darbui bei sausus, nedegius izoliuojančius kilimėlius.
- Virinimo mašiną naudokite sausoje, vėdinamoje vietoje. Nepalikite virinimo mašinos lietuje ar tiesioginiuose saulės spinduliuose.
- Šią virinimo mašiną naudokite tik tada, kai visi skydai ir apsaugos yra savo vietose ir tinkamai sumontuoti.
- Virinimo mašinos nenaudokite jei ji buvo numesta ar sutrenkta; tai gali būti nesaugu. Ją turi patikrinti kvalifikuotas asmuo arba ekspertas.



- Virinimo garus pašalinkite natūralaus vėdinimo būdu arba naudodami garų siurbtuvą. Virinimo garų riboms įvertinti turi būti naudojamas sisteminis metodas, priklausomai nuo jų sudėties, koncentracijos ir garavimo trukmės.
- Šią virinimo mašiną naudokite tik tada, kai visi skydai ir apsaugos yra savo vietose ir tinkamai sumontuoti.



- Naudokite virinimo kaukę su pavojingiems spinduliams nepralaidžiu stiklu, pritaikytu virinimui. Jei kaukė pažeista, pakeiskite ją nauja; pažeista kaukė gali praleisti pavojingus spindulius.
- Dėvėkite ugniai atsparias pirštines, batus ir drabužius, kad apsaugotumėte odą nuo spindulių, kuriuos skleidžia virinimo lankas ir nuo žiežirbų. Nedėvėkite riebaluotų rūbų, kadangi žiežirba gali juos padegti. Naudokite apsaugines uždangas, kad apsaugotumėte netoliese esančius žmones.
- Tam tikros taškinio suvirinimo aparato dalys (elektrodai ir gembės bei gretimos zonos) gali įkaisti iki aukštesnės nei 65 °C temperatūros. Todėl būtina dėvėti atitinkamus apsauginius drabužius.
- Metalų apdorojimo metu atsiranda žiežirbų ir skeveldrų. Dėvėkite apsauginius akinius su šoninėmis akių apsaugomis.



- Virinimo žiežirbos gali sukelti gaisrą.
- Nevirinkite ir nepjunkite jei netoliese yra degių medžiagų, dujų ar garų.
- Nevirinkite ir nepjunkite konteinerių, vamzdžių kol kvalifikuotas technikas arba ekspertas jų nepatikrino ar tinkamai neparuošė.



EMF Elektromagnetiniai laukai

Suvirinimo srovė generuoja elektromagnetinius laukus (EMF), esančius arti suvirinimo grandinės ir suvirinimo aparato. Elektromagnetiniai laukai gali interferuoti medicininius protezus tokius, kaip pavyzdžiui, širdies stimulatorius.

Reikia imtis tinkamų apsaugos priemonių tiems, kurie nešioja medicininius protezus. Pavyzdžiui, turi būti draudžiama jiems įeiti į suvirinimo aparato zoną. Medicininių protezų nešiotojai prieš priartėdami prie suvirinimo aparato naudojimo zonos, turi pasikonsultuoti su gydytoju.

Ši aparatūra atitinka techninio produkto standarto ir rekvizitų išskirtinai profesionaliam naudojimui pramoninėje aplinkoje. Nėra užtikrinamas atitikimas apribojimams numatytiems elektromagnetinių laukų poveikio žmogui namų aplinkoje.

Taikykite šias priemones elektromagnetinių laukų poveikio sumažinimui (EMF):

- Nebūkite tarp suvirinimo kabelių. Laikykite abu suvirinimo kabelius toje pačioje kūno pusėje.
- Kai tai yra įmanoma, supinkite tarpusavyje suvirinimo kabelius, užfiksuodami juos lipnia juosta.
- Nevyniokite suvirinimo kabelių aplink kūną.
- Prijunkite masės kabelį prie detalės, su kuria dirbate, kuo arčiau suvirinamo taško.
- Nevirinkite, laikydami suvirinimo aparatą, pakabintą prie kūno.
- Laikykite galvą ir liemenį kuo toliau nuo suvirinimo grandinės. Nedirbkite šalia, atsisėdęs ar atsiremęs į suvirinimo aparatą. Minimalus atstumas: **Pav. 7 Da** = cm 50; **db** = cm.20.



A klasės aparatūra

Ši aparatūra yra suprojektuota naudojimui pramoninėje ir profesionalioje aplinkoje.

Namų aplinkoje ir aplinkoje, prijungtoje prie visuomeninio maitinimo žemos įtamos tinklo, kuris maitina gyvenamuosius pastatus, galėtų kilti sunkumų, užtikrinant atitinkamą elektromagnetiniam suderinamumui, dėl esamų ar spinduliuojamų trikdžių.



Virinimas pavojingomis sąlygomis

- Jei virinti reikia pavojingomis sąlygomis (elektros iškrova, deguonies trūkumas, šalia esančios degios ir sprogios medžiagos), prieš pradėdant darbą, situaciją turi įvertinti įgaliotas ekspertas. Užtikrinkite, kad netoliese būtų apmokyti asmenys, kurie galėtų padėti nelaimingo atsitikimo atveju. Naudokite apsaugos priemones aprašytas IEC 5.10; A.7; A.9 arba CLC/TS 62081 techninėse specifikacijose.
- Jei jums reikia dirbti virš žemės lygio, visada naudokite saugią platformą.



Papildomi įspėjimai

- Nenaudokite virinimo mašinos ne pagal paskirtį.
- Pastatykite virinimo mašiną ant plokščio stabilaus paviršiaus, ir įsitikinkite, kad ji negali judėti. Ją reikia pastatyti taip, kad ją būtų galima kontroliuoti naudojimo metu, tačiau, kad ant jos nepatektų virinimo žiežirbos.
- Virinimo mašinos nekelkite. Šioje mašinoje nėra jokių kėlimui skirtų prietaisų.
- Nenaudokite laidų su pažeista izoliacija ar netinkamu sujungimu.

Virinimo mašinos aprašymas

Nešiojamas suvirinimo aparatas, skirtas virinti lanku šas ir kaiščius. Jis gali būti naudojamas automobilių dalių gamyboje atliekant aliuminio ir metalo dalių remontą. Suvirinimo aparatas pagamintas taikant elektroninę technologiją INVERTER. Aparatas generuoja nuolatinę srovę.

Pagrindinės dalys Pav. 1

- A) Maitinimo laidas.
- B) Įjungimo/išjungimo mygtukas.
- C) Kortelės sd card jungtis
- D) Degiklio valdymo jungtis.
- E) Jungtys suvirinimo laidams
- F) Ekranas
- G) Regulatorius suvirinimo parametrams parinkti.

Techniniai duomenys

Duomenų lentelė yra pritvirtinta prie virinimo mašinos. **Pav. 2** pateiktas šios lentelės pavyzdys.

- A) Konstruktoriaus vardas ir adresas.
- B) Europos konstrukcijos ir virinimo mašinos saugumo standartas.
- C) Vidinės virinimo mašinos struktūros simbolis.
- D) Numatyto virinimo proceso simbolis: **D1**: MMA suvirinimas.
- E) Nepertraukiamos tiekiamos srovės simbolis.
- F) Įeinančio galingumo reikalavimai:
1" kintama vienfazė įtampa, dažnis: **F1**: maitinamas iš elektros tinklo.
- G) Apsaugos nuo kietųjų ir skystųjų kūnų lygis.
- H) Simbolis, nurodantis, kad virinimo mašiną galima naudoti ten, kur galima elektros iškrova.
- I) **Virinimo grandinės darbas.**
UOV Minimali ir maksimali atviros grandinės įtampa (virinimo grandinė atidaryta).
I2, U2 Esama ir atitinkama normalizuota įtampa, kurią perduoda virinimo mašina.
X Budėjimo ciklas. Nurodo kaip ilgai mašina gali dirbti ir kaip ilgai jos reikia nenaudoti tam, kad atvėstų. Laikas, išreikštas % remiantis 10 minučių ciklu (pvz. 60% reiškia 6 min. darbo ir 4 min. poilsio).
A / V Srovės reguliavimo laukas ir atitinkama lanko įtampa.
- J) **Maitinimo tiekimo duomenys.**
U1 Įeinanti įtampa (leistinos ribos: +/- 10%).
I1 eff Efektyviai sugerama srovė
I1 max Maksimaliai sugerama srovė
- K) Serijos numeris.
- L) Svoris
- M) Saugos simboliai: Žiūrėkite saugumo įspėjimus.

Pradžia



- Prijungti prie maitinimo šaltinio turi ekspertas arba kvalifikuotas personalas.
- Prieš atlikdami šią procedūrą, įsitikinkite, kad virinimo mašina išjungta, o kištukas ištrauktas iš maitinimo lizdo.
- Įsitikinkite, kad maitinimo lizdas, į kurį įjungta virinimo mašina yra apsaugotas saugos prietaisais (saugikliais ar automatinio jungiklio) ir įžemintas.
- Aparatas turi būti prijungtas išskirtinai "neutraliu" įžemintu laidininku tikrai prie maitinimo.

Montavimas ir elektros sujungimai

- Sumontuokite atskiras dalis, kurias rasite pakuotėje **Pav. 5**.
- Patikrinkite, kad elektros šaltinis tiekty įtampą ir dažnį, atitinkančius virinimo mašiną ir, kad jame yra įrengtas uždelstas saugiklis pritaikytas maksimaliam srovės tiekimui.

TN sistemos. 3 pav

Naudojantis magnetoterminiu jungikliu (C kreivė) galima apsaugoti nuo: 16 A esant 1 fazės 220–230 V srovei arba 10 A esant 1 fazės 380–400 V srovei. Įsikišimo laikas gedimo atveju turi būti ne ilgesnis nei 0,4 s (kai elektros tinklo vardinė įžeminimo įtampa lygi 230 V) ir nustatomas įrengimo momentu: jeigu dėl įrengimo sąlygų po gedimo elektros srovė tampa per silpna, kad automatinis jungiklis įsijungtų savaime, gali prireikti panaudoti ir diferencialio jungiklį (ne sistemose TN-C).

TT sistemos. 3 pav

Vadovaujantis standartu IEC 60364-4-41, būtina įrenginį apsaugoti diferencialio jungikliu, kurio įtaurus priklausytų nuo įrenginio įžeminimo saugiklio, atitinkančio standartą IEC 60364-4-41, kuriame nustatytas trumpesnis nei 1 s įsikišimo laikas.

Įrenginio įžeminimo saugiklis turi būti įvertintas pagal diferencialio jungiklio jautrumą; didžiausias suvirinimo įrenginio apsaugos grandinės atsparumas lygus 0,19 Ohm.

- ① Šios aparatūros rekvizitai nepriklauso rekvizitams, nurodytiems normose IEC/EN61000-3-12. Jei prijungiama prie visuomeninio maitinimo tinklo žemos įtamos, tai yra instaliatoriaus ar vartotojo atsakomybė, patikrinkite, ar gali būti prijungta; (jei reikalinga, pasikonsultuokite su elektros paskirstymo tinklo valdytoju).
- ① Siekiant atitikti standarto EN61000-3-11 (Flicker) normas, mes rekomenduojame suvirinimo mašinos pajūngimą prie maitinimo tinklo sąsajos galios, kuri gali tiekti srovę >= 100A fazei.
- ① Instaliotojo ar vartotojo atsakomybė įsitikinti, kad prijūngimas yra galimas (jei reikia, pasitarkite su elektros skirstomaisiais tinklais).
- Kištukas. Jei virinimo mašinoje nėra kištuko, įrenkite normalizuotą kištuką (**2P+T dėl 1Ph**) kurio galingumas būtų tinkamas maitinimo laidui **Pav.3**.

Virinimo procesas

Suvirinimo grandinės paruošimas, 4 pav

- Prijunkite pistoleto jungtis prie generatoriaus, atkreipdami dėmesį į numatomo virinti metalo rūšies (aliuminio ar geležies) poliariskumą.
- Prijunkite pistoleto valdymo kaištį.

Pistoleto paruošimas, 5 pav

- Naudojant pistoletą galima virinti įvairių rūšių šas ir kaiščius atsižvelgiant į naudojamą spaustuką ir jo reguliavimą.
- Prijunkite spaustuką **H**, pritaikytą virinamos šas ar kaiščio **L** rūšiai.
 - Įstatykite tinkamo ilgio įžeminimo kaištį **M**. Sureguliuokite įžeminimo kaištį, kaip pavaizduota paveikslėlyje, ir užfiksuokite jį antveržle **T** taip, kad ša ar kaištis išsikištų apytiksliai 1–3 mm už įžeminimo kaiščio galo.

- ① Įsitikinkite, kad aparatas veikia tinkamai. Tam reikia patikrinti, ar spaustuvo blokavimo įtaisas **N** laisvai slysta per visą eigą.

Tinkamas pistoleto naudojimas, 6 pav

Atremkite įžeminimo kaištį į dalį, kurią numatoma virinti, ir nustatykite pistoletą vertikaliai taip, kad ša ar kaištis susilietų su virinama dalimi ir prispaustų ją tik 1–3 mm, kuriais ša ar kaištis išsikiša už įžeminimo kaiščio galo.

- ① Pistoleto nustačius į tinkamą padėtį, blokavimo įtaisas **N** turi laisvai judėti pistoleto viduje.

Valdymo elementų aprašymas

Atlikę visus aparato paruošimo veiksmus, įjunkite suvirinimo aparatą ir atlikite reguliavimo veiksmus. Suvirinimo aparate yra TFT ekranas, kuris supaprastina reguliavimą ir įspėja apie galimus gedimus. **7 pav.**

Suvirinimo aparatas suteikia galimybę dirbti sinergijoje. Pakanka pasirinkti šas ar kaiščio rūšį ir lakšto, prie kurio numatoma privirinti, storį.

Prireikus pakeisti sinerginius reguliavimus, galima įjungti valdymą rankiniu būdu (laikykite nuspaudę mygtuką 3 sekundes). Įjungus valdymą rankiniu būdu, galima reguliuoti virinimo srovę ir virinimo laiką.

Programų įrašymas į atmintį

Įjungę valdymą rankiniu būdu, galite įrašyti savo parinktis į atmintį, suteikdami joms pavadinimą (iki 13 simbolių). Atmintyje gali būti saugoma iki 64 programų.

Funkcionavimo klaidos

Įspėjimas dėl pistoleto trumpojo jungimo

Šviečiantis indikatorius reiškia, kad pistoleto mygtukas yra nuspaustas arba įvyko pistoleto trumpasis jungimas. Patikrinkite, ar tinkamai veikia mygtukas.

Šiluminio išjungiklio signalas

Jei įjungta įspėjimo lemputė, tai reiškia, kad veikia terminė apsauga. Palaukite, kol operacija vėl atsinaujins ir, jei galite, palaukite dar keletą minučių.

Kortelės sd card jungtis

- Jungtis gali būti naudojama įrenginio programinės įrangos naujinimo ir naujų susijusių programų įrašymo reikmėms.
- Esant išjungtam įrenginiui įdėkite kortelę sd card.
 - Įjunkite įrenginį.
- Programinė įranga pasikrauna. Baigus naujinimo procesui, valdymo mygtukų skydelis grįžta į įprastą būseną.
- Išimkite kortelę sd card.

Techninis aptarnavimas



Įšjunkite virinimo mašiną ir ištraukite kištuką iš maitinimo lizdo prieš atlikdami techninį aptarnavimą.
SUTVIRTINIMO SMEIGĖMIS APARATAS
Degiklis = patikrinkite, ar vidinio laidininko kabelyje nėra įpjovų ar įbrėžimų.
Įžeminimas = patikrinkite, ar veikia jungtis ir gnybtas.

Specialus techninis aptarnavimas turi būti atliktas ekspertų arba kvalifikuotų elektrikų mechanikų periodiškai priklausomai nuo naudojimo.

• Patkirkinkite virinimo mašinos vidų ir pašalinkite dulkes, susikaupusias ant elektrinių dalių (naudodami suspaustą orą) ir elektroninių kortelių (naudodami labai minkštą šepetėlį ir atitinkamus valymo produktus). • Patkirkinkite, ar elektriniai sujungimai yra tvirti ir, ar laidų izoliacija nepažeista.

PL

Instrukcja obsługi



Przed zainstalowaniem spawarki, przeczytać uważnie instrukcję obsługi.

Urządzenia do spawania łukowego, określane w niniejszej instrukcji jako "spawarki", są przeznaczone do użytku przemysłowego i profesjonalnego.

Upewnij się, czy spawarka została zainstalowana i naprawiona przez kompetentne osoby, w zgodności z przepisami i normami bhp.

Upewnij się, czy operator został przeszkolony w zakresie obsługi urządzenia i poinformowany o ryzyku podczas spawania łukowego oraz o odpowiednim zastosowaniu środków ochrony osobistej i procedur awaryjnych.

Szczegółowe informacje możesz znaleźć w części "Aparatura do spawania łukowego – montaż i obsługa": IEC lub CLC/TS 62081.

Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa



- Upewnij się, czy gniazdo wtykowe, do którego podłączasz spawarkę jest zabezpieczone urządzeniami bezpieczeństwa (bezpieczniki topikowe lub wyłącznik automatyczny) i czy jest podłączone do instalacji uziemiającej.
- Upewnij się, czy wtyczka i kabel zasilający są w odpowiednio dobrym stanie.
- Przed włożeniem wtyczki do gniazda zasilania, upewnij się czy spawarka jest wyłączona.
- Wyłącz spawarkę i wyciągnij wtyczkę z gniazda zasilania od razu po zakończeniu pracy.
- Nie dotykać gołym ciałem lub z mokrymi ubraniami części będących pod napięciem elektrycznym. Odizoluj elektrycznie samego siebie od elektrody, części do spawania i ewentualnych dostępnych części metalowych podłączonych do uziemienia. Używaj odpowiednich do tych celów rękawic, obuwia i odzieży oraz suchych, nie palnych chodników izolacyjnych.
- Używaj spawarki w środowisku suchym i wentylowanym. Nie wystawiaj spawarki na deszcz ani na słońce.
- Używaj spawarki tylko wtedy, gdy wszystkie panele i osłony znajdują się na swoim miejscu i są prawidłowo zamontowane.
- Nie używać spawarki, jeżeli wcześniej została przewrócona lub uderzona, ponieważ może nie spełniać warunków bezpieczeństwa. Zleć jej kontrolę osobie kompetentnej i wykwalifikowanej.



- Usuń opary spawalnicze poprzez naturalne wietrzenie lub za pomocą aspiratora oparów. Konieczna jest systematyczna kontrola i ocena limitów wystawienia na działanie oparów spawalniczych w oparciu o ich skład, stężenie oraz czas trwania wystawienia.
- Nie należy spawać materiałów, które były czyszczone rozpuszczalnikami chlorowanymi ani w pobliżu takich substancji.



- Używaj przyłbicy spawacza z szybką nie aktywną, odpowiednią do procesu spawania. Wymień ją jeżeli jest uszkodzona; może się przedostawać się przez nią promieniowanie.
- Nakładaj rękawice, obuwie i odzież ognioodporną, chroniącą skórę przed promieniami wytwarzanymi przez łuk spawalniczy i przez iskry. Nie używać odzieży otłuszczonej lub tłustej, jedna iskra może je zapalić. Używaj zasłon ochronnych w celu zapewnienia bezpieczeństwa osób znajdujących się w pobliżu.
- Niektóre części punktownika (elektrody – ramiona i okoliczne obszary) mogą osiągnąć temperaturę powyżej 65°C: należy zakładać odpowiednią odzież ochronną.
- Obróbka metalu powoduje iskry i odłamki. Nałóż okulary ochronne, z zabezpieczeniem bocznym oczu.



- Iskry spawania mogą powodować wypadki.
- Nie spawać ani nie ciąć w strefach, gdzie znajdują się materiały, gaz lub opary łatwo palne.
- Nie spawać ani nie ciąć pojemników, butli, zbiorników i rur, chyba, że osoba kompetentna i wykwalifikowana sprawdziła, czy nadają się one do obróbki i że zostały wcześniej odpowiednio przygotowane.



EMF Pola elektromagnetyczne

Prąd spawania powoduje w pobliżu obwodu spawania oraz spawarki tworzenie się pól elektromagnetycznych (EMF). Pola elektromagnetyczne mogą zakłócić działanie protez medycznych takich, jak na przykład rozrusznik serca.

W związku z tym należy powziąć odpowiednie środki ostrożności w stosunku do osób używających protezy medyczne. Na przykład, osoby te nie mogą mieć dostępu do strefy pracy zgrzewarki. Przed zbliżeniem się do strefy pracy zgrzewarki, operatorzy używający protezy medyczne muszą skonsultować się z lekarzem.

Niniejsza aparatura spełnia wymogi standardów technicznych przyjętych dla użytkowania w środowisku przemysłowym i dla użytkowania profesjonalnego. W środowisku domowym nie gwarantuje się zachowania bezpiecznych wartości granicznych przewidzianych dla ekspozycji człowieka w środowisku domowym.

Stosuj poniższe środki ostrożności celem zmniejszenia skutków ekspozycji na działanie pól elektromagnetycznych (EMF):

- Nie wkładaj części ciała pomiędzy przewody spawania. Trzymaj oba przewody spawania

po tej samej stronie ciała.

- Gdy jest to możliwe, spleć razem przewody spawania i zamocuj je taśmą samoprzylepną.
- Nigdy nie owijaj przewodów spawania wokół ciała.
- Podłącz przewód masy do części przeznaczonej do spawania w punkcie jak najbliższym do punktu spawania.
- Nigdy nie wykonuj spawania trzymając spawarkę zawieszoną na sobie.
- Trzymaj głowę i tułów jak najdalej od obwodu spawania. Nie wolno pracować w pobliżu spawarki. Nie siadać na spawarce, ani nie opierać się o nią. Minimalna odległość: **Rys 7 Da** = cm 50; **db** = cm.20



Urządzenia Klasy A

Są to urządzenia zaprojektowane do użytkowania w środowisku przemysłowym i profesjonalnym.

W środowisku domowym oraz w przypadku urządzeń podłączonych do niskonapięciowej sieci publicznej zasilającej budynki mieszkalne zapewnienie kompatybilności elektromagnetycznej mogłoby być niemożliwe ze względu na zaburzenia przewodzone i promieniowane.



Spawanie w warunkach ryzyka

- Jeżeli musisz spawać w warunkach ryzyka zwiększonego o wylądowania elektryczne, duszność, w obecności materiałów łatwo palnych lub wybuchowych upewnij się, czy osoba odpowiedzialna oceniła prewencyjnie warunki pracy. Upewnij się czy znajdują się osoby przeszkolone w celu zainterweniowania w przypadkach zagrożenia. Zastosuj środki ochrony technicznej opisane w 5.10; A.7; A.9 specyfikacji technicznej IEC lub CLC/TS 62081.
- Jeżeli musisz pracować w pozycjach podwieszonych nad podłogą, używaj zawsze platform zabezpieczających.



Ostrzeżenia dodatkowe

- Nie używać spawarki do celów innych od tych przewidzianych.
- Ustaw spawarkę na płaskiej, stabilnej powierzchni, i nie dopuszczaj, aby się ruszała. Pozycja jej musi być taka, aby pozwalała na kontrolę, ale jednocześnie nie może dopuszczać, aby iskry spawania spadały na nią.
- Nie podnosić spawarki. Nie są przewidziane systemy podnoszenia.
- Nie używać przewodów z uszkodzoną izolacją lub z poluzowanymi połączeniami.

Opis spawarki

Przenośny system do spawania łukowego szczelin i sworzni. Znajduje zastosowanie w sektorze karoserii do naprawy elementów aluminiowych i metalowych.

Spawarka wykonana jest w technologii elektronicznej INVERTER.

Wytwarzany prąd jest ciągły.

Główne organy Rys.1

- A) Kabel zasilający
- B) Wyłącznik ON/OFF włączenia lub wyłączenia.
- C) Złącze do karty SD
- D) Łącznik sterowań palnika.
- E) Podłączenia kabli spawalniczych
- F) Wyświetlacz
- G) Pokrętko do regulacji parametrów spawania.

Dane techniczne

Tabliczka znamionowa znajduje się na spawarce. **Rys.2** jest przykładem tabliczki znamionowej.

- A) Nazwa i adres producenta.
- B) Norma europejska odnośnie budowy i bezpieczeństwa urządzeń spawalniczych
- C) Symbol struktury wewnętrznej spawarki
- D) Symbol przewidzianego procesu spawania: **D1**: Spawanie MMA
- E) Symbol dostarczanego prądu ciągłego.
- F) Rodzaj wymaganego zasilania:
1~ napięcie przemienne jednofazowe; częstotliwość: **F1**: ze źródła zasilania elektrycznego.
- G) Stopień ochrony przed ciałami stałymi i ciekłymi
- H) Symbol wskazujący możliwość używania spawarki w środowisku narażonym na wylądowania elektryczne
- I) Osiągi obwodu spawania.
U0V Minimalne i maksymalne napięcie jałowe (obwód spawania otwarty).
I2, U2 Prąd i odpowiednie napięcie znormalizowane, które wytwarza spawarka.
X Proces spawania. Wskazuje ile czasu spawarka może pracować i przez jak długi czas musi być unieruchomiona w celu ochłodzenia. Czas jest wyrażony w % na podstawie cyklu 10 min. (np. 60% oznacza 6 min. pracy i 4 min. przerwy).
A / V Pole regulacji prądu i odpowiedniego napięcia łuku.
- J) Dane odnoszące się do linii zasilania.
U1 Napięcie zasilania (dozwolona tolerancja: +/- 10%).
I1 eff Prąd skuteczny pochłaniany
I1 max Maksymalny prąd pochłaniany
- K) Nr fabryczny
- L) Ciężar
- M) Symbole bezpieczeństwa: Przeczytaj Ostrzeżenia odnośnie bezpieczeństwa.

Rozruch



- Podłączenia elektryczne muszą być wykonane przez osoby kompetentne i wykwalifikowane.
- Upewnij się czy spawarka jest wyłączona i odłączona z gniazda wtykowego w czasie wszystkich faz tuż przed rozruchem.
- Upewnij się, czy gniazdo wtykowe, do którego podłączasz spawarkę jest zabezpieczone urządzeniami bezpieczeństwa (bezpieczniki topikowe lub wyłącznik automatyczny) i czy

- jest podłączone do instalacji uziemiającej.
- Urządzenie może być podłączone tylko i wyłącznie do systemu zasilania wyposażonego w przewód uziemiający.

Montaż i podłączenie elektryczne

- Montaż osobnych części zawartych w opakowaniu **Rys.5**.
- Sprawdź czy linia elektryczna dostarcza napięcie i częstotliwość odpowiadające tym spawarki i czy jest wyposażona w bezpiecznik topikowy odpowiedni do maksymalnego dostarczanego prądu znamionowego.

Systemy TN Rys. 3

Chronić wyłącznikiem magnetyczno-termicznym (krzywa C) przed: 16A przy zasilaniu 1Ph 220 / 230 Volt lub 10A przy zasilaniu 1Ph 380 / 400

Czas interwencji w przypadku usterki nie powinien przekraczać 0,4 sek. (w sieciach o napięciu znamionowym uziemienia 230 V) i należy to sprawdzić w momencie instalowania: jeżeli, w konsekwencji warunków instalacyjnych, prąd usterkowy będzie zbyt niski w wyniku natychmiastowego zadziałania wyłącznika automatycznego, może być konieczne dodanie wyłącznika różnicowego (nie na systemach TN-C).

Systemy TT Rys. 3

Zgodnie z normą IEC 60364-4-41 należy chronić instalację urządzeniem (wyłącznikiem) różnicowym o wrażliwości uzależnionej od rezystencji uziemienia instalacji i zgodnie z normą IEC 60364-4-41, która zakłada czas interwencji poniżej 1 sek.

Rezystencja uziemienia instalacji powinna być uwzględniona przy wyborze wrażliwości wyłącznika różnicowego; maksymalna rezystencja obwodu zabezpieczającego zgrzewarkę wynosi: 0,19 Ohm

- ❶ Są to urządzenia nie spełniające wymogów normy IEC/EN61000-3-12. W przypadku podłączenia ich do publicznej niskonapięciowej sieci zasilania, instalator czy użytkownik musi samodzielnie upewnić się, czy takie podłączenie jest możliwe. (jeśli to konieczne, należy skonsultować się administratorem sieci dostarczającej energię elektryczną).

- ❶ Celem spełnienia wymogów normy EN61000-3-11 (Flicker) zaleca się podłączyć zgrzewarkę do punktów interfejsu sieci zasilania, które dostarczają prąd roboczy wynoszący $\geq 100A$ dla fazy.

- ❶ Instalator lub użytkownik jest zobowiązany, pod własną odpowiedzialnością, do skontrolowania, czy takie podłączenie jest możliwe. (w razie potrzeby należy zwrócić się do administratora sieci dystrybucji energii elektrycznej).

- Wtyczka zasilania. Jeżeli spawarka nie jest wyposażona we wtyczkę, podłączyć do kabla zasilającego znormalizowaną wtyczkę (**2P+T dla 1Ph**) o odpowiednim natężeniu przepływu **Rys.3**.

Proces spawania

Przygotowanie obwodu do spawania Rys. 4

- Podłączyć złącza pistoletu do generatora, zwracając uwagę na polaryzację wymaganą dla rodzaju metalu, który chcesz spawać: aluminium lub żelazo.
- Podłączyć kolek sterujący pistoletu.

Przygotowanie pistoletu Rys. 5

Pistolet może spawać różne szczeliny i sworznie w zależności od zamontowanego zacisku i jego regulacji.

- Zamontuj zacisk „H” odpowiedni dla rodzaju gniazda lub sworznia „L”, który chcesz spawać.
- Zamontuj sworzeń uziemiający o odpowiedniej długości „M”. Ustaw sworzeń uziemiający, tak jak pokazano na rysunku i zablokuj go za pomocą nakrętki zabezpieczającej „T”, tak aby szczelina lub sworzeń wystawał około 1–3 mm od sworznia uziemiającego.

- ❶ Aby zapewnić prawidłowe działanie, sprawdź, czy uchwyt tulei zaciskowej „N” swobodnie przesuwa się po całym skoku.

Prawidłowe użycie pistoletu Rys. 6

Umieść kolek uziemiający na elemencie, na którym chcesz spawać, i ustaw pistolet pionowo, tak aby szczelina lub sworzeń stykały się z elementem, ściskając go tylko o 1–3 mm, które wystają ze sworznia uziemiającego.

- ❶ Po prawidłowym ustawieniu pistoletu wrzeczono „N” musi mieć możliwość swobodnego przemieszczania się z powrotem do wnętrza pistoletu.

Opis komend

Po zakończeniu wszystkich kroków przygotowawczych włącz spawarkę i kontynuuj regulację.

Spawarka jest wyposażona w ekran TFT, który ułatwia regulację i zgłaszanie wszelkich anomalii. **Rys. 7**.

Spawarka umożliwia pracę w trybie synergicznym. Wystarczy wybrać rodzaj szczeliny lub sworznia i grubość blachy, na którą ma zostać nałożony.

Jeśli trzeba zmienić ustawienia synergiczne, możesz przejść do trybu ręcznego (naciśnij przycisk przez 3 sekundy).

W trybie ręcznym można regulować prąd i czas spawania.

Zapamiętywanie programów

W trybie ręcznym można zapamiętywać wprowadzone ustawienia, zapisując je pod nazwą (maksymalnie 13 znaków).

Pamięć zawiera do 64 programów

Błędy działania

Sygnalizacja pistoletu w krótkim zwarcu

Lampka włączona oznacza, że przycisk pistoletu jest wcisnięty lub pistolet jest w krótkim zwarcu. Sprawdź poprawność działania przycisku.

Lampka kontrolna bezpiecznika ciepłego

Lampka kontrolna zapalona oznacza, że ochrona termiczna funkcjonuje. Poczekać, aż

funkcjonowanie zostanie przywrócone i w miarę możliwości poczekać dodatkowo jeszcze kilka minut.

Złącze do karty SD

Złącze jest przydatne do aktualizacji oprogramowania maszyny i ładowania nowych programów synergicznych.

- Przy wyłączonej maszynie włożyć kartę SD.

- Włączyć maszynę.

Oprogramowanie zostało załadowane. Po zakończeniu aktualizacji panel sterowania wraca do normalnego stanu.

- Wyjąć kartę SD.

Konserwacja



Wyłącz spawarkę i wyciągnij wtyczkę z gniazda wtykowego zasilania przed przystąpieniem do operacji konserwacyjnych.

STUDDER.

Palnik = sprawdzić, czy na kablu nie występują cięcia lub przetarcia, które mogłyby odsonić znajdujące się w nim przewody.

Uziemienie = sprawdzić, czy podłączenia i zaciski są skuteczne.

Konserwacja ponadprogramowa wykonywana wyłącznie przez kompetentnych i wykwalifikowanych pracowników w zakresie elektromechaniki okresowo, w zależności od częstotliwości używania spawarki.

- Dokonać przeglądu wewnętrznego spawarki i usunąć pył nagromadzony na częściach elektrycznych (użyj sprężonego powietrza) oraz na kartach elektronicznych (użyj bardzo miękkiej szczotki lub właściwych produktów).
- Sprawdzić czy połączenia elektryczne są odpowiednio dokręcone i czy izolacja kabli nie jest uszkodzona.

CS

Návod k obsluze



Před zahájením používání svařecího stroje si pečlivě přečtěte tento návod k obsluze.

Oblohokové svařovací systémy, zde označované jako „svařovací stroje“, jsou určeny pro průmyslové a profesionální využití.

Zajistěte, aby byl svařovací stroj nainstalován a opravován pouze kvalifikovanými osobami nebo odborníky a v souladu se zákony a předpisy o prevenci nehod.

Zajistěte, aby byl operátor vyškolen ohledně postupů a rizik spojených s oblohokovým svařováním a v oblasti odpovídajících ochranných opatření a havarijních postupů.

Podrobné informace naleznete v příručce „Instalace a používání zařízení pro oblohokové svařování“: IEC nebo CLC/TS 62081.

Bezpečnostní upozornění



- Zkontrolujte, jestli je elektrická zástrčka, do které je svařecí stroj připojen, chráněna vhodnými bezpečnostními zařízeními (pojistkami nebo jističi) a jestli je uzemněná.

- Zkontrolujte, jestli jsou zásuvka a napájecí kabel v pořádku.

- Před zapojením do zástrčky zkontrolujte, jestli je svařecí stroj vypnut.

- Po ukončení práce vypněte svařecí stroj a odpojte jej od elektrické sítě.

- Nedotýkejte se částí pod proudem holou kůží ani mokrým oblečením. Odizolujte se od elektrody, svařovaného obrobku a všech uzemněných dostupných kovových součástí. Používejte rukavice, obuv a oblečení určené k tomuto účelu a suché, nehořlavé izolační podložky.

- Používejte svařovací stroj pouze v suchém, větraném prostředí. Nevystavujte svařovací stroj dešti ani přímému slunečnímu záření.

- Používejte svařovací stroj pouze tehdy, když jsou všechny panely a ochranné kryty na svém místě a řádně upevněny.

- Nepoužívejte svařovací stroj pokud upadl nebo byl vystaven nárazu - nemusel by být bezpečný. Nechte jej zkontrolovat kvalifikovanou osobou nebo odborníkem.



- Odvádějte svařovací výpary pomocí přirozeného větrání nebo pomocí systému pro odvod kouře. K vyhodnocování limitů expozice vůči svařovacím výparům je nutné používat systematický přístup, závisící na jejich složení, koncentraci a délce expozice.

- Nesvařujte materiály, které byly čištěny chloridovými rozpouštědly nebo se nacházely poblíž takových látek.



- Používejte svařovací masku se sklem nepropouštějícím aktinické světlo a určenou pro svařování. V případě poškození masky vyměňte - mohla by začít propouštět záření.

- Používejte ohnivzdorné rukavice, obuv a oblečení, které ochrání vaši pokožku před paprsky vytvářenými svařovacím obloukem a před jiskrami. Nepoužívejte zamaštěné oblečení, protože by je jiskry mohly zapálit. Pomocí ochranných zástěn chraňte lidi nacházející se v okolí.

- Některé části bodové svařičky (elektrody - ramena a přilehlé plochy) mohou dosáhnout teploty překračující 65°C; je tedy nutné nosit vhodné ochranné oděvy.

- Při opracovávání kovu vznikají jiskry a odštěpky. Používejte ochranné brýle s ochrannými bočními kryty.



- jiskry od svařování mohou způsobit požár.

- Nesvařujte ani neřezejte poblíž hořlavých materiálů, plynů nebo výparů.
- Nesvařujte ani neřezejte nádoby, válce, nádrže nebo potrubí, pokud kvalifikovaný technik nebo odborník nepotvrdí, že je to možné nebo dokud neprovede odpovídající přípravy.
- Po dokončení svařování vyjměte elektrodu z čelistí držáku elektrod. Zajistěte, aby se žádná část elektrického obvodu čelistí držáku elektrod nedotýkala země nebo zemnicích obvodů: náhodný kontakt by mohl způsobit přehřátí nebo požár.



EMF - Elektromagnetická pole

Svařovací proud vytváří v blízkosti svařovacího okruhu a svářečky elektromagnetická pole (EMF). Elektromagnetická pole mohou působit na chirurgické protézy jako např. pacemaker.

Je nutné přijmout vhodná opatření pro ochranu nositelů těchto protéz. Například je nutné zabránit jejich přístupu do pracovního prostoru svářečky. Nositelé těchto protéz se musí před vstupem do pracovního prostoru svářečky poradit s lékařem.

Toto zařízení splňuje požadavky technického standardu, který si vyžaduje exkluzivní používání výrobků v průmyslovém prostředí a pro profesionální účely. Není zajištěn soulad s mezními hodnotami stanovenými pro expozici člověka elektromagnetickým polem v domácím prostředí.

Pro minimalizaci expozice elektromagnetickým polem (EMF) přijměte následující opatření:

- Zamezte tomu, aby se vaše tělo dostalo mezi svařovací kabely. Udržujte oba svařovací kabely na stejné straně těla.
- Je-li to možné, propojte svařovací kabely a zajistěte je pomocí lepící pásky.
- Nenamotávejte kabely kolem těla.
- Připojte uzemňovací kabel ke zpracovávanému kusu, co nejbližší k bodu, který se má svařit.
- Při svařování nikdy nemějte svářečku zavěšenou na těle.
- Udržujte hlavu a trup co nejdále od svařovacího okruhu. Nepracujte v blízkosti svářečky, při práci se neseďte na neopírejte se o svářečku. Minimální vzdálenost: **Obr. 7 Da = cm 50; db = cm.20.**



Zařízení třídy A

Tato zařízení jsou navržena pro použití v průmyslovém prostředí a pro profesionální účely.

V domácím prostředí a v prostředí, kde je zařízení napojeno na veřejnou nízkonapěťovou rozvodnou síť pro zajištění přívodu elektrické energie do bytových objektů, může dojít k tomu, že nebude možné zajistit shodu s elektromagnetickou kompatibilitou vzhledem k rušení, ke kterému může dojít.



Svařování v rizikových podmínkách

- Pokud je nutné svařovat v rizikových podmínkách (elektrické výboje, udušení, přítomnost hořlavého nebo výbušného materiálu), tak zajistěte, aby podmínky předem vyhodnotil oprávněný odborník. Zajistěte přítomnost vyškolených osob, které mohou v případě nouzové situace zasáhnout. Používejte ochranné vybavení uvedené v části 5.10; A.7; A.9 IEC nebo v technických specifikacích CLC/TS 62081.
- Pokud musíte pracovat ve vyvýšené poloze nad zemí, používejte bezpečnostní plošinu.



Další upozornění

- Nepoužívejte svařovací stroj k jiným než zde uvedeným účelům.
- Umístěte svařovací stroj na plochý, stabilní povrch a zajistěte, aby se nemohl pohybovat. Musí být umístěn tak, aby bylo možné jej při používání ovládat, ale nesmějí na něj dopadat jiskry od svařování.
- Nezdvihejte svařovací stroj. Stroj není vybaven žádným zdvihacím zařízením.
- Nepoužívejte kabely s poškozenou izolací nebo s uvolněnými konektory.

Popis svařovacího stroje

Přenosné zařízení pro obloukové svařování ok a čepů. Je určeno pro použití v rámci oprav karoserií a jejich hliníkových a kovových součástí.

Svářečka byla vyrobena za použití elektronické technologie INVERTOR

Dodávaný proud je stejnosměrný.

Hlavní části Obr. 1

- Napájecí kabel.
- Spínač. Některé svařovací stroje obsahují přepínač umožňující volit si hladinu vstupního napětí
- Konektor pro SD karty
- Třípinová zásuvka pro hořák.
- Konektory pro svařovací kabely (
- Displej
- Otočný regulátor k nastavení parametrů svařování

Technické údaje

Ke svařovacímu stroji je připevněn výrobní štítek. Ukázku tohoto štítku vidíte na **obrázku 2**.

- Název a adresa výrobce.
- Evropská referenční norma pro konstrukci a bezpečnost svařovacího vybavení
- Symbol vnitřní struktury svařovacího stroje.
- Symbol předpokládaného svařovacího procesu: **D1** Svařování MMA.
- Symbol dodávaného stejnosměrného proudu.
- Požadovaný příkon:
1~ střídavé jednofázové napětí, frekvence: **F1**: z elektrického zdroje napájení.
- Úroveň ochrany před pevnými látkami a kapalinami
- Symbol označující možnost používat svařovací stroj v prostředích s potenciálním výskytem elektrických výbojů
- Výkon svařovacího obvodu.
UOV Minimální a maximální klidové napětí (přerušený svařovací obvod).
I2, U2 Proud a odpovídající normalizované napětí dodávané svařovacím strojem.
X Dovolené zatížení. Udává, jak dlouho může svařovací stroj fungovat a jak dlouho se musí ochlazovat. Čas je vyjádřen v % na základě 10 minutového cyklu (např. 60% znamená 6 minut fungování a 4 minuty ochlazování).

A / V Pole s nastavením proudu a odpovídající napětí na oblouku.

J) Data napájecího zdroje.

U1 Vstupní napětí (povolená odchylka: +/- 10%).

I1 eff Efektivní pohlcený proud

I1 max Maximální pohlcený proud

K) Sériové číslo.

L) Hmotnost.

M) Bezpečnostní symboly: Viz bezpečnostní výstrahy

Spuštění



- Připojení k elektrické síti musí provést odborník nebo kvalifikovaná osoba.
- Před zahájením tohoto postupu zajistěte, aby byl svařovací stroj vypnut a odpojen od elektrické sítě.
- Zkontrolujte, jestli je elektrická zástrčka, do které je svářecí stroj připojen, chráněna bezpečnostními zařízeními (pojistkami nebo jističi) a jestli je uzemněná.
- Zařízení je možné připojit pouze k napájecímu systému s uzemněným „nulovým“ vodičem.

Montáž a elektrická zapojení

➤ Namontujte oddělené součásti nacházející se v balení **Obr. 5**

➤ Zkontrolujte, jestli napájecí zdroj dodává napětí a frekvenci odpovídající svařovacímu stroji a jestli je vybaven opožděnou pojistkou odpovídající maximálnímu dodávanému proudu.

TN síť Obr. 3

Použijte termomagnetický jistič (křivka C): 16A pro napájení 1Ph 220 / 230Volt nebo 10A pro napájení 1Ph 380 / 400

Jestliže dojde k poruše, jistič musí zasáhnout do 0,4 sekund (pro síť se jmenovitým napětím 230V); posouzení se provede během instalace. Jestliže instalace způsobí vznik příliš nízkého poruchového proudu pro rychlý zásah automatického jističe, může být nutné nainstalovat také proudový chránič (ne u sítě TN-C).

TT síť Obr. 3

V souladu s normou IEC 60364-4-41 je nutné zajistit ochranu pomocí proudového chrániče s citlivostí závislé na zemnicím odporu instalace, s vypínacím časem kratším než 1 sekunda.

Vyhodnocení zemnicího odporu je nutné provést pro zvolení citlivosti proudového chrániče; maximální odpor ochranného obvodu svářečky je: 0,19 Ohm

❗ Toto zařízení nespadá do požadavků normy IEC/EN61000-3-12. V případě napojení na veřejnou nízkonapěťovou rozvodnou síť musí instalační technik nebo uživatel zkontrolovat, jestli může dojít k zapojení (v případě potřeby se obraťte na provozovatele veřejné rozvodné sítě).

❗ Za účelem splnění požadavků normy EN61000-3-11 (Flicker) doporučujeme připojit svářečku k propojovacím bodům rozvodné sítě, které dodávají provozní proud $\geq 100A$ na fázi.

❗ Instalační technik nebo uživatel musí zkontrolovat, jestli může dojít k zapojení (v případě potřeby se obraťte na provozovatele veřejné rozvodné sítě).

➤ Zástrčka. Pokud není svářecí stroj vybaven zástrčkou, namontujte na napájecí kabel normalizovanou zástrčku (**2P+T pro 1F**) s odpovídající kapacitou **Obr. 3**.

Svařovací proces

Příprava svařovacího obvodu Obr. 4

➤ Připojte konektory pistole ke zdroji, přičemž dávejte pozor, aby byla dodržena polarita požadovaná pro typ kovu, který má být svařován: hliník nebo železo.

➤ Připojte svorku ovládání pistole.

Příprava pistole Obr. 5

Pistole může být použita pro svařování různých ok a čepů, podle typu namontovaných kleští a podle seřízení.

➤ Namontujte kleště 'H' vhodné pro typ oka nebo čepu 'L', které budete svařovat.

➤ Namontujte zemnicí kolík o vhodné délce 'M'. Seřídte zemnicí kolík dle znázornění na obrázku a zajistěte jej pojistnou maticí 'T' tak, aby oko nebo čep přesahovaly o přibližně 1 - 3 mm zemnicí kolík.

❗ Pro správný provoz zkontrolujte, zda se upínadlo kleští 'N' volně pohybuje po celé své dráze.

Správné použití pistole Obr. 6

Opřete zemnicí kolík o součást, která má být svařována, a umístěte pistoli svisle, aby oko nebo čep byly ve styku se součástí a stlačte je pouze o 1 - 3 mm, o které přesahují zemnicí kolík.

❗ Se správně umístěnou pistolí musí být umožněn volný zpětný pohyb upínadla 'N' uvnitř pistole.

Popis ovladačů

Po ukončení přípravy zapněte svářečku a proveďte seřízení.

Svářečka je vybavena TFT displejem, který slouží pro snazší seřízení a hlášení případných poruch. **OBR.7.**

Svářečka umožňuje pracovat synergickým způsobem. Stačí vybrat typ oka nebo čepu a tloušťku plechu, na který mají být nasazeny.

V případě potřeby proveďte úpravu synergického seřízení a poté nastavte manuální režim (stiskněte tlačítko na 3 vteřiny).

V manuálním režimu je možné seřídít svařovací proud a dobu svařování.

Ukládání programů

V manuálním režimu je možné ukládat provedená nastavení a pojmenovat jednotlivé uložené programy (maximálně 13 znaků).

Do paměti lze uložit maximálně 64 programů.

Funkční poruchy

Hlášení zkratu pistole

Rozsvícená kontrolka signalizuje, že tlačítko pistole je stisknuté nebo došlo ke zkratu pistole. Zkontrolujte správnou funkci tlačítka.

Signalizační kontrolka teplotního výkonu

Rozsvícená kontrolka znamená, že tepelná pojistka je sepnutá.

Před obnovením provozu chvíli počkejte.

Konektor pro SD karty

Konektor slouží pro aktualizaci softwaru zařízení a pro stahování nových synergických programů.

➤ S vypnutým zařízením vložte SD kartu.

➤ Zapněte zařízení.

Software se spustí. Po ukončení aktualizace se ovládací panel vrátí do normálního stavu.

➤ Vyměňte SD kartu.

Údržba



Před zahájením údržby vypněte svářečský stroj a odpojte jej od elektrické sítě.

Běžná údržba prováděná operátorem závisí na používání stroje.

NYTOVAČKA.

Svářečský hořák = ujistěte se, že kabel není nařiznutý nebo odřený tak, že jsou vidět vnitřní vodiče.

Uzemnění = zkontrolujte účinnost propojení a svorky.

edochází k unikání stlačeného vzduchu, aby nedocházelo k poklesům tlaku při sváření.

• Zkontrolujte vnitřní prostory stroje a odstraňte prach usazený na elektrických součástech (pomocí stlačeného vzduchu) a na elektronických kartách (pomocí velice měkkého štětce a s použitím odpovídajících čistících prostředků). • Zkontrolujte, jestli jsou elektrická zapojení dotažená a jestli není poškozena izolace na kabelech. • Namazejte pohyblivé součásti transformátoru mazivem do vysokých teplot.

HU

Használati kézikönyv



A forrasztó használata előtt olvassa el figyelmesen a használati kézikönyvet.

A felszerelések, íves forrasztásra szolgálnak, a következőkben "forrasztó"-nak nevezve, ipari és szakmai használatra készültek.

Ellenőrizd, hogy a forrasztót hozzáértő személy szerelje fel és javítsa, a törvényeknek és a balesetvédelmi szabályoknak megfelelően.

Ellenőrizd, hogy az operátor be legyen tanítva az íves forrasztás folyamatára és az azzal járó veszélyekre, valamint a szükséges védőberendezésekre és az azonnali közbelépésre.

Részletes információ található az "Íves forrasztó berendezések felszerelése és használata" című könyvben: **IEC 60947-5-51**.

Biztonsági figyelmeztetések



■ Ellenőrizd, hogy a konnektor, ahová bekötöd a forrasztót, el legyen látva védőberendezésekkel (biztosíték vagy automatikus kapcsoló), és hogy földelve legyen.

■ Ellenőrizd, hogy a dugó és a tápláló huzal jó állapotban legyen.

■ Mielőtt a dugót bekötöd a konnektorba, ellenőrizd, hogy a forrasztó ki legyen kapcsolva.

■ Ahogy elvégezted a munkát, kapcsolj ki a forrasztót és húzd ki a dugót a tápláló konnektorból.

■ Ne érintsd bőrrrel vagy vizes ruhával a feszültség alatti részeket. Szigeteld saját magadat az elektródtól, a forrasztandó darabtól, és bármilyen esetleg elérhető, földelt fém résztől. Használd kesztyűt, cipőt, ruhát, melyek erre a célra készültek, valamint szigetelő száraz, nem éghető szőnyeget.

■ A forrasztót száraz és szellőző helyen használd. Ne hagyd a forrasztót eső vagy erős napsütés alatt.

■ Csak akkor használd a forrasztót, ha minden panel és védőlemez helyesen felszerelve a helyén van.

■ Ne használd a forrasztót, ha leesett, vagy ütést szenvedett, mert lehet, hogy nem biztonságos. Ellenőriztesd egy hozzáértő vagy minősített személlyel.



■ A forrasztás gőzeit távolítsd el megfelelő szellőztetéssel, vagy egy füstelszívó berendezéssel. Rendszeresen ellenőrizni kell a forrasztási füst elviselhetőségének határait, azok összetételének, koncentrációjának, valamint időtartamának figyelembevételével.

■ Ne forrasztj olyan anyagokat, melyek klorid oldóanyaggal lettek tisztítva, vagy annak közelében álltak.



■ Használd nem sugárzó üvegből készült, a forrasztási folyamatnak megfelelő forrasztó maszkot. Cseréld ki, ha megsérült; a sugárzás áthaladhat rajta.

■ Használd tűzmentes kesztyűt, cipőt és ruhát, melyek megvédik a bőrt a forrasztó ív által képzett sugárzástól, és a szikráktól. Ne használd zsíros vagy olajos ruhaneműt, mert egy szikra tűzt okozhat. Használd védő elemeket a melletted lévő személyek megvédésére.

■ A ponthegesztő egyes részei (elektródák – karok, és szomszédos területek) 65°C-nál melegebbek is lehetnek: megfelelő védőfelszerelést kell viselni.

■ A fém megdolgozása szikrákat és szilánkokat képez. Használd biztonsági szemüveget, melyek oldalról is védik a szemet.



■ A forrasztás szikrái tüzet okozhatnak.

■ Ne forrasztj vagy vágj olyan helyen, ahol gyulladó anyagok, gázok vagy gőzök vannak.

■ Ne forrasztj vagy vágj tartályokat, palackokat vagy csöveket, csak abban az esetben, ha egy hozzáértő vagy erre minősített személy ellenőrizte, hogy megmunkálhatók, és megfelelően előkészítette őket.



EMF elektromágneses mezők

A hegesztéshez használt áram elektromágneses mezőket (EMF) hoz létre a hegesztő áramkör és a hegesztő közelében. Az elektromágneses mezők interferálhatnak különféle orvosi segédesszközökkel, mint például a pacemaker.

Az orvosi készülékeket viselő személyekkel kapcsolatban tehát megfelelő védőintézkedéseket kell fogyanatosítani. Például tilos bemenniük arra a területre, ahol a hegesztőt használják. Az orvosi segédesszközök viselői tehát beszéljenek orvosukkal, mielőtt a hegesztő munkaterületének közelébe mennének.

Ez a berendezés megfelel a termékre vonatkozó műszaki szabvány követelményeinek, kizárólagosan ipari és szakmai környezetben használandó. Nem biztosított az elektromágneses mezőknek való emberi kitettség otthoni környezetben előírt határértékeinek való megfelelés.

A következő óvintézkedéseket fogyanatosítsd, hogy minimalizálhasd az elektromágneses mezőknek (EMF) való kitettséget:

■ Tested ne kerüljön a hegesztőkábelek közé. Mindkét hegesztőkábelt tested ugyanazon oldalán tartsd.

■ Amikor csak lehet, fond össze egymással a hegesztőkábeleket, ragasztószalaggal rögzítve őket.

■ Ne tekerd a hegesztőkábeleket a tested köré.

■ A földkábel kösd a megmunkálandó darabra a lehető legközelebb a hegesztendő ponthoz.

■ Ne hegesztj úgy, hogy a hegesztőt a testeden hordod.

■ Fejedet és törzsedet tartsd a lehető legtávolabb a hegesztő áramkörtől. Ne dolgozz a hegesztőnek támaszkodva, ülvé vagy annak közelében. Minimális távolság: **7 Ábra**
Da = cm 50; **db** = cm 20.



A osztályú gép

Ezt a gépet ipari és szakmai jellegű felhasználásra tervezték.

Lakossági környezetben, és ott, ahol alacsony feszültségű lakossági áramvezeték van rákapcsolva, mely lakóépületeket lát el árammal, problémás lehet az elektromágneses kompatibilitásnak való megfelelés vezetékes vagy sugárzó zavarótervezők miatt.



Forrasztás kockázatos körülmények között

■ Ha olyan helyen kell forrasztanod, ahol megnőtt az elektromos kisülések, fulladás veszélye, vagy tűzveszélyes vagy robbanó anyagok jelenlétében, ellenőrizd, hogy egy szakértő előzőleg mérlegelje a körülményeket. Ellenőrizd, hogy azonnali közbelépésre betanított személyek legyenek jelen. Alkalmazd a technikai védőeszközöket, melyeket az IEC vagy CLC/TS 62081 technikai jegyzék 5.10; A.7; A.9 pontjában találasz.

■ Ha a talajról felemelt szinten kell dolgoznod, alkalmazz mindig biztonsági alapot.



Utólagos figyelmeztetések

■ Ne használd a forrasztót nem megfelelő célokra.

■ A forrasztót egy sima és biztos szintre helyezd, ahol nem tud elmozdulni. Olyan helyzetben legyen, amely lehetővé teszi az ellenőrzést, de nem engedi meg, hogy a forrasztás szikrái elfedjék a gépet.

■ Ne emeld fel a forrasztót. Nincs felemelési módszer.

■ Ne használd rossz szigetelésű huzalt, vagy laza csatlakozásokat.

A forrasztó leírása

Hordozható berendezés rések és csapok ívhegesztéséhez. A járműkarosszéria szektorban az alumínium és fém komponensek javítására szolgál.

A hegesztőberendezés elektronikus INVERTER technológiával készül.

A kimeneti áram folyamatos.

Fő szervek 1. Ábra.

A) Tápláló vezetékek

B) ON/OFF kapcsoló be- ki kapcsolva.

C) SD kártya csatlakozó

D) Otočný regulátor k nastavení parametrů svařování

E) Forrasztó kábelek kapcsolása

F) Display.

G) A hegesztési paraméterek szabályozó gomb

Technikai adatok

Az adat táblázat a forrasztón található. A 2. Ábra a táblázat egyik példája.

A) Gyártó neve és címe.

B) Hivatkozás a forrasztó berendezések gyártására és biztonságára szolgáló európai szabályzatra.

C) A forrasztó belső felépítésének jele

- D) A tervezett forrasztási folyamat jele: **D1**: MMA forrasztás.
- E) Az állandóan szolgáltatott egyenáram jele.
- F) Szükséges áramellátás típusa:
1" monofázisú váltóáram; frekvencia: **F1**: áramvonalból.
- G) Szilárd anyagok és folyadékok elleni védekezési fok
- H) Jel, mely mutatja, hogy lehet-e a forrasztót olyan helyen használni, ahol elektromos károsodás veszélye áll fenn
- I) Forrasztási kör teljesítménye.
UOV Legkisebb és legnagyobb üres feszültség (forrasztó kör nyitva).
I2, U2 Áram és ennek megfelelő normalizált feszültség, melyet a forrasztó kibocsát.
X Forrasztási szolgálat Azt az időt jelzi, amennyit a forrasztó dolgozhat, és amennyi ideig kell állnia, hogy lehűljön. Az idő %-ban van kifejezve egy 10 perces időszak alapján. (pl. 60% 6 perc munkát és 4 perc pihenést jelent).
A / V Áram szabályozási terület és annak megfelelő iv feszültség.
- J) Tápláló vonalra vonatkozó adatok
U1 Áramellátás feszültsége (megengedett eltérés: +/- 10%).
I1 eff Felvett hasznos áram
I1 max Legnagyobb felvett áram
- K) Sorszám
- L) Súly
- M) Biztonsági jelzések: Olvasd a biztonsági figyelmeztetéseket.

Működtetés



- Az elektromos bekötéseket csak gyakorlott szakemberek végezhetik.
- Ellenőrizd, hogy a működtetés minden fázisa alatt a forrasztót ki legyen kapcsolva és kihúzva a tápláló konnektorból.
- Ellenőrizd, hogy a konnektor, ahová bekötöd a forrasztót, el legyen látva védőberendezésekkel (biztosíték vagy automatikus kapcsoló), és hogy földelve legyen.
- A gépet kizárólag olyan áramellátó rendszerre szabad rácsatlakoztatni, melyen a „semleges” vezeték le van földelve.

Összeszerelés és elektromos bekapcsolás

- Szereld össze a csomagolásban talált különálló részeket **5. Ábra**
- Vellenőrizd, hogy az elktromos vezeték szolgáltatassa a forrasztónak megfelelő feszültséget és frekvenciát, és hogy legyen késleltetett biztosíték, mely megfelel a legmagasabb kibocsátott áramnak.

TN rendszerek, 3. ábra

Védje mágneses hőkapcsolóval (C görbe): 16A 1Ph 220 / 230Volt áramellátáshoz. vagy 10A 1Ph 380 / 400 áramellátáshoz

A beavatkozási idő hiba esetén nem lehet nagyobb 0.4 sec-nál (olyan rendszereknél, amelyek 230 V a nominális feszültsége a földhöz képest) és értékelni kell a telepítés pillanatában: ha a telepítési feltételek következtében a hibaáram túl alacsony lesz az automatikus kapcsoló azonnali beavatkozásához, szükséges lehet egy differenciál kapcsoló hozzáadása (nem a TN-C rendszerekben).

TT rendszerek 3. ábra

Az IEC 60364-4-41 szabványnak megfelelően védeni kell a telepítést egy megfelelő differenciál szerkezettel (kapcsoló), ennek érzékenysége a földelés ellenállásától függ, és megfelel az IEC 60364-4-41 szabványnak, amely 1 másodpercnél kisebb beavatkozási időket határoz meg.

A telepítés földelő ellenállását a differenciálkapcsoló érzékenységének kiválasztásakor értékelni kell; a hegesztőgép védelmi áramkörének maximális ellenállása: 0,19 Ohm

- ⓘ** Ez a berendezés nem felel meg az IEC/EN61000-3-12 szabvány követelményeinek. Ha alacsony feszültségű lakossági áramhálózatra kapcsolják rá, a telepítést végző személy és a felhasználó felelőssége, hogy ellenőrizze, rá lehet-e csatlakoztatni; (ha szükséges, lépjen kapcsolatba az áramelosztó rendszer üzemeltetőjével).

- ⓘ** Annak érdekében, hogy az EN61000-3-11 (Flicker) szabvány követelményei kielégíthetők legyenek, javasoljuk, hogy a hegesztőt csatlakoztassa az áramellátás azon pontjaira, melyek fázisonként >= 100A értékűek.

- ⓘ** A telepítést végző személy vagy a felhasználó felelőssége, hogy ellenőrizze, rá lehet-e csatlakoztatni; (ha szükséges, lépjen kapcsolatba az áramelosztó rendszer üzemeltetőjével).
- Áramellátó dugó. Ha a forrasztó nincs ellátva dugóval, szerelje egy normalizált dugót a tápláló vezetékhez (2P+T 1Ph-hoz) megfelelő hozammal **3 Ábra**.

Forrasztási folyamat

A hegesztő áramkör előkészítése - 4. ábra

- Csatlakoztassa a pisztoly csatlakozóit a generátorra, úgyelve arra, hogy a hegeszteni kívánt fém típusának megfelelően alakítsa ki a polaritást: Alumínium vagy vas.
- Csatlakoztassa a pisztoly dugóját.

A pisztoly előkészítése 5. ábra

A pisztoly a felszerelt fogó függvényében különféle méretű nyílások és csapok hegesztésére képes.

- Szerelje fel a hegeszteni kívánt nyílás vagy csap „L” típusának megfelelő „H” fogót!
- Szerelje fel a megfelelő hosszúságú „M” csapot! Állítsa a csapot az ábrán látható módon és rögzítse az ellenanyával „T” úgy, hogy a nyílás vagy a csap kb. 1-3 mm-t nyúljon túl a csaphoz képest!

- ⓘ** A helyes működés érdekében győződjön meg róla, hogy az 'N' fogószorító tokmány teljesen szabadon mozogjon!

A pisztoly helyes használata 6. ábra

Helyezze a csapot a darabra, amelyre hegeszteni kívánja, majd állítsa a pisztolyt függőlegesen úgy, hogy a nyílás vagy a csap a darabbal érintkezzen, és kizárólag azt az 1-3 mm -t nyomja össze, amely a csaphoz képest túlnyúlik!

- ⓘ** A megfelelően pozicionált pisztolyon az 'N' tokmány a pisztolyban szabadon hátra kell tudjon mozogni.

Parancsok ismertetése

Miután elvégzett minden előkészítési munkát, kapcsolja be a hegesztőberendezést és lásson hozzá a beállításnak!

A hegesztőberendezés TFT képernyővel rendelkezik, amely segíti a beállítást és kijelzi az esetleges hibákat. **7. ÁBRA**

A hegesztőberendezéssel szinergikus üzemmódban tud dolgozni. Elég kiválasztani a nyílás vagy csap típusát és a lemez vastagságát, amelyen el kívánja azokat helyezni.

Amennyiben a szinergikus szabályozást módosítani kell, kézi üzemmódra válthat (nyomja le a gombot 3 másodpercig).

Kézi üzemmódban kiigazíthatja a hegesztési áramot és a hegesztési időt.

Programok memóriába mentése

Kézi üzemmódban elmentheti az elvégzett módosításokat (maximum 13 karakterből álló néven).

A memóriátár 64 program tárolására alkalmas.

Meghibásodások

A pisztoly rövidzárlatot jelez.

Az égő jelzőfény azt jelzi, hogy a pisztoly nyomógombját megnyomták vagy a pisztoly rövidzárlatos. Ellenőrizze a gomb helyes működését!

Hővédelem jelzőfény

A kigyulladt lámpa jelzi, hogy a termikus védő működésben van. Várj, amíg a működés újraindul, majd lehetőleg várj még néhány percet.

SD kártya csatlakozó

A csatlakozó a gép szoftverének frissítéséhez és új szinergikus programok betöltésére szolgál.

- Az SD kártyát kikapcsolt gépen helyezze be.

- Kapcsolja be a gépet!

A szoftver betölt. A frissítés végeztével a vezérlőpanel normál állapotba áll.

- Vegye ki az SD kártyát.

Karbantartás



Kapcsold ki a forrasztót, húzd ki a dugót a tápláló konnektorból, mielőtt a karbantartó műveleteket elkezdenéd.

STUDDER.

Hegesztőpisztoly = ellenőrizze, hogy a kábelben nincsenek olyan vágások vagy horzsolódások, melyek fedetlenül hagyják a belső vezetékeket.

Földelés = ellenőrizze az érintkezések és a kapocs hatékonyságát.

Különleges karbantartás elektromechanikus téren gyakorlott és minősített személy végezheti időszakonként, a használatától függően.

- Vizsgáld meg a forrasztó belsejét, távolítsd el az elktromos részeket (használd légkompresszort) és az elektronikus kártyákon összegyűlt port (használd nagyon puha kefést és megfelelő tisztítóanyagokat).
- Ellenőrizd, hogy az elektromos bekötések szorosak legyenek, és a vezetékek szigeteléselei ne legyenek károsítva.

SK

Prevádzková príručka



Pred použitím zväračky si pozorne prečítajte túto prevádzkovú príručku.

Zváracie oblúčkové systémy, ktoré sa v tejto príručke označujú ako "zväračky," sú určené pre priemyselné a profesionálne použitie.

Uistite sa, že zväračku namontujú a opravujú len kvalifikované osoby alebo experti v súlade so zákonom a s normami pre predchádzanie nehôd.

Presvedčte sa, že obsluhujúci pracovník je vyškolený v oblasti používania a rizík spojených s procesmi pri oblúčkovej zväračke a v oblasti potrebných opatrení pre ochranné a núdzové postupy.

Podrobné informácie môžete nájsť v brožúrke "Montáž a používanie oblúčkového zvaracieho príslušenstva": **Norma IEC alebo CLC/TS 62081**.

Bezpečnostné upozornenia



- Uistite sa, že zástrčka, ku ktorej je zväračka pripojená, je chránená vhodným bezpečnostným zariadením (poistkami alebo automatickým spínačom) a že je uzemnená.
- Uistite sa, že je zástrčka a napájaci kábel v dobrom stave.
- Pred zasunutím zástrčky do zásuvky sa presvedčte, že je zväračka vypnutá.
- Hneď po skončení práce vypnite zväračku a zástrčku vytiahnite zo zásuvky.
- Holými rukami alebo mokrým oblečením sa nedotýkajte akýchkoľvek dielov pod napätím. Izolujte sa od elektródy, zvaraného dielu a akýchkoľvek prístupných kovových dielov. Používajte rukavice, topánky a oblečenie, ktoré je navrhnuté pre tento účel a suché, nehorľavé izolačné podlahy.

- Zváračku používajte na suchom a ventilovanom mieste. Zváračku nevystavujte dažďu alebo priamemu slnečnému svetlu.
- Zváračku používajte iba v prípade, že sú všetky panely a ochranné prvky na svojom mieste a správne upevnené.
- Ak zváračka spadla alebo sa s ňou narazilo, tak ju nepoužívajte pretože to nemusí byť bezpečné. Nechajte ju skontrolovať u kvalifikovanej osoby alebo experta.



- Výpary zo zvarovania odstráňte pomocou vhodnej prirodzenej ventilácie alebo pomocou odsávaču dymu. Na odhadnutie limitov vystaveniu sa výparom zo zvarovania sa musí použiť systematický prístup, ktorý závisí od ich zloženia, koncentrácie a dĺžky vystavenia sa.
- Nezvárajte materiály, ktoré sa čistili rozpúšťadlami chloridu alebo ktoré sa nachádzajú v blízkosti takýchto látok.



- Používajte zváračiu masku so samotmavnúcim sklom, ktoré je vhodné pre zvarovanie. V prípade poškodenia masku vymeňte; môže cez ňu prenikať žiarenie.
- Noste ohňovzdorné rukavice, topánky a oblečenie, aby ste ochránili pokožku pred žiarením, ktoré vytvára zvarovací oblúk a pred iskrami. Nenoste zamastené oblečenie, pretože iskry by ich mohli zapáliť. Použite ochranné sklá, aby ste ochránili ľudí v blízkosti.
- Niektoré časti bodovej zváračky (elektrody - ramená a okolité zóny), sa môžu zahriať na teplotu vyššiu ako 65°C: je nutné nosiť vhodný ochranný odev.
- Práca na kove vytvára iskry a úlomky. Noste bezpečnostné okuliare s ochrannými bočnými bezpečnostnými prvkami pre oči.



- Iskry zo zvarovania môžu spôsobiť požiar.
- Nezvárajte ani nerezte v blízkosti horľavých materiálov, plynov alebo výparov.
- Nezvárajte ani nerezte, nádoby, valce, nádrže alebo potrubie, pokiaľ neskontroloval kvalifikovaný technik alebo expert, že je to možné alebo kým nevykoná vhodné prípravy.



EMF - Elektromagnetické polia

Zvarovací prúd vytvára elektromagnetické polia (EMF) v blízkosti zvaracieho okruhu a zváračky. Elektromagnetické polia môžu pôsobiť na lekárske protézy, ako je napr. pacemaker.

V prospech nositeľov lekárskech protéz prijmite vhodné ochranné opatrenia. Majú napr. zakázané vstupovať do priestoru použitia zváračky. Nositelia lekárskech protéz sa pred vstupom do priestoru použitia zváračky musia poradiť s lekárom.

Toto zariadenie spĺňa požiadavky technických predpisov týkajúcich sa výhradného použitia v priemyselnej oblasti a na profesionálne účely. V domácnostiach nie je zaradená zhoda výrobku s medznými hodnotami týkajúcimi sa vystaveniu ľudského tela elektromagnetickým poliam.

Pre minimalizovanie vystavenia elektromagnetickým poliam (EMF) sa riadte podľa nasledujúcich opatrení:

- Zabráňte tomu, aby sa vaše telo dostalo medzi zvaracie káble. Udržiavajte obidva zvaracie káble na rovnakej strane tela.
- Ak je to možné, prepojte zvaracie káble medzi sebou tak, že ich spojíte lepiacou páskou.
- Neomotávajte zvaracie káble okolo tela.
- Pripojte uzemňovací kábel k opracovávanému kusu, čo najbližšie k miestu zvaru.
- Nezvárajte tak, že budete mať zváračku zavesenú na tele.
- Udržiavajte hlavu a trup čo najďalej od zvaracieho okruhu. Nepracujte v blízkosti zváračky, nesadajte si na ňu a ani sa o ňu neopierajte. Minimálna vzdialenosť: **Obr. 7**
Da = cm 50; **db** = cm.20.



Zariadenia triedy A

Tieto zariadenia sú navrhnuté na použitie v priemyselných prostrediach a na profesionálne účely.

V domácnostiach alebo prostrediach, kde je zariadenie napojené na nízkonapäťovú verejnú rozvodnú sieť, môže dôjsť k problémom pri zabezpečení zhody s elektromagnetickou kompatibilitou vzhľadom k rušeniu, ku ktorým môže dôjsť.



Zvárание v prostredí s nepretržitým ohrozením

- Ak je potrebné zvarovať v prostredí s nepretržitým ohrozením (elektrické výboje, možnosť zadusenía, prítomnosť horľavých alebo výbušných materiálov), tak sa presvedčte, že podmienky najskôr vyhodnotí oprávnený expert. Uistite sa, že sú prítomné vyškolené osoby, ktoré môžu v prípade núdze zasiahnuť. Používajte ochranné príslušenstvo opísané v časti 5.10; A.7; A.9 technických údajov normy IEC alebo CLC/TS 62081.
- Ak musíte pracovať v polohe, ktorá sa nachádza nad úrovňou terénu, tak vždy použite bezpečnostnú platformu.



Dodatočné upozornenia

- Zváračku nepoužívajte na iné účely ako opísané.
- Zváračku umiestnite na rovný pevný povrch presvedčte sa, že sa nemôže pohnúť. Musí sa umiestniť takým spôsobom, aby sa mohla počas používania ovládať bez rizika vystavenia sa iskram zo zvarovania.
- Zváračku nezdvíhajte. Na zariadení nie sú upevnené žiadne zdvíhacie zariadenia.
- Nepoužívajte káble s poškodenou izoláciou alebo uvoľnenými kontaktmi.

Popis zváračky

Prenosný systém pre oblúkové zvarovanie drážok a kolíkov. Svoje uplatnenie nachádza v oblasti karosérií na opravy hliníkových a kovových komponentov. Zvarací stroj je vyrobený s elektronickou technológiou INVERTER. Prúd je dodávaný nepretržite.

Hlavné diely, Obr. 1

- A) Napájací kábel.
- B) Spínač ON/OFF (ZAPNÚŤ/VYPNÚŤ).
- C) Konektor pre SD kartu
- D) Konektor ovládania horáka.

950698-00 03/11/19

- E) Pripojenia pre zvaracie káble
- F) Indikácia
- G) Rukoväť na nastavovanie parametrov zvarovania

Technické údaje

Na zváračke je prilepený štítok s údajmi. **Obr. 2** zobrazuje ukážku tohto štítku.

- A) Názov a adresa konštruktéra.
- B) Európska referenčná norma pre konštrukciu a bezpečnosť zvaracieho príslušenstva.
- C) Symbol vnútornej konštrukcie zváračky
- D) Symbol predurčeného procesu zvarovania: **D1**: MMA zvaranie.
- E) Symbol dodávaného jednosmerného prúdu.
- F) Požadovaný príkon:
1" striedavé jednofázové napätie, frekvencia: **F1**: z elektrického sieťového napájania.
- G) Úroveň ochrany pred pevnými látkami a kvapalinami
- H) Symbol naznačujúci možnosť použitia zváračky v prostrediach, v ktorých sa vyskytuje elektrický výboj
- I) Výkon zvaracieho okruhu.
U0V Minimálne a maximálne napätie otvoreného okruhu (otvorený zvarací okruh).
I2, U2 Prúd a príslušné normalizované napätie, ktoré dodáva zváračka.
X Pracovný cyklus. Naznačuje, ako dlho môže byť zváračka v prevádzke a ako dlho musí byť v nečinnosti, aby sa mohla schladieť. Čas vyjadrený v % na základe 10-minútového cyklu (napr. 60 % znamená 6 min. práce a 4 min. odstavenia).
A / V Pole nastavenia prúdu a príslušné napätie oblúku.
- J) Údaje o zdroji napätia.
U1 Vstupné napätie (povolená odchýlka: +/- 10%).
I1 eff Efektívny zbytkový prúd
I1 max Maximálny zbytkový prúd
- K) Sériové číslo.
- L) Hmotnosť
- M) Bezpečnostné symboly: Obráťte sa na bezpečnostné upozornenia.

Spúšťanie



- Prepojenia k elektrickej sieti musí vykonať expert alebo kvalifikovaná osoba.
- Presvedčte sa, že pred vykonaním tohto postupu je zváračka vypnutá a zástrčka nie je zasunutá v zásuvke.
- Uistite sa, že zásuvka, do ktorej je zapojená zváračka, je chránená bezpečnostnými zariadeniami (poistky alebo automatický spínač) a je uzemnená.
- Zariadenie musí byť pripojené len na napájací systém s uzemneným „neutrálnym“ vodičom.

Montáž a elektrické spojenia

- Zložte oddelené časti, ktoré sa nachádzajú v balení **Obr. 5**
- Skontrolujte, či elektrické napájanie dodáva napätie a frekvenciu, ktorá odpovedá zváračke a že je vybavený oneskorovacou poistkou, ktorá je vhodná pre maximálny dodávaný menovitý prúd.

Siete TN Obr. 3

Zabezpečte ochranu tepelno magnetickým ističom (krivka C): 16A pre napájanie 1 Ph 220 / 230 Volt alebo 10A pre napájanie 1Ph 380 / 400.
Čas zásahu v prípade poruchy musí byť kratší ako 0,4 sek. (pri sieťach ktoré majú nominálne napätie 230V) a musí sa prehodnotiť pri inštalácii: ak je, v dôsledku podmienok pri inštalácii, poruchový prúd veľmi nízky, kvôli včasnému zásahu automatického vypínača, môže byť nutné pridať aj prúdový chránič (nie v sieťach TN-C).

Siete TT Obr. 3

V súlade s normou IEC 60364-4-41, je nutné chrániť inštaláciu prúdovým chráničom s citlivosťou ktorá závisí od odporu uzemnenia inštalácie, ktorý je v súlade s normou IEC 60364-4-41, pri ktorých sa počíta s časom zásahu kratším ako 1 sek.
Odpor uzemnenia inštalácie sa musí zhodnotiť kvôli výberu citlivosti prúdového chrániča; maximálny odpor ochranného obvodu zváračky je: 0,19 Ohm

- ① Toto zariadenie nespadá do požiadaviek normy IEC/EN61000-3-12. V prípade pripojenia na nízkonapäťovú verejnú rozvodnú sieť musí inštalatér alebo používateľ skontrolovať, či môže dôjsť k zapojeniu; (v prípade potreby kontaktujte prevádzkovateľa verejnej rozvodnej siete).

- ① S cieľom uspokojiť požiadavky normy EN61000-3-11 (Flicker), odporúčame pripojiť zváračku k prepojovaciemu bodom napájacej siete, ktoré dodávajú prevádzkový prúd >= 100A na fáz.

- ① Inštalatér alebo používateľ je zodpovedný za overenie toho, či je možné ju pripojiť; (v prípade potreby sa obráťte na správcu rozvodnej elektrickej siete).
- Zástrčka. Ak nie je zváračka vybavená zástrčkou, tak k napájaciemu káblu upevnite normalizovanú zástrčku (2P+T pre 1Ph) vhodnej kapacity **Obr. 3**.

Proces zvarovania

Príprava zvaracieho obvodu Obr. 4

- Pripojte konektory pištole ku generátoru a dávajte pozor na polaritu vyžadovanú typom kovu, ktorý chcete zvarovať: Hliník alebo železo.
- Pripojte ovládací kolík pištole.

Príprava pištole Obr. 5

Pištoľ môže zvarovať rôzne drážky a kolíky v závislosti od namontovaného strmeňa a jeho nastavenia.

- Namontujte svorku „H“ vhodnú pre typ drážky alebo kolíka „L“, ktorý chcete zvarovať.
- Namontujte uzemňovací kolík primeranej dĺžky „M“. Nastavte uzemňovací kolík tak, ako

je to znázornené na obrázku, a zaistíte ho poistnou maticou „T“ tak, aby drážka alebo kolík vyčnievali asi 1 - 3 mm vzhľadom na uzemňovací kolík.

- ❗ Pre správnu funkciu skontrolujte, či vreteno upínacej svorky 'N' voľne kĺza po celom svojom chode.

Správne použitie pištole Obr. 6

Položte uzemňovací kolík na kus, na ktorý chcete zvárať, a umiestnite pištoľ zvisle tak, aby sa drážka alebo kolík dotýkal kusu, stlačajte ho iba o 1 - 3 mm, ktorý vyčnieva z uzemňovacieho kolíka.

- ❗ Pri správnom umiestnení pištole musí byť vreteno „ “ schopné voľne sa pohybovať vo vnútri pištole.

Opis príkazov

Po dokončení všetkých prípravných krokov zapnite zväračku a pokračujte v nastavovaní. Zvärací stroj je vybavený TFT obrazovkou, ktorá vám uľahčuje nastavenie a hlásenie akýchkoľvek anomálií. **Obr.7.**

Zvärací stroj umožňuje pracovať v synergickom režime. Stačí zvolit' druh drážky alebo kolíka a hrúbku plechu, na ktorý sa má aplikovať.

Ak potrebujete vykonať zmeny v synergických nastaveniach, môžete sa prepnúť do manuálneho režimu (stlačte tlačidlo na 3 sekundy). V manuálnom režime môžete nastaviť zvärací prúd a čas zvárania.

Memorovanie programov

V manuálnom režime môžete memorovať nastavenia, ktoré ste vykonali a uložiť ich s menom (maximálne 13 znakov). Pamäť obsahuje až 64 programov.

Prevádzkové chyby

Signalizácia pištole skratom

Svietiaca kontrolka zanemá, že tlačidlo pištole je stlačené alebo je pištoľ skratovaná. Skontrolujte správnu funkciu tlačidla.

Signál tepelného vypnutia

Kontrolka sa zapne, keď sa spustí tepelná ochrana. Počkajte, kým sa prevádzka neobnoví a ak je to možné, tak aj niekoľko minút naviac.

Konektor pre SD kartu

Konektor je užitočný na aktualizáciu softvéru zariadenia a na načítanie nových synergických programov.

- Pri vypnutom stroji vložte SD kartu.
- Zapnite stroj.

Softvér sa načíta. Na konci aktualizácie sa ovládací panel vráti do normálneho stavu.

- Odstráňte SD kartu.

Údržba



Pred vykonaním akejkoľvek údržby zväračku vypnite a vytiahnite zástrčku zo zásuvky. STUDDER.

Horák = skontrolujte, či na kábli nie sú zárezy alebo ani odreté miesta, ktoré obnažujú vnútorné vodiče.

Kostra = skontrolujte účinnosť spojení a svorky.

Výnimočná údržba, ktorú musí pravidelne v závislosti od použitia vykonať odborný personál alebo kvalifikovaný elektrotechnický mechanik.

- Skontrolujte vnútornú časť zväračky a odstráňte akýkoľvek usadený prach na elektrických dieloch (pomocou stlačeného vzduchu) a elektronických kartách (pomocou veľmi jemnej kefy a vhodných čistiacich prostriedkov).
- Skontrolujte, či sú elektrické pripojenia pevne dotiahnuté a či nie je poškodená izolácia na kábloch.

HR / SRB

Priručnik za upotrebu



Pročitati pažljivo ovaj priručnik prije upotrebljavanja stroja za varenje.

Sustavi za lučno varenje, koji su dalje navedeni kao "strojevi za varenje", namijenjeni su industrijskoj i profesionalnoj upotrebi.

Provjeriti da stroj za varenje postavlja i popravlja samo kvalificirano osoblje ili stručnjaci, u skladu sa zakonom i pravilima za spriječavanje nezgoda.

Provjeriti da operater ima potrebnu obuku za upotrebu stroja i da je upoznat sa rizicima povezanim sa lučnim varenjem i sa potrebnim zaštitnim mjerama i procedurama u slučaju hitnoće.

Detaljne informacije se mogu pronaći u brošuri "Postavljanje i upotreba opreme za lučno varenje": **IEC ili CLC/TS 62081**.

Sigurnosna upozorenja



- Provjeriti da je utičnica na kojoj je spojen stroj za varenje, zaštićena prikladnim sigurnosmi napravama (osigurači ili automatske sklopke) i da je uzemljena.
- Provjeriti da su utikač i kabel struje u dobrom stanju.
- Prije unošenja utikača u utičnicu, provjeriti da je stroj za varenje ugašen.
- Ugasiti stroj za varenje i izvući utikač iz utičnice kada je posao gotov.
- Ne smije se dirati naelektrizirane dijelove golom kožom ili mokrom odjećom. Izolirati se od elektrode, komada koji se vari i bilo kojeg dostupnog metalnog uzemljenog dijela. Upotrijebiti rukavice, cipele i odjeću izrađenu za taj cilj, kao i suhe, nezapaljive izolirajuće podloške.
- Upotrebljavati stroj za varenje u suhom, prozračenom prostoru. Ne izlagati stroj za varenje kiši ili izravnom suncu.
- Upotrebljavati stroj za varenje samo ako su sve ploče i zaštitne naprave na vlastitom mjestu i ispravno postavljene.
- Ne upotrebljavati stroj za varenje ako je prethodno pao ili udaren, jer može biti nesiguran. Provjerite je da ga pregleda kvalificirana osoba ili stručnjak.



- Ukloniti dimove varenja prikladnom prirodnom ventilacijom ili upotrebljavajući sustav ventilacije za dim. Mora se upotrijebiti sistematski pristup za određivanje granica izlaganja dimu varenja, ovisno o njegovom sastavu, koncentraciji i trajanju izlaganja.
- Ne smiju se variti materijali koji su očišćeni kloridnim rastvorima sredstvima ili koji su bili u blizini takvih tvari.



- Upotrijebljivati masku za varenje sa adiaktivskim staklom prikladnim za varenje. Zamijeniti masku ako je oštećena; oštećena maska bi mogla propustiti zračenje.
- Nositi rukavice, cipele i odjeću otporne na vatru, za zaštitu kože od zraka koje proizvodi luk varenja i od iskri. Ne smiju se nositi masne odjevne predmete jer bi iskra mogla zapaliti iste. Upotrebljavati zaštitne pregrade za zaštitu osoba oko sebe.
- Neki dijelovi uređaja (elektrode - krakovi i površine u blizini) mogu dostići temperaturu višu od 65°C: potrebno je nositi odgovarajuću zaštitnu odjeću.
- Obrada metala proizvodi iskre i frakcije. Nositi zaštitne naočale sa bočnim zaštitama.



- Iskre varenja mogu prouzročiti požar.
- Ne smije se variti ili rezati u blizini zapaljivih materijala, plinova ili para.
- Ne smiju se rezati posude, cilindri, spremnici ili cijevi ako kvalificirani tehničar nije provjerio da je to moguće ili nije učinio potrebne pripreme.
- Ukloniti elektrodu od držača elektrode kada je varenje gotovo. Provjeriti da nijedan dio električnog kruga držača elektrode takne tlo ili zemljane krugove: nehotični dodir može prouzročiti pregrijavanje ili požar.



EMF Elektromagnetska polja

Struja za varenje proizvodi elektromagnetska polja (EMF), u blizini kruga varenja i stroja za varenje. Elektromagnetska polja mogu utjecati na medicinske proteze, kao na primjer pacemaker.

Potrebno je primijeniti prikladne zaštitne mjere za zaštitu osoba koje koriste medicinske proteze. Na primjer, potrebno je spriječiti prilaz mjestu gdje se koristi stroj za varenje.

Osobe koje koriste medicinske proteze moraju konzultirati liječnika prije nego što pristupe mjestu gdje se koristi stroj za varenje. Ovaj uređaj zadovoljava rekvizite tehničkog standarda proizvoda za isključivu industrijsku i profesionalnu upotrebu. Nije zajamčeno poštivanje graničnih vrijednosti predviđenih za izloženost osoba elektromagnetskim poljima u domaćinstvu.

Primijeniti sljedeće mjere kako bi se smanjila izloženost elektromagnetskim poljima (EMF) na minimum:

- Tijelo ne smije biti između kablova za varenje. Držati oba kabla za varenje sa iste strane tijela.
- Kada je moguće, isprepletati međusobno kablove za varenje, fiksirajući ih sa ljepljivom trakom.
- Kablovi za varenje se ne smiju oviti oko tijela.
- Spojiti kabel za uzemljenje na komad koji se vari, što je bliže moguće dijelu koji se vari.
- Ne smije se variti držeći stroj za varenje obješenim za tijelo.
- Držati glavu i trup što je dalje moguće od kruga varenja. Ne smije se raditi pored stroja za varenje, sjediti na njemu ili osloniti se na isti. Minimalna udaljenost: **Fig. 7 Da = cm 50; db = cm.20**.



Uređaj klasa A

Ovaj je uređaj projektiran za industrijsku i profesionalnu upotrebu.

Kod kućne upotrebe i upotrebe kod koje se uređaj spaja na javnu mrežu napajanja pod niskom naponom, koja napaja domaćinstva, moglo bi biti teško osigurati poštivanje elektromagnetske kompatibilnosti uslijed.



Varenje u rizičnim uvjetima

- Ako se varenje mora vršiti u rizičnim uvjetima (električno pražnjenje, gušenje, prisutnost zapaljivih ili eksplozivnih materijala), provjeriti da ovlašteni stručnjak procjeni navedene uvjete. Provjeriti da su prisutne istrenirane osobe koje mogu intervenirati u slučaju hitnoće... Upotrebljavati zaštitnu opremu navedenu u 5.10; A.7; A.9 IEC-a ili CLC/TS 62081 tehničke specifikacije.
- Ako se mora variti na položaju uzdignutom iznad tla, potrebno je uvijek upotrebljavati sigurnosnu platformu.



Dodatna upozorenja

- Ne smije se upotrijebiti stroj za varenje za namjene koje se razlikuju od navedenih.
- Postaviti stroj za varenje na ravnu stabilnu površinu i provjeriti da se ne može pomicati. Mora biti postavljen na način da dopušta da se istim može upravljati tijekom upotrebe ali bez rizika da bude prekriven iskrama varenja.
- Ne smije se podizati stroj za varenje. Na stroju nije postavljena nijedna naprava za podizanje.
- Ne smiju se upotrebljavati kablovi sa oštećenom izolacijom ili labavim spojem.

Opis stroja za varenje

Prijenosni sustav za lučno zavarivanje proreza i zatika. Nalazi svoju primjenu u sektoru karoserije za popravak aluminijskih i metalnih dijelova.

Aparat za zavarivanje izrađen je elektroničkom tehnologijom INVERTER.

Izlazna struja je istosmjerna.

Glavni dijelovi Fig. 1

- Kabel za struju.
- Sklopka ON/OFF.
- Priključak za SD karticu
- Utičnica sa 3 otvora za plamenik
- Spojnici za kablove za varenje
- Zaslon
- Ručica za regulaciju parametara varenja.

Tehnički podaci

Pločica sa podacima je postavljena na stroj za varenje. Na **Fig. 2** je prikazan primjer pločice.

- Naziv i adresa proizvođača.
- Europski referentni standard za izradu i sigurnost uređaja za varenje
- Simbol unutarnje strukture stroja za varenje.
- Simbol predviđenog procesa varenja. **D1 MMA**.
- Simbol isporučene trajne struje.
- Tražena ulazna struja:
Voltaža 1"jednofazne izmjenične struje.
Od isporuke struje **F1**
- Razina zaštite od krutih i tekućih tvari
- Simbol koji pokazuje mogućnost upotrebe stroja za varenje u okolini koja može podlijeći električnom pražnjenju
- Performanse kruga varenja.
U0V Minimalna i maksimalna voltaža otvorenog kruga (otvoreni krug varenja).
I2, U2 Struja i odgovarajuća normalizirana voltaža koju isporučuje stroj za varenje.
X Radni ciklus Pokazuje koliko dugo stroj za varenje može raditi i koliko dugo mora biti u mirovanju kako bi se ohladio. Vrijeme je izraženo u % na bazi 10 minutnog ciklusa (npr. 60% znači 6 min. rada i 4 min. mirovanja).
A / V Područje podešavanja struje i odgovarajuća voltaža luka.
- Podaci o isporučenoj struji
U1 Ulazna voltaža (dozvoljena tolerancija: +/- 10%).
I1 eff Efektivna absorbirana struja.
I1 max Maksimalna absorbirana struja.
- Serijski broj
- Težina
- Sigurnosni simboli: vidi sigurnosna upozorenja

Paljenje



- Spajanje na glavni električni vod mora izvršiti stručnjak ili kvalificirano osoblje.
- Provjeriti da je stroj za varenje ugašen i da utikač nije u utičnici prije poćimanja ove radnje.
- Provjeriti da je utičnica na koju je spojen stroj za varenje zaštićena sigurnosnom napravom (osigurači ili automatska sklopka) i da je uzemljena.
- Uređaj mora biti spojen isključivo na sustav napajanja sa "neutralnim" sprovodnikom spojenim na zemlju.

Sastavljanje i električna prespajanja

- Sastaviti dostavljene dijelove. **Fig. 5**
- Provjeriti da se isporučuje voltaža i frekvencija koji odgovaraju stroju za varenje i da isti ima odgovodni osigura prikladan za maksimalnu isporučenu struju.

Sustavi TN Fig. 3

Zaštiti magnetotermičkim prekidačem (krivulja C) od: 16A za napajanje 1Ph 220 / 230Volt. ili 10A za napajanje 1Ph 380 / 400

Vrijeme intervencije u slučaju kvara ne smije preći 0.4 sec (za mreže koje imaju nominalni napon prema zemlji od 230V), a procjenjuje se prilikom instalacije: ako, kao posljedica stanja na instalaciji, struja kvara postane preslaba za trenutno okidanje automatskog

prekidača, možda će biti potrebno dodati diferencijalnu sklopku (ne na sustavima sa TN-C zaštitom).

Sustavi TT Fig. 3

U skladu s tehničkim propisom IEC 60364-4-41 potrebno je zaštititi instalaciju sa diferencijalnom sklopkom (prekidačem) osjetljivosti koja ovisi od otpora uzemljenja instalacije, i u skladu s tehničkim propisom IEC 60364-4-41, koji propisuje vrijeme intervencije kraće od 1sec.

Otpor uzemljenja instalacije mora biti određen prema izabranoj osjetljivosti diferencijalne sklopke; maksimalni otpor strujnog kruga uređaja za zavarivanje je: 0,19 Ohm

- ① Ovaj uređaj ne spada pod rekvizite zakona IEC/EN61000-3-12. Ako se uređaj spaja na javnu mrežu napajanja pod niskim naponom, osoba koja instalira uređaj ili operater mora provjeriti da isti može biti prespojen; (ako je potrebno, konzultirati tvrtku koja isporučuje električnu energiju).

- ① U cilju zadovoljavanja uvjeta predviđenih zakonom EN61000-3-11 (Flicker) savjetuje se spajanje stroja za varenje na točke sučelja mreže napajanja koje isporučuju struju $\geq 100A$ po fazi.

- ① Osoba koja vrši instalaciju ili operater odgovorni su za provjeru da isti može biti spojen; (ako je potrebno konzultirati se sa tvrtkom koja isporučuje električnu energiju).
- Utikač. Ako stroj za varenje nema utikač, postaviti normalizirani utikač (**2P+T za 1Ph**) prikladnog kapaciteta na kabel za struju **Fig.3**.

Procedura varenja

Priprema kruga za zavarivanje Fig. 4

- Spojite priključke pištolja na generator pazeći na polaritet koji zahtijeva vrsta metala kojeg želite zavariti: aluminij ili željezo.
- Spojite upravljački pin pištolja.

Priprema pištolja Fig. 5

Pištolj može zavarivati različite proreze i zatike, ovisno o montiranoj stezaljci i njegovom prilagođavanju.

- Montirajte stezaljku "H" prikladnu za vrstu proreza ili zatika "L" koje želite zavariti.
- Montirajte klin za uzemljenje odgovarajuće duljine 'M'. Prilagodite klin za uzemljenje, kao što je prikazano na slici, i pričvrstite ga protumaticom 'T' tako da prorez ili zatik strše oko 1 - 3 mm u odnosu na klin za uzemljenje.

- ① Za ispravan rad provjerite da vreteno stezaljke 'N' slobodno klizi duž cijelog hoda.

Pravilna uporaba pištolja Fig 6

Postavite klin za uzemljenje na komad na koji želite zavariti i postavite pištolj okomito tako da prorez ili zatik budu u kontaktu s komadom, stisnuvši ga samo za 1 - 3 mm koji strše u odnosu na klin za zemljenje.

- ① Ako je pištolj pravilno postavljen, vreteno 'N' se mora slobodno kretati unatrag unutar samog pištolja.

Opis kontrola

Nakon što ste završili sve korake pripreme, uključite aparat za zavarivanje i nastavite s prilagođavanjima.

Aparat za zavarivanje opremljen je TFT zaslonom koji vam olakšava prilagođavanje i prijavljivanje nepravilnosti. **Fig. 7**.

Aparat za zavarivanje vam omogućuje rad u sinergijskom načinu rada. Dovoljno je odabrati vrstu proreza ili zatika i debljinu lima na koji ćete ga nanijeti.

Ako trebate izmijeniti sinergijske postavke, možete se prebaciti na ručni način rada (pritisnite tipku u trajanju od 3 sekunde).

U ručnom načinu rada možete prilagoditi struju zavarivanja i vrijeme zavarivanja.

Pohranjivanje programa

U ručnom načinu možete pohraniti postavke koje ste napravili spremajući ih s imenom (najviše 13 znakova).

Memorija sadrži do 64 programa.

Pogreške u radu

Signalizacija pištolja u kratkom spoju

Upaljena lampica znači da je pritisnut gumb pištolja ili da je pištolj u kratkom spoju. Provjerite pravilno funkcioniranje gumba.

Signalizacijsko svjetlo termičke zaštite

Upaljeno svjetlo upozorenja znači da je termička zaštita uključena. APričekati da se ponovno uspostavi operacija, a ako je moguće pričekati još nekoliko minuta.

Priključak za SD karticu

Priključak je koristan za ažuriranje softvera uređaja i učitavanje novih sinergijskih programa..

- Kada je uređaj isključen, umetnite SD karticu.

- Uključite uređaj.

Softver se učitava. Na kraju ažuriranja upravljačka ploča se vraća u normalno stanje.

- Uklonite SD karticu.

Održavanje



Ugasiti stroj za varenje i izvući utikač iz utičnice prije vršenja radnji održavanja.

STUDDER.

Plamenik = provjeriti da kabel nije razrezan ili oštećen i da unutarnji sprovodnici nisu izloženi.

Uzemljenje = preveriti učinkovitost spojeva i pritezača.

• Proveriti unutarnji dio stroja za varenje i ukloniti prašinu sa električnih dijelova (pomoću komprimiranog zraka) i sa elektroničkih kartica (pomoću vrlo mekanog kista i prikladnih proizvoda za čišćenje). • Proveriti da su električni spojevi čvrsti i da izolacija kablova nije oštećena. • Podmazati dijelove u pokretu transformatora sa masti podobne za visoke temperature.

SL

Priročnik z navodili za uporabo



Pred uporabo varilnega aparata natančno preberite ta priročnik z navodili.

Ročni varilni sistemi za obločno varjenje, v nadaljevanju besedila navedeni kot "varilni aparati", so namenjeni profesionalni uporabi in uporabi v industriji. Zagotovite, da varilni aparat inštalira in popravlja samo kvalificirano osebje ali strokovnjaki, ki morajo pri svojem delu spoštovati zakone in veljavne varnostne predpise. Zagotovite, da je delavec, zadolžen za delo z aparatom, usposobljen za svoje delo in podučen o nevarnostih postopka obločnega varjenja ter o ustreznih varnostnih ukrepih in ravnanju ob nevarnosti.

Podrobne informacije lahko najdete v zvezku "Inštalacija in uporaba opreme za obločno varjenje: IEC ali CLC/TS 62081".

Varnostna opozorila



- Preverite, da je električna vtičnica, na katero je priključen varilni aparat, ustrezno zaščitena (varovalke ali avtomatsko stikalo) ter da je učinkovito ozemljena.
- Preverite, da sta vtič in priključni kabel v brezhibnem stanju.
- Preden varilni aparat priključite na omrežje, preverite, da je izključen.
- Izključite varilni aparat in potegnite vtič iz električne vtičnice takoj, ko ste končali z delom.
- Ne dotikajte se električnih delov z golo kožo ali mokro obleko. Izolirajte se od elektrode, ploskve, ki jo boste varili in katerega koli drugega kovinskega dela. Uporabljajte temu namenjene zaščitne rokavice, obutev in obleko in neventilne izolacijske preproge.
- Varilni aparat uporabljajte na suhem in zračenem mestu. Ne izpostavljajte ga dežju ali neposredni sončni svetlobi.
- Varilni aparat uporabljajte samo, če so vse pomične in nepomične zaščite na svojem mestu in pravilno vgrajene.
- Ne uporabljajte varilnega aparata, če je padel ali utrpel udarce, saj morebiti njegova uporaba ni varna. Pregleda ga naj usposobljena oseba ali strokovnjak.



- Odvajajte vse hlape in dime s pomočjo ustreznega naravnega odzračevanja ali z uporabo sistemov prisilnega odzračevanja. Omejite izpostavljanja dimom zaradi varjenja je potrebno določiti sistematsko, glede na njihovo sestavo, koncentracijo in čas trajanja izpostavljenosti.
- Ne varite materialov, ki so bili čiščeni z raztopili na osnovi kloridov oziroma so se nahajali v bližini teh snovi.



- Uporabljajte zaščitno varilno masko z adiacinskimi steklom, ki je primerna za varjenje. Poškodovano masko zamenjajte z novo, saj bi lahko prepustila žarčenje.
- Uporabljajte ognjevarne rokavice, obutev in obleko tako, da zaščitite kožo pred žarki, do katerih prihaja med obločnim varjenjem, ter pred iskenjem. Ne uporabljajte mastnih oblačil, saj bi lahko zaradi iskre zagorela. Uporabljajte zaščitne zaslone za zaščito oseb v bližini.
- Nekateri deli točkovnega varilnega aparata (elektrode – ročice in mesta v bližini) se lahko segrejejo do temperatur nad 65°C: potrebna je uporaba ustreznih zaščitnih oblačil.
- Pri obdelavi kovin prihaja do iskenja in razžarjenih izstrelkov. Uporabljajte zaščitna očala s stransko zaščito.



- Med varjenjem lahko razžarjeni izstrelki povzročijo požar.
- Nikoli varite ali režite v bližini vnetljivih materialov, plinov ali hlapov.
- Ne varite ali režite kontejnerjev, cilindrov, rezervoarjev ali cevi, če jih pred tem ni pregledal kvalificirani tehnik ali strokovnjak in zagotovil, da je take postopke mogoče varno opraviti, oziroma je navedeni material ustrezno pripravljen.
- Po končanem postopku varjenja odstranite elektrodo iz nastavka za elektrode. Preverite, da se nobeden od delov električnega vezja nastavka za elektrode ne dotika tal ali ozemljenega vezja: zaradi naključnega stika lahko pride do pregrevanja ali principa požara.



EMF Elektromagnetna polja

Varilni tok povzroča nastajanje elektromagnetnih polj (EMF) v bližini tokokroga na mestu varjenja in varilnega aparata. Elektromagnetno valovanje lahko povzroča motnje v delovanju medicinskih protez, kot so na primer pacemakerji.

Uporabnike medicinskih vgradnih naprav je potrebno torej ustrezno zaščititi. Tako je na primer tovrstnim uporabnikom treba preprečiti dostop do območja uporabe varilnega aparata. Uporabniki medicinskih protez se morajo o morebitnem dostopu na območje uporabe varilnega aparata o tem posvetovati z zdravnikom.

Ta naprava ustreza pogojem tehničnega standarda, veljavnega za izdelke z izključno uporabo v industrijskem in poklicnem okolju. Ne zagotavljamo skladnosti z omejitvami, predvidenimi za izpostavljanje ljudi elektromagnetnim poljem v domačem okolju.

Za čimbolj učinkovito preprečevanje izpostavljanja elektromagnetnemu polju (EMF) uporabite naslednje preventivne ukrepe:
950698-00 03/11/19

- Ne nameščajte se med oba varilna kabla. Oba varilna kabla naj potekata po isti strani ob telesu.
- Ko je to mogoče, prepletite oba varilna kabla med seboj in ju spnite z lepilnim trakom.
- Ne ovijajte varilnih kablov okoli telesa.
- Priključite masni vodnik na kos, ki ga boste obdelovali, in sicer kar najbližje mestu varjenja.
- Med varjenjem varilnega aparata ne obečajte na telo.
- Glava in trup naj se nahajata čimdlje od varilnega tokokroga. Ne delajte v bližini varilnega aparata, ne sedajte in se ne naslanjajte nanj. Minimalna oddaljenost: **Slika 7 Da** = cm 50; **db** = cm.20.



Naprava razreda A

Ta naprava je načrtovana za uporabo v industrijskem in poklicnem okolju.

V gospodinjstvih ali v vseh okoljih, ki so priključena na nizkonapetostno javno električno omrežje, iz katerega se napajajo stanovanjska poslopja, bi lahko prišlo do težav pri zagotavljanju ustreznosti aparata določilom za elektromagnetno kompaktilnost zaradi motenj na vodih ali zaradi žarčenja.



Varjenje v nevarnih pogojih

- Če je postopek varjenja treba opraviti v nevarnih pogojih (električni udar, dušenje, prisotnost vnetljivih ali eksplozivnih snovi), mora pooblaščen strokovnjak pred postopkom oceniti dejanske pogoje. Zagotovite prisotnost usposobljenih oseb, ki znajo ukrepati, če pride do izrednega stanja. Uporabljajte varnostno opremo, opisano v točkah 5.10; A.7; A.9 v zvezku IEC oziroma CLC/TS 62081 – tehnične specifikacije.
- Če morate delati v višini, vedno uporabite zaščitno ploščad.



Dodatna opozorila

- Ne uporabljajte varilnega aparata v namene, ki se razlikujejo od opisanih.
- Namestite varilni aparat na stabilno podlago in preverite, da se ne bo premikal. Aparat morate namestiti tako, da ga je mogoče med uporabo nadzorovati, vendar pa tudi tako, da ne pride do nevarnosti, da bi vas med varjenjem zadel snop razžarjenih izstrelkov.
- Ne dvigujte varilnega aparata. Aparat ni opremljen z nastavki za dvigovanje.
- Ne uporabljajte poškodovanih kablov ali slabo pritrjenih priključkov ali vtičev.

Opis varilnega aparata

Prenosni aparat za obločno varjenje rež in zatičev. Uporablja se v avtokleparstvu za popravilo aluminijastih in kovinskih elementov.

Varilni aparat temelji na INVERTERSKI tehnologiji.

Za varjenje uporablja enosmerni tok.

Sestavni deli Slika 1

- A) Napajalni kabel.
- B) stikalo ON/OFF. Nekateri varilni aparati so opremljeni s stikalom, ki omogoča nastavitve različnih vhodnih napetosti
- C) Konektor za SD kartico
- D) Trojni vtič za gorilnik tipa.
- E) Spoji za varilne kable.
- F) Zaslon
- G) Gumb za nastavitve parametrov varjenja.

Tehnični podatki

Varilni aparat je opremljen s tablico. **Slika 2** prikazuje primer take tablice.

- A) Ime in naslov proizvajalca.
- B) Evropski sklicni standardi za izdelavo in varnost varilne opreme.
- C) Simbol za notranjo sestavo varilnega aparata.
- D) Simbol za predvideni postopek varjenja: **D1** MMA varjenje
- E) Simbol za enosmerni napajalni tok
- F) Potreben odjem moči:
1 posamična izmenična faza, napetost, frekvenca: **F1** z električnega omrežja.
- G) Stopnja zaščite pred trdnimi in tekočimi snovmi
- H) Simbol, ki označuje možnost uporabe varilnega aparata v okolju, kjer obstaja morebitna nevarnost razelektritve.
- I) Učinkovitost varilnega krogotoka.
U0V Minimalna in maksimalna napetost pri odprtem krogotoku (odprti varilni krogotok).
I2, U2 Tok in pripadajoča normalizirana napetost, ki ju izdaja varilni aparat.
X Ciklus delovanja. Označuje, kako dolgo lahko deluje varilni aparat in koliko časa mora počivati, da se ustrezno ohladi. Čas je izražen v % na osnovi 10-minutnega ciklusa (npr. 60% pomeni 6 minut dela in 4 minute počitka).
- A / V** Območje nastavitve toka in pripadajoča krivulja napetosti.
- J) Podatki o napajanju.
U1 Vhodna napetost (dovoljeno odstopanje: +/- 10%).
I1 eff Dejanski odjem toka.
I1 max Maksimalni odjem toka.
- L) Serijska številka.
- M) Teža
- N) Simboli za varnost: Glej varnostna opozorila.

Pogon



- Priključke na omrežje mora opraviti strokovnjak ali usposobljena oseba.
- Pred tem postopkom preverite, da je varilni aparat izključen in da vtič ni v električni vtičnici.
- Preverite, da je električna vtičnica, na katero je priključen varilni aparat, zaščitena z varnostnimi napravami (varovalke ali avtomatsko varnostno stikalo) in učinkovito ozemljena.
- Aparat morate priključiti izključno na sistem napajanja z izdelano ozemljitvijo in predvidenim priključkom za ničelni vodnik.

Montaža in električni priključki

- Montirajte sestavne dele, ki ste jih našli v embalaži **Slika 5**
- Preverite, da napetost in frekvenca napajalnega omrežja ustrežata karakteristikam varilnega aparata in da je le-to opremljeno z varovalko z zakasnjениm posegom, nastavljeno na maksimalni napajalni tok.

Sistemi TN Sl. 3

Zaščiti s termomagnetnim stikalom (krivulja C) pred: 16 A za napajanje 1Ph pri napetosti 220/230 V ali 10 A za napajanje 1 Ph pri napetosti 380/400 V.
Čas posega v primeru okvare ne sme biti daljši od 0,4 sekunde (za omrežja z nazivno napetostjo ozemljitve 230 V) in ga je potrebno preveriti v trenutku inštaliranja; če zaradi pogojev inštaliranja postane okvarni tok prenizek za pravočasen poseg samodejnega stikala, bo morda treba vgraditi dodatno diferencialno stikalo (ne velja za sisteme TN-C).

Sistemi TT Sl. 3

V skladu s predpisom IEC 60364-4-41 se mora priključek zaščititi z diferencialnim stikalom, katerega občutljivost je odvisna od upornosti ozemljitvenega priključka in v skladu s predpisom IEC 60364-4-41, ki predvideva čas posega krajši od 1 sekunde. Upornost ozemljitvenega priključka se mora oceniti za izbiro občutljivosti diferencialnega stikala; maksimalna upornost varnostnega vezja varilnega aparata je: 0,19 Ohm.

- ❗ Ta naprava ne izpolnjuje zahtev standarda IEC/EN61000-3-12. Za priključitev na javno nizkonapetostno električno omrežje sta odgovorna inštalater ali uporabnik; preverite, ali je napravo mogoče priključiti (po potrebi se za nasvet obrnite na upravitelja električnega omrežja).
- ❗ Z namenom zadostiti potrebam predpisa EN61000-3-11 (Flicker) svetujemo, da varilnik priključite na vmesnike napajalnega omrežja, ki izdajajo delovni tok $\geq 100A$ za vsako fazo.
- ❗ Inštalater ali uporabnik sta odgovorna za preverjanje, ali je varilnik mogoče priključiti (po potrebi se obrnite na dobavitelja električne energije).
- Vtič. Če varilni aparat ni opremljen z električnim vtičem, uporabite normalizirani vtič **(2P+T za 1Ph)** ustrezne kapacitete za napajalni kabel **Slika.3**

Postopek varjenja

Priprava varilnega tokokroga Sl. 4

- Povežite priključke pištole z generatorjem, pri tem pa upoštevajte polariteto, ki jo zahteva vrsta kovine, ki jo želite variti: aluminij ali železo.
- Priključite vtič pištole.

Priprava pištole Sl. 5

- Pištola lahko vari različne reže in zatiče, odvisno od klešč, ki so na njej nameščene in od nastavitve slednjih.
- Namestite klešče »H« glade na vrsto reže ali zatiča »L«, ki ju želite variti.
 - Namestite masno sponko ustrezne dolžine »M«. Nastavite masno sponko tako, kot je prikazano na sliki in jo fiksirajte s protimatico »T« tako, da reža ali zatič molita približno 1-3 mm iznad ravni masne sponke.
 - ❗ Za zagotovitev pravičnega delovanja mora vpenjalna glava klešč »N« prosto teči po dolžini celotnega hoda.

Pravilna uporaba pištole Sl. 6

Prislonite masno sponko ob obdelovanec, na katerem želite variti, in postavite pištolo vertikalno, tako da se reža ali zatič dotikata obdelovanca in ga stiskata le v predelu 1-3 mm, ki moli iznad masne sponke.

- ❗ S pravilno postavljeno pištolo mora glava »N« prosto vskočiti v notranjost pištole.

Opis krmil

Ko ste izvedli celoten postopek priprave, vključite varilni aparat in preidite na nastavitve. Varilni aparat ima zaslon TFT, ki omogoča lažjo nastavitve in javljanje morebitnih napak. **SLIKA 7.**

Varilni aparat omogoča delo v sinergičnem načinu. Zadošča izbira vrste reže ali zatiča in debeline pločevine, na katero boste varili.

Če so potrebne spremembe sinergičnih nastavitve, je mogoče izbrati ročni način delovanja (pritisnite tipko in jo zadržite pritisnjeno 3 sekunde). V ročnem načinu delovanja je mogoče nastaviti varilni tok in čas varjenja.

Shranjevanje programov

V ročnem načinu delovanja je mogoče shraniti izvedene nastavitve s poljubnim imenom (največ 13 znakov). V spomin je mogoče shraniti do 64 programov.

Napake v delovanju

Javljanje kratkega stika pištole

Prižgana signalna lučka pomeni, da je gumb pištole pritisnjen ali pa opozarja na kratek stik pištole. Preverite, ali gumb pravilno deluje.

Opozorilna lučka za toplotno zaščito

Prižgana opozorilna lučka pomeni, da toplotna zaščita deluje. Pred ponovnim delom počakajte, da se toplotna zaščita resetira, po možnosti pa še kakšno minuto več.

Konektor za SD kartico

- Konektor je uporaben za posodobitev strojne programske opreme in nalaganje novih sinergijskih programov.
- Z ugasnjenim strojem vstavi sd kartico.
 - Vklopite stroj.
- Programska oprema je naložena. Na koncu posodobitve se nadzorna plošča vrne v običajno stanje.

➤ Odstranite SD kartico.

Vzdrževanje



Pred kakršnim koli postopkom vzdrževanja izključite varilni aparat in odstranite vtič iz električne vtičnice.

STUDDER.

Pištola = odprite notranje vode in preverite, da kabel ni kakorkoli razrezan ali poškodovan. Masa = preverite, da so priključki in objemka učinkovito in pravilno pritrjeni.

Postopke izrednega vzdrževanja mora opraviti izkušeno osebje ali kvalificirani električarji; posegi se opravljajo v rednih časovnih obdobjih, ki so odvisna od pogostosti uporabe aparata.

- Preglejte notranjost varilnega aparata in odstranite prah, ki se je usedel na električno napeljavo (uporabite stisnjeni zrak) in na elektronske kartice (uporabite zelo mehko krtačo in ustrežna čistilna sredstva).
- Preverite, da so električni priključki tesno pritrjeni in da izolacijski plašč žic ni poškodovan.
- Namažite pomične dele pretvornika z maščobo, odporno na visoke temperature.

EL

Εγχειρίδιο Χρήσης



Διαβάστε προσεκτικά το εγχειρίδιο χρήσης πριν χρησιμοποιήσετε τη μηχανή συγκόλλησης.

Τα συστήματα συγκόλλησης τόξου που αναφέρονται στην παρούσα ως «μηχανές συγκόλλησης» προορίζονται για βιομηχανική και επαγγελματική χρήση.

Βεβαιωθείτε ότι η μηχανή συγκόλλησης έχει εγκατασταθεί και επισκευάζεται μόνο από εξουσιοδοτημένα άτομα και ειδικούς, σύμφωνα με το νόμο και τους κανονισμούς πρόληψης ατυχημάτων.

Βεβαιωθείτε ότι ο χειριστής έχει εκπαιδευτεί στη χρήση και γνωρίζει τους κινδύνους που συνδέονται με τη διαδικασία συγκόλλησης δια ηλεκτρικού τόξου, και τα απαραίτητα μέτρα προστασίας και τις διαδικασίες έκτακτης ανάγκης.

Λεπτομερείς πληροφορίες υπάρχουν στο φυλλάδιο «Εγκατάσταση και χρήση του εξοπλισμού συγκόλλησης δια ηλεκτρικού τόξου»: IEC ή CLC/TS 62081.

Προειδοποιήσεις ασφαλείας



- Βεβαιωθείτε ότι η υποδοχή ρεύματος στην οποία συνδέεται η μηχανή συγκόλλησης προστατεύεται από κατάλληλες διατάξεις ασφαλείας (ασφάλεια ή αυτόματο διακόπτη) και διαθέτει γείωση.
- Βεβαιωθείτε ότι η πρίζα και το καλώδιο είναι σε καλή κατάσταση.
- Πριν να τοποθετήσετε την πρίζα στην υποδοχή ρεύματος, βεβαιωθείτε ότι η μηχανή συγκόλλησης είναι σβηστή.
- Σβήστε τη μηχανή συγκόλλησης και βγάλτε την πρίζα μόλις ολοκληρώσετε την εργασία σας.
- Μην αγγίζετε τα φορτισμένα εξαρτήματα με γυμνό δέρμα ή υγρό ρουχισμό. Μονωθείτε από το ηλεκτρόδιο, το εξάρτημα προς συγκόλληση και κάθε γειωμένο προσβάσιμο μεταλλικό εξάρτημα. Χρησιμοποιείτε γάντια, υποδήματα και ρουχισμό σχεδιασμένο ειδικά για αυτή τη χρήση, και στεγνά, πυρίμαχα μονωτικά χαλάκια.
- Χρησιμοποιείτε τη μηχανή συγκόλλησης σε ξηρό, καλά αεριζόμενο χώρο. Μη εκθέτετε τη μηχανή συγκόλλησης στη βροχή ή στην ηλιακή ακτινοβολία.
- Χρησιμοποιείτε τη μηχανή συγκόλλησης μόνο εάν όλα τα πάνελ και τα προστατευτικά είναι στη θέση τους και έχουν τοποθετηθεί σωστά.
- Μη χρησιμοποιείτε τη μηχανή συγκόλλησης εάν έχει πέσει ή χτυπηθεί – ενδέχεται να μην είναι ασφαλής. Να ελεγχθεί από εξουσιοδοτημένο άτομο ή ειδικό.



- Εξαλείψτε τις αναθυμιάσεις συγκόλλησης με κατάλληλο φυσικό εξαερισμό ή με χρήση εξαεριστήρα καπνού. Θα πρέπει να υπάρχει συστηματική προσέγγιση στην αξιολόγηση των ορίων έκθεσης σε αναθυμιάσεις συγκόλλησης, ανάλογα με τη σύνθεση, τη συγκέντρωσή τους και το χρόνο έκθεσης.
- Μη συγκολλάτε υλικά που έχουν καθαριστεί με χλωριούχα διαλυτικά ή που έχουν βρεθεί κοντά σε τέτοιες ουσίες.



- Χρησιμοποιείτε μάσκα συγκόλλησης με αδιαφανικό γυαλί κατάλληλο για συγκολλήσεις. Αντικαταστήστε τη μάσκα εάν έχει πάθει ζημιά - ενδέχεται να υπάρχει εισροή ακτινοβολίας.
- Φοράτε πυρίμαχα γάντια, υποδήματα και ρουχισμό για να προστατέψετε το δέρμα σας από τις ακτίνες του τόξου συγκόλλησης και από σπινθήρες. Μη φοράτε λιπαρά ενδύματα καθώς θα μπορούσαν πάρουν φωτιά από κάποιο σπινθήρα. Χρησιμοποιείτε προστατευτικά παρατετασμένα για να προστατεύσετε άλλα άτομα στο χώρο.
- Ορισμένα μέρη της μηχανής συγκόλλησης με σημεία (ηλεκτροπνόντα) (ηλεκτρόδιο - βραχιόνες και γύρω περιοχές) ενδέχεται να αναπτύξουν θερμοκρασίες υψηλότερες των 65°C. Είναι απαραίτητο να φοράτε κατάλληλη προστατευτική ένδυση.
- Οι μεταλλουργικές εργασίες προκαλούν σπινθήρες και ακίδες Φοράτε γυαλιά ασφαλείας και προστατευτικά ματιών.



- Οι σπινθήρες συγκόλλησης μπορούν να προκαλέσουν πυρκαγιά.
- Μη συγκολλάτε ή κόβετε κοντά σε εύφλεκτα υλικά, αέρια ή αναθυμιάσεις.
- Μη συγκολλάτε ή κόβετε δοχεία, κυλίνδρους, δεξαμενές ή σωληνώσεις εάν δεν έχουν ελεγχθεί από εξουσιοδοτημένο τεχνικό ή ειδικό, ή δεν έχουν γίνει οι κατάλληλες

προετοιμασίες.



Ηλεκτρομαγνητικά Πεδία EMF

Το ρεύμα συγκόλλησης παράγει ηλεκτρομαγνητικά πεδία (EMF) στην περιοχή της συγκόλλησης και στη συσκευή συγκόλλησης. Τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία μπορεί να επηρεάσουν ιατρικά εμφυτεύματα, όπως τους βηματοδότες.

Πρέπει να λαμβάνονται επαρκή μέτρα προστασίας για τους φορείς ιατρικών εμφυτευμάτων. Για παράδειγμα, θα πρέπει να εμποδίζεται η πρόσβαση στην περιοχή χρήσης της συσκευής συγκόλλησης. Τα άτομα με ιατρικά εμφυτεύματα θα πρέπει να συμβουλευθούν το γιατρό τους πριν πλησιάσουν στην περιοχή χρήσης της συσκευής συγκόλλησης.

Αυτή η συσκευή πληροί τις απαιτήσεις του τεχνικού προτύπου προϊόντος για αποκλειστική χρήση σε βιομηχανικούς χώρους και για επαγγελματική χρήση. Δεν εξασφαλίζεται η συμμόρφωση με τα προβλεπόμενα όρια για την έκθεση του ανθρώπου σε ηλεκτρομαγνητικά πεδία σε οικιακό περιβάλλον.

Εφαρμόστε τις παρακάτω προφυλάξεις για την ελαχιστοποίηση της έκθεσης σε ηλεκτρομαγνητικά πεδία (EMF):

- Μην στέκεστε μεταξύ των καλωδίων συγκόλλησης. Κρατήστε και τα δύο καλώδια συγκόλλησης από την ίδια πλευρά του σώματός σας.
- Όταν είναι δυνατόν τυλίξτε τα καλώδια συγκόλλησης στερεώνοντάς τα με κολλητική ταινία.
- Μην τυλίγετε τα καλώδια συγκόλλησης στο σώμα σας.
- Συνδέστε το καλώδιο γείωσης στο κομμάτι που δουλεύετε όσο το δυνατόν πλησιέστερα στο σημείο συγκόλλησης.
- Μην εκτελείτε συγκόλληση κρατώντας τη συσκευή κρεμασμένη στο σώμα σας.
- Κρατήστε το κεφάλι και τον κορμό σας όσο πιο μακριά γίνεται από το κύκλωμα συγκόλλησης. Μην εργάζεστε κοντά, καθισμένος ή ακουμπώντας στη συσκευή συγκόλλησης. Ελάχιστη απόσταση: **Sx.7 Da** = cm 50; **db** = cm.20



Συσκευή Κλάσης A

Αυτή η συσκευή είναι σχεδιασμένη για χρήση σε βιομηχανικούς και επαγγελματικούς χώρους.

Σε κατοικίες και σε χώρους που συνδέονται με ένα δημόσιο δίκτυο χαμηλής τάσης που τροφοδοτεί οικιστικά κτίρια, μπορεί να υπάρχουν δυσκολίες για την εξασφάλιση της συμμόρφωσης με την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα, εξαιτίας των ακτινοβολούμενων ή των αγωγίων παρεμβολών.



Συγκόλληση υπό επικίνδυνες συνθήκες

- Εάν η συγκόλληση πρέπει να γίνει υπό επικίνδυνες συνθήκες (**εκκένωσης ηλεκτρισμού, ασφυξία, παρουσία εύφλεκτων ή εκρηκτικών υλικών**), βεβαιωθείτε ότι οι συνθήκες έχουν ελεγχθεί προηγουμένως από εξουσιοδοτημένο ειδικό. Βεβαιωθείτε για την παρουσία καταρτισμένου προσωπικού το οποίο μπορεί να επέμβει σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης. Χρησιμοποιείτε τον εξοπλισμό προστασίας που περιγράφεται στα 5.10, A.7, A.9 του IEC ή την τεχνική προδιαγραφή CLC/TS 62081.
- Όταν εργάζεστε σε υπερυψωμένο μέρος, χρησιμοποιείτε πλατφόρμα ασφαλείας.



Πρόσθετες προειδοποιήσεις

- Μη χρησιμοποιείτε τη μηχανή συγκόλλησης για σκοπούς άλλους από αυτούς που περιγράφονται.
- Τοποθετήστε τη μηχανή συγκόλλησης σε επίπεδη σταθερή επιφάνεια, και βεβαιωθείτε ότι δεν μπορεί να μετακινηθεί. Θα πρέπει να τοποθετηθεί με τρόπο ώστε να μπορεί να ελεγχθεί κατά τη χρήση αλλά δίχως κίνδυνο να καλυφθεί με σπινθήρες συγκόλλησης.
- Μην ανασκώνετε τη μηχανή συγκόλλησης Η μηχανή δεν διαθέτει εξαρτήματα ανύψωσης.
- Μη χρησιμοποιείτε καλώδια με φθαρμένη μόνωση ή χαλαρές ενώσεις.

Περιγραφή της μηχανής συγκόλλησης

Φορητό σύστημα συγκόλλησης τόξου για σπές (λουμπάρια) και πείρους. Βρίσκει εφαρμογή στον τομέα των αμαξωμάτων, για την επισκευή μερών από αλουμίνιο και μέταλλο.

Η μηχανή συγκόλλησης κατασκευάστηκε με βάση την ηλεκτρονική τεχνολογία INVERTER.

Το ρεύμα εξόδου είναι συνεχές.

Κύρια εξαρτήματα Σχ. 1

- A) Ηλεκτρικό καλώδιο
- B) Διακόπτης ON/OFF
- C) Συνδετήρας με sd card
- D) Συνδετήρας ελέγχου πυρσού
- E) Συνδέσεις για καλώδια συγκόλλησης (
- F) Οθόνη
- G) Διακόπτης ρύθμισης των παραμέτρων συγκόλλησης

Τεχνικά στοιχεία

Υπάρχει πινακίδα στοιχείων πάνω στη μηχανή συγκόλλησης. **Σχ. 2** Παράδειγμα της πινακίδας.

- A) Όνομα και διεύθυνση κατασκευαστή
- B) Ευρωπαϊκό πρότυπο που αφορά την κατασκευή και την ασφάλεια εξοπλισμού συγκόλλησης
- C) Σχεδιάγραμμα της εσωτερικής δομής της μηχανής συγκόλλησης
- D) Σχεδιάγραμμα της προβλεπόμενης διαδικασίας συγκόλλησης:: **D1** Συγκόλληση MMA
- E) Σχεδιάγραμμα του συνεχούς ρεύματος που παρέχεται
- F) Απαιτούμενη ισχύς εισόδου:
1° εναλλασσόμενη μιας φάσης τάση, συχνότητα: **F1** από παροχή ηλεκτρικού ρεύματος
- G) Επίπεδο προστασίας από στερεά και υγρά
- H) Σύμβολο που δείχνει τη δυνατότητα χρήσης της μηχανής συγκόλλησης σε περιβάλλον όπου υπάρχει πιθανότητα ηλεκτρικών εκκενώσεων
- I) Συμπεριφορά κυκλώματος συγκόλλησης
U0N Ελάχιστη και μέγιστη τάση ανοικτού κυκλώματος (ανοικτό κύκλωμα συγκόλλησης).

I2, U2 Ισχύς και αντίστοιχη κανονικοποιημένη τάση από τη μηχανή συγκόλλησης.

X Κύκλος εργασίας. Αναφέρετε για πόσο μπορεί να λειτουργεί η μηχανή συγκόλλησης, και πόσος χρόνος χρειάζεται για να κρυώσει. Ο χρόνος εκφράζεται ως % με βάση κύκλο 10 λεπτών (π.χ. 60% σημαίνει 6 λεπτά λειτουργία και 4 λεπτά διακοπή).

A / V Πεδίο ρύθμισης ισχύος και αντίστοιχης τάσης τόξου.

J) Στοιχεία παροχής ρεύματος

U1 Τάση εισόδου (επιτρεπόμενη ανοχή: +/- 10%).

I1 eff Πραγματική απορροφούμενη ισχύς

I1 max Μέγιστη απορροφούμενη ισχύς

K) Αριθμός σειράς

L) Βάρος

M) Σύμβολα ασφαλείας: Βλ. Προειδοποιήσεις Ασφαλείας

Εκκίνηση



- Οι συνδέσεις στην παροχή ρεύματος γίνονται από ειδικό ή εξουσιοδοτημένο προσωπικό.
- Βεβαιωθείτε ότι η μηχανή συγκόλλησης είναι σβηστή και η πρίζα δεν είναι στην υποδοχή πριν εκτελέσετε αυτή τη διαδικασία.
- Βεβαιωθείτε ότι η υποδοχή ρεύματος στην οποία συνδέεται η μηχανή συγκόλλησης προστατεύεται από συσκευές ασφαλείας (ασφάλειες ή αυτόματο διακόπτη) και διαθέτει γείωση.
- Η συσκευή πρέπει να συνδεθεί μόνο σε ένα σύστημα τροφοδοσίας με το "ουδέτερο" καλώδιο γειωμένο.

Συναρμολόγηση και ηλεκτρολογικές συνδέσεις

- Συναρμολογήστε τα επιμέρους εξαρτήματα που υπάρχουν στη συσκευασία **Σχ. 5**
- Ελέγξτε εάν η παροχή ρεύματος αποδίδει την τάση και τη συχνότητα που αντιστοιχούν στη μηχανή συγκόλλησης και εάν διαθέτει ασφάλεια καθυστέρησης κατάλληλη για το μέγιστο ρεύμα.

Συστήματα TN Σχ. 3

Προστατεύεται με μαγνητοθερμικό διακόπτη (καμπύλη C) από: 16A για τροφοδοσία 1Ph 220 / 230Volt. ή 10A για τροφοδοσία 1Ph 380 / 400

Ο χρόνος παρέμβασης σε περίπτωση βλάβης δεν πρέπει να ξεπερνά τα 0,4sec (για δίκτυα με ονομαστική τάση γείωσης 230V) και θα πρέπει να αξιολογηθεί κατά τη στιγμή της εγκατάστασης: αν ως αποτέλεσμα των συνθηκών εγκατάστασης, το ρεύμα βλάβης γίνεται πολύ χαμηλό για την άμεση επέμβαση του αυτόματου διακόπτη, μπορεί να καταστεί απαραίτητη η τοποθέτηση ενός διαφορικού διακόπτη (όχι σε συστήματα TN-C).

Συστήματα TT Σχ. 3

Βάσει του κανονισμού IEC 60364-4-41 καθίσταται απαραίτητη η προστασία της εγκατάστασης με μία διαφορική διάταξη (διακόπτη) ευαισθησίας που να εξαρτάται από την αντίσταση της γείωσης της εγκατάστασης και σύμφωνα με τον κανονισμό IEC 60364-4-41, που να προβλέπει χρόνους παρέμβασης μικρότερους του 1sec.

Η αντίσταση της γείωσης της εγκατάστασης θα πρέπει να αξιολογηθεί για την επιλογή της ευαισθησίας του διαφορικού διακόπτη. Η μέγιστη αντίσταση του κυκλώματος προστασίας του συγκολλητή είναι: 0,19 Ohm

❗ Αυτή η συσκευή δεν πληροί τις απαιτήσεις του κανονισμού IEC/EN61000-3-12. Αν συνδεθεί σε ένα δημόσιο δίκτυο χαμηλής τάσης είναι ευθύν του τεχνικού εγκατάστασης ή του χρήστη να βεβαιωθεί ότι μπορεί να συνδεθεί (αν είναι απαραίτητο, συμβουλευτείτε το φορέα εκμετάλλευσης του δικτύου διανομής ηλεκτρικής ενέργειας).

❗ Προκειμένου να ανταποκρίνεστε στις απαιτήσεις του EN61000-3-11 (Flicker) σας προτείνουμε να συνδέετε τη συσκευή συγκόλλησης στα σημεία διεπαφής του δικτύου τροφοδοσίας που παρέχουν ρεύμα $\geq 100A$ ανά φάση.

❗ Είναι ευθύν του τεχνικού εγκατάστασης ή του χρήστη να βεβαιωθεί ότι μπορεί να συνδεθεί (αν είναι απαραίτητο, συμβουλευτείτε το φορέα διανομής ηλεκτρικής ενέργειας).

➢ **Βύσμα.** Εάν η μηχανή συγκόλλησης δεν διαθέτει βύσμα, συνδέστε ένα τυποποιημένο βύσμα (**2P+T** για **1Ph**) κατάλληλης ικανότητας για το καλώδιο ρεύματος **Σχ.3**.

Διαδικασία συγκόλλησης

Προετοιμασία του κυκλώματος συγκόλλησης - Σχ. 4

- Συνδέστε τα βύσματα της τσιμπίδας στη γεννήτρια, προσέχοντας την απαιτούμενη πολικότητα, ανάλογα με τον τύπο μετάλλου που θέλετε να συγκολλήσετε: Αλουμίνιο ή σίδηρο.
- Συνδέστε το βύσμα ελέγχου της τσιμπίδας.

Προετοιμασία της τσιμπίδας - Σχ. 5

Η τσιμπίδα μπορεί να συγκολλήσει διάφορους τύπους οπών (λουμπιριών) και πείρων ανάλογα με τον σφιγκτήρα που συναρμολογήθηκε και τη ρύθμισή του.

- Συναρμολογήστε τον σφιγκτήρα «**H**» που ταιριάζει στον τύπο οπής (λουμπιριού) ή πείρου «**L**» που θέλετε να συγκολλήσετε.
- Συναρμολογήστε έναν πείρο σώματος γείωσης κατάλληλου μήκους «**M**». Ρυθμίστε τον πείρο σώματος γείωσης όπως φαίνεται στο σχήμα και ασφαλίστε τον με το κόντρα-παξιμάδι «**T**», έτσι ώστε η οπή ή ο πείρος να προεξέχει περίπου 1-3 mm σε σχέση με τον πείρο σώματος γείωσης.

❗ Για την ομαλή λειτουργία, βεβαιωθείτε ότι το τσοκ των σφιγκτήρων «**N**» ολισθαίνει ελεύθερα σε όλη τη διαδρομή.

Σωστή χρήση της τσιμπίδας - Σχ. 6

Ακουμπήστε τον πείρο σώματος γείωσης στο κομμάτι στο οποίο θέλετε να συγκολλήσετε και κατευθύνετε τη τσιμπίδα κάθετα, έτσι ώστε η οπή (λουμπάρι) ή ο πείρος να έρχεται σε επαφή με το κομμάτι, συμπίεζοντάς το μόνο κατά τα 1-3 χιλιοστά που προεξέχουν σε σχέση με τον πείρο σώματος γείωσης.

❗ Όταν η τσιμπίδα βρίσκεται στη σωστή θέση, το τσοκ «**N**» πρέπει να μπορεί να οπισθοχωρεί ελεύθερα μέσα στην τσιμπίδα.

Περιγραφή οργάνων ελέγχου

Αφού ολοκληρώσετε όλα τα βήματα της προετοιμασίας, ενεργοποιήστε τη μηχανή συγκόλλησης και κάντε τις απαραίτητες ρυθμίσεις. Η μηχανή συγκόλλησης διαθέτει οθόνη TFT, που σας διευκολύνει στη ρύθμιση και επισημαίνει τυχόν προβλήματα. **SX. 7**

Η μηχανή συγκόλλησης σας επιτρέπει να εργάζεστε με συνεργικό τρόπο λειτουργίας.

Αρκεί να επιλέξετε τον τύπο σπής (λουμπριαρί) ή πείρου και το πάχος του μεταλλικού ελάσματος πάνω στο οποίο θα εφαρμοστεί.

Αν χρειαστεί να κάνετε αλλαγές στις ρυθμίσεις συνεργίας, μπορείτε να μεταβείτε στη μη αυτόματη λειτουργία (πατήστε το κουμπί για 3 δευτερόλεπτα). Στη μη αυτόματη λειτουργία μπορείτε να ρυθμίσετε το ρεύμα συγκόλλησης και τον χρόνο συγκόλλησης.

Αποθήκευση προγραμμάτων

Στη χειροκίνητη λειτουργία μπορείτε να αποθηκεύσετε τις ρυθμίσεις που έχετε κάνει, δίνοντάς τους ένα όνομα (έως 13 χαρακτήρες). Η μνήμη μπορεί να αποθηκεύσει έως και 64 προγράμματα.

Σφάλματα λειτουργίας

Επισήμανση βραχυκυκλώματος τσιμπίδας

Όταν ανάβει η λυχνία, σημαίνει ότι το κουμπί της τσιμπίδας είναι πατημένο ή ότι η τσιμπίδα είναι βραχυκυκλωμένη. Ελέγξτε την ομαλή λειτουργία του κουμπιού.

Λυχνία σήμανσης θερμικού

Όταν ανάβει η ενδεικτική λυχνία, η θερμική προστασία είναι ενεργή. Περιμένετε να τεθεί ξανά σε λειτουργία και, εάν είναι δυνατό, περιμένετε μερικά λεπτά ακόμη.

Συνδετήρας με sd card

Ο συνδετήρας αυτός είναι χρήσιμος για την ενημέρωση του λογισμικού του μηχανήματος και για την φόρτωση συνεργικών προγραμμάτων.
➢ Με απενεργοποιημένο μηχανήμα εισάγετε την sd card.
➢ Ανάψτε το μηχανήμα.
Το λογισμικό φορτώνεται. Στο τέλος της ενημέρωσης ο πίνακας ελέγχου επανέρχεται στην κανονική κατάσταση.
➢ Βγάλτε την sd card

Συντήρηση



Σβήστε το συγκολλητή και βγάλτε το βύσμα από την πρίζα πριν εκτελέσετε οποιαδήποτε εργασία συντήρησης.
STUDDER:
Λυχνία = ελέγξτε αν το καλώδιο είναι κομμένο ή φθαρμένο τόσο ώστε να φαίνονται τα εσωτερικά καλώδια.
Γείωση = ελέγξτε αν είναι σωστά συνδεδεμένη το καλώδιο και ο ακροδέκτης.

Η έκτακτη συντήρηση εκτελείται από ειδικευμένο προσωπικό ή εξουσιοδοτημένους ηλεκτρολόγους μηχανικούςπεριοδικά ανάλογα με τη χρήση.
• Ελέγξτε το εσωτερικό του συγκολλητή και αφαιρέστε дуχόν σκόνης που έχουν αναποτεθεί στα ηλεκτρολογικά εξαρτήματα (με πεπιεσμένο αέρα) και τις ηλεκτρονικές κάρτες (με πολύ μαλακή βούρτσα και κατάλληλα προϊόντα καθαρισμού).
• Ελέγξτε εάν οι ηλεκτρικές συνδέσεις είναι σφιχτές και εάν έχει φθαρεί η μόνωση των καλωδίων.

RU
Рабочее руководство



Πеред использованием сварочного аппарата внимательно прочитать рабочее руководство.
Установки для дуговой сварки, далее называемые “сварочный аппарат”, предусмотрены для промышленного и профессионального использования. Убедитесь, что сварочный аппарат устанавливается и ремонтируется опытным персоналом, в соответствии с нормативами и правилами техники безопасности. Необходимо убедиться, что оператор обучен использованию и знаком с рисками, связанными с процессом дуговой сварки, а также с необходимыми правилами техники безопасности и аварийными процедурами.
Более подробная информация приведена в брошюре “Оборудование для дуговой сварки, его установка и использование”: **IEC или CLC/TS 62081**.

Предупреждения по безопасности



- Убедитесь, что розетка питания, к которой подсоединен сварочный аппарат, защищена предохранительными устройствами (плавкие предохранители или автоматический выключатель) и соединена с установкой заземления.
- Убедитесь, что вилка и кабель питания находятся в хорошем состоянии.
- Перед тем, как помещать вилку в розетку питания, проверить, что сварочный аппарат выключен.
- Как только работа закончена, необходимо выключить сварочный аппарат и вынуть вилку из розетки питания.

- Не дотрагиваться до частей под напряжением оголенной кожей или мокрой одеждой. Электрически изолировать человека от электрода, от свариваемой детали и от доступных металлических частей, соединенных с заземлением. Использовать перчатки, обувь, одежду, предусмотренные для этих целей, а также сухие изолированные не возгораемые коврики.
- Использовать сварочный аппарат в сухом и проветриваемом помещении. Не подвергать сварочный аппарат воздействию дождя или прямого солнца.
- Использовать сварочный аппарат только в том случае, если все панели и щиты находятся на своих местах и правильно установлены.
- Не использовать сварочный аппарат, если он упал или получил удар, поскольку он может стать ненадежным. Опытный и квалифицированный персонал должен перевернуть аппарат.



- Устранить дым сварки, посредством соответствующей естественной вентиляции или при помощи устройства вытяжки дыма. Необходимо применять систематический подход для оценки воздействия дыма сварки, в зависимости от их состава, концентрации и продолжительности их воздействия.
- Не проводить сварку материалов, очищенных хлорсодержащими веществами, а также поблизости от данных веществ.



- Использовать щиток сварки с защитным фильтром (неактивным стеклом), подходящим для процесса сварки. Заменить его, если он поврежден; через него может проходить радиация.
- Носить перчатки, обувь и невозгораемую одежду, защищающую кожу от лучей, производимых дугой сварки, и от искр. Не носить пропитанную маслом или смазкой одеждой, искра может привести к ее возгоранию. Использовать защитные экраны для защиты находящихся рядом людей.
- Некоторые части аппарата точечной сварки (электроды - рычаги и прилегающие участки) могут нагреваться до температуры выше 65 ° C: необходимо использовать соответствующую защитную одежду.
- Обработка металла приводит к формированию искр и осколков. Носить защитные очки, с защитой по сторонам глаз.



- Искры сварки могут привести к возникновению пожара.
- Не производить сварку или резку в зонах, где имеются возгораемый газ или пары.
- Не сваривать или резать емкости, баллоны, резервуары или трубы, если только опытный персонал не проверил и не убедился, что с ними можно работать, и подготовил их соответствующим образом.



ЭМП Электромагнитные поля
Сварочный ток приводит к созданию электромагнитных полей (ЭМП) рядом со сварочным контуром и сварочным аппаратом. Электромагнитные поля способны вызывать нарушения в работе медицинских протезов, таких, как электрокардиостимуляторы.
Должны быть предприняты соответствующие меры для защиты людей, имеющих протезы. Например, необходимо оградить доступ в зону эксплуатации сварочного аппарата. Носители медицинских протезов должны проконсультироваться с врачом перед приближением к зоне эксплуатации сварочного аппарата.
Данное оборудование отвечает требованиям технического стандарта на продукцию, предназначенную исключительно для профессионального использования в промышленных помещениях. Не гарантируется соблюдение норм ограничения воздействия на людей, предусмотренных для бытовых помещений.

- Рекомендуется предпринимать следующие меры предосторожности в целях сведения к минимуму воздействия электромагнитных полей (ЭМП):
- Не помещать тело между сварочными проводами. Держать оба сварочных провода с одной и той же стороны тела.
 - По возможности сплести вместе сварочные провода и закрепить их клейкой лентой.
 - Не оборачивать сварочные провода вокруг тела.
 - Подсоединять провод заземления к обрабатываемой детали как можно ближе к свариваемой поверхности.
 - Во время сварки не вешать на себя сварочный аппарат.
 - Держать голову и туловище как можно дальше от сварочного контура. Не работать рядом со сварочным агрегатом, сидя на нем или опираясь на него. Минимальное расстояние: **Рис.7 Da** = cm 50; **db** = cm.20.



Оборудование класса А
Оборудование, спроектированное для профессионального использования в промышленных помещениях.
В бытовых условиях или в помещениях, оснащенных бытовой сетью энергоснабжения низкого напряжения для жилых зданий может оказаться невозможным гарантировать соблюдение требований по электромагнитной совместимости по причине вызванных или отраженных помех.



- Сварка в условиях риска**
- Если сварка должна проводиться в условиях повышенного риска электрических разрядов, удущения, в присутствии горючих или взрывчатых веществ, необходимо, чтобы ответственный за работу, имеющий достаточный опыт, оценил эти условия. Убедиться, что присутствуют люди, умеющие оказать меры первой помощи в случае аварии. Использовать технические средства защиты, описанные в 5.10; А.7; А.9 технической спецификации IEC или CLC/TS 62081.
 - Если необходимо работать в положениях, приподнятых от пола, всегда использовать платформу безопасности.



- Дополнительные предупреждения**
- Не использовать сварочный аппарат в непредусмотренных целях.
 - Поместить сварочный аппарат на плоскую поверхность, устойчивую и неподвижную.

- Положение должно обеспечивать доступ для контроля, но не давать возможность поражения искрами сварки.
- Не поднимать сварочный аппарат. Системы подъема не предусмотрены.
 - Не использовать кабели с изношенной изоляцией или с ослабленными соединениями.

Описание сварочного аппарата

Портативный сварочный аппарат для дуговой сварки приварных штифтов и овальных вытяжных шайб. Применяется в кузовных работах для ремонта металлических и алюминиевых компонентов. Сварочный аппарат изготовлен с использованием электронной технологии INVERTER. Подается постоянный ток.

Главные части Рис.1

- A) Кабель питания
- B) Выключатель ВКЛ./ОТКЛ (ON/OFF) включения или выключения
- C) Разъем для SD-карты
- D) Соединитель управления горелкой
- E) Подключения для кабеля сварки
- F) Дисплей
- G) Ручка регулировки параметров сварки

Технические данные

Табличка с данными имеется на сварочном аппарате. **Рис.2** - пример самой таблички.

- A) Наименование и адрес производителя
- B) Справочный европейский стандарт по строительству и безопасности сварочных аппаратов
- C) Символ внутренней структуры сварочного аппарата
- D) Символ предусмотренной процедуры сварки: **D1**: Сварка в режиме MMA.
- E) Символ производимого постоянного тока
- F) Необходимый тип питания:
 - 1~ Переменное однофазное напряжение; частота: **F1**: от электрической линии
- G) Степень защиты от твердых и жидких тел
- H) Символ, указывающий на возможность использовать сварочный аппарат в среде с риском электрических разрядов
- I) Характеристики контура сварки
 - U0V** Минимальное и максимальное холостое напряжение (открытый контур сварки).
 - I2, U2** Ток и соответствующее нормализованное напряжение, производимое сварочным аппаратом.
 - X** Работа сварки. Указывает сколько времени сварочный аппарат может работать и сколько времени он должен быть остановлен для охлаждения. Время выражено в % на основе цикла продолжительностью 10 мин. (напр., 60 % означает 6 мин. работы и 4 мин. паузы).
 - A / V** Диапазон регулирования тока и соответствующего напряжения дуги.
- J) Данные, относящиеся к линии питания
 - U1** Напряжение питания (возможный допуск: +/- 10%).
 - I1 eff** Эффективный поглощенный ток
 - I1 max** Максимальный поглощенный ток
- K) Серийный номер
- L) Масса
- M) Символы безопасности: Смотри предупреждения по безопасности

Пуск в работу



- Электрические соединения должны выполняться опытным или квалифицированным персоналом.
- Убедиться, что сварочный аппарат отключен и отсоединен от розетки питания во время всех этапов пуска в работу.
- Убедиться, что розетка питания, к которой подсоединен сварочный аппарат, защищена предохранительными устройствами (плавкие предохранители или автоматический выключатель) и соединена с установкой заземления.
- Прибор может подключаться исключительно к системе электропитания, оснащенной заземленной нейтралью.

Сборка и электрическое соединение

- Собрать отсоединенные части, находящиеся в упаковке **Рис.5**.
- Проверить, что электрическая линия обеспечивает напряжение и частоту, соответствующие требуемому сварочному аппарату, и что она оснащена замедленным предохранителем, подходящим для производимого максимального номинального тока.

Системы TN Рис. 3

Защитить с помощью термоманитного выключателя (кривая C) от: 16A для питания 1Ph 220 / 230 Вольт или 10A для подачи питания 1Ph 380 / 400. Время срабатывания в случае неисправности не должно превышать 0,4с (для сетей с номинальным напряжением 230 В относительно заземления) и определяется в момент установки: если, по условиям установки, ток короткого замыкания становится слишком низким для своевременного срабатывания выключателя, может возникнуть необходимость в дополнительном дифференциальном выключателе (не на системы TN-C).

Системы TT. Рис. 3

В соответствии с нормативом IEC 60364-4-41 необходимо защитить установку дифференциальным устройством (выключателем), чувствительность которого зависит от сопротивления заземления установки и соответствует требованиям норматива IEC 60364-4-41, который предусматривает время срабатывания менее

1сек.

Заземление установки должно оцениваться для выбора чувствительности дифференциального выключателя; максимальное сопротивление защитного контура сварочного аппарата составляет: 0,19 Ом

- ① Данное оборудование не отвечает требованиям стандарта IEC/EN61000-3-12. В случае ее подключения к бытовой сети энергоснабжения низкого напряжения монтажник или пользователь несет ответственность за то, чтобы узнать о возможности его подключение (при необходимости обратиться в организацию энергоснабжения).
- ① Чтобы обеспечить соответствие требованиям стандарта EN61000-3-11 (Flicker), рекомендуется подключать сварочный аппарат к разъемам сети электропитания с рабочим током $\geq 100A$ по каждой фазе.
- ① Монтажник или пользователь под свою ответственность должен проверить наличие условий для подключения аппарата; (при необходимости обратиться в организацию энергоснабжения).
- Вилка питания. Если сварочный аппарат не оснащен вилкой, соединить кабель питания со стандартной вилкой с (2P+T для 1Ph и 3P+T для 3Ph) соответствующими характеристиками **Рис.3**.

Процесс сварки

Подготовка сварочного контура Рис. 4

- Подсоедините разъемы пистолета к генератору, соблюдая полярность, которая требуется для сварки конкретного металла: алюминия или железа.
- Подсоедините командный штекер пистолета.

Подготовка пистолета Рис. 5

- С помощью пистолета можно сваривать различные овальные вытяжные шайбы и штифты в соответствии с размером и регулировкой установленного зажима.
- Установите зажим '**H**', подходящий для приварных штифтов или вытяжных шайб '**L**'.
 - Установите заземляющий штифт соответствующей длины '**M**'. Отрегулируйте заземляющий штифт, как показано на рисунке и зафиксируйте его с помощью контргайки '**T**' таким образом, чтобы овальная шайба или штифт выступали примерно на 1 - 3 мм относительно заземляющего штифта.

- ① Для обеспечения правильной работы аппарата удостоверьтесь, что зажимной патрон '**N**' имел полностью свободный ход.

Как правильно использовать пистолет Рис. 6

Поставьте заземляющий штифт в точку металлического листа, где будете сваривать и установите пистолет вертикально, так чтобы свариваемая шайба или штифт соприкасались с листом, для чего надавите на пистолет (не более 1-3 мм), чтобы он сравнялся по высоте с заземляющим штифтом.

- ① При правильном положении пистолета патрон '**N**' должен свободно заходить обратно внутрь пистолета.

Описание команд

После осуществления описанных шагов предварительной подготовки, включите сварочный аппарат и приступайте к регулировке. Сварочный аппарат оборудован TFT-дисплеем, который поможет вам в регулировке и сообщит о возможных сбоях в работе. **Рис.7**.

Сварочный аппарат позволяет работу в режиме комплексной регулировки. Вам достаточно установить тип вытяжной шайбы или штифта, а также толщину металлического листа, к которому вы будете их приваривать.

При необходимости вы можете изменить комплексные настройки, перейдя в ручной режим (держите кнопку нажатой в течение 3 секунд). В ручном режиме вы можете настроить сварочный ток и время сварки.

Ввод программ в память

В ручном режиме можно ввести сделанные настройки в память и сохранить их под новым названием (максимум 13 символов). Память может вместить до 64 программ.

Сбои в работе

Сигнал о коротком замыкании пистолета

Если горит индикатор - это означает, что кнопка пистолета нажата или пистолет замкнут. Удостоверьтесь, что кнопка работает исправно.

Индикатор срабатывания тепловой защиты

Включенная лампа означает, что сработала тепловая защита. Подождите, когда работа будет восстановлена, и затем, по возможности, подождите еще несколько минут.

Разъем для SD-карты

Разъем полезен для обновления программного обеспечения машины и загрузки новых комбинированных программ.

- При выключенном аппарате вставьте SD-карту.
- Включите аппарат

Программное обеспечение загружено. В конце обновления панель управления вернется в стандартное состояние.

- Удалите SD-карту.



Выключить сварочный аппарат и вынуть вилку из розетки питания, перед выполнением операций по техобслуживанию.

ПИСТОЛЕТ "STUDDER"

Горелка = проверить кабель на наличие порезов или истирания, в результате которых оголились внутренние контакты.

Заземление = проверить эффективность соединений и зажима.

Внеплановое техобслуживание выполняется периодически опытным или квалифицированным персоналом, разбирающимся в электромеханике, в зависимости от интенсивности использования.

- Проверить внутреннюю часть сварочного аппарата и удалить пыль, откладывающуюся на электрических частях (используется сжатый воздух) и на электронных платах (используется очень мягкая щетка или подходящие вещества).
- Проверить, что электрические соединения хорошо закручены и что кабелепроводка не имеет поврежденную изоляцию.

BG

Ръководство за експлоатация



Прочетете това ръководство внимателно преди започване на работа с машината за заваряване.

Системите за електродъгово заваряване наричани в това ръководство „машини за заваряване“, за предназначени за промишлено и професионално използване.

Машината за заваряване трябва да се монтира и ремонтира само от квалифицирани лица или експерти в съответствие със законите и при спазване на разпоредбите за предотвратяване на злополуки.

Операторът трябва да е обучен за работа с машината и информиран за рисковете, свързани с електродъговото заваряване, както и за необходимите мерки за защита и аварийни процедури.

Можете да намерите подробна информация в брошурата „Монтаж и експлоатация на оборудването за електродъгово заваряване“: **IEC или CLC/TS 62081**.

Предупреждения за безопасно използване



- Електрическият контакт, в който се включва машината за заваряване, трябва да е защитен с подходящи защитни устройства (стопяеми предпазители или автоматичен прекъсвач) и да е заземен.
- Щепселът и захранващият кабел трябва да са в добро състояние.
- Преди да я включите в електрозахранващата мрежа, машината за заваряване трябва да е изключена.
- Изключете машината за заваряване и извадете щепсела от контакта веднага щом прекратите работа.
- Не позволявайте на контакт между кожата ви или мокри дрехи и електрифицираните части. Изолирайте се от електрода, елемента, който ще се заварява, и всички други заземени достъпни метални части. Използвайте ръкавици, обувки и облекло, специално предназначени за тази цел, и сухи, незапалими изолационни подложки.
- Използвайте машината за заваряване на сухо, проветриво място. Не излагайте машината за заваряване на дъжд или директна слънчева светлина.
- Използвайте машината за заваряване само ако всички панели и предпазители са на място и правилно монтирани.
- Не използвайте машината за заваряване, ако е паднала на земята или е била удряна, тъй като това може да е нарушило безопасността ѝ. Машината трябва да се провери от квалифицирано лице или експерт.



- Изведете изпаренията от заваряването с помощта на подходяща естествена вентилация или димоотвод. Трябва да се използва систематичен подход за оценка на границите на излагане на изпаренията от заваряването, в зависимост от техния състав, концентрация и продължителност на излагането.
- Не заварявайте материали, които са били почистени с хлоридни разтворители или са били в близост до такива вещества.



- Използвайте маска за заваряване с адиактинични стъкла, подходящи за заваряване. Подменете маската, ако е повредена; тя може да пропусне радиация.
- Носете огнеупорни ръкавици, обувки и облекло, за да предпазите кожата си от лъчите, произвеждани от електрозаваръчната дъга и искрите. Не носете омаслени дрехи, тъй като може да се запалят от искра. Използвайте защитни екрани, за да предпазите околните.
- Някои части на апарата за точково заваряване (електродите - рамената и прилежащите им зони) могат да достигнат температура над 65°C: необходимо е да се носи подходящо защитно облекло.
- При работата с метал може да изхвъркнат искри и парчета. Носете защитни очила с странични предпазни ограничители.



- Искрите от заваряването може да причинят пожар.
- Не заварявайте и не режете в близост до запалими материали, газове или изпарения.
- Не заварявайте и не режете контейнери, цилиндри, резервоари или тръби, освен

ако квалифициран техник или експерт е проверил, че това е възможно, или е извършил подходящата подготовка.



EMF Електромагнитни полета

Заваръчният ток генерира електромагнитни полета (EMF), в близост до заваръчната верига или заваръчната машина. Електромагнитните полета могат да взаимодействат с медицинските протези, като например пейсмейкърите.

Взимат се адекватни предпазни мерки за носителите на медицински протези. Например, трябва да се предотврати достъпът на въздух за употреба в заваръчния апарат. Носителите на медицински протези трябва да се консултират с лекар преди да се приближат до района на употреба на заваръчната машина.

Този уред отговаря на изискванията на техническия стандарт за продукт за изключителна употреба в промишлена среда и за професионална употреба. Не е осигурено съответствието в предвидените граници за човешко излагане в електромагнитните полета в домашна среда.

Прилага следните предпазни мерки за намаляване до минимум излагането на електромагнитни полета (EMF):

- Не заставай с тялото между кабелите и мястото на заваряването. Дръжте и двата заваръчни кабела от една и съща страна на тялото.
- Когато е възможно, оплетете заваръчните кабели, като ги закрепите с лепящата лента.
- Не навивайте заваръчните кабели около тялото.
- Свържете кабелите с масата на обработвания детайл възможно най-близо до точката на заваряване.
- Не заварявайте като държите заваръчната машина закачена на тялото.
- Дръжте тялото и трупа възможно най-далеч от заваръчната верига. Не работете близо, седнали или облегати на заваръчната машина. Минимално разстояние: **Фиг. 7 Da = cm 50; db = cm.20**.



Уреди от Клас А

Този уред е проектиран за употреба в промишлени и професионални среди.

В домашна обстановка и в среди, свързани с обществената електрооснабдителна мрежа с ниско напрежение, които захранват сгради за домашна употреба, биха могли да се срещнат трудности да осигурят съответствието с електромагнитната съвместимост поради проведени или излъчени смущения.



Заваряване при рискови условия

- Ако заваряването трябва да се извърши при рискови условия (електрически разряди, задух, наличие на запалими или взривоопасни материали), тези условия предварително трябва да се оценят от оторизиран експерт. Трябва да присъстват обучени лица, които могат да се намесят в случай на авария. Използвайте предпазното оборудване, описано в 5.10; A.7; A.9 на IEC или техническата спецификация CLC/TS 62081.
- Ако се налага да работите на място над земното равнище, винаги използвайте защитна платформа.



Допълнителни предупреждения

- Не използвайте машината за заваряване за цели, различни от описаните.
- Поставете машината за заваряване на плоска, стабилна повърхност и се уверете, че не може да се премести. Тя трябва да е позиционирана по такъв начин, че да позволи контролирането ѝ по време на работа без риск операторът да се покрие със заваръчни искри.
- Не вдигайте машината за заваряване. На машината не са монтирани подемни съоръжения.
- Не използвайте кабели с повредена изолация или разхлабени връзки.

Описание на машината за заваряване

Преносим апарат за електродъгово заваряване на крепежи и шпилки. Намира приложение в сектора на автомобилната каросерия за поправка на алуминиеви и метални компоненти.

Заваръчният апарат е реализиран по електронната технология INVERTER.

Уредът работи с постоянен ток.

Основни части Фиг.1

- A) Захранващ кабел
- B) Ключ за включване/изключване (ON-OFF).
- C) Конектор за sd-карта
- D) 3-щифтово контактно гнездо за горелка
- E) Свързване на заваръчните кабели
- F) Дисплей
- G) Копче за регулиране на параметрите на заваряване

Технически данни

На машината за заваряване е поставена табелка с данни. Фиг.2 показва пример на такава табелка.

- A) Име на конструктора и адрес
- B) Европейски еталонен стандарт за конструкцията и безопасността на машината за заваряване
- C) Символи на вътрешната структура на машината за заваряване
- D) Символ на предвидения заваръчен процес: **D1 MMA заваряване**
- E) Символ на доставен продължителен ток
- F) Необходима входна мощност:
1~ променливо еднофазно напрежение, честота: **F1** от електрозахранването
- G) Ниво на защита срещу твърди тела и течности
- H) Символ, показващ възможността за използване на машината за заваряване в среди, потенциално подложени на електрически разряди
- I) Технически характеристики на заваръчната верига
U0V Минимално и максимално напрежение на отворена верига (отворена заваръчна верига).
- I2, U2** Ток и съответстващо нормализирано напрежение, доставяни от

- X машината за заваряване
Работен цикъл. Показва колко дълго може да работи машината за заваряване и колко дълго трябва да е в покой, за да се охлади. Времето е изразено в % на базата на 10-минутен работен цикъл (например 60% означава 6 мин. работа и 4 мин. почивка).
- A / V Поле за регулиране на тока и съответното електродъгово напрежение.
- J) Данни за електрозахранването
- U1 Входно напрежение (допустим толеранс: +/- 10%).
- I1 eff Ефективен абсорбиран ток
- I1 макс Максимален абсорбиран ток
- K) Серийен номер
- L) Тегло
- M) Обозначения за безопасност: Направете справка в „Предупреждения за безопасно използване“

Задействане на машината



- Свързването към мрежата трябва да се направи от експерт или квалифициран персонал.
- Машината за заваряване трябва да е изключена и щепселът трябва да е изваден от контакта преди извършване на тази процедура.
- Електрическият контакт, в който се включва машината за заваряване, трябва да е защитен с подходящи защитни устройства (стопяеми предпазители или автоматичен прекъсвач) и да е заземен.
- Уредът трябва да бъде свързан изключително със захранваща система с проводник за зануляване, свързан със земята.

Сглобяване и електрически връзки

- Сглобите отделените части, които се намират в опаковката **Фиг.5**
- Проверете, дали електрическото захранване доставя напрежение и честота, съответстващи на машината за заваряване, и дали е монтиран предпазител със закъснение, подходящ за максималния доставян номинален ток.

Системи TN Фиг. 3

Поставете защита с магнитотермичен прекъсвач (крива C) от: 16A за захранване 1Ph 220 / 230Volt. или 10A за захранване 1Ph 380 / 400

Времето за реагиране в случай на повреда трябва да бъде не повече от 0.4 сек. (за мрежи с номинално напрежение към земята 230V) и се преценява в момента на монтажа: ако, вследствие на условията на монтаж, токът при повреда стане твърде слаб за своевременна намеса на автоматичния прекъсвач, може да бъде необходимо да се добави диференциален прекъсвач (но не при системи TN-C).

Системи TT Фиг. 3

В съответствие със стандарт IEC 60364-4-41 е необходимо на инсталацията да се постави защитно диференциално устройство (прекъсвач), чиято чувствителност зависи от съпротивлението на заземяване на инсталацията, и което отговаря на стандарт IEC 60364-4-41, който предвижда време за реагиране под 1 сек. Съпротивлението на заземяване на инсталацията трябва да се прецени предвид избора на чувствителност на диференциалния прекъсвач; максималното съпротивление на защитната верига на заваръчната машина е: 0,19 Ohm

- ❗ Този уред не спада към изискванията на стандарт IEC/EN61000-3-12. Ако бъде свързан с обществена електроснабдителна мрежа с ниско напрежение, е отговорност на инсталатора или на потребителя да провери дали може да бъде свързан; (ако е необходимо, се консултирайте с ръководителя на електроразпределителната мрежа).
- ❗ За да са спазени изискванията на норматив EN61000-3-11 (Flicker) се препоръчва свързване на заваръчната машина с крйаните точки на захранващата мрежа, които доставят ток $\geq 100A$ за фаза.
- ❗ Отговорност на монтажника или потребителя е да се увери, че машината може да бъде свързана (ако е необходимо, консултирайте се с оператора на електроразпределителната мрежа).
- Щепсел. Ако заваръчната машина не е оборудвана с щепсел, поставете нормализиран щепсел (**2P+T за 1Ph**) с подходящ капацитет за захранващ кабел **Фиг.3**.

Процес на заваряване

Подготовка на заваръчната верига фиг. 4

- Свържете конекторите на пистолета към генератора, като спазите полярността в зависимост от вида на метала, който желаете да заварявате: алуминий или желязо.
- Свържете контролния щифт на пистолета.

Подготовка на пистолета фиг. 5

Пистолетът може да заварява различни крепежи и шпилки според монтираните щипки и настройките.

- Монтирайте щипките „Н“, според вида на крепежите или шпилките „L“, които желаете да заварявате.
- Монтирайте опорния болт с подходяща дължина „М“. Регулирайте опорния болт, както е посочено на фигурата и го блокирайте с противогайката „Т“, по такъв начин, че крепежът или шпилката да се подават с около 1 до 3 мм спрямо опорния болт.

- ❗ С оглед на правилното функциониране, трябва да се уверите, че дорникът без щипки „N“ се движи свободно по цялата дължина.

Правилен начин на използване на пистолета фиг. 6

Поставете опорния болт върху детайла, който желаете да заварявате и позиционирайте пистолета вертикално по такъв начин, че крепежът или шпилката да са в допир с детайла, който трябва да се подава с около 1 - 3 мм над опорния болт.

- ❗ При правилно позициониран пистолет, дорникът „N“ не трябва да се плъзга

свободно назад в пистолета.

Описание на командите

След като сте извършили всички подготвителни стъпки, включете заваръчния апарат и извършете настройките.

Заваръчният апарат е оборудван с екран TFT, който улеснява настройките и сигнализира евентуални аномалии. **Фиг.7**.

Заваръчният апарат позволява работа в синергичен режим, като е достатъчно да изберете вида на крепежа или шпилката и дебелината на ламарината.

Ако желаете да промените синергичните настройки е достатъчно да преминете в ръчен режим на работа (натиснете бутон и задръжте в продължение на 3 секунди). При ръчен режим на работа, можете да настроите заваръчния ток и времето на заваряване.

Запаметяване на програмите

При ръчен режим на работа, можете да запаметите въведените настройки, като им дадете наименование (максимум 13 букви).

Паметта съдържа 64 програми.

Неправилно функциониране

Пистолет – късо съединение

Ако светодиодът свети означава, че бутонът на пистолета е натиснат или има късо съединение. Проверете дали бутонът функционира правилно.

Сигнал за прекъсване при термична защита

Включването на предупредителната лампичка означава, че топлинната защита е сработила. Изчакайте работата да се възстанови и ако е възможно, изчакайте още няколко минути.

Конектор за sd-карта

Конекторът е необходим за актуализиране на софтуера на машината и за зареждане на нови синергични програми.

- Поставете sd-картата при изключена машина.
- Включете машината.
- Софтуерът се зарежда. При приключване на актуализацията командното табло се връща в нормално състояние.
- Отстранете sd-картата.

Техническа поддръжка



Изключете машината за заваряване и извадете щепсела от контакта преди да пристъпите към каквито и да е операции по техническата поддръжка.

STUDDER.

Горелка = проверете дали няма срязвания или изтъквания на кабела, който носи вътрешните кондуктори.

Заземяване = проверете ефективността на връзките и терминала.

Периодично трябва да се извършва извънпланово обслужване от експертен персонал или квалифицирани електротехници в зависимост от използването на машината.

- Проверете вътрешността на машината за заваряване и отстранете натрупания прах върху електрическите части (посредством въздух под налягане) и електронните карти (с помощта на много мека четка и подходящи почистващи продукти).
- Проверете, дали електрическите връзки са добре затегнати и дали не е повредена изолацията на окабеляването.

RO

Manual de instrucțiuni



Citiți cu atenție acest manual de instrucțiuni înainte de a folosi aparatul de sudură.

Sistemele de sudură cu arc, menționate aici drept „aparate de sudură” sunt pentru utilizare industrială și profesională.

Verificați că aparatul de sudură este instalat și reparat numai de persoane calificate sau experți, conform legislației și reglementărilor de prevenire a accidentelor.

Verificați că operatorul este instruit în modul de utilizare și riscurile legate de procesul de sudură cu arc și măsurile necesare de protecție și procedurile pentru cazuri de urgență.

Informații detaliate pot fi găsite în broșura „Instalarea și utilizarea aparatelor de sudură cu arc: IEC sau CLC/TS 62081”.

Avertizări privind securitatea



- Асигураți-vă că приза la care este conectat aparatul de sudură este protejată de dispozitive adecvate de siguranță (siguranțe fuzibile sau întrerupător automat) și că este împământată.
- Асигураți-vă că șтеcărul și каблul de alimentare sunt în stare bună.
- Înainte de a introduce șтеcărul în priză, асигураți-vă că aparatul de sudură este deconectat.
- Deconectați aparatul de sudură și scoateți șтеcărul din priză imediat ce аți terminat lucrul.
- Nu аtingeți nicio parte аflată sub tensiune sau pielea descoperită sau cu îmbrăcăminteа

umedă. Izolați-vă de electrod, piesa care urmează a fi sudată și orice piese metalice accesibile împănătate. Folosiți mănușile, încălțămintea și îmbrăcămintea concepute pentru acest scop și covorașe de izolare uscate, neinflamabile.

- Folosiți aparatul de sudură într-un spațiu uscat, ventilat. Nu expuneți aparatul de sudură la ploaie sau acțiune directă a razelor solare.
- Folosiți aparatul de sudură numai dacă toate panourile și apărătorile sunt la locul lor și sunt montate corect.
- Nu folosiți aparatul de sudură dacă a fost scăpat pe jos sau a fost lovit, deoarece poate să nu mai prezinte siguranță. Procedați la verificarea lui de către o persoană calificată sau un expert.



- Eliminați emisiile generate de sudură prin ventilație naturală adecvată sau folosind un exhaustor de fum. Trebuie procedat la o abordare sistematică pentru a evalua limitele de expunere la emisiile de la sudură, în funcție de compoziția, concentrația și durata expunerii la acestea.

- Nu sudați materiale care au fost curățate cu solvenți conținând clor sau au fost în apropierea unor astfel de substanțe.



- Folosiți o mască de sudură cu sticlă adiacinică adecvată pentru sudură. Înlocuiți masca dacă este deteriorată, deoarece poate lăsa să treacă radiațiile.
- Purtați mănuși, încălțămintă și îmbrăcămintă ignifugate și concepute pentru a proteja pielea de radiațiile generate de arcul electric și de scântei. Nu purtați articole de îmbrăcămintă unsuroase deoarece o scântea le poate aprinde. Folosiți ecrane de protecție pentru a proteja persoanele din vecinătate.
- Anumite părți ale aparatului de sudură prin puncte (electrozi - brațe și zone adiacente) pot atinge temperaturi mai mari de 65°C: este nevoie să se poarte îmbrăcămintă de protecție adecvată.
- Prelucrarea metalului produce scântei și fragmente. Purtați ochelari de protecție cu apărători de protecție laterală a ochilor.



- Scântele de la sudură pot produce incendii.
- Nu sudați și nici nu tăiați lângă materiale, gaze sau vapori inflamabili.
- Nu sudați sau tăiați containere, cilindri, rezervoare sau conducte dacă un tehnician calificat sau un expert nu a verificat că se poate proceda astfel, sau nu s-au făcut pregătirile adecvate.



Câmpuri electromagnetice EMF

Curentul de sudură generează câmpuri electromagnetice (EMF), în vecinătatea circuitului de sudură și a aparatului de sudură. Câmpurile electromagnetice pot interfera cu protezele medicale, precum pacemaker-ele.

Se vor lua măsuri adecvate de protecție pentru purtătorii de proteze medicale. De exemplu, trebuie împiedicat accesul în zona de utilizare a aparatului de sudură. Persoanele cu proteze medicale trebuie să consulte medicul înainte de a se apropia de zona de utilizare a aparatului de sudură.

Acest aparat respectă cerințele standardului tehnic de produs pentru utilizare exclusivă în medii industriale și utilizare profesională. Nu este asigurată conformitatea cu limitele prevăzute pentru expunerea omului la câmpuri electromagnetice în mediul casnic.

Aplicați următoarele măsuri pentru a minimiza expunerea la câmpurile electromagnetice (EMF):

- Nu stați cu corpul între cablurile de sudură. Țineți ambele cabluri de sudură de aceeași parte a corpului.
- Când este posibil, împlețiți cablurile, fixându-le cu bandă adezivă.
- Nu înfășurați cablurile de sudură în jurul corpului.
- Legați cablul de masă la piesa de prelucrat cât mai aproape posibil de punctul de sudură.
- Nu sudați ținând aparatul de sudură lipit pe corp.
- Țineți capul și trunchiul cât mai departe posibil de circuitul de sudură. Nu lucrați aproape, așezat sau sprijinit de aparatul de sudură. Distanța minimă: **Fig. 7 Da** = cm 50; **db** = cm.20.



Aparatura Clasă A

Această aparatură este proiectată pentru utilizare în medii industriale și profesionale. În mediile casnice și cele conectate la o rețea publică de alimentare de joasă tensiune care alimentează clădiri cu destinație rezidențială, s-ar putea înregistra dificultăți în asigurarea conformității cu compatibilitatea electromagnetică din cauza perturbațiilor induse sau iradiate.



Sudura în condiții de risc

- Dacă sudura trebuie făcută în condiții de risc (descărcări electrice, sufocare, prezența materialelor inflamabile sau explozive), asigurați-vă că un expert autorizat evaluează condițiile în prealabil. Asigurați-vă că sunt prezente persoane instruite, care pot interveni în caz de urgență. Folosiți echipamentul de protecție descris la 5.10; A.7; A.9 din IEC sau specificația tehnică CLC/TS 62081.
- Dacă trebuie să lucrați la înălțime folosiți întotdeauna o platformă de siguranță.



Avertizări suplimentare

- Nu folosiți aparatul de sudură pentru alte scopuri decât cele descrise,
- Plasați aparatul de sudură pe o suprafață netedă, stabilă și asigurați-vă că nu se poate mișca. El se va poziționa astfel încât să permită controlul său în timpul utilizării, dar fără riscul de a fi acoperit de scântele de la sudură.
- Nu ridicați aparatul de sudură. El nu dispune de niciun fel de dispozitive de ridicare.
- Nu folosiți cablurile cu izolația deteriorată sau conexiuni slăbite.

Descrierea aparatului de sudură

Sistem portabil pentru sudarea cu arc electric a șaiabelor și a bolțurilor. Își găsește aplicația în sectorul atelierelor de reparații a caroseriei autoturismelor, pentru repararea componentelor din aluminiu și metal.

950698-00 03/11/19

Aparatul de sudură este realizat cu tehnologia electronică INVERTER.

Curentul furnizat este continuu.

Componentele principale Fig. 1

- A) Cablu de alimentare.
- B) Întrerupător ON/OFF.
- C) Conector pentru card sd
- D) Priză arzător 3 pini.
- E) Conexiunile pentru cablurile de sudură
- F) Afișaj
- G) Selector de reglare a parametrilor de sudură

Date tehnice

Pe aparatul de sudură este dispusă o etichetă de produs. **Fig. 2** indică un astfel de exemplu de etichetă de produs.

- A) Numele producătorului și adresa.
- B) Standardul european de referință pentru construcția și siguranța aparatelor de sudură
- C) Simbolul structurii interne a aparatului de sudură
- D) Simbolul procesului de sudură prevăzut: **D1** Sudură MMA
- E) Simbol pentru curent continuu livrat
- F) Puterea absorbită cerută:
1" tensiune monofazată alternativă, frecvență de la sursa de alimentare cu tensiune **F1**
- G) Nivel de protecție față de solide și lichide.
- H) Simbol care indică posibilitatea folosirii aparatului de sudură în medii potențial supuse descărcărilor electrice.
- I) Performanța circuitului de sudură
U0V Tensiunea minimă și maximă în circuit deschis (circuitul de sudură deschis).
I2, U2 Curentul și tensiunea corespunzătoare normalizată furnizate de aparatul de sudură.
X Ciclul de lucru. Arată cât de mult poate funcționa aparatul de sudură și cât de mult trebuie lăsat în repaus pentru a se răci. Timpul este exprimat în % pe baza ciclului de 10 minute (de ex. 60% înseamnă 6 min. activ și 4 min. repaus).
A / V Domeniul de reglare a curentului și tensiunea de arc corespunzătoare.
- J) Datele alimentării cu tensiune.
U1 Tensiunea de intrare (toleranța admisă: +/- 10%).
I1 eff Curentul efectiv absorbit.
I1 max Curentul maxim absorbit.
- K) Seria de fabricație.
- L) Greutate
- M) Simboluri de securitate: Consultați Avertizările privind securitatea.

Pornirea



- Conexiunile la rețea trebuie făcute de un expert sau personalul calificat.
- Asigurați-vă că aparatul de sudură este deconectat și că ștecărul nu este în priză înainte de a executa această procedură.
- Asigurați-vă că priza de alimentare la care este conectat aparatul de sudură este protejată de dispozitive de protecție (siguranțe fuzibile sau întrerupător automat) și împământată.
- Aparatul trebuie conectat numai la un sistem de alimentare cu conductorul de „nul” pus la împământare.

Asamblarea și conexiunile electrice

- Asamblați piesele detașate găsite în ambalaj **Fig. 5**
- Verificați că sursa de tensiune asigură tensiunea și frecvența corespunzătoare aparatului de sudură și că este echipată cu o siguranță fuzibilă temporizată, adecvată pentru curentul maxim livrat.

Sisteme TN Fig. 3

A se proteja prin disjunctoare magnetotermice (curba C) de: 16A pentru alimentare 1Ph 220/230 volți 10A pentru alimentare 1Ph 380/400

Timpul de intervenție în caz de defecțiune nu trebuie să depășească 0,4 s (pentru rețele cu o tensiune nominală la pământ de 230V) și se estimează la momentul instalării; dacă, ca urmare a condițiilor de instalare, curentul de defect este prea jos pentru o intervenție imediată a întrerupătorului automat, poate fi necesar să se adauge un întrerupător diferențial (nu pe sisteme TN-C).

Sisteme TT Fig. 3

Potrivit standardului IEC 60364-4-41, este necesară protejarea instalației cu un dispozitiv (întrerupător) diferențial cu o sensibilitate dependentă de rezistența de împământare a instalației și în conformitate cu standardul IEC 60364-4-41, care preconizează durate de intervenție mai scurte de 1 s.

Rezistența de împământare a instalației trebuie să fie evaluată pentru alegerea sensibilității întrerupătorului diferențial; rezistența maximă a circuitului de protecție a aparatului de sudură este: 0,19 Ohm

- ① Această aparatură nu respectă cerințele normei IEC/EN61000-3-12. Dacă este conectată la o rețea de alimentare publică de joasă tensiune, este responsabilitatea instalatorului sau a utilizatorului de a stabili că ea poate fi conectată (dacă este necesar, consultați administratorul rețelei electrice de distribuție).

- ① În scopul satisfacerii cerințelor normei EN61000-3-11 (Flicker) se recomandă racordarea aparatului de sudură la punctele de interfață ale rețelei de alimentare care furnizează un curent de lucru $\geq 100A$ per fază.

- ① Este responsabilitatea instalatorului sau utilizatorului, să verifice că acesta poate fi conectat; (dacă este necesar, consultați administratorul rețelei de distribuție a energiei electrice).

- Ștecărul. Dacă aparatul de sudură nu este echipat cu un ștecăr, instalați un ștecăr standardizat (2 Poli+Împământare pentru monofazat), de capacitate potrivită, la cablul de alimentare **Fig. 3**.

Pregătirea circuitului de sudare Fig. 4

- Conectați conectorii aparatului la generator, având grijă să respectați polaritatea cerută de tipul de metal pe care doriți să îl sudați: aluminiu sau fier.
- Conectați mufa de control al aparatului.

Pregătirea aparatului Fig. 5

Aparatul poate suda diferite șaibe și bolțuri, în funcție de clema montată și reglarea acesteia.

- Montați clema „H” potrivită pentru tipul de șaibă sau bolț „L” pe care doriți să-l sudați.
- Montați știftul de sol cu lungimea adecvată „M”. Reglați știftul de sol așa cum se arată în figură și blocați-l cu piulița de blocare „T” astfel încât șaiba sau bolțul să fie mai lung cu aproximativ 1 - 3 mm decât știftul de sol.

- ❗ Pentru o funcționare corectă, verificați dacă mandrina de prindere „N” alunecă liberă pe întreaga cursă.

Folosirea corectă a aparatului Fig. 6

Așezați știftul de sol pe piesa pe care doriți să o sudați și poziționați aparatul în verticală, astfel încât șaiba sau bolțul să fie în contact cu piesa, presându-l doar pentru cei 1 - 3 mm de proeminență față de știftul de sol.

- ❗ Cu aparatul poziționat corect, mandrina „N” trebuie să se poată deplasa înapoi în mod liber în interiorul aparatului.

Descrierea comenzilor

După ce ați finalizat toate etapele de pregătire, porniți aparatul de sudură și continuați cu ajustările.

Aparatul de sudură este echipat cu un ecran TFT care vă permite să ajustați și să raportați eventualele anomalii. **FIG.7.**

Aparatul de sudură vă permite să lucrați în mod sinergic. Este suficient să alegeți tipul de șaibă sau de bolț și grosimea tablei pe care să îl aplicați.

Dacă trebuie să efectuați modificări la setările sinergice, puteți trece la modul manual (apăsând butonul timp de 3 secunde).

În modul manual puteți regla curentul de sudare și timpul de sudare.

Stocare program

În modul manual puteți stoca setările pe care le-ați făcut, salvându-le cu un nume (maximum 13 caractere).

Memoria conține până la 64 de programe.

Erori de funcționare

Semnalizarea aparatului în scurtcircuit

Dacă led-ul este aprins înseamnă că întrerupătorul aparatului este apăsat sau aparatul este scurtcircuitat. Verificați funcționarea corectă a întrerupătorului.

Semnalizare protecție termică

Lampa de semnalizare aprinsă înseamnă faptul că s-a activat protecția termică. Așteptați ca funcționarea să fie reluată și, dacă este posibil, mai așteptați câteva minute în plus.

Întreținere



Scoateți aparatul de sudură de sub tensiune și îndepărtați ștecărul din priza de alimentare înainte de a efectua orice operațiune de întreținere.

STUDDER.

Arzătorul = controlați cablul dacă are tăieturi sau abraziuni ce au dezizolat conductoarele interne.

Masa = controlați eficiența conexiunilor și șirului de borne.

Întreținerea cu caracter extraordinar poate fi făcută de personal de specialitate sau electromecanici calificați, în mod periodic, în funcție de utilizare.

- Inspectați interiorul aparatului de sudură și îndepărtați orice praf depus pe componentele electrice (folosind aer comprimat) și plăcile cu circuite electronice (folosind o perie foarte moale și produse de curățare adecvate).
- Verificați conexiunile electrice dacă sunt bine strânse și dacă izolația cablurilor nu este deteriorată

Conector pentru card sd

Conectorul este util pentru actualizarea software-ului aparatului și pentru încărcarea de noi programe sinergice.

- Cu mașina oprită introduceți cardul sd
- Porniți mașina
- Software-ul este încărcat. La sfârșitul actualizării, panoul de control revine la starea normală.
- Scoateți cardul sd.

TR

Kullanım Kılauzu



Kaynak makinesini kullanmadan önce bu bilgileri dikkatlice okuyunuz.

İşbu kılavuzda “kaynak makineleri” olarak adlandırılan ark kaynak makineleri endüstriyel ve profesyonel kullanım için tasarlanmıştır.

Kaynak makinesinin, iş kazalarını önleyici kanun ve yönetmeliklere uygun olarak, uzman kişiler tarafından kurulmuş ve onarılmış olduğundan emin olunuz.

Operatörün ark kaynaklama sürecine ilişkin kullanım ve riskler ile gerekli koruyucu önlemler ve acil durum prosedürlerine ilişkin eğitim almış olduğundan emin olunuz.

Detaylı bilgileri “Ark kaynaklama makinesinin kurulması ve kullanımı” dosyasında bulabilirsiniz: **IEC veya CLC/TS 62081.**

Emniyet uyarıları



- Kaynak makinesinin bağlandığı besleme prizinin emniyet düzenleri tarafından korunduğundan (sigortalar veya otomatik şalter) ve topraklama tesisine bağlı olduğundan emin olunuz.

- Prizin ve besleme kablusunun iyi durumda olduklarından emin olunuz.

- Fişi besleme prizine takmadan önce kaynak makinesinin kapalı olduğundan emin olunuz.

- İş sona erdiğinde kaynak makinesini kapatınız ve fişi besleme prizinden çıkarınız.

- Elektrik gerilimi altındaki kısımlara çıplak deri veya ıslak giysiler ile dokunmayınız. Kendinizi elektrottan, kaynaklanacak parçadan ve toprağa bağlanmış erişilebilir olası metal parçalardan izole ediniz. Bu amaç için öngörülüş eldivenler, ayakkabılar ve giysiler giyiniz ve tutuşmaz, kuru yalıtıcı paspas kullanınız.

- Kaynak makinesini kuru ve havadar bir ortamda kullanınız. Kaynak makinesini yağmura ve güneş ışığına maruz bırakmayınız.

- Kaynak makinesini sadece tüm paneller ve karterler yerlerinde ve doğru olarak monte edilmiş iseler kullanınız.

- Düşmüş veya darbe almış ise, güvenlik açısından emin olmadığından ötürü, kaynak makinesini kullanmayınız. Uzman ve kalifiye bir teknisyen tarafından kontrol ettiriniz.



- Uygun doğal bir havalandırma ile veya bir duman aspiratörü kullanarak, kaynak dumanlarını gideriniz. Oluşumlarına, konsantrasyonlarına ve maruziyet süresine göre, kaynak dumanlarına maruziyet limitlerini değerlendirmek için sistematik bir yaklaşım kullanmak gerekir.

- Temiz malzemeleri klorür solventler veya buna benzer maddeler ile kaynaklamayınız.



- Kaynaklama işlemine uygun bir cam ile donatılmış kaynak maskesi kullanınız. Maske hasar görmüş ise değiştiriniz, radyasyon geçebilir.

- Vücudunuzu kaynak arkının veya kıvılcıkların oluşturduğu ışınlardan korumak için yanmaz eldivenler, ayakkabılar ve giysiler giyiniz. Yağlı giysiler giymeyiniz, bir kıvılcım tutuşmalarına neden olabilir. Yakınlarındaki kişileri korumak için koruyucu bölmeler kullanınız.

- Puntalama makinesinin bazı kısımları (elektrotlar – kollar ve yakın bölgeler) 65°C'yi aşan ısılara ulaşabilir: uygun koruyucu giysiler giymek gerekir.

- Metallerin işlenmesi kıvılcıklara ve kıymıklara yol açar. Gözlerin yanlarını koruyucu emniyet gözlükleri takınız.



- Kaynak kıvılcıkları yangınlara neden olabilir.

- Tutuşabilir malzeme, gaz veya buharların bulunduğu bölgelerde kaynak yapmayınız veya kesmeyiniz.

- Uzman veya kalifiye bir kişi işlenebilirliklerini kontrol etmeden ve uygun şekilde hazırlamadan, kapları, silindirleri, tankları veya boruları kaynaklamayınız veya kesmeyiniz.



- EMF Elektromanyetik alanlar

Kaynak akımı, kaynak devresi ve kaynak makinesinin yakınlarında elektromanyetik alanlar (EMF) meydana getirir. Elektromanyetik alanlar pacemaker gibi tıbbi protezler ile etkileşim gösterebilirler.

Tıbbi protez takılı kişilerin uygun koruyucu önlemleri almaları gerekir. Örneğin, kaynak makinesi kullanım alanına erişim engellenmelidir. Tıbbi protez takılı kişiler kaynak makinesinin kullanım alanına yaklaşmadan önce doktorlarına danışmalıdır.

İşbu cihaz, sadece ve sadece endüstriyel ortamlarda ve profesyonel amaçlı kullanıma ilişkin teknik ürün standartlarına uygundur. Ev ortamında, kişilerin elektromanyetik alanlara maruziyeti için öngörülen limitlere uygunluğu garanti edilmez.

Elektromanyetik alanlara (EMF) maruziyeti minimuma indirmek için aşağıdaki tavsiyelere uyunuz:

- Vücudunuzu kaynak kabloları arasına sokmayınız. Her iki kaynak kablосunu da vücudun aynı tarafında tutunuz.

- Mümkün olduğunda, yapışkan bant ile sabitleyerek, kaynak kablolarını aralarında birleştiriniz.

- Kaynak kablolarını vücudunuza dolamayınız.

- Topraklama kablосunu kaynaklanacak noktanın mümkün olduğunca yakınındaki işlenecek parçaya bağlayınız.

- Kaynak makinesi vücudunuza asılı olarak kaynaklama yapmayınız.

- Başınızı ve gövdenizi kaynak devresinden mümkün olduğunca uzak tutunuz. Kaynak makinesinin yakınlarında, üzerine oturarak veya yaslanarak çalışmayınız. Minimum mesafe: **Resim. 7 Da** = cm 50; **db** = cm.20.



A Sınıfı Cihaz

Bu cihaz endüstriyel ve profesyonel ortamlarda kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Ev ortamlarında ve ev amaçlı kullanılan binaları besleyen düşük gerilimli besleme şebekesine bağlı ortamlarda, parazit veya radyasyonlar sebebiyle, elektromanyetik uygunluğu garanti etmek mümkün olmayabilir.



Riskli koşullarda kaynaklama

- Risk koşullarının bulunduğu ortamlarda kaynaklama yapmak istiyorsanız (elektrik boşalmaları, boğulma, tutuşabilir veya patlayıcı malzemelerin mevcudiyeti), uzman bir yetkilinin belirtilen bu koşulları önceden değerlendirdiğinden emin olunuz. Acil durum halinde müdahale edebilecek eğitimli kişilerin hazır bulunduğundan emin olunuz. IEC veya CLC/TS 62081 teknik dokümantasyonunun 5.10; A.7; A.9 bölümlerinde belirtilen koruyucu araçları kullanınız.
- Yerden yüksekte çalışmanız gerektiği takdirde, daima emniyet platformları kullanınız.



Ek uyarılar

- Kaynak makinesini örneğin öngörülmemen amaçlar için kullanmayınız.
- Kaynak makinesini düz ve sabit bir yere yerleştiriniz ve hareket etmediğinden emin olunuz. Makinenin pozisyonu kontrolü mümkün kılmalı, ancak kaynak kıvılcıklarının üzerine sıçramasına izin vermemelidir.
- Kaynak makinesini kaldırmayınız. Makine üzerinde kaldırma sistemleri öngörülmemiştir.
- Aşınmış izolasyonlu veya gevşek bağlantılı kablolar kullanmayınız.

Kaynak makinesinin tanımı

Somun ve pimlerin ark kaynağı işleminde kullanılan taşınabilir aygıt. Alüminyum ve metal parçaların onarımı için otomotiv sektöründe kullanılır. Kaynak makinesi INVERTER elektronik teknolojisiyle gerçekleştirilmiştir. Sürekli akım mevcuttur.

Ana parçalar Resim 1 Mod.2, 4

- A) Besleme kablosu.
- B) ON/OFF şalteri.
- C) Sd kart konektörü
- D) hamlacı 3-pimli priz
- E) Kaynak kabloları bağlantıları
- F) Ekranı
- G) Kaynak parametreleri ayar düğmesi

Teknik veriler

Veri plakası kaynak makinesi üzerinde bulunur. **Resim 2'**de bu plakanın bir örneği gösterilmektedir.

- A) İmalatçı adı ve adresi
- B) Kaynaklama tesislerinin imalatı ve emniyeti için Avrupa referans yönetmeliği
- C) Kaynak makinesinin iç yapısının sembolü
- D) Öngörülen kaynaklama prosedürü sembolü: **D1** MMA kaynaklama.
- E) Sürekli yayılan akım sembolü
- F) Gerekli besleme tipi:
 - 1" tek fazlı dalgalı gerilim, frekans: **F1** elektrik hattından
- G) Katı ve sıvı maddelerden koruma seviyesi
- H) Elektrik boşalmaları riski bulunan ortamlarda kaynak makinesini kullanma imkanını gösteren sembol.
- I) Kaynaklama devresinin verimleri
 - U0V** Minimum ve maksimum açık devre gerilimi (açık kaynaklama devresi).
 - I2, U2** Kaynak makinesi tarafından yayılan akım ve ilişkin normalize gerilim
 - X** Görev çevrimi. Kaynak makinesinin ne kadar süreyle çalışabileceğini ve soğuması için ne kadar süreyle durması gerektiğini gösterir. Süre 10 dakikalık bir devre göre % olarak belirtilmiştir (örneğin % 60 ile 6 dakika çalışma ve 4 dakika mola ifade edilmektedir).
 - A / V** Akım ayarlama alanı ve ilişkin ark gerilim.
- J) Besleme hattı verileri
 - U1** Besleme gerilimi (kabul edilen tolerans: +/- 10%).
 - I1 eff** Emilen efektif akım
 - I1 max** Emilen maksimum akım
- K) Seri numarası
- L) Ağırlık
- M) Emniyet sembolleri: Emniyet Uyarılarına bakınız

Çalıştırma



- Elektrik bağlantıları uzman veya kalifiye kişiler tarafından gerçekleştirilmelidir.
- Çalıştırma aşamaları esnasında kaynak makinesinin kapalı olduğundan ve fişin besleme prizine takılı olmadığından emin olunuz.
- Kaynak makinesinin bağlanacağı besleme prizinin emniyet düzenleri tarafından korunduğundan (sigortalar veya otomatik şalter) ve topraklama tesisine bağlı olduğundan emin olunuz.
- Cihaz sadece ve sadece toprağa bağlanmış 'nötr' kondüktörlü bir besleme sistemine bağlanmalıdır.

Montaj ve elektrik bağlantısı

- Ambalajda bulunan ayrı parçaları birbirine monte ediniz **Resim 5**
- Elektrik hattının kaynak makinesininkine uygun gerilim ve frekans yaydığını ve yayılan maksimum nominal akıma (max 12) uygun gecikmeli bir sigorta ile donatılmış olduğunu kontrol ediniz.

TN sistemleri Res.3

Aşağıdaki özelliklerdeki bir termik manyetik şalter ile koruyunuz (C eğrisi): 1Ph 220 / 230Volt besleme için 16A veya 1Ph 380 / 400 besleme için 10A
Arıza durumundaki müdahale süresi 0,4 saniyeden fazla olmamalıdır (toprağa doğru

230V nominal gerilimi olan şebekeler için) ve kurulum anında değerlendirilmelidir: kurulum koşullarından sonra, arıza akımı, otomatik şalterin zamanında müdahalesi için çok düşük olursa, diferansiyel bir şalter eklemek gerekebilir (TN-C sistemleri üzerinde mümkün olmaz)

TT sistemleri Res.3

IEC 60364-4-41 standardına göre, toprak rezistansına bağlı bir hassasiyet diferansiyel aygıtı (şalter) ile, kurulumu korumak gerekir, bunun da IEC 60364-4-41 standardına uygun olarak, müdahale süresi 1 saniyeden az olmalıdır. Kurulumun toprak rezistansı diferansiyel şalterin hassasiyet seçimine göre değerlendirilmelidir; kaynak makinesinin koruma devresinin maksimum rezistansı: 0,19Ohm

- ❗ Bu cihaz IEC/EN61000-3-12 yönetmeliği standartlarına uygun değildir. Düşük gerilimli besleme şebekesine bağlandığı takdirde, bağlantının gerçekleştirilebilirliğini kontrol etmek kurucunun veya kullanıcının sorumluluğu altındadır; (gerekmesi halinde, elektrik dağıtım şirketlerine danışınız).
- ❗ EN61000-3-11 (Flicker) yönetmeliği standartlarına uygunluk için, kaynak makinesinin, her faz için $\geq 100A$ bir servis akımı sağlayan besleme şebekesi arabirim noktalarına bağlanması tavsiye edilir.
- ❗ Bağlanabileceğini kontrol etmek kurucunun veya kullanıcının sorumluluğu altındadır; (gerekmesi halinde, elektrik dağıtım şebekesi işletmecisine danışınız).
- Fiş. Kaynak makinesinin fişi yoksa, besleme kablosuna uygun kapasiteye sahip normalize bir fiş (**1Ph için 2P+T**) bağlayınız **Resim 3**

Kaynaklama süreci

Kaynak devresi hazırlama işlemi Res. 4

- ❗ Kullanılacak metal tipinin gerektirdiği kutupluluğa dikkat ederek (Alüminyum veya demir), tabanca ve jeneratör arasındaki bağlantıyı kurun.
- ❗ Tabancanın prizini bağlayın.

Tabanca hazırlama işlemi Res. 5

- Monte edilen pense ve bu parçanın ayarına bağlı olarak tabanca farklı somun ve pimlerin kaynak işlemini yapabilir.
- 'H' somun veya 'L' pim tipine uygun olan penseyi monte edin.
 - Yer pimini 'M' uygun uzunluğa göre monte edin. Yer pimini şekilde gösterildiği gibi ayarlayıp somun veya pimin yer pimine göre 1 ile 3 mm arasında dışarı çıkacağı şekilde 'T' emniyet somunu ile bloke edin.
 - ❗ Aygıtın doğru şekilde çalışması için 'N' pense sıkıştırma kolunun serbest şekilde kaydığını kontrol edin.

Tabancanın doğru kullanımı Res. 6

Yer pimini kaynak işlemi yapmak istediğiniz parçaya dayayıp, somun veya pimin parça ile birleşmesi için yer pimine göre 1 ile 3 mm arasında çıkacağı yeri hafifçe bastırıp tabancayı dikey şekilde tutun.

- ❗ Tabanca doğru şekilde konumlandığında 'N' kolu tabancanın içinde serbestçe geriye kayabilmedir.

Komutların tanımı

Tüm hazırlama işlemlerini tamamladıktan sonra kaynak makinesini çalıştırıp ayarları yapın. Kaynak makinesi, ayar aşamasında destek veren ve var olabilecek sorunları raporlayan bir TFT ekranıyla donatılmıştır. **Res. 7.**

Kaynak makinesi sinerjik şekilde çalışmayı sağlar. Somun veya pim tipini ve altına yerleştirilecek levhanın kalınlığını seçmek yeterlidir.

Sinerjik ayarları değiştirmek gerektiğinde, manuel moda geçmek mümkündür (butonu 3 saniye boyunca basılı tutunuz). Manuel mod seçildiğinde kaynak akımını ve süresini ayarlamak mümkündür.

Programları hafızaya alma

Manuel mod seçildiğinde yapılan ayarları hafızaya almak mümkündür. Bunlara ad vererek kaydedilir (maksimum 13 karakter). Hafızaya 64 program kaydedilebilir.

İşleme hataları

Tabanca kısa devir sinyali

Yanıp sönen gösterge tabanca butonunun basılı olduğunu veya tabancanın kısa devirde olduğunu işaretler. Butonun doğru şekilde çalıştığını kontrol ediniz.

Termik koruma ikaz lambası

Yanan ikaz lambası termik korumanın devrede olduğunu göstermektedir. Çalışma yeniden düzenlenene kadar bekleyiniz ve mümkünse birkaç dakika daha bekleyiniz.

Sd kart konektörü

- Konektör makinenin yazılım programının güncellenmesi ve yeni sinerjik programların yüklenmesi için faydalıdır.
- Makine çalışmaz haldeyken sd kartını ekleyn.
 - Makineyi çalıştırın.
 - Yazılım programı yüklenir. Güncelleme işleminin sonunda kontrol paneli ilk duruma döner.
 - Sd kartını yerinden çıkartın.



Bakım işlemlerini gerçekleştirmeden önce kaynak makinesini kapatınız ve fişi besleme prizinden çıkarınız.
STUDDER.
Hamlaç = kabloda, iç kondüktörler açık kalacak şekilde, kopuk veya yarıklar olmadığını kontrol ediniz.
Toprak = bağlantıların ve terminalin etkinliğini kontrol ediniz.

Olağanüstü bakım kullanıma göre periyodik olarak elektromekanik konuda uzman veya kalifiye personel tarafından gerçekleştirilmelidir.
Kaynak makinesinin iç kısımlarını kontrol ediniz ve elektrikli kısımlar için basınçlı hava kullanarak ve elektronik kartlar için çok yumuşak bir fırça veya benzer ürünler kullanarak, üzerlerinde biriken tozu gideriniz. • Elektrik bağlantılarının sıkılığını ve kabloların izolasyonunun zarar görmemiş olduğunu kontrol ediniz.. • Transformatörün hareketli kısımlarını yüksek ısılı gres yağı ile yağlayınız.

تم تصميم هذا الجهاز من أجل الاستخدام في بيئات صناعية ومهنية.
في بيئات محلية وفي تلك المتصلة بشبكة عامة للإمداد بالطاقة بجهد منخفض من التي تغذي المباني للاستخدام المنزلي، ويمكن أن توجد بعض الصعوبات في تأمين استجابة التوافق الكهرومغناطيسي، بسبب الاضطرابات التي تحدث أو الإشعاعات.



الحام في ظروف خطرة
■ إذا كان يجب عليك الحام في ظروف خطر متزايد من الإصابة بالتفريغ الكهربائي، والاختناق، في وجود مواد قابلة للاشتعال أو متفجرة يجب التأكد من أحد الخبراء المسؤولين قد قام بتقييم الظروف مسبقاً.
تحقق من وجود أشخاص مدربين للتدخل في حالات الطوارئ. استخدم الوسائل التقنية الواردة في البند 5-10؛ A.7؛ A.9 من المواصفات الفنية IEC أو CLC/TS 62081.
■ في حالة لزم العمل في مواضع مرتفعة عن الأرض استخدم دوما منصات الأمان.



تحذيرات إضافية
■ لا تستخدم آلة الحام لأغراض غير واردة.
■ ضعه آلة الحام على سطح مستوي، ومستقر وتجنب إمكانية تحركه. يجب أن يسمح وضعه بالتحكم فيه، إلا أنه لا يجب أن يسمح بشرارات الحام أن تصيبه.
■ لا ترفع آلة الحام، إذا لم توجد أنظمة للرفع.
■ لا تستخدم كابلات ذات عازل تالف أو وصلات ضعيفة.

وصف آلة الحام

نظام محمول لحام القوس من فتحات ودبابيس. يجد تطبيقه في قطاع هيكل السيارة لإصلاح مكونات الألمنيوم والمعادن.
آلة الحام مصنوعة من تكنولوجيا
INVERTER الإلكترونية.
التيار المقدم مستمر.

الأجزاء الرئيسية الشكل 1

- (A) كابل إمداد الطاقة
- (B) مفتاح التشغيل/ الإيقاف OFF / ON
- (C) موصل لطاقة sd
- (D) موصل التحكم بالشفعة
- (E) فتحات توصيل كابلات الحام
- (F) عرض
- (G) مقبض ضبط مقاييس الحام

البيانات التقنية

وحة البيانات موجودة على آلة الحام الشكل 2 مثال للوحة ذاتها.

- (A) اسم وعنوان الشركة المصنعة
- (B) القاعدة الأوروبية القياسية لتصنيع وسلامة آلات الحام.
- (C) رمز البنية الداخلية لآلة الحام
- (D) رمز طريقة الحام المطلوبة: D1: لحام MMA
- (E) رمز التيار المزود: مستمر
- (F) نوع الطاقة المطلوبة:
- 1- جهد متردد مرحلة واحدة: تردد F1 من كهربائي
- (G) درجة الحماية من الاجسام الصلبة والسائلة
- (H) رمز يشير إلى إمكانية استخدام آلة الحام في البيئات المعرضة لخطر صدمات كهربائية
- (I) أداء دائرة الحام
- الحد الأدنى والأقصى للجهد بدون توصيل ميكانيكي (دائرة الحام مفتوحة).
- U0V2
- I20: U0V
- X لعملية الحام. يشير إلى فترة عمل آلة الحام وكم يلزم من الوقت للتبريد. تم التعبير عن الوقت في شكل نسبة مئوية على أساس دورة من 10 دقيقة. (مثال، 60% تشير إلى 6 دقائق من العمل و 4 دقائق راحة).
- A / V مجموعة تعديل الكهرباء والجهد الخاص بالقوس.
- (J) البيانات المتعلقة بخصائص الإمداد
- U1 جهد إمداد الطاقة (التحمل المسموح: +/- 10%)
- I1 eff التيار المستهلك الفعلي
- 11 max التيار المستهلك بعد أقصى
- (K) رقم التسجيل
- (L) الوزن
- (M) رموز الأمان: اقرأ تعليمات السلامة

بدء التشغيل



■ يجب أن يجري التوصيلات الكهربائية خبراء أو مؤهلين.
■ تحقق من أن آلة الحام مغطاة ومفصولة من مأخذ الطاقة خلال جميع خطوات بدء التشغيل.
■ تحقق من أن مأخذ الطاقة الكهربائية الذي يتم توصيل آلة الحام به يتمتع بوسائل الأمان (صمامات الصواعق أو قاطع كهربائي تلقائي) وأن يكون متصلاً بالجهاز الأرضي.

AR

دليل التعليمات



قبل استخدام آلة الحام اقرأ دليل التعليمات بعناية.
إن آلات لحام القوس والمسماة فيما بعد "آلة اللحام"، هي مخصصة للاستخدام الصناعي والمتخصص.
تأكد من تثبيت آلة الحام وإعدادها من قبل متخصصين، وفقاً للقوانين وأنظمة السلامة.
تأكد من أن العامل مدرب جيداً على الاستخدام والمخاطر المرتبطة باستخدام نظام الحام وعلى التدابير الوقائية اللازمة وإجراءات الطوارئ.
يمكنك إيجاد معلومات مفصلة في باب "آلات لحام القوس، التركيب والاستخدام": IEC أو CLC/TS 62081

تحذيرات الأمان



- تأكد من أن مأخذ الإمداد بالطاقة الذي توصّل به آلة الحام محمي بأجهزة السلامة (الصمامات أو القواطع الكهربائية الأوتوماتيكية) وأنها موصلة بالنظام الأرضي.
- تحقق من أن القابض وكابل الإمداد بالطاقة في ظروف جيدة.
- قبل إدخال القابض في مأخذ الإمداد بالطاقة، تحقق من أن آلة الحام مغطاة.
- أطفئ آلة الحام وأخرج القابض من مأخذ الطاقة بمجرد الانتهاء من العمل.
- لا تلمس الأجزاء تحت الجهد الكهربائي ببشرة عارية أو بملابس رطبة. أعزل نفسك كهربياً عن الكتلود، وعن القطعة التي يتم لحامها وعن أي أجزاء معدنية يمكن الوصول إليها، متصلة بالأرض. استخدم القفازين، والجوارب، والملابس الموصى بها لهذا الغرض والسجاد العازل الجاف، غير القابل للاشتعال.
- استخدم آلة الحام في بيئة جافة وجيدة التهوية، ولا تعرض آلة الحام للمطر وأشعة الشمس الشديدة.
- استخدم آلة الحام فقط في حالة كان جميع اللوحات والشاشات في مكانها ومركبة بشكل صحيح.
- لا تستخدم آلة الحام في حالة سقوطها أو ارتطامها حيث يمكن أن تكون غير آمنة، واجعل شخص خبير أو مؤهل يفحصها.



- قم بإزالة أبخرة الحام بواسطة تهوية طبيعية مناسبة أو بشفاط أبخرة، حيث يلزم استخدام أسلوب منظم لتقييم حدود التعرض لأبخرة الحام فيما يتعلق بتركيبها، وتركيزها وفترة التعرض لها.
- لا تلحم المواد المتطفلة بمحاليل مضاف إليها الكلور أو قريبة على أي حال من تلك المواد.



- استخدم قناع لحام ذو زجاج مناسب مانع للأشعة أثناء عملية اللحام. استبدله في حالة تلفه؛ يمكن أن تخترقه الأشعة.
- ارتد قفازات، وجوارب وملابس مقاومة للنار لتحمي الجلد من الأشعة الناتجة من قوس الحام ومن الشرارات. لا تستخدم ملابس مشمعة أو عليها دهون، حيث يمكن أن تحرقها شرارة، استخدم الشاشات الواقية لحماية الأشخاص بالقرب منك.
- بعض أجزاء آلة الحام النقطة (الإلكترونيات - الأذرع والمناطق المجاورة) يمكن أن تصل إلى درجة حرارة أعلى من 65 درجة مئوية؛ من الضروري استخدام المعدات الواقية المناسبة.
- عند قطع/لحام المعادن ينتج شرر وشظايا. يجب ارتداء نظارات السلامة ذات الحماية لجوانب العين.



- يمكن للشرر الناتج عن اللحام أن يسبب الحرائق.
- عدم تنفيذ اللحام أو القطع في المناطق التي توجد بها مواد مثل الغازات أو الأبخرة القابلة للاشتعال.
- عدم تنفيذ اللحام أو قطع حاويات واسطوانات وخزانات أو خطوط الأنابيب إلا بعد أن يقوم شخص مؤهل أو ذو خبرة بالتأكد من إمكانية تنفيذ هذا العمل، وإعداده لها بشكل صحيح.



EMF المجالات الكهرومغناطيسية
يولد تيار الحام مجالات كهرومغناطيسية (EMF) على مقربة من دائرة الحام وجهاز الحام. المجالات الكهرومغناطيسية يمكن أن تتداخل مع أجهزة طبية، مثل جهاز تنظيم نبضات القلب.
يجب اتخاذ التدابير الوقائية الكافية لأصحاب الأجهزة الطبية. على سبيل المثال، يجب منع دخوله إلى منطقة استخدام جهاز الحام. على أصحاب الأجهزة الطبية استشارة الطبيب قبل الاقتراب من منطقة استخدام جهاز الحام.
تلتزم هذه المعدات بمتطلبات المعايير التقنية للمنتج من أجل الاستخدام الذي يقتصر على البيئة الصناعية والاستخدام المهني. غير مضمون الامتثال للحدود المنصوص عليها للتعرض البشري للمجالات الكهرومغناطيسية في البيئة الداخلية.

طبق الاحتياطات التالية لتقليل التعرض لمجالات الكهرومغناطيسية (EMF):

- لا تضع جسمك بين كابلات الحام. إبقاء كلاً من كابلات الحام من نفس الجانب من الجسم.
- كلما كان ذلك ممكناً، ضم كابلات الحام معاً وثبّتهم بشرائط لاصق.
- لا تقم بلف كابلات الحام حول الجسم.
- قم بتوصيل كابل الأرض بالقطعة المراد عملها في أقرب مكان ممكن إلى نقطة اللحام.
- لا تنفذ عملية اللحام معلقاً جهاز الحام على الجسم.
- إبقاء الرأس والذراع أبعد ما يكون عن دائرة الحام. لا تقوم بالعمل عن قرب، وانت جالس أو متكوراً على جهاز الحام. الحد الأدنى للمسافة: شكل 7 من = 50 سم؛ ديسبل = 20 سم



■ يجب توصيل الجهاز بنظام الإمداد بالطاقة وموصل "التعادل" متصل بالأرض.

التركيب والتوصيل الكهربائي

- ركب الأجزاء المنفصلة الواردة في الحواشي: ي الشكل 5.
- تحقق من أن خط الكهرباء يوفر الجهد والتردد الموافقين للجهد الخاص بالآلة اللحام، وأنه مزود بصمام مؤخر مناسب لأقصى جهد منتج مذكور.

نظم TN شكل 3

- يجب توفير الحماية باستخدام مفتاح مغناطيسي حراري (منحنى C) من: 16 أ لإمدادات الطاقة مرحلة واحدة 220/230 فولت. أو 10 أ لإمدادات الطاقة مرحلة واحدة 380 / 400 . في حالة العطب لا يجب أن يتعدى زمن التدخل 0.4 ثواني (شبيكات ذات فولطية اسمية ب 230 ف إلى الأرض) ويتم في وقت التثبيت التقييم: حسب ظروف التثبيت، إذا أصبح تيار العطب منخفضا جدا بحيث لا يسمح بتدخل سريع للمفتاح الأوتوماتيكي، قد يكون هناك حاجة لإضافة مفتاح تفاضلي (ليس على نظام TN-C)

نظم TT شكل 3

- بالتوافق مع التوجيه IEC 60364-4-41 من الضروري حماية التثبيت باستخدام جهاز (مفتاح قاطع) تفاضلي ذو حساسية تعتمد على المقاومة الأرضية للتثبيت، وبموجب التوجيه IEC 60364-4-41 الذي ينص على وقت تدخل أقل من ثانية واحدة يجب تقييم المقاومة الأرضية للتثبيت لاختيار حساسية المفتاح القاطع التفاضلي؛ المقاومة القصوى لدائرة حماية آلة اللحام هي: 0.19 أوم
- ❶ لا تندرج هذه المعدات ضمن متطلبات المعايير القياسية رقم IEC/EN61000-3-12. في حالة اتصالها بشبكة الإمداد بالطاقة العامة ذات جهد منخفض، تكون مسؤولية القائم على التركيب أو المستخدم، التحقق من أنه يمكن توصيلها؛ (إذا لزم الأمر، استشر مشغل شبكة توزيع الكهرباء).
- ❶ الهدف الوفاء بمتطلبات القاعدة الإلزامية رقم Flicker (EN61000-3-11) ينصح بتوصيل آلة اللحام بنقاط واجهة شبكة الإمداد بالطاقة التي تزود تيار خدمة <= 100 أمبير للمرحلة.
- ❶ إنها مسؤولية القائم على التركيب أو المستخدم، التحقق من أنه يمكن توصيلها؛ (إذا لزم الأمر، استشر مشغل شبكة توزيع الكهرباء).
- **قاييس الإمداد بالطاقة.** في حالة عدم تزويد آلة اللحام بـ قاييس، وصل كابل الطاقة بـ قاييس متعادل (**2P+T** لكل **1Ph**) ذو قدرة مناسبة شكل 3.

عملية اللحام

تحضير دائرة اللحام 4 الشكل

- قم بتوصيل موصلات البندقية بالمولد، مع مراعاة احترام القطبية المطلوبة من قبل نوع المعدن الذي تريد لحامه: الألومنيوم أو الحديد.
- ربط دبوس التحكم ببندقية.

تحضير البندقية الشكل 5.

- يمكن للمسند لحام فتحات ودبابيس مختلفة اعتمادا على الفرجار شنت وتعديلها.
- جعل المشبك "**H**" مناسباً لنوع الفتحة أو الدبوس "**L**" الذي تريد اللحام به.
- تركيب دبوس الأرض بطول مناسب "**M**". اضبط الدبوس الأرضي كما هو موضح بالشكل وقم بتثبيته باستخدام مفتاح القفل "**T**" بحيث تبرز الفتحة أو الدبوس بحوالي 1 - 3 مم فيما يتعلق بالدبوس الأرضي.
- ❶ للتشغيل الصحيح، تحقق من أن طرف كولييت تشوك '**N**' ينزلق بحرية على طول خطه بالكامل.

الاستخدام السليم للبندقية الشكل 6

- ضع دبوس الأرض على القطعة التي ترغب في لحامها ووضع المسند رأسياً بحيث تكون الفتحة أو الدبوس على اتصال بالقطعة، مع ضغطها فقط من 1 إلى 3 مم والتي تبرز من دبوس الأرض.
- ❶ مع وضع المسند بشكل صحيح، يجب أن يكون المغزل '**N**' قادراً على العودة بحرية داخل المسند.

وصف القيادة

بمجرد الانتهاء من جميع خطوات التحضير، قم بتشغيل آلة اللحام ومتابعة التعديلات. تم تجهيز آلة اللحام بشاشة TFT التي تسهل عليك ضبط أي حالات شاذة والإبلاغ عنها. **FIG.7**.

تسمح لك آلة اللحام بالعمل في وضع التأثر. يكفي اختيار نوع الفتحة أو السنون وسمك الورقة التي سيتم تطبيقها عليها.

إذا كنت بحاجة إلى إجراء تغييرات على إعدادات التأثر، يمكنك التبديل إلى الوضع اليدوي (اضغط على الزر لمدة 3 ثوان). في الوضع اليدوي، يمكنك ضبط تيار اللحام ووقت اللحام

تخزين البرنامج

في الوضع اليدوي، يمكنك تخزين الإعدادات التي قمت بإثباتها، وحفظها باسم (بحد أقصى 13 حرفاً). تحتوي الذاكرة على 64 برنامج.

أخطاء التشغيل

إشارة بندقية في ماس كهربائي

عندما يكون المصباح مضئاً، يتم الضغط على زر المسند أو يكون المسند دائرياً. تحقق العملية الصحيحة للزر

بمؤشر الحماية الحرارية

المؤشر مضئ يدل على عمل نظام الحماية الحرارية. انتظر حتى يتم إعادة التشغيل وينصح ان تنتظر لبضع دقائق أخرى.

موصل لبطاقة sd

يعتبر الموصل مغيداً لتحديث برنامج الجهاز وتحميل برامج تآزرية جديدة.

- مع إيقاف تشغيل الجهاز ، أدخل بطاقة sd.
- قم بتشغيل الجهاز
- يتم تحميل البرنامج. في نهاية التحديث ، تعود لوحة التحكم إلى الحالة العادية.
- قم بإزالة بطاقة sd.

الصيانة



أطفئ آلة اللحام واستخرج القاييس من مأخذ الطاقة قبل إجراء عمليات صيانة.

STUDDER

الشملة = تحقق من أن الكابل ليس به قطع أو تلف من شأنه كشف التوصيلات الداخلية.

توصيل الطاقة = تحقق من فعالية التوصيلات والكماشة.

الصيانة الاستثنائية يجب تنفيذها بواسطة أفراد مؤهلين أو خبير في مجال الكهروميكانيكا بشكل دوري، بحسب الاستخدام.

فحص آلة اللحام من الداخل وإزالة الغبار المتكونة على الأجزاء الكهربائية (استخدام الهواء المضغوط) وعلى لوحات الاكترونية (استخدام فرشاة ناعمة جداً أو المنتجات المناسبة).

• تأكد من أن التوصيلات الكهربائية محكمة الغلق وأن عازل الكابلات ليس به تلف.