

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

GB INSTRUCTION MANUAL
I MANUALE D'ISTRUZIONE
F MANUEL D'INSTRUCTIONS
E MANUAL DE INSTRUCCIONES
D BEDIENUNGSANLEITUNG
RU РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ
P MANUAL DE INSTRUÇÕES
GR ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΗΣ
NL INSTRUCTIEHANDLEIDING
H HASZNÁLATI UTASÍTÁS
RO MANUAL DE INSTRUCȚIUNI
S BRUKSANVISNING
DK INSTRUKTIONSMANUAL
N BRUKERVEILEDNING
SF OHJEKIRJA
CZ NÁVOD K POUŽITÍ
SK NÁVOD NA POUŽITIE
SI PRIROČNIK Z NAVODILI ZA UPORABO
HR/SCG PRIRUČNIK ZA UPOTREBU
LT INSTRUKCIJŲ KNYGELĖ
EE KASUTUSJUHEND
LV ROKASGRĀMATA
BG РЪКОВОДСТВО С ИНСТРУКЦИИ
PL INSTRUKCJA OBSŁUGI



▶ GB	<i>Spot welders</i>
▶ I	<i>Puntatrici</i>
▶ F	<i>Postes de soudage par points</i>
▶ E	<i>Soldadoras por puntos</i>
▶ D	<i>Punktschweißmaschinen</i>
▶ RU	<i>Точечные контактные сварочные машины</i>
▶ P	<i>Aparelhos para soldar por pontos</i>
▶ GR	<i>Πόντρες</i>
▶ NL	<i>Puntlasmachines</i>
▶ H	<i>Ponthegeestó</i>
▶ RO	<i>Aparat de sudură în puncte</i>
▶ S	<i>Häftsvetsar</i>
▶ DK	<i>Punktsvejsemaskiner</i>
▶ N	<i>Punktsveisemaskiner</i>
▶ SF	<i>Pistehitsauskoneet</i>
▶ CZ	<i>Bodovačka</i>
▶ SK	<i>Bodovačka</i>
▶ SI	<i>Točkalnik</i>
▶ HR/SCG	<i>Stroj za točkasto varenje</i>
▶ LT	<i>Taškinio suvirinimo aparatas</i>
▶ EE	<i>Punktkeevitusmasin</i>
▶ LV	<i>Punktmetināšanas aparāts</i>
▶ BG	<i>Апарат за точково заваряване</i>
▶ PL	<i>Spawarka punktowa</i>

GB	EXPLANATION OF DANGER, MANDATORY AND PROHIBITION SIGNS.	DK	OVERSIGT OVER FARE, PLIGT OG FORBUDSSIGNALER.
I	LEGENDA SEGNALI DI PERICOLO, D'OBBLIGO E DIVIETO.	N	SIGNALERINGSTEKST FOR FARE, FORPLIKTELSER OG FORBUDT.
F	LEGENDE SIGNAUX DE DANGER, D'OBLIGATION ET D'INTERDICTION.	NF	VAROITUS, VELVOITUS, JA KIELTOMERKIT.
E	LEYENDA SEÑALES DE PELIGRO, DE OBLIGACION Y PROHIBICIÓN.	CZ	VYSVĚTLIVKY K SIGNÁLUM NEBEZPEČÍ, PŘÍKAZŮM A ZÁKAZŮM.
D	LEGENDE DER GEFÄHREN-, GEBÖTS- UND VERBOTSZEICHEN.	SK	VYSVĚTLIVKY K SIGNÁLUM NEBEZPEČENSTVA, PŘÍKAZŮM A ZÁKAZŮM.
RU	ЛЕГЕНДА СИМВОЛОВ БЕЗОПАСНОСТИ, ОБЯЗАННОСТИ И ЗАПРЕТА.	SI	LEGENDA SIGNALOV ZA NEVARNOST, ZA PREDPISANO IN PREPOVEDANO.
P	LEGENDA DOS SINAIS DE PERIGO, OBRIGAÇÃO E PROIBIDO.	HR/SCG	LEGENDA OZNAKA OPASNOSTI, OBAVEZA I ZABRANA.
GR	ΛΕΞΑΝΤΑ ΣΗΜΑΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΟΥ, ΥΠΟΧΡΕΩΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΗΣ.	LT	PAVOJAUS, PRIVALOMUJU IR DRAUDZIAMUJU ŽENKLŲ PAAIŠKINIMAS.
NL	LEGENDE SIGNALEN VAN GEVAAR, VERPLICHTING EN VERBOD.	EE	OHUD, KOHUSTUSED JA KEELUD.
H	A VESZÉLY, KÖTELEZÉSTÉS ÉS TILTÁS JELZÉSEINEK FELIRATAI.	LV	BĪSTAMĪBA, PIENĀKUMU UN AIZLIEGUMA ZĪMJU PASKAIDROJUMI.
RO	LEGENDA INDICATOARE DE AVERTIZARE A PERICOLELOR, DE OBLIGARE ȘI DE INTERZICERE.	BG	ЛЕГЕНДА НА ЗНАЦИТЕ ЗА ОПАСНОСТ, ЗАДЪЛЖИТЕЛНО И ЗА ЗАБРАНА.
S	BILDTEXT SYMBOLER FÖR FARA, PÅBUD OCH FÖRBUD.	PL	OBJAŚNIENIA ZNAKÓW OSTRZEŻAWCZYCH, NAKAZU I ZAKAZU.

	(GB) DANGER OF ELECTRIC SHOCK - (I) PERICOLO SHOCK ELETTRICO - (F) RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE - (E) PELIGRO DESCARGA ELÉCTRICA - (D) STROMSCHLAGGEFAHR - (RU) ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ - (P) PERIGO DE CHOQUE ELÉTRICO - (GR) ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΘΙΑΣ - (NL) GEVAAR ELEKTROSHOCK - (H) ÁRAMŰTÉS VESZÉLYE - (RO) PERICOL DE ELECTROCUTARE - (S) FARA FÖR ELEKTRISK STÖT - (DK) FARE FOR ELEKTRISK STÖT - (N) FARE FOR ELEKTRISK STÖT - (SF) SÄHKÖISKUN VAARA - (CZ) NEBEZPEČÍ ZÁSAHU ELEKTRICKÝM PŮDĚM - (SK) NEBEZPEČENSTVO ZÁSAHU ELEKTRICKÝM PRŮDOM - (SI) NEVARNOST ELEKTRICNEGA UDARA - (HR/SCG) OPASNOST STRUJNOG UDARA - (LT) ELEKTROS SMŪGIO PAVOJUS - (EE) ELEKTRILÕÕGIHT - (LV) ELEKTROŠOKA BĪSTAMĪBA - (BG) ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР - (PL) NIEBEZPIECZENSTWO SZOKU ELEKTRYCZNEGO.
	(GB) DANGER OF WELDING FUMES - (I) PERICOLO FUMI DI SALDATURA - (F) DANGER FUMÉES DE SOUDAGE - (E) PELIGRO HUMOS DE SOLDADURA - (D) GEFAHR DER ENTWICKLUNG VON RAUCHGASEN BEIM SCHWEISSEN - (RU) ОПАСНОСТЬ ДЫМОВ СВАРКИ - (P) PERIGO DE FUMAÇAS DE SOLDAGEM - (GR) ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΚΑΠΝΩΝ ΣΥΓΚΟΛΜΑΤΗΣ - (NL) GEVAAR LASROOK - (H) HEGESZTÉS KÖVETKEZTÉBEN KELETKEZETT FŰST VESZÉLYE - (RO) PERICOL DE GAZE DE SUDURĂ - (S) FARA FÖR RÖK FRÅN SVETSNING - (DK) FARE P.G.A. SVEJSEDAKKE - (N) FARE FOR SVEISERØYK - (SF) HITSAUSAUVUJEN VAARA - (CZ) NEBEZPEČÍ SVAŘOVAČÍCH DŮMŮ - (SK) NEBEZPEČENSTVO VÝPAROV ZO ZVÁRANIA - (SI) NEVARNOST VARILNEGA DIMA - (HR/SCG) OPASNOST OD DIMA PRILIKOM VARENJA - (LT) SUVIRINIMO DŪMŲ PAVOJUS - (EE) KEEVITAMISEL SUITSU OHT - (LV) METINĀŠANAS IZVAIKOJUMU BĪSTAMĪBA - (BG) ОПАСНОСТ ОТ ПУШЕКА ПРИ ЗАВАРЯВАНЕ - (PL) NIEBEZPIECZENSTWO OPARÓW SPAWALNICZYCH.
	(GB) DANGER OF EXPLOSION - (I) PERICOLO ESPLOSIONE - (F) RISQUE D'EXPLOSION - (E) PELIGRO EXPLOSIÓN - (D) EXPLOSIONSGEFAHR - (RU) ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА - (P) PERIGO DE EXPLOSAO - (GR) ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΚΡΗΞΗΣ - (NL) GEVAAR ONTPLOFFING - (H) ROBBANÁS VESZÉLYE - (RO) PERICOL DE EXPLOZIE - (S) FARA FÖR EXPLOSION - (DK) SPRÆNGFARE - (N) FARE FOR EKSPLOSJON - (SF) RÄJÄHDYSVAARA - (CZ) NEBEZPEČÍ VÝBUCHU - (SK) NEBEZPEČENSTVO VÝBUCHU - (SI) NEVARNOST EKSPLOZIJE - (HR/SCG) OPASNOST OD EKSPLOZIJE - (LT) SPROGIMO PAVOJUS - (EE) PLAHVATUSOHT - (LV) SPRĀDZIENBĪSTAMĪBA - (BG) ОПАСНОСТ ОТ ЕКСПЛОЗИЯ - (PL) NIEBEZPIECZENSTWO WYBUCHU.
	(GB) WEARING PROTECTIVE CLOTHING IS COMPULSORY - (I) OBBLIGO INDOSSARE INDUMENTI PROTETTIVI - (F) PORT DES VÊTEMENTS DE PROTECTION OBLIGATOIRE - (E) OBLIGACIÓN DE LLEVAR ROPA DE PROTECCIÓN - (D) DAS TRAGEN VON SCHUTZKLEIDUNG IST PFLICHT - (RU) ОБЯЗАТЕЛЬНО НАДЕВАТЬ ЗАЩИТНУЮ ОДЕЖДУ - (P) OBRIGATORIO O USO DE VESTUÁRIO DE PROTEÇÃO - (GR) ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ ΝΑ ΦΟΡΑΤΕ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΑ ΕΝΔΥΜΑΤΑ - (NL) VERPLICHT BESCHERMENDE KLEDU TE DRAGEN - (H) VÉDŐRÖHNA HASZNÁLATA KÖTELEZŐ - (RO) FOLOSIREA ÎMBRĂCĂMINTEI DE PROTECȚIE OBLIGATORIE - (S) OBLIGATORISKT ATT BÄRA SKYDDSPLAGG - (DK) PLIGT TIL AT ANVENDE BESKYTTELSESTØJ - (N) FORPLIKTELSE Å BRUKE VERNETØY - (SF) SUOJAJAATETUKSEN KÄYTTÖ PAKOLLISTA - (CZ) POVINNÉ POUŽITÍ OCHRANNÝCH PROSTŘEDKŮ - (SK) POVINNÉ POUŽITIE OCHRANNÝCH PROSTRIEDKOV - (SI) OBEZNO OBLICNE ZAŠČITNA OBLAČILA - (HR/SCG) OBAVEZNO KORIŠTENJE ZAŠTITNE ODJEĆE - (LT) PRIVALOMA DĖVETI APSAUGINE APRANGA - (EE) KOHUSTUSLIK KANDA KAITSEIETUST - (LV) PIENĀKUMS ĢĒRBT AIZSARGTĒRPUŠ - (BG) ЗАДЪЛЖИТЕЛНО НОСЕНЕ НА ПРЕДПАЗНО ОБЛЕКЛО - (PL) NAKAZ NOSZENIA ODZIEŻY OCHRONNEJ.
	(GB) WEARING PROTECTIVE GLOVES IS COMPULSORY - (I) OBBLIGO INDOSSARE GUANTI PROTETTIVI - (F) PORT DES GANTS DE PROTECTION OBLIGATOIRE - (E) OBLIGACIÓN DE LLEVAR GUANTES DE PROTECCIÓN - (D) DAS TRAGEN VON SCHUTZHANDSCHUHEN IST PFLICHT - (RU) ОБЯЗАТЕЛЬНО НАДЕВАТЬ ЗАЩИТНЫЕ ПЕРЧАТКИ - (P) OBRIGATORIO O USO DE LUVAS DE SEGURANÇA - (GR) ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ ΝΑ ΦΟΡΑΤΕ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΑ ΓΑΝΤΙΑ - (NL) VERPLICHT BESCHERMENDE HANDSCHOELEN TE DRAGEN - (H) VÉDŐKÉSZTŰ HASZNÁLATA KÖTELEZŐ - (RO) FOLOSIREA MĂNUȘILOR DE PROTECȚIE OBLIGATORIE - (S) OBLIGATORISKT ATT BÄRA SKYDDSHANDSKAR - (DK) PLIGT TIL AT BRUGE BESKYTTELSESHANDSKER - (N) FORPLIKTELSE Å BRUKE VERNEHANSKER - (SF) SUOJAKÄSINEIDEN KÄYTTÖ PAKOLLISTA - (CZ) POVINNÉ POUŽITÍ OCHRANNÝCH RUKAVIC - (SK) POVINNÉ POUŽITIE OCHRANNÝCH RUKAVÍC - (SI) OBEZNO NADENITJE ZAŠČITNE ROKAVICE - (HR/SCG) OBAVEZNO KORIŠTENJE ZAŠTITNIH RUKAVICA - (LT) PRIVALOMA MŪVETI APSAUGINES PIRŠTINES - (EE) KOHUSTUSLIK KANDA KAITSEKINDAID - (LV) PIENĀKUMS ĢĒRBT AIZSARGCIMDUS - (BG) ЗАДЪЛЖИТЕЛНО НОСЕНЕ НА ПРЕДПАЗНИ РЪКAVИЦИ - (PL) NAKAZ NOSZENIA RĘKAWIC OCHRONNYCH.
	(GB) DANGER OF ULTRAVIOLET RADIATION FROM WELDING - (I) PERICOLO RADIAZIONI ULTRAVIOLETTE DA SALDATURA - (F) DANGER RADIATIONS ULTRAVIOLETTES DE SOUDAGE - (E) PELIGRO RADIACIONES ULTRAVIOLETAS - (D) GEFAHR ULTRAVIOLETT STRAHLUNGEN BEIM SCHWEISSEN - (RU) ОПАСНОСТЬ УЛЬТРАФИОЛЕТОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ СВАРКИ - (P) PERIGO DE RADIAÇÕES ULTRAVIOLETAS DE SOLDADURA - (GR) ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΥΠΕΡΙΘΑΟΥΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ ΑΠΟ ΣΥΓΚΟΛΜΑΤΗΣ - (NL) GEVAAR ULTRAVIOLET STRALEN VAN HET LASSEN - (H) HEGESZTÉS KÖVETKEZTÉBEN LÉTREJÖTT IBOLYANTŰLI SUGÁRZÁS VESZÉLYE - (RO) PERICOL DE RADIAȚII ULTRAVIOLETE DE LA SUDURĂ - (S) FARA FÖR ULTRAVIOLETT STRÅLNING FRÅN SVETSNING - (DK) FARE FOR ULTRAVIOLET SVEJSESTRÅLER - (N) FARE FOR ULTRAVIOLETT STRÅLNING UNDER SVEISINGSPROSEDYREN - (SF) HITSUKSEN AIHEUTTAMAMEN ULTRAVIOLETTISÄTELYN VAARA - (CZ) NEBEZPEČÍ ULTRAFIALOVÉHO ZÁŘENÍ ZE SVAŘOVÁNÍ - (SK) NEBEZPEČENSTVO ULTRAFIALOVÉHO ŽIARENIA ZO ZVÁRANIA - (SI) NEVARNOST SEVANJA ULTRAVIJOLIČNIH ŽARKOV ZARADI VARJENJA - (HR/SCG) OPASNOST OD ULTRALJUBICASTIH ZRAKA PRILIKOM VARENJA - (LT) ULTRAVIOLETINIO SPINDULIAVIMO SUVIRINIMO METU PAVOJUS - (EE) KEEVITAMISEL ERALDUVA ULTRAVIOLETTKIIRGUSEOHT - (LV) METINĀŠANAS ULTRAVIOLETĀ IZSTAROJUMA BĪSTAMĪBA - (BG) ОПАСНОСТ ОТ УЛТРАВИОЛЕТОВО ОБЛЪЧВАНЕ ПРИ ЗАВАРЯВАНЕ - (PL) NIEBEZPIECZENSTWO PROMIENIOWANIA NADFIOLETOWEGO PODCZAS SPAWANIA.
	(GB) DANGER OF FIRE - (I) PERICOLO INCENDIO - (F) RISQUE D'INCENDIE - (E) PELIGRO DE INCENDIO - (D) BRANDGEFAHR - (RU) ОПАСНОСТЬ ПОЖАРА - (P) PERIGO DE INCENDIO - (GR) ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ - (NL) GEVAAR VOOR BRAND - (H) TŰZVESZÉLY - (RO) PERICOL DE INCENDIU - (S) BRANDRISK - (DK) BRANDFARE - (N) BRANNFARE - (SF) TULIPALON VAARA - (CZ) NEBEZPEČÍ POŽÁRU - (SK) NEBEZPEČENSTVO POŽÁRU - (SI) NEVARNOST POŽARA - (HR/SCG) OPASNOST OD POŽARA - (LV) GAIŠRO PAVOJUS - (EE) TULEOHT - (LV) UGUNSGRĒKA BĪSTAMĪBA - (BG) ОПАСНОСТ ОТ ПОЖАР - (PL) NIEBEZPIECZENSTWO POŻARU.
	(GB) DANGER OF BURNS - (I) PERICOLO DI USTIONI - (F) RISQUE DE BRÛLURES - (E) PELIGRO DE QUEMADURAS - (D) VERBRENUNGSGEFAHR - (RU) ОПАСНОСТЬ ОЖОГОВ - (P) PERIGO DE QUEIMADURAS - (GR) ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΩΝ - (NL) GEVAAR VOOR BRANDBONDEN - (H) EGÉSI SERÛLES VESZÉLYE - (RO) PERICOL DE ARSURI - (S) RISK FÖR BRÄNSKADA - (DK) FARE FOR FORBRÆNDINGEN - (N) FARE FOR FORBRENNINGEN - (SF) PALOVAMMOJEN VAARA - (CZ) NEBEZPEČÍ POPALENÍ - (SK) NEBEZPEČENSTVO POPALENÍ - (SI) NEVARNOST OPEKLIN - (HR/SCG) OPASNOST OD OPEKLINA - (LV) NUSIDEGINIMO PAVOJUS - (EE) PÕLETUSHAVADE SAAMISE OHT - (LV) APDEGUMU GŪŠANAS BĪSTAMĪBA - (BG) ОПАСНОСТ ОТ ИЗГАРЯНИЯ - (PL) NIEBEZPIECZENSTWO OPARZEN.
	(GB) DANGER OF STRONG MAGNETIC FIELD - (I) PERICOLO CAMPI MAGNETICI INTENSI - (F) DANGER CHAMPS MAGNÉTIQUES INTENSES - (E) PELIGRO CAMPOS MAGNÉTICOS INTENSOS - (D) GEFAHR STARKER MAGNETFELDER - (RU) ОПАСНОСТЬ ИНТЕНСИВНЫХ МАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ - (P) PERIGO DE CAMPOS MAGNÉTICOS INTENSOS - (GR) ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΝΤΟΝΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΩΝ ΠΕΔΙΩΝ - (NL) GEVAAR INTENSE MAGNETISCHE VELDEN - (H) INTENZÍV MĂGNESES MEZŐK VESZÉLYE - (RO) PERICOL CĂMPLURI MAGNETICE INTENSE - (S) RISK FÖR INTENSIVA MAGNETFÄLT - (DK) FARE STÆRKE MAGNETISKE FELTER - (N) FARE FOR INTENSIVE MAGNETISKE FELT - (SF) VOIMAKKAIDEN MAGNEETTIKENTTIEN VAARA - (CZ) NEBEZPEČÍ INTENZIVNÍCH MAGNETICKÝCH POLÍ - (SK) NEBEZPEČENSTVO INTENZIVNÝCH MAGNETICKÝCH POLÍ - (SI) NEVARNOST MOČNIH MAGNETNIH POLJ - (HR/SCG) OPASNOST OD INTENZIVNIH ELEKTROMAGNETSKIH POLJA - (LV) INTENSIVĀUS MAGNETINIO LAUKO PAVOJUS - OHT - (EE) TUGEVA MAGNETVÄLJAD - (LV) SPECĪGĀ MAGNĒTISKĀ LAUKA BĪSTAMĪBA - (BG) ОПАСНОСТ ОТ СИЛНИ МАГНИТНИ ПОЛЕТА - (PL) NIEBEZPIECZENSTWO SILNYCH PÓL MAGNETYCZNYCH.
	(GB) DANGER OF NON-IONISING RADIATION - (I) PERICOLO RADIAZIONI NON IONIZZANTI - (F) DANGER RADIATIONS NON IONISANTES - (E) PELIGRO RADIACIONES NO IONIZANTES - (D) GEFAHR NICHT IONISIERENDER STRAHLUNGEN - (RU) ОПАСНОСТЬ НЕ ИОНИЗИРУЮЩЕЙ РАДИАЦИИ - (P) PERIGO DE RADIAÇÕES NÃO IONIZANTES - (GR) ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΜΗ ΙΟΝΙΖΟΝΤΩΝ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΩΝ - (NL) GEVAAR NIET IONISERENDE STRALEN - (H) NEM INOGEN SUGÁRZÁS VESZÉLYE - (RO) PERICOL DE RADIAȚII NEIONIZANTE - (S) FARA FÖR ICKE IONISERANDE STRÅLER - (N) FARE FOR UJONISERT STRÅLNING - (SF) IONISOMATTOMAN SÄTELYN VAARA - (CZ) NEBEZPEČÍ NEIONIZUJÍCÍHO ZÁŘENÍ - (SK) NEBEZPEČENSTVO NEIONIZUJÚCEHO ZARIADENIA - (SI) NEVARNOST NEJONIZIRANEGA SEVANJA - (HR/SCG) OPASNOST NEJONIZIRAJUĆIH ZRAKA - (LT) NEJONIZUOTO SPINDULIAVIMO PAVOJUS - (EE) MITTEIONISEERITUDKIIRGUSE OHT - (LV) NEJONIZĒJOŠĀ IZSTAROJUMA BĪSTAMĪBA - (BG) ОПАСНОСТ ОТ НЕ ИОНИЗИРАНО ОБЛЪЧВАНЕ - (PL) ZAGROZENIE PROMIENIOWANIEM NIEJONIZUJĄCYM.
	(GB) GENERAL HAZARD - (I) PERICOLO GENERICO - (F) DANGER GÉNÉRIQUE - (E) PELIGRO GENÉRICO - (D) GEFAHR ALLGEMEINER ART - (RU) ОБЩАЯ ОПАСНОСТЬ - (P) PERIGO GERAL - (GR) ΓΕΝΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ - (NL) ALGEMEEN GEVAAR - (H) ÁLTALÁNOS VESZÉLY - (RO) PERICOL GENERAL - (S) ALLMÅN FARA - (DK) ALMEN FARE - (N) GENERISK FARE STRÅLNING - (SF) YLEINEN VAARA - (CZ) VŠEOBECNĚ NEBEZPEČÍ - (SK) VŠEOBECNĚ NEBEZPEČENSTVO - (SI) SPLOŠNA NEVARNOST - (HR/SCG) OPĆA OPASNOST - (LT) BENDRAS PAVOJUS - (EE) ÜLDINE OHT - (LV) VISPĀRĪGA BĪSTAMĪBA - (BG) ОБЩИ ОПАСНОСТИ - (PL) OGÓLNE NIEBEZPIECZENSTWO.
	(GB) EYE PROTECTIONS MUST BE WORN - (I) OBBLIGO DI INDOSSARE OCCHIALI PROTETTIVI - (F) PORT DES LUNETTES DE PROTECTION OBLIGATOIRE - (E) OBLIGACIÓN DE USAR GAFAS DE PROTECCIÓN - (D) DAS TRAGEN EINER SCHUTZBRILLE IST PFLICHT - (RU) ОБЯЗАТЕЛЬНО НОСИТЬ ЗАЩИТНЫЕ ОЧКИ - (P) OBRIGAÇÃO DE VESTIR ÓCULOS DE PROTEÇÃO - (GR) ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ ΝΑ ΦΟΡΑΤΕ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΑ ΓΥΑΛΙΑ - (NL) VERPLICHT DRAGEN VAN BESCHERMENDE BRIL - (H) VÉDŐSZEMÜVEG VISELETE KÖTELEZŐ - (RO) ESTE OBLIGATORIE PURTAREA OCHELARILOR DE PROTECȚIE - (S) OBLIGATORISKT ATT ANVÄNDA SKYDDSGLASÖGON - (DK) PLIGT TIL AT ANVENDE BESKYTTELSEBRILLER - (N) DET ER OBLIGATORISKT Å HA PÅ SEG VERNBRILLER - (SF) SUOJALASIKEN KÄYTTÖ PAKOLLISTA - (CZ) POVINNÉ POUŽITÍ OCHRANNÝCH BRÝLÍ - (SK) POVINNÉ POUŽIVANIE OCHRANNÝCH OKULIAROV - (SI) OBEZNO UPORABA ZAŠČITNIH OČAL - (HR/SCG) OBAVEZNA UPOTREBA ZAŠTITNIH NAOČALA - (LT) PRIVALOMA DIRBTI SU APSAUGINIAIS AKINIJAIS - (EE) KOHUSTUSLIK KANDA KAITSEPRILLE - (LV) PIENĀKUMS VILKT AIZSARGBRILLES - (BG) ЗАДЪЛЖИТЕЛНО ДА СЕ НОСИТ ПРЕДПАЗНИ ОЧИЛА - (PL) NAKAZ NOSZENIA OKULARÓW OCHRONNYCH.
	(GB) NO ENTRY FOR UNAUTHORISED PERSONNEL - (I) DIVIETO DI ACCESSO ALLE PERSONE NON AUTORIZZATE - (F) ACCÈS INTERDIT AUX PERSONNES NON AUTORISÉES - (E) PROHIBIDO EL ACCESO A PERSONAS NO AUTORIZADAS - (D) UNBEFUGTEN PERSONEN IST DER ZUTRITT VERBOTEN - (RU) ЗАПРЕТ ДЛЯ ДОСТУПА ПОСТОРОННИХ ЛИЦ - (P) PROIBIÇÃO DE ACESSO ÀS PESSOAS NÃO AUTORIZADAS - (GR) ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΗ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΣΕ ΜΗ ΕΠΙΤΡΑΠΜΕΝΑ ΑΤΟΜΑ - (NL) TOEGANGSVERBOD VOOR NIET GEAUTORISEERDE PERSONEN - (H) FEL NEM JOGOSÍTOTT SZEMÉLYEK SZÁMÁRA TILOS A BELÉPÉS - (RO) ACCESUL PERSOANELOR NEAUTORIZATE ESTE INTERZIS - (S) TILLRÄDE FÖRBJUDET FÖR ICKE AUTORISERADE PERSONER - (DK) ÅDANG FORBUDT FOR UVEDKOMMENDE - (N) PERSONER SOM IKKE ER AUTORISERTE MÅ IKKE HA ÅDANG TIL APPARATEN - (SF) PÄÄSY KIELLETTY ASIATTOIMITTA - (CZ) ZÁKAZ VSTUPU NEPOVOLANÝM OSOBÁM - (SK) ZÁKAZ NEOPRVÁNENÉHO PRÍSTUPU K OSOB - (SI) DOSTOP PREPOVEDAN NEPOOBLAŠČENIM OSEBAM - (HR/SCG) ZABRANA PRISTUPA NEOVLAŠTENIM OSOBAMA - (LT) PAŠALINIAMS ĮEITI DRAUDZIAMA - (EE) SELLEKS VOLITAMATA ISIKUTEL ON TÕOLALA VIBIMINE KEELATUD - (LV) NEPIEDEROŠĀM PERSONĀM IEEJA AIZLIEGTA - (BG) ЗАБРАНЕН Е ДОСТЪПЪТ НА НЕУПЪЛНОМОЩЕНИ ЛИЦА - (PL) ZAKAZ DOSTĘPU OSOBOM NIEUPOWAŻNIANYM.
	(GB) WEARING A PROTECTIVE MASK IS COMPULSORY - (I) OBBLIGO USARE MASCHERA PROTETTIVA - (F) PORT DU MASQUE DE PROTECTION OBLIGATOIRE - (E) OBLIGACIÓN DE USAR MÁSCARA DE PROTECCIÓN - (D) DER GEBRAUCH EINER SCHUTZMASKE IST PFLICHT - (RU) ОБЯЗАТЕЛЬНО ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ЗАЩИТНОЙ МАСКОЙ - (P) OBRIGATORIO O USO DE MÁSCARA DE PROTEÇÃO - (GR) ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ ΝΑ ΦΟΡΑΤΕ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΗ ΜΑΣΚΑ - (NL) VERPLICHT GEBRUIK VAN BESCHERMEND MASKER - (H) VÉDŐMASZK HASZNÁLATA KÖTELEZŐ - (RO) FOLOSIREA MĂȘTI DE PROTECȚIE OBLIGATORIE - (S) OBLIGATORISKT ATT BÄRA SKYDDSMASK - (DK) PLIGT TIL AT ANVENDE BESKYTTELSESMASK - (N) FORPLIKTELSE Å BRUKE VERNBRILLER - (SF) SUOJAMASKIN KÄYTTÖ PAKOLLISTA - (CZ) POVINNÉ POUŽITÍ OCHRANNEHO ŠTÍTU - (SK) POVINNÉ POUŽITIE OCHRANNEHO ŠTÍTU - (SI) OBEZNOZOST UPORABI ZAŠČITNE MASKE - (HR/SCG) OBAVEZNO KORIŠTENJE ZAŠTITNE MASKE - (LT) PRIVALOMA UŽSIDĖTI APSAUGINE KAIKĖ - (EE) KOHUSTUSLIK KANDA KAITSEMASKI - (LV) PIENĀKUMS IZMANTOT AIZSARGMASKU - (BG) ЗАДЪЛЖИТЕЛНО ИЗПОЛЗВАНЕ НА ПРЕДПАЗНА ЗАВАРЪЧНА МАСКА - (PL) NAKAZ UŻYWANIA MASKI OCHRONNEJ.

	<p>(GB) WEARING EAR PROTECTORS IS COMPULSORY - (I) OBBLIGO PROTEZIONE DELL'UDITO - (F) PROTECTION DE L'OUÏE OBLIGATOIRE - (E) OBLIGACIÓN DE PROTECCIÓN DEL OÍDO - (D) DAS TRAGEN VON GEHÖRSCHUTZ IST PFLICHT - (RU) ОБЯЗАННОСТЬ ЗАЩИЩАТЬ СЛУХ - (P) OBRIGATORIO PROTEGER O OUVIDO - (GR) ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ ΠΡΟΤΑΣΙΑΣ ΑΚΟΗΣ - (NL) VERPLICHTE OORBEZWERMING - (H) HALLSÄVEDELEM KÖTELEZŐ - (RO) PROTECȚIA AUZULUI OBLIGATORIE - (S) OBLIGATORISKT ATT SKYDDA HÖRSELN - (DK) PLIGT TIL AT ANVENDE HØRBEVERN - (N) FORPLIKTELSE Å BRUKE HØRSELVERN - (SF) KUULLOSSUOJUAUS PAKOLLINEN - (CZ) POVINNOST OCHRANY SLUCHU - (SK) POVINNÁ OCHRANA SLUCHU - (SI) OBEVZNA UPORABA GLUŠNIKOV - (HR/SCG) OBEVZNA ZAŠTITA SLUHA - (LT) PRIVALOMOS APSAUGOS PRIEMONĖS KLAUSOS ORGANAMS - (EE) KOHUSTUS KANDA KUULMISKAITSEVAHENDID - (LV) PIENĀKUMS AIZSARGĀT DZIRDĒS ORGANUS - (BG) ЗАДЪЛЖИТЕЛНО ДА СЕ НОСЯТ ПРЕДПАЗНИ СРЕДСТВА ЗА СЛУХА - (PL) NAKAZ OCHRONY SLUCHU.</p>
	<p>(GB) DANGER OF CRUSHING UPPER LIMBS - (I) PERICOLO SCHIACCIAMENTO ARTI SUPERIORI - (F) RISQUE D'ÉCRASEMENT DES MEMBRES SUPÉRIEURS - (E) PELIGRO DE APLASTAMIENTO DE LOS MIEMBROS SUPERIORES - (D) QUETSCHGEFAHR FÜR DIE OBEREN GLEEDMASSEN - (RU) ОПАСНОСТЬ РАЗДАВЛИВАНИЯ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ - (P) PERIGO DE ESMAGAMENTO DOS MEMBROS SUPERIORES - (GR) ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΣΥΝΟΛΙΩΣΗΣ ΑΝΩ ΜΕΛΩΝ - (NL) GEVAAR VOOR VERPLETTING BOVENSTE LEDEDEMTEN - (H) FELSO VEGTAKOK ÖSSZENYOMÁSÁNAK VESZÉLYE - (RO) PERICOL DE STRIVIRE A MEMBRULOR SUPERIOARE - (S) RISK FÖR KLÄMNING AV DE ÖVRE EXTREMITETERNA - (DK) FARE FOR FASTKLEMNING AF DE ØVRE LEMMER - (N) FARE FOR Å KLEMMES ARMENE - (SF) YLÄRAAJAOJEN PURISTUSVAARA - (CZ) NEBEZPEČÍ PŘITLÁČENÍ HORNÍCH KONČETIN - (SK) NEBEZPEČENIE PRITLÁČENIA HORNÝCH KONČATÍN - (SI) NEVARNOST ZMEČKANJA ZGORNJIH UDOV - (HR/SCG) OPASNOST OD GNJEČENJA GORNJIH UDOVA - (LT) VIRŠUTINIŲ GALUNIŲ SUSPAUDIMO PAVOJUS - (EE) ÜLAJÄSEMETE MÜLJUDASAAMISE OHT - (LV) AUGŠĒJO EKSTREMITĀŠU SASPIĒŠANAS BĪSTAMĪBA - (BG) ОПАСНОСТ ОТ ПРЕМАЗВАНЕ НА ГОРНИТЕ КРАЙНИЦИ - (PL) NIEBEZPECZENSTWO GNIECENIA KONCZYŃ GÓRNYCH.</p>
	<p>(GB) WARNING: MOVING PARTS - (I) ATTENZIONE ORGANI IN MOVIMENTO - (F) ATTENTION ORGANES EN MOUVEMENT - (E) ATENCIÓN ÓRGANOS EN MOVIMIENTO - (D) VORSICHT BEWEGUNGSELEMENTE - (RU) ВНИМАНИЕ, ЧАСТИ В ДВИЖЕНИИ - (P) CUIDADO ÓRGĀOS EM MOVIMENTO - (GR) ΠΡΟΧΟΗ ΟΡΓΑΝΑ ΣΕ ΚΙΝΗΣΗ - (NL) OPGELET ORGANEN IN BEWEGING - (H) VIGYÁZAT: GÉPALKATRÉSZEK MOZGÁSBAN VANNAK - (RO) ATENȚIE PIESE ÎN MIȘCARE - (S) VARNING FÖR ORGAN I RÖRELSE - (DK) PAS PÅ DELE I BEVÆGELSE - (N) ADVARSEL: BEVEGLIGE DELER - (SF) VARO LIIKUVIA OSA - (CZ) POZOR NA POHYBUJÍCÍ SE SOUČÁSTI - (SK) POZOR NA POHYBUJÚCE SA SÚČASTI - (SI) POZOR, NAPRAVE DELUJEJO - (HR/SCG) POZOR DIELOVO I POKRETU - (LT) DĖMESIOJ JUDANČIOS DETALĖS - (EE) TÄHELEPANU! LIIKUVAD MASINAOSAD - (LV) UZMANĪBU KUSTĪGĀS DAĻĀS - (BG) ВНИМАНИЕ ДВИЖЕЩИ СЕ МЕХАНИЗМИ - (PL) UWAGA: RUCHOME CZĘŚCI MASZYN.</p>
	<p>(GB) WEARERS OF VITAL ELECTRICAL AND ELECTRONIC DEVICES ARE NOT ALLOWED TO USE THE SPOT-WELDER - (I) VIETATO L'USO DELLA PUNTATRICE AI PORTATORI DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE VITALI - (F) UTILISATION INTERDITE DU POSTE DE SOUDAGE PAR POINTS AUX PORTEURS D'APPAREILS MÉDICAUX ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES - (E) PROHIBIDO EL USO DE LA SOLDADORA POR PUNTOS A LOS PORTADORES DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS VITALES - (D) TRÄGERN VON ELEKTRISCHEN ODER ELEKTRONISCHEN LEBENSERHALTENDE GERÄTEN IST DER UMGANG MIT DER PUNKTSCHWEIßMASCHINE VERBOTEN - (RU) ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТОЧЕЧНОЙ КОНТАКТНОЙ СВАРОЧНОЙ МАШИНЫ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЛЮДЯМ, ИМЕЮЩИМ НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ЖИЗНИ ЭЛЕКТРОННЫЕ ИЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ - (P) PROIBIDO O USO DO APARELHO PARA SOLDAR POR PONTOS AOS PORTADORES DE EQUIPAMENTOS ELÉCTRICOS E ELECTRÓNICOS VITAIS - (GR) ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΗ ΧΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΠΟΝΤΑΣ ΣΕ ΑΤΟΜΑ ΠΟΥ ΦΕΡΟΥΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΥΨΥΚΕΥΣ ΖΩΤΙΚΗΣ ΣΗΜΑΣΙΑΣ - (NL) HET GEBRUIK VAN DE PUNTLASMACHINE IS VERBODEN AAN DE DRAGERS VAN VITALE ELEKTRISCHE EN ELEKTRONISCHE APPARATUUR - (H) TILOS A PONTHEGESZŐ HASZNÁLATA AZON SZEMÉLYEK SZÁMÁRA, AKIK SZERVEZETÉBE ÉLETFENTARTÓ ELEKTROMOS VAGY ELEKTRONIKUS KÉSZÜLÉK VAN BEÜLTETVE - (RO) SE INTERZICE FOLIOSIRE APARATULUI DE SUDURĂ ÎN PUNCTE DE CĂTRE PERSOANELE PURTĂTOARE DE APARATE ELECTRICE ȘI ELECTRONICE VITALE - (S) FÖRBJUDET FÖR PERSONER SOM BÄR LIVSUPPHÄLLANDE ELEKTRISKA OCH ELEKTRONISKA APPARATER ATT ANVÄNDA HÄFTSVETSEN - (DK) DET ER FORBUDT FOR PERSONER, DER ANVENDER LIVSVIGTIGT ELEKTRISK OG ELEKTRONISK APPARATUR, AT BENYTTE PUNKTSVEJSEMASKINEN - (N) BRUK AV PUNKTESVEISEREN ER IKKE TILLATT FOR PERSONER MED LIVSVIKTIGE ELEKTRISKE OG ELEKTRONISKE APPARATER - (SF) PISTENHITSUUSLAITTEEN KÄYTTÖ KIELLETTY HENKILÖILTÄ, JOTKA KÄYTTÄVÄT ELINTOIMINTOJEN KANNALTA TÄRKEITÄ SÄHKÖ- JA ELEKTRONILAITTEITA - (CZ) ZÁKAZ POUŽITÍ STROJE NOSITELŮM ELEKTRICKÝCH A ELEKTRONICKÝCH ŽIVOTNĚ DŮLEŽITÝCH ZAŘÍZENÍ - (SK) ZÁKAZ POUŽÍVANIA BOMBOMBAČKY OSOĀM SO ŽIVOTNE DŮLEŽITÝMI ELEKTRICKÝMI A ELEKTRONICKÝMI ZARIADENAMI - (SI) PREPOVEDANA UPORABA TOČKALNIKA ZA UPORABNIKE ŽIVLJENSKO POMOBNIH ELEKTRINIŲ I ELEKTRONISKIH NAPRAV - (HR/SCG) ZABRANJENA UPOTREBA STROJA ZA TOČKASTO VARENJE OSOBA MA KOJE NOSE ŽIVOTNE ELEKTRICNE ILI ELEKTRONICKE UREĐAJE - (LT) SU TAŠ KINIO SUVIRINIMO APARATU DRAUDŽIAMA DIRBTI ASMENIMS, BESINAUDOJANTIEMS GYVYBIŠKAI SVARBIAIS ELEKTROS IR ELEKTRONINIAIS ĮTAISIAIS - (EE) PUNKTIKVEITUSMASINT I TOHI KASUTADA ISIKUD, KES KASUTAVAD MEDITSINIILSI ELEKTRI-JA ELEKTROONIKASEADMEID - (LV) ELEKTRISKO VAI ELEKTRONISKO MEDICĪNISKO IERICĪ LIETOTĀJĪEM IR AIZLIEGTS IZMANTOT PUNKTMETINĀŠANAS APARĀTU - (BG) ZABRANENA E UPOTREBATA NA APARĀTA ZA TOČKOVO ZABAVRĀVANE NA HOSITELI NA ELEKTRICHSKI I ELEKTRONNI MEDICINISKI USTROJSTVA - (PL) ZAKAZ UŻYWANIA SPAWKI OSOBOM STOSUJĄCYM URZĄDZENIA ELEKTRYCZNE I ELEKTRONICZNE WSPOMAGAJĄCE FUNKCJE ŻYCIOWE.</p>
	<p>(GB) PEOPLE WITH METAL PROSTHESES ARE NOT ALLOWED TO USE THE MACHINE - (I) VIETATO L'USO DELLA MACCHINA AI PORTATORI DI PROTESI METALLICHE - (F) UTILISATION INTERDITE DE LA MACHINE AUX PORTEURS DE PROTHÈSES MÉTALLIQUES - (E) PROHIBIDO EL USO DE LA MÁQUINA A LOS PORTADORES DE PRÓTESIS METÁLICAS - (D) TRÄGERN VON METALLPROTHESEN IST DER UMGANG MIT DER MASCHINE VERBOTEN - (RU) ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАШИНЫ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЛЮДЯМ, ИМЕЮЩИМ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ПРОТЕЗЫ - (P) PROIBIDO O USO DA MÁQUINA AOS PORTADORES DE PRÓTESES METÁLICAS - (GR) ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΜΗΧΑΝΗΣ ΣΕ ΑΤΟΜΑ ΠΟΥ ΦΕΡΟΥΝ ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΠΡΟΣΘΗΚΕΣ - (NL) HET GEBRUIK VAN DE MACHINE IS VERBODEN AAN DE DRAGERS VAN METALEN PROTHESEN - (H) TILOS A GÉP HASZNÁLATA FÉMPROTÉZIST VISELŐ SZEMÉLYEK SZÁMÁRA - (RO) SE INTERZICE FOLIOSIRE MAȘINI DE CĂTRE PERSOANELE PURTĂTOARE DE PROTEZE METALICE - (S) FÖRBJUDET FÖR PERSONER SOM BÄR METALLPROTES ATT ANVÄNDA MASKINEN - (DK) DET ER FORBUDT FOR PERSONER MED METALLPROTESER AT BENYTTE MASKINEN - (N) BRUK AV MASKINEN ER IKKE TILLATT FOR PERSONER MED METALLPROTESER - (SF) KONEEN KÄYTTÖ KIELLETTY METALLIPROTEESIEN KANTAJILTA - (CZ) ZÁKAZ POUŽITÍ STROJE NOSITELŮM KOVOVÝCH PROTĚZÍ - (SK) ZÁKAZ POUŽITIA STROJA OSOĀM S KOVOVÝMI PROTĚZAMI - (SI) PREPOVEDANA UPORABA STROJA ZA NOSILCE KOVINSKIH PROTEZ - (HR/SCG) ZABRANJENA UPOTREBA STROJA OSOBA MA KOJE NOSE METALNE PROTEZE - (LT) SU SUVIRINIMO APARATU DRAUDŽIAMA DIRBTI ASMENIMS, NAUDOJANTIEMS METALINIUS PROTEZUS - (EE) SEADET EI TOHI KASUTADA ISIKUD, KES KASUTAVAD METALLPROTEESE - (LV) SILVĒKIEM AR METĀLA PROTĒZĒM IR AIZLIEGTS LIETOT IERICĪ - (BG) ZABRANENA E UPOTREBATA NA MAŠINATA OT HOSITELI NA METALNI PROTEZI - (PL) ZAKAZ UŻYWANIA URZĄDZENIA OSOBOM STOSUJĄCYM PROTEZY METALOWE.</p>
	<p>(GB) DO NOT WEAR OR CARRY METAL OBJECTS, WATCHES OR MAGNETIC CARDS - (I) VIETATO INDOSSARE OGGETTI METALLICI, OROLOGI E SCHEDE MAGNETICHE - (F) INTERDICTION DE PORTER DES OBJETS MÉTALLIQUES, MONTRES ET CARTES MAGNÉTIQUES - (E) PROHIBIDO LLEVAR OBJETOS METÁLICOS, RELOJES, Y TARJETAS MAGNÉTICAS - (D) DAS TRAGEN VON METALLOBJEKTEN, UHREN UND MAGNETKARTEN IST VERBOTEN - (RU) ЗАПРЕЩАЕТСЯ НОСИТЬ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ПРЕДМЕТЫ, ЧАСЫ ИЛИ МАГНИТНЫЕ ПЛАТЫЮ - (P) PROIBIDO VESTIR OBJETOS METÁLICOS, RELÓGIOS E FICHAS MAGNÉTICAS - (GR) ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ ΝΑ ΦΟΡΑΤΕ ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ, ΡΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΜΑΓΝΗΤΙΚΕΣ ΠΛΑΚΕΤΕΣ - (NL) HET IS VERBODEN METALEN VOORWERPEN, UURWERKEN EN MAGNETISCHE FICHES TE DRAGEN - (H) TILOS FÉMTÁRGYAK, KARÓRÁK VISELETE ÉS MÁGNESES KÁRTYÁK MAGUKNÁL TARTÁSA - (RO) ESTE INTERZISĂ PURTAREA OBIECTELOR METALICE, A CEASURILOR ȘI A CARTELELOR MAGNETICE - (S) FÖRBJUDET ATT BÄRA METALLFÖREMÅL, KLOCKOR OCH MAGNETKORT - (DK) FORBUD MOD AT BÆRE METALGENSTANDE, URE OG MAGNETISKE KORT - (N) FORBUDT Å HA PÅ SEG METALLFORMÅL, KLOCKER OG MAGNETISKE KORT - (SF) METALLISTEN ESINEIDEN, KELLOJEN JA MAGNEETTIKORTTIEN MUKANA PITÄMINEN KIELLETTY - (CZ) ZÁKAZ NOŠENÍ KOVOVÝCH PŘEDMĚTŮ, HODINEK A MAGNETICKÝCH KARET - (SK) ZÁKAZ NOSENIA KOVOVÝCH PREDMETOV, HODINIEK A MAGNETICKÝCH KARIET - (SI) PREPOVEDANO NOŠENJE KOVINSKIH PREDMETOV, UR IN MAGNETNIH KARTIC - (HR/SCG) ZABRANJENO NOŠENJE METALNIH PREDMETA, SATOVA I MAGNETSKIH ČIPOVA - (LT) DRAUDŽIAMA PRIE SAVĖS TURĖ TI METALINIŲ DAIKTŲ, LAIKRODŽIŲ AR MAGNETINIŲ PLOKŠTELIŲ - (EE) KEELATUD ON KANDA METALLESEMEID, KELLASID JA MAGNETKAARTE - (LV) IR AIZLIEGTS VILKT METĀLA PRIEKŠMETUS, PULKSTĒNUS UN NĒMĪT LĪDZI MAGNĒTISKĀS KARTES - (BG) ZABRANENO E HOSENETO NA METALNI PREDMETI, ČASOVNICI I MAGNITNI SCHEMI - (PL) ZAKAZ NOSZENIA PRZEDMIOTÓW METALOWYCH, ZEGARKÓW I KART MAGNETYCZNYCH.</p>
	<p>(GB) NOT TO BE USED BY UNAUTHORISED PERSONNEL - (I) VIETATO L'USO ALLE PERSONE NON AUTORIZZATE - (F) UTILISATION INTERDITE AU PERSONNEL NON AUTORISÉ - (E) PROHIBIDO EL USO A PERSONAS NO AUTORIZADAS - (D) DER GEBRAUCH DURCH UNBEBUGTE PERSONEN IST VERBOTEN - (RU) ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЛЮДЯМ, НЕ ИМЕЮЩИМ РАЗРЕШЕНИЯ - (P) PROIBIDO O USO ÀS PESSOAS NÃO AUTORIZADAS - (GR) ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΗ ΧΡΗΣΗΣ ΣΕ ΜΗ ΕΠΙΤΡΕΜΕΝΑ ΑΤΟΜΑ - (NL) HET GEBRUIK IS VERBODEN AAN NIET GEAUTORISEERDE PERSONEN - (H) TILOS A HASZNÁLATA A FEL NEM JOGOSÍTOTT SZEMÉLYEK SZÁMÁRA - (RO) FOLIOSIRE DE CĂTRE PERSOANELE NEAUTORIZATE ESTE INTERZISĂ - (S) FÖRBJUDET FÖR IKKE AUKTORISERADE PERSONER ATT ANVÄNDA APPARATEN - (DK) DET ER FORBUDT FOR UVEDKOMMENDE AT ANVENDE MASKINEN - (N) BRUK ER IKKE TILLATT FOR UAUTORISERTE PERSONER - (SF) KÄYTTÖ KIELLETTY VALTUUTAMATTOMILTA HENKILÖILTÄ - (CZ) ZÁKAZ POUŽITÍ NEPOVOLANÝMI OSOĀM - (SK) ZÁKAZ POUŽITIA NEPOVOLANÝMI OSOĀM - (SI) NEPOOBLAŠČENIM OSOĀM UPORABA PREPOVEDANA - (HR/SCG) ZABRANJENA UPOTREBA NEOVLAŠTENIM OSOĀMA - (LT) PAŠALINIAMS NAUDOTIS DRAUDŽIAMA - (EE) SELLEKS VOLITAMATA ISIKUTEL ON SEADMĒ KASUTAMINE KEELATUD - (LV) NEPIĻNVAROTĀM PERSONĀM IR AIZLIEGTS IZMANTOT APARĀTU - (BG) ZABRANENO E POLZVANETO OT NEUПЪЛНОМОЩЕНИ ЛИЦА - (PL) ZAKAZ UŻYWANIA OSOBOM NIEAUTORYZOWANYM.</p>
	<p>(GB) Symbol indicating separation of electrical and electronic appliances for refuse collection. The user is not allowed to dispose of these appliances as solid, mixed urban refuse, and must do it through authorised refuse collection centres. - (I) Simbolo che indica la raccolta separata delle apparecchiature elettriche ed elettroniche. L'utente ha l'obbligo di non smaltire questa apparecchiatura come rifiuto municipale solido misto, ma di rivolgersi ai centri di raccolta autorizzati. - (F) Symbole indiquant la collecte différenciée des appareils électriques et électroniques. L'utilisateur ne peut éliminer ces appareils avec les déchets ménagers solides mixtes, mais doit s'adresser à un centre de collecte autorisé. - (E) Simbolo que indica la recogida por separado de los aparatos eléctricos y electrónicos. El usuario tiene la obligación de no eliminar este aparato como desecho urbano sólido mixto, sino de dirigirse a los centros de recogida autorizados. - (D) Symbol für die getrennte Erfassung elektrischer und elektronischer Geräte. Der Benutzer hat pflichtgemäß dafür zu sorgen, daß dieses Gerät nicht mit dem gemischt erfaßten festen Siedlungsabfall entsorgt wird. Stattdessen muß er eine der autorisierten Entsorgungsstellen einschalten. - (RU) Символ, указывающий на раздельный сбор электрического и электронного оборудования. Пользователь не имеет права выбрасывать данное оборудование в качестве смешанного твердого бытового отхода, а обязан обращаться в специализированные центры сбора отходов. - (P) Simbolo que indica a reunião separada das aparelhagens eléctricas e electrónicas. O utente tem a obrigação de não eliminar esta aparelhagem como lixo municipal sólido misto, mas deve procurar os centros de recolha autorizados. - (GR) Σύμβολο που δείχνει τη διαφοροποιημένη συλλογή των ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών. Ο χρήστης υποχρεούται να μην διοχετεύει αυτή τη συσκευή σαν μικτό στερεό αστικό απόβλητο, αλλά να απευθύνεται σε εγκεκριμένα κέντρα συλλογής. - (NL) Symbool dat wijst op de gescheiden inzameling van elektrische en elektronische toestellen. De gebruiker is verplicht deze toestellen niet te lozen als gemengde vaste stadsafval, maar moet zich wenden tot de geautoriseerde ophaalcentra. - (H) Jelölés, mely az elektromos és elektronikus felszerelések szelektív hulladékgyűjtését jelzi. A felhasználó köteles ezt a felszerelést nem a városi törmelék hulladékkal együtténeven gyűjtieni, hanem erre engedélyezett hulladékgyűjtő központhoz fordulni. - (RO) Simbol ce indică depozitarea separată a aparatelor electrice și electronice. Utilizatorul este obligat să nu depoziteze acest aparat împreună cu deșeurile solide mixte ci să-l deponizeze într-un centru de depozitare a deșeurilor autorizat. - (S) Symbol som indikerar separat sopsortering av elektriska och elektroniska apparater. Användaren får inte sortera denna anordning tillsammans med blandat fast hushållsavfall, utan måste vända sig till en auktoriserad samlingsstation. - (DK) Symbol, der står for særlig indsamling af elektriske og elektroniske apparater. Brugeren har pligt til ikke at bortkaste dette apparat som blandet, fast byaffald; der skal rettes henvendelse til et autoriseret indsamlingscenter. - (N) Symbol som angir separat sortering av elektriske og elektroniske apparater. Brukeren må oppfylle forpliktelsen å ikke kaste bort dette apparatet sammen med vanlige hjemmeavfallet, uten henvende seg til autoriserte oppsamlingsentraler. - (SF) Symboli, joka ilmoittaa sähkö- ja elektronikkalaitteiden erillisen keräyksen. Käyttäjän velvollisuus on kääntäy valtuutettujen keräyspisteiden puoleen eikä välttää laitetta kunnallisena sekaajteenä. - (CZ) Symbol označující separovaný sběr elektrických a elektronických zařízení. Uživatel je povinen nezlikvidovat toto zařízení jako pevný smíšený komunální odpad, ale obrátit se s ním na autorizované sběrný. - (SK) Symbol označujúci separovaný zber elektrických a elektronických zariadení. Užívateľ nesmie likvidovať toto zariadenie ako pevný zmiešaný komunálny odpad, ale je povinný doručiť ho do autorizovaný zberný. - (SI) Simbol, ki označuje ločeno zbiranje električnih in elektronskih aparatov. Uporabnik tega aparata ne sme zavreči kot navaden gospodinjinski trden odpad, ampak se mora obrniti na pooblašene centre za zbiranje. - (HR/SCG) Simbol koji označava posebno sakupljanje električnih i elektronskih aparata. Korisnik ne smije odložiti ovaj aparat kao običan kruti otpad, već se mora obratiti ovlaštenim centrima za sakupljanje. - (LT) Simbolis, nurodantis atskiru nebenaudojamų elektrinių ir elektroninių prietaisų surinkimą. Vartotojas negali išmesti šių prietaisų kaip mišrių kietųjų komunalinių atliekų, bet privalo kreiptis į specializuotus atliekų surinkimo centrus. - (EE) Sümbool, mis tähistab elektril- ja elektronikaesadmete eraldi kogumist. Kasutaja kohustuks on pöörduda volitatud kogumiskeskuste poole ja mitte käsitleda seda aparati kui munitsipaalne segajäde. - (LV) Simbols, kas norāda uz to, ka utilizācija j jāveic atsevišķi no citām elektriskajām un elektroniskajām ierīcēm. Lietotāja pienākums ir neizmet šo aparāturu municipālajā cieta atkritumu izgāztuvē, bet nogādāt to pilnvarotā atkritumu savākšanas centrā. - (BG) Символ, който означава раздельно събиране на електрическата и електронната апаратура. Ползвателят се задължава да не изхвърля тази апаратура като смесен твърд отпадък в контейнерите за смет, поставени от общината, а трябва да се обърне към специализираните за това центрове. - (PL) Symbol, który oznacza sortowanie odpadów aparatury elektrycznej i elektronicznej. Zabrania się likwidowania aparatury jako mieszanych odpadów miejskich stałych, obowiązkiem użytkownika jest skierowanie się do autoryzowanych ośrodków gromadzących odpady.</p>

 	INSTRUCTIONS FOR USE AND MAINTENANCEpag. 5 WARNING! BEFORE USING THE WELDING MACHINE READ THE INSTRUCTION MANUAL CAREFULLY!	GB
 	ISTRUZIONI PER L'USO E LA MANUTENZIONEpag. 10 ATTENZIONE! PRIMA DI UTILIZZARE LA SALDATRICE LEGGERE ATTENTAMENTE IL MANUALE DI ISTRUZIONE!	I
 	INSTRUCTIONS D'UTILISATION ET D'ENTRETIENpag. 15 ATTENTION! AVANT TOUTE UTILISATION DU POSTE DE SOUDAGE, LIRE ATTENTIVEMENT LE MANUEL D'INSTRUCTIONS!	F
 	INSTRUCCIONES PARA EL USO Y MANTENIMIENTOpág. 21 ATENCIÓN! ANTES DE UTILIZAR LA SOLDADORA LEER ATENTAMENTE EL MANUAL DE INSTRUCCIONES!	E
 	BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNGs. 27 ACHTUNG! VOR GEBRAUCH DER SCHWEISSMASCHINE LESEN SIE BITTE SORGFÄLTIG DIE BETRIEBSANLEITUNG!	D
 	ИНСТРУКЦИИ ПО РАБОТЕ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮстр. 33 ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД ТЕМ, КАК ИСПОЛЬЗОВАТЬ МАШИНУ, ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАТЬ РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ!	RU
 	INSTRUÇÕES DE USO E MANUTENÇÃOpág. 39 CUIDADO! ANTES DE UTILIZAR A MÁQUINA DE SOLDA LER CUIDADOSAMENTE O MANUAL DE INSTRUÇÕES !	P
 	ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣσελ. 45 ΠΡΟΣΟΧΗ! ΠΡΙΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΕΤΕ ΤΟ ΣΥΓΚΟΛΗΤΗ ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΠΡΟΣΕΚΤΙΚΑ ΤΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΗΣ!	GR
 	INSTRUCTIES VOOR HET GEBRUIK EN HET ONDERHOUDpag. 51 OPGELET! VOORDAT MEN DE LASMACHINE GEBRUIKT MOET MEN AANDACHTIG DE INSTRUCTIEHANDLEIDING LEZEN!	NL
 	HASZNÁLATI UTASÍTÁSOK ÉS KARBANTARTÁSI SZABÁLYOKoldal 57 FIGYELEM: A HEGESZTŐGÉP HASZNÁLATÁNAK MEGKEZDÉSE ELŐTT OLVASSA EL FIGYELMESEN A HASZNÁLATI UTASÍTÁST!	H
 	INSTRUCȚIUNI DE FOLOSIRE ȘI ÎNTREȚINEREpag. 63 ATENȚIE: CITIȚI CU ATENȚIE ACEST MANUAL DE INSTRUCȚIUNI ÎNAINTE DE FOLOSIREA APARATULUI DE SUDURĂ!	RO
 	INSTRUKTIONER FÖR ANVÄNDNING OCH UNDERHÅLLsid. 69 VIKTIGT! LÄS BRUKSANVISNINGEN NOGGRANT INNAN NI ANVÄNDER SVETSEN!	S
 	BRUGS- OG VEDLIGEHOLDELSERVEJLEDNINGsd. 75 GIV AGT! LÆS BRUGERVEJLEDNINGEN OMHYGGELIGT, FØR MASKINEN TAGES I BRUG!	DK
 	INSTRUKSER FOR BRUK OG VEDLIKEHOLDs. 81 ADVARSEL! FØR DU BRUKER SVEISEBRENNEREN MÅ DU LESE BRUKERVEILEDNINGEN NØYE!	N
 	KÄYTTÖ- JA HUOLTO-OHJEETs. 86 HUOM! ENNEN HITSAUSKONEEN KÄYTTÖÄ LUE HUOLELLISESTI KÄYTTÖOHJEKIRJA!	SF
 	NÁVOD K POUŽITÍ A ÚDRŽBĚstr. 91 UPOZORNĚNÍ: PŘED POUŽITÍM SVAŘOVAČÍHO PŘÍSTROJE SI POZORNĚ PŘEČTĚTE NÁVOD K POUŽITÍ!	CZ
 	NÁVOD NA POUŽITIE A ÚDRŽBUstr. 97 UPOZORNENIE: PRED POUŽITÍM ZVÁRACIEHO PŘÍSTROJA SI POZORNE PREČÍTAJTE NÁVOD NA POUŽITIE!	SK
 	NAVODILA ZA UPORABO IN VZDRŽEVANJEstr. 103 POZOR: PRED UPORABO VARILNE NAPRAVE POZORNO PREBERITE PRIROČNIK Z NAVODILI ZA UPORABO!	SI
 	UPUTSTVA ZA UPOTREBU I SERVISIRANJEstr. 108 POZOR: PRIJE UPOTREBE STROJA ZA VARENJE POTREBNO JE PAŽLJIVO PROČITATI PRIRUČNIK ZA UPOTREBU!	HR SCG
 	EKSPLOATAVIMO IR PRIEŽIŪROS INSTRUKCIJOSpsl. 113 DĖMESIO: PRIEŠ NAUDOJANT SUVIRINIMO APARATĄ, ATIDŽIAI PERSKAITYTI INSTRUKCIJŲ KNYGELĘ!	LT
 	KASUTUSJUHENDID JA HOOLDUSlk. 119 TÄHELEPANU: ENNE KEEVITUSAPARAADI KASUTAMIST LUGEGE KASUTUSJUHISED TÄHELEPANELIKULT LÄBI!	EE
 	IZMANTOŠANAS UN TEHNISKĀS APKOPES ROKASGRĀMATAlpp. 124 UZMANĪBU: PIRMS METINĀŠANAS APARĀTA IZMANTOŠANAS UZMANĪGI IZLASIET ROKASGRĀMATU!	LV
 	ИНСТРУКЦИИ ЗА УПОТРЕБА И ПОДДРЪЖКАстр. 129 ВНИМАНИЕ: ПРЕДИ ДА ИЗПОЛЗВАТЕ ЕЛЕКТРОЖЕНА, ПРОЧЕТЕТЕ ВНИМАТЕЛНО РЪКОВОДСТВОТО С ИНСТРУКЦИИ ЗА ПОЛЗВАНЕ.	BG
 	INSTRUKCJE OBSŁUGI I KONSERWACJIstr. 135 UWAGA: PRZED ROZPOCZĘCIEM SPAWANIA NALEŻY UWAŻNIE PRZECZYTAĆ INSTRUKCJĘ OBSŁUGI!	PL

(GB) GUARANTEE AND CONFORMITY - (I) GARANZIA E CONFORMITÀ - (F) GARANTIE ET CONFORMITÉ - (E) GARANTÍA Y CONFORMIDAD - (D) GARANTIE UND KONFORMITÄT - (RU) ГАРАНТИЯ И СООТВЕТСТВИЕ - (P) GARANTIA E CONFORMIDADE - (GR) ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΙ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΣΤΙΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ - (NL) GARANTIE EN CONFORMITEIT - (H) GARANCIA ÉS A JOGSZABÁLYI ELŐÍRÁSOKNAK VALÓ MEGFELELŐSÉG - (RO) GARANȚIE ȘI CONFORMITATE - (S) GARANTI OCH ÖVERENSSTÄMMELSE - (DK) GARANTIA OG OVERENSSTEMMELSE/SERKLÆRING - (N) GARANTI OG KONFORMITET - (SF) TAKUU JA VAATIMUSTENMUKAISUUS - (CZ) ZÁRUKA A SHODA - (SK) ZÁRUKA A ZHODA - (SI) GARANCIJA IN UDOBJE - (HR/SCG) GARANCIJA I SUKLADNOST - (LT) GARANTIJA IR ATITIKTIS - (EE) GARANTII JA VASTAVUS - (LV) GARANTIJA UN ATBILSTĪBA - (BG) ГАРАНЦИЯ И СЪОТВЕТСТВИЕ - (PL) GWARANCJA I ZGODNOŚĆ.....149 - 152

	стр.		стр.
1. ОБЩАЯ ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ КОНТАКТНОЙ СВАРКИ (СОПРОТИВЛЕНИЕМ).....	33	5.6 ПОДГОТОВКА УЗЛА ОХЛАЖДЕНИЯ (GRA).....	36
2. ВВЕДЕНИЕ И ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ.....	34	5.7 СОЕДИНЕНИЕ ПНЕВМАТИЧЕСКОГО ЗАЖИМА.....	36
2.1 ВВЕДЕНИЕ.....	34	5.8 ЗАЖИМ «С»: СОЕДИНЕНИЕ КРОНШТЕЙНА.....	36
2.2 СЕРИЙНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ.....	34	5.9 СОЕДИНЕНИЕ ПИСТОЛЕТА ПРИВАРИВАНИЯ ШПИЛЕК STUDDER С КАБЕЛЕМ.....	36
2.3 ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ПО ТРЕБОВАНИЮ.....	34	6. СВАРКА (Точечная контактная сварка).....	36
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	34	6.1 ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ.....	36
3.1 ТАБЛИЧКА ДАННЫХ.....	34	6.1.1 Главный выключатель в позиции "О" и замок закрыт!.....	36
3.2 ПРОЧИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	34	6.1.1.1 Регулирование и крепление кронштейна зажима «С».....	36
3.2.1 Аппарат точечной сварки.....	34	6.1.1.2 Регулирование зажима "X" (опция).....	36
3.2.2 Узел охлаждения (GRA).....	34	6.1.2 Главный выключатель в позиции "I".....	36
4. ОПИСАНИЕ ТОЧЕЧНОЙ СВАРОЧНОЙ УСТАНОВКИ.....	34	6.2 РЕГУЛИРОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ТОЧЕЧНОЙ СВАРКИ.....	37
4.1 СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ ТОЧЕЧНОЙ СВАРОЧНОЙ УСТАНОВКИ И ОСНОВНЫХ ЧАСТЕЙ.....	34	6.2.1 Регулирование силы и функции приближения (только пневматический зажим).....	37
4.2 УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ И РЕГУЛИРОВАНИЯ.....	34	6.2.2 Автоматическая настройка параметров контактной точечной сварки (ток, время).....	37
4.2.1 Панель управления.....	34	6.2.3 Ручная настройка параметров точечной сварки и создание индивидуальной программы.....	37
4.2.2 Узел регулятора давления и манометр.....	35	6.3 ПРОЦЕДУРА КОНТАКТНОЙ СВАРКИ.....	37
4.3 ФУНКЦИИ БЕЗОПАСНОСТИ И ВЗАИМНОЙ БЛОКИРОВКИ.....	35	6.3.1 ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ЗАЖИМ.....	37
4.3.1 Защиты и тревоги.....	35	6.3.2 ПИСТОЛЕТ STUDDER.....	37
5. МОНТАЖ.....	36	7. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ.....	38
5.1 ОСНАСТКА.....	36	7.1 ПЛАНОВОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ.....	38
5.2 СПОСОБ ПОДЪЕМА ОБОРУДОВАНИЯ.....	36	7.2 ВНЕПЛАНОВОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ.....	38
5.3 РАСПОЛОЖЕНИЕ.....	36	7.2.1 Операции, выполняемые с узлом охлаждения GRA.....	38
5.4 СОЕДИНЕНИЕ С СЕТЬЮ.....	36	7.2.2 Замена внутренней батарейки.....	38
5.4.1 Предупреждения.....	36		
5.4.2 Вилка и сетевая розетка.....	36		
5.5 ПНЕВМАТИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ.....	36		

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ КОНТАКТНОЙ СВАРКИ (СОПРОТИВЛЕНИЕМ) ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.
Примечание: Далее по тексту будет использоваться термин "точечная контактная сварочная машина".

1. ОБЩАЯ ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ КОНТАКТНОЙ СВАРКИ (СОПРОТИВЛЕНИЕМ)

Оператор должен быть ознакомлен с безопасным использованием точечной контактной сварочной машины и проинформирован о рисках, связанных с выполнением контактной сварки, с соответствующими мерами защиты и аварийными процедурами.

Точечная контактная сварочная машина (только варианты с приводом с пневматическим цилиндром) оснащена главным выключателем с аварийными функциями, с замком для блокировки в положении "О" (открыт).

Ключ от замка может быть передан только опытному оператору, или обученному в соответствии с порученными ему задачами и ознакомленному с возможными опасностями, связанными с данной процедурой сварки или с небрежным использованием точечной контактной сварочной машины.

В отсутствие оператора переключатель должен находиться в положении "О", заблокированный закрытым замком, без ключа.



- Выполнить электрическое соединение, в соответствии с действующими нормами и правилами техники безопасности.
- Точечная контактная сварочная машина должна соединяться только с системой питания с нулевым проводником, соединенным с заземлением.
- Проверить, что розетка питания правильно соединена с защитным заземлением.
- Не использовать кабели с поврежденной изоляцией или с ослабленными соединениями.
- Не использовать точечную контактную сварочную машину во влажных или сырых помещениях, под дождем.
- Соединение кабелей сварки и любое плановое техобслуживание на кронштейнах и/или электродах должны выполняться при выключенной точечной контактной сварочной машине, отсоединенной от сети питания. На контактных сварочных машинах с приводом пневматическим цилиндром необходимо блокировать главный переключатель в положение "О", прилагаемым в комплекте замком. Тот же порядок должен выполняться для подсоединения к водопроводной сети или к блоку охлаждения с закрытым контуром (точечные контактные сварочные машины с водным охлаждением) и в любом случае, для операций по ремонту (внеплановое техобслуживание).



- Не проводить сварочных работ на контейнерах, емкостях или трубах, которые содержали или содержат жидкие или газообразные горючие вещества.
- Не проводить сварочных работ на материалах, чистка которых проводилась хлоросодержащими растворителями или поблизости от указанных веществ.
- Не проводить сварку на резервуарах под давлением.
- Убирать с рабочего места все горючие материалы (например, дерево, бумагу, тряпки и т.д.).
- Обеспечить достаточную вентиляцию рабочего места или пользоваться специальными вытяжками для удаления дыма, образующегося в процессе сварки рядом с электродами; необходимо регулярно оценивать степень воздействия дыма, в зависимости от их состава, концентрации и продолжительности воздействия.



- Всегда защищать глаза специальными защитными очками.
- Обязательно надевать специальную защитную одежду и перчатки, подходящие для выполнения контактной сварки.
- Шум: если вследствие выполнения особенно интенсивной сварки определяется ежедневный уровень воздействия на персонал (LEPd), равный или превышающий 85db(A), является обязательным ношение индивидуальных защитных средств.



- Прохождение тока точечной сварки приводит к возникновению электромагнитных полей (EMF), находящихся рядом с контуром точечной сварки.

Электромагнитные поля могут отрицательно влиять на некоторые медицинские аппараты (например, водитель сердечного ритма, респираторы, металлические протезы и т.д.).

Необходимо принять соответствующие защитные меры в отношении людей, имеющих указанные аппараты. Например, следует запретить доступ в зону работы аппарата точечной сварки.

Этот аппарат точечной сварки удовлетворяет техническим стандартам изделия для использования исключительно в промышленной среде в профессиональных целях. Не гарантируется соответствие основным пределам, касающимся воздействия на человека электромагнитных полей в бытовых условиях.

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

- Прикрепить вместе как можно ближе два кабеля точечной сварки (если они имеются).
- Держать голову и туловище как можно дальше от контура точечной сварки.
- Никогда не наматывать кабели точечной сварки (если имеются) вокруг тела.
- Не вести точечную сварку, если ваше тело находится внутри сварочного контура точечной сварки. Держать оба кабеля с одной и той же стороны тела.
- Соединить обратный кабель тока точечной сварки (если имеется) с деталью, на которой идет точечная сварка, как можно ближе к выполняемому соединению.
- Не вести точечную сварку рядом со сварочным аппаратом, сидя на нем или опираясь на сварочный аппарат точечной сварки (минимальное расстояние: 50 см).
- Не оставлять ферромагнитные предметы рядом с контуром точечной сварки.
- Минимальное расстояние:
 - d = 3см, f = 50см (PIS. M);
 - d = 3см, f = 50см (PIS. N);
 - d = 30см (PIS. O);
 - d = 20см (PIS. P) Studder.



- Оборудование класса А:

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



ОСТАТОЧНЫЕ РИСКИ

- РИСК РАЗДАВЛИВАНИЯ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Порядок работы точечной контактной сварочной машины и варианты форм и размеров обрабатываемой детали не позволяют осуществлять встроенную защиту от опасности раздавливания верхних конечностей: пальцев, кистей, предплечий.

- Риск может быть уменьшен, путем принятия соответствующих мер:
 - Оператор должен быть ознакомлен с безопасным использованием точечной контактной сварочной машины, применительно к данному виду оборудования.
 - Должна быть проведена оценка риска для каждого типа выполняемой работы; необходимо предоставить оборудование и экраны, могущие поддерживать и направлять деталь (за исключением случаев использования переносной точечной контактной сварочной машины).
 - Во всех случаях, когда это позволяет форма детали, отрегулировать расстояние электродов, чтобы не превышались 6 мм хода.

- Воспрепятствовать одновременной работе нескольких человек с одной точечной контактной сварочной машиной.
- Запрещается вход посторонних в рабочую зону.
- Не оставлять без надзора точечную контактную сварочную машину: в этом случае является обязательным отсоединить ее от сети питания; на контактных сварочных машинах с приводом пневматическим цилиндром необходимо блокировать главный переключатель в положение "О" замком в комплекте, ключ необходимо извлечь и передать на хранение ответственному лицу.

РИСК ОЖОГОВ

Некоторые части точечной контактной сварочной машины (электроды кронштейны и прилегающие участки) могут достигать температуры выше 65°C: необходимо носить специальную защитную одежду.

РИСК ОПРОКИДЫВАНИЯ И ПАДЕНИЯ

- Разместить точечную контактную сварочную машину на горизонтальной поверхности с соответствующей грузоподъемностью; прикрепить к опорной поверхности точечную контактную сварочную машину (когда это предусмотрено в разделе "УСТАНОВКА" данного руководства). В противном случае, при наклонном или шатающемся поле, переносных опорных поверхностях, существует риск опрокидывания.
- Запрещается подъем точечной контактной сварочной машины, за исключением случаев, конкретно предусмотренных в разделе "УСТАНОВКА" этого руководства.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

Опасно использовать точечную контактную сварочную машину для любого вида обработки, отличающегося от предусмотренного (контактная точечная сварка).



Защиты и подвижные части корпуса точечной контактной сварочной машины должны находиться в нужном положении, до соединения с сетью питания.

ВНИМАНИЕ! Любая ручная операция на подвижных доступных частях точечной контактной сварочной машины, например:

- Замена или техобслуживание электродов
 - Регулирование положения кронштейнов или электродов
- ДОЛЖНО ВЫПОЛНЯТЬСЯ ПРИ ОТКЛЮЧЕННОЙ И ОТСОЕДИНЕННОЙ ОТ СЕТИ ПИТАНИЯ ТОЧЕЧНОЙ КОНТАКТНОЙ СВАРОЧНОЙ МАШИНЫ (ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ЗАБЛОКИРОВАН В ПОЛОЖЕНИИ "О" С ЗАМКОМ И ИЗВЛЕЧЕННЫМ КЛЮЧОМ у моделей с приводом ПНЕВМАТИЧЕСКИМ ЦИЛИНДРОМ).**

2. ВВЕДЕНИЕ И ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

2.1 ВВЕДЕНИЕ

Переносная сварочная установка с сопротивлением («аппарат контактной точечной сварки») с цифровым управлением на основе микропроцессора, с технологией инвертера средней частоты, трехфазное питание и постоянный выходной ток.

Сварочная установка контактной точечной сварки оборудована пневматическим зажимом, охлаждаемым водой. Пневматический зажим содержит внутри узел трансформатора и выпрямления, позволяющий, по сравнению с традиционными сварочными аппаратами контактной сварки, достигать высоких токов контактной сварки с уменьшенным поглощением от сети, использование гораздо более длинных и легких кабелей для простоты обращения и увеличения диапазона действия, с минимальными магнитными полями, имеющимися вокруг кабелей. Сварочный аппарат контактной сварки может работать с железными листами с низким содержанием углерода, с листами из оцинкованного железа, а также с листами из высокопрочной стали и борсодержащей стали.

Добавление быстрых соединений для использования дополнительного оборудования (Studder (пистолета для приваривания шпилек), зажима X), позволяет выполнять различную горячую обработку листа и все специальные виды обработки, необходимые в авторемонтных мастерских.

Основными характеристиками установок являются:

- ЖК дисплей с подсветкой для визуализации команд и задаваемых параметров;
- выбор на панели режима контактной точечной сварки (непрерывной или импульсной);
- автоматический выбор параметров контактной сварки в зависимости от листа;
- индивидуальная настройка параметров контактной сварки;
- автоматическое распознавание вставленного инструмента;
- автоматический контроль тока контактной сварки;
- ручной и автоматический контроль силы на электродах;
- порт «USB».

2.2 СЕРИЙНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

- Суппорт для кронштейнов;
- Суппорт кабеля зажима;
- Узел фильтра редуктора (подача сжатого воздуха);
- Зажим «С» со стандартными кронштейнами, укомплектованный кабелем с вилкой, отсоединяемой от генератора;
- Узел охлаждения (встроенный GRA).

2.3 ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ПО ТРЕБОВАНИЮ

- Кронштейны и электроды с разной длиной и/или формой для зажима «С» (см. перечень запчастей);
- Опорная стойка и устройство для облегчения веса зажима;
- Зажим "X";
- Комплект пистолета studder;
- Комплект кольца зажима «С».

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1 ТАБЛИЧКА ДАННЫХ (Рис. А)

Основные данные, относящиеся к использованию и рабочим характеристикам сварочного аппарата контактной точечной сварки, обобщены в таблице данных с указанным далее значением.

- 1 - Количество фаз и частота линии питания.
- 2 - Напряжение питания.
- 3 - Мощность сети при постоянном режиме (100%).
- 4 - Номинальная мощность сети при прерывистом режиме 50%.
- 5 - Максимальное холостое напряжение на электродах.
- 6 - Максимальный ток с электродами в состоянии короткого замыкания.
- 7 - Вторичный ток при постоянном режиме (100%).
- 8 - Глубина и длина кронштейна (стандарт).
- 9 - Минимальная и максимальная регулируемая сила на электродах.

- 10 - Номинальное давление источника сжатого воздуха.
- 11 - Давление источника сжатого воздуха, необходимое для получения максимальной силы на электродах.
- 12 - Расход воды охлаждения.
- 13 - Падение номинального давления жидкости охлаждения.
- 14 - Масса устройства контактной сварки.
- 15 - Символы, относящиеся к безопасности, чье значение указано в главе 1 "Общая безопасность для сварки с сопротивлением".

Примечание: Приведенный пример таблички носит указательный характер для определения значений символов и цифр; точные значения технических данных вашего аппарата контактной точечной сварки должны быть определены непосредственно на табличке самого аппарата.

3.2 ПРОЧИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.2.1 Аппарат точечной сварки

Общие характеристики

- Напряжение и частота питания	:	400 В (380 В-415 В) ~ 3 фазы-50/60 Гц
- Класс электрической защиты	:	I
- Класс изоляции	:	H
- Степень защиты корпуса	:	IP 21
- Тип охлаждения	:	Вода
- (*) Габариты (LxWxH (Дл.хШ.хВ.))	:	820 x 610 x 1150 мм
- (***) Вес	:	77 кг

Вывод

- Максимальная мощность при коротком замыкании (Scc)	:	75 кВА
- Коэффициент мощности при Scc (cosφ)	:	0.8
- Замедленные предохранители сети	:	32А
- Автоматический выключатель сети	:	25А ("C" - IEC60947-2)
- Кабель питания (L≤4 м)	:	4 x 6 мм ²

Вывод

- Вторичное холостое напряжение (U ₂ d)	:	13 В
- Макс. ток контактной сварки (I _s макс.)	:	12 кА
- Способность контактной сварки	:	макс. 3 + 3 + 3 мм
- Соотношение чередования	:	3%
- Минимальная сила на электродах	:	550 даН
- Длина кронштейна «С»	:	95 мм стандарт
- Регулирование тока точечной контактной сварки	:	автоматическое и программируемое
- Регулирование времени точечной контактной сварки:	:	автоматическое и программируемое
- Регулирование времени приближения	:	автоматическое и программируемое
- Регулирование времени ramпы	:	автоматическое и программируемое
- Регулирование времени поддержания	:	автоматическое и программируемое
- Регулирование времени охлаждения	:	автоматическое и программируемое
- Регулирование числа импульсов	:	автоматическое и программируемое
- Регулирование силы на электродах	:	автоматическое или ручное.

(*) ПРИМЕЧАНИЕ: Габариты не включают кабели и опорную стойку.

(**) ПРИМЕЧАНИЕ: Вес генератора не включает зажим и опорную стойку.

3.2.2 Узел охлаждения (GRA)

Общие характеристики

- Максимальное давление (рmax)	:	3 бар
- Мощность охлаждения (P @ 1 л/мин)	:	1 кВт
- Объем резервуара	:	8 л
- Жидкость охлаждения	:	деминерализованная вода

4. ОПИСАНИЕ ТОЧЕЧНОЙ СВАРОЧНОЙ УСТАНОВКИ

4.1 СВАРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ ТОЧЕЧНОЙ СВАРОЧНОЙ УСТАНОВКИ И ОСНОВНЫХ ЧАСТЕЙ (Рис. В)

На передней стороне:

- 1 - Панель управления;
- 2 - Порт USB;
- 3 - Розетка для соединения зажима;
- 4 - Быстрые розетки для соединения труб воды;
- 5 - Суппорт кабеля зажима.

На задней стороне:

- 6 - Главный выключатель;
- 7 - Вход кабеля питания;
- 8 - Суппорт для кронштейнов;
- 9 - Узел регулятора давления, манометр и фильтр входа воздуха;
- 10 - Пробка резервуара узла охлаждения (GRA);
- 11 - Уровень воды охлаждения GRA;
- 12 - Отдушина воздуха узла охлаждения GRA.

4.2 УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ И РЕГУЛИРОВАНИЯ

4.2.1 Панель управления (Рис. С)

Описание параметров точечной контактной сварки:

POWER **Мощность:** процент мощности, подаваемой при контактной точечной сварке - в диапазоне от 5 до 100%.



Сила на электродах (автоматический режим): сила, с которой электроды пневматического зажима приближаются к листам для точечной сварки; аппарат автоматически регулирует заданную силу перед тем, как приблизиться к точке.



Время приближения (ручной режим): время, за которое электроды пневматического зажима приближаются к листам для точечной сварки, не подавая ток; нужно для того, чтобы электроды достигли максимального давления, заданного при помощи регулятора давления, перед подачей тока - диапазон от 200 мс до 1 секунды.



Время ramпы: время, которое необходимо току для достижения максимальной заданной величины. В функции импульсного пневматического зажима это время применимо только к первому импульсу - диапазон от 0 до 1 секунды.



Время точечной сварки: время, в течение которого ток точечной сварки поддерживается практически постоянным. В функции импульсного пневматического зажима это время применимо к продолжительности отдельного импульса - диапазон от 10 мс до 1 секунды (*).



Время охлаждения или паузы: (только для импульсной точечной сварки), время, проходящее между одним импульсом тока и следующим импульсом - диапазон от 10 мс до 400 мс.



Число импульсов: (только для импульсной точечной сварки), число импульсов тока точечной сварки, каждый импульс равен по продолжительности заданному времени точечной сварки - диапазон от



Время поддержания: время, за которое электроды пневматического зажима поддерживают приближенными прихваченные листы, не подавая ток. Во время этого периода происходит охлаждение точки сварки и кристаллизация ядра места сварки; давление во время этой фазы утончает структуру металла, повышая механическую прочность - диапазон от 40 мс до 1 секунды.

(* ПРИМЕЧАНИЕ: сумма циклов ramпы и циклов точечной сварки не может превышать 1 секунду.

(**) ПРИМЕЧАНИЕ: максимальное задаваемое число импульсов зависит от продолжительности отдельного импульса: общее действительное время точечной сварки не может превышать 1 секунду.



1 - Кнопка с двойной функцией

а) БАЗОВАЯ ФУНКЦИЯ: последовательная визуализация параметров точечной контактной сварки:

подаваемые мощность/ ток, сила/время приближения, время ramпы, время точечной сварки, время холода (только при импульсной сварке), число импульсов (только при импульсной сварке), время поддержания.

б) СПЕЦИАЛЬНАЯ ФУНКЦИЯ: изменение показанных параметров точечной сварки и индивидуальная настройка программы.

Для получения доступа к этой функции нужно выполнить процедуру, описанную в параграфе 6.2.3.

2 - Кнопка для выбора функции и используемого инструмента

Функция пневматического зажима с током непрерывной точечной контактной сварки:

цикл контактной сварки начинается со времени приближения, затем наступает время ramпы, время контактной сварки и заканчивается временем поддержания.

PULSE Функция пневматического зажима с током «импульсной» точечной контактной сварки:

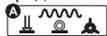
цикл контактной сварки начинается со времени приближения, затем наступает время ramпы, время контактной сварки, время охлаждения, ряд импульсов (см. «Количество импульсов» в данном параграфе) и заканчивается временем поддержания.

Эта функция улучшает способность контактной сварки оцинкованных листов или листов со специальными защитными пленками.

Функция пистолет studder (только при наличии пистолета studder).

Можно выбрать данную функцию только в том случае, если к специальной розетке стандартного зажима подсоединен пистолет studder (см. параграф 5.9 соединение studder).

Операции, выполняемые при помощи данной функции, схематически представлены на панели управления (Рис. С) со следующим значением:



Точечная контактная сварка со специальными электродами: штыри, заклепки, шайбы, специальные шайбы, гофрированная проволока.



Контактная сварка винтов Ø 4 мм специальным электродом.



Точечная контактная сварка со специальным электродом: винты Ø 5+6 мм и заклепки Ø 5 мм.



Контактная сварка специальным электродом только с одной стороны листа.



Отпуск листов при помощи угольных электродов.



Калькирование листов при помощи специального электрода.



Чередующаяся точечная контактная сварка специальным электродом для наложения заплат на листы.

3 - Кнопки «курсоры»:

Позволяют смещать курсор внутри дисплея.

4 – Кодер с двойной функцией:

а) БАЗОВАЯ ФУНКЦИЯ: изменение выбранных значений
Повернув ручку: выбирается значение из имеющихся для определенной функции.

б) СПЕЦИАЛЬНАЯ ФУНКЦИЯ: «ENTER» - подтверждение выбранного значения

Нажав на ручку: подтверждается выбранное значение.

5 – Кнопка с двойной функцией:

а) БАЗОВАЯ ФУНКЦИЯ: «MODE» (РЕЖИМ) - последовательная кнопка

При последовательном нажатии на эту кнопку можно выбирать следующие режимы:

- EASY (только один лист с пистолетом studder или два одинаковых листа).
- PRO (два одинаковых или разных листа).
- MULTI (три одинаковых или разных листа).
- CUST (Custom = Перечень индивидуальных программ контактной сварки).
- MAINTENANCE (приближение электродов без подачи тока, задача автоматического или ручного регулирования силы, настройка длина крошечных).

ПРИМЕЧАНИЕ: Наличие или отсутствие одной или нескольких базовых функций зависит от используемого инструмента.

б) СПЕЦИАЛЬНАЯ ФУНКЦИЯ: «МЕНЮ»

Для доступа к функции «Меню» следует держать нажатой кнопку «MODE» в течение минимум 3 секунд.

Для выхода из «Меню» нужно вновь нажать кнопку в течение 3 секунд.

При нажатии на эту кнопку можно выбирать следующие вторичные функции:

- LANGUAGE (настройка языка пользователя)
- DATE (настройка текущей даты)
- HOUR (настройка текущего часа)
- RECORDING ON? (хронологическая регистрация параметров точечной контактной сварки сделанной работы).

6 - Кнопка «ESC»:

Позволяет выйти из активного выбора для возврата к начальному экрану, не сохраняя модификации.



ВНИМАНИЕ! одновременно нажав на кнопки «ESC» и «MODE» при запуске оборудования, будут вызваны заводские настройки; индивидуальные программы будут стерты!

7- Дисплей:

Позволяет показывать всю информацию, необходимую для пользователя для настройки работы точечной сварки, на основе используемых функций.

8 - Кнопка «START»:

Включает оборудование для работы при первом пуске или после возникновения тревоги.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Дисплей сигнализирует оператору, при необходимости, что нужно нажать на кнопку «START» для использования оборудования.

9 - Индикатор сигнализации общей тревоги, индикатор точечной сварки, индикатор регистрации:

Желтый индикатор общей тревоги : загорается при срабатывании

термостатической защиты, срабатывании тревог перенапряжения, низкого напряжения, отсутствия фаз, нехватки воздуха, нехватки воды, неожиданного короткого замыкания контура точечной сварки.

Красный индикатор «точечной контактной сварки»: горит в течение всего

цикла точечной контактной сварки.

Красный индикатор «REC» («REGISTRATION»): загорается, когда аппарат настроен на регистрацию параметров выполняемых точек.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Регистрация происходит только с памятью USB.

4.2.2 Узел регулятора давления и манометр (рис. В - 9)

Позволяет регулировать давление, оказываемое электродами пневматического зажима, поворачивая регулировочную ручку (только для пневматических зажимов в «Ручном» режиме).

4.3 ФУНКЦИИ БЕЗОПАСНОСТИ И ВЗАИМНОЙ БЛОКИРОВКИ

4.3.1 Защиты и тревоги (ТАБ. 2)

а) Термозащита:

Срабатывает в случае слишком высокой температуры аппарата точечной сварки, из-за отсутствия или недостаточного потока воды охлаждения или рабочего цикла, превышающего допустимые пределы.

Срабатывание сигнализируется включением желтого светодиода на панели

управления.

Сообщение тревоги, показываемое на дисплее:

AL 1 = температурная тревога машины.

AL 2 = температурная тревога зажима.

AL 5 = температурная тревога безопасности.

AL 8 = температурная тревога пистолета studder.

РЕЗУЛЬТАТ : блокировка движений, открытие электродов (цилиндр на разгрузке); блокировка тока (сварка ингибирована).

ВОССТАНОВЛЕНИЕ : ручное (нажатие кнопки «START» после возвращения в допустимые температурные пределы - выключение желтого индикатора).

б) Главный выключатель:

- Позиция «O» = открыто запирается на замок (см. главу 1).

ВНИМАНИЕ! В позиции «O» внутренние клеммы (L1+L2+L3) соединения кабеля питания находятся под напряжением.

- Позиция «I» = закрыто: питание к аппарату точечной сварки подано, но он не работает (STAND BY - нужно нажать на кнопку «START»).

- Аварийная функция

При работающем аппарате точечной сварки (поз. «I» => поз. «O»), задает остановку в условиях безопасности:

- ток отключается;
- открытие электродов (цилиндр на разгрузке);
- автоматический перезапуск ингибирован.

с) Безопасность сжатого воздуха

Срабатывает, если нет или падает давление (p < 3 бар) подачи сжатого воздуха;

Срабатывание сигнализируется на дисплее **AL 6** = тревога отсутствия воздуха.

РЕЗУЛЬТАТ : блокировка движений, открытие электродов (цилиндр на разгрузке); блокировка тока (сварка ингибирована).

ВОССТАНОВЛЕНИЕ : ручное (нажатие кнопки «START») после возвращения в допустимые пределы давления (указание манометра >3 бар).

д) Безопасность узла охлаждения

Срабатывает, если нет или падает давление воды охлаждения;

Срабатывание сигнализируется на дисплее **AL 7** = тревога отсутствия воды.

РЕЗУЛЬТАТ: блокировка движений, открытие электродов (цилиндр на разгрузке); блокировка тока (сварка ингибирована).

ВОССТАНОВЛЕНИЕ: долить охлаждающую жидкость, затем выключить и включить машину (см. также пар. 5.6 «подготовка узла охлаждения»).

е) Безопасность короткого замыкания на выходе (только пневматический зажим)

Перед началом цикла сварки аппарат проверяет полюсы вторичного контура (положительный и отрицательный) не имеют точек случайного контакта.

Срабатывание сигнализируется на дисплее **AL 9** = тревога короткого замыкания на выходе.

РЕЗУЛЬТАТ : блокировка движений, открытие электродов (цилиндр на разгрузке); блокировка тока (сварка ингибирована).

ВОССТАНОВЛЕНИЕ : ручное (нажатие кнопки «START» после устранения причин короткого замыкания).

ф) Защита отсутствия фазы

Срабатывание сигнализируется на дисплее **AL 11** = тревога отсутствия фазы.

РЕЗУЛЬТАТ : блокировка движений, открытие электродов (цилиндр на разгрузке); блокировка тока (сварка ингибирована).

ВОССТАНОВЛЕНИЕ : ручное (нажатие кнопки «START»).

г) Защита от перенапряжения и низкого напряжения

Срабатывание сигнализируется на дисплее **AL 3** = тревога перенапряжения и **AL 4** = тревога низкого напряжения.

РЕЗУЛЬТАТ : блокировка движений, открытие электродов (цилиндр на разгрузке); блокировка тока (сварка ингибирована).

ВОССТАНОВЛЕНИЕ : ручное (нажатие кнопки "START").

h) Кнопка "START" (Рис. С - 8).

Необходимо его включение для того, чтобы иметь возможность управлять операциями сварки в следующих условиях:

- при каждом закрытии главного выключателя (поз. "О"=>поз. "I");
- после каждого срабатывания устройств безопасности/защиты;
- после возвращения питания (электроэнергии и сжатого воздуха), прерванного ранее из-за отключения выше по линии или из-за аварии.

5. МОНТАЖ

ВНИМАНИЕ! ВЫПОЛНИТЬ ВСЕ ОПЕРАЦИИ ПО МОНТАЖУ, А ТАКЖЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОМУ И ПНЕВМАТИЧЕСКОМУ СОЕДИНЕНИЮ ПРИ ОТКЛЮЧЕННОМ И ОТСОЕДИНЕННОМ ОТ СЕТИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ АППАРАТЕ ТОЧЕЧНОЙ СВАРКИ. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ ДОЛЖЕН ВЫПОЛНЯТЬ ТОЛЬКО ОПЫТНЫЙ И КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ ПЕРСОНАЛ.

5.1 ОСНАСТКА

Снять упаковку с аппарата точечной сварки, выполнить монтаж отсоединенных частей, находящихся в упаковке, как указано в данной главе (Рис. D).

5.2 СПОСОБ ПОДЪЕМА ОБОРУДОВАНИЯ (Рис. E)

Подъем аппарата точечной сварки должен вестись при помощи двойного троса и крюков, соответствующих весу машины, используя специальные кольца M12. Категорически запрещается закреплять тросами аппарат точечной сварки способами, отличающимися от указанных.

5.3 РАСПОЛОЖЕНИЕ

Необходимо выделить для монтажа достаточно просторный участок, свободный от препятствий, для того, чтобы обеспечить возможность управлять панелью управления, главным выключателем, а также гарантировать доступ к рабочей зоне в условиях полной безопасности.

Убедиться, чтобы не было препятствий в местах отверстий входа и выхода воздуха охлаждения; проверить также, что не происходит всасывание проводящей пыли, коррозионных паров, влаги и т. д.....

Поместить аппарат точечной сварки на плоскую поверхность из однородного и компактного материала с соответствующей грузоподъемностью, выдерживающей вес блока (см. «технические характеристики»), чтобы избежать опрокидываний или опасных смещений.

5.4 СОЕДИНЕНИЕ С СЕТЬЮ

5.4.1 Предупреждения

Перед выполнением любого электрического соединения, проверить, что напряжение и частота сети, имеющиеся в месте установки, соответствуют табличке данных аппарата точечной сварки.

Аппарат точечной сварки должен быть соединен только с системой питания с нулевым проводником, соединенным с заземлением.

Для защиты от непрямого контакта необходимо использовать дифференциальные выключатели следующего типа:

- Тип А  для однофазных машин;
- Тип В  для трехфазных машин.

- Сварочный аппарат точечной сварки не соответствует требованиям стандарта IEC/EN 61000-3-12.

Если аппарат соединяется с общественной сетью электропитания, монтажник или пользователь обязан проверить возможность соединения аппарата точечной сварки (если требуется, проконсультироваться с компанией, управляющей распределительной сетью).

5.4.2 Вилка и сетевая розетка

Соединить кабель питания со стандартной вилкой (3P + T) соответствующей мощности и подготовить сетевую розетку, защищенную предохранителями или автоматическим термомангнитным выключателем; соответствующий терминал заземления должен быть соединен с проводником заземления (желто-зеленым) линии питания.

Мощность и характеристики срабатывания предохранителей и термомангнитного выключателя указаны в параграфе "ПРОЧИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ".

ВНИМАНИЕ! Несоблюдение правил делает неработоспособной систему безопасности, предусмотренную производителем (класс I), создавая серьезный риск для людей (например, электрический разряд) и для предметов (например, пожар).

5.5 ПНЕВМАТИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ

- Подготовить линию сжатого воздуха с рабочим давлением 8 бар.
- Монтировать на узел фильтра редуктора патрубков сжатого воздуха, имеющийся в распоряжении, для адаптации к соединениям, имеющимся в месте монтажа.

5.6 ПОДГОТОВКА УЗЛА ОХЛАЖДЕНИЯ (GRA)

ВНИМАНИЕ! Выполнить все операции по наполнению резервуара при выключенном и отсоединенном от сети электропитания оборудовании. Избегать использования антифризных жидкостей, обладающих электропроводимостью. Использовать только деминерализованную воду.

- Открыть выпускной клапан (Рис. В-12).
- Произвести наполнение резервуара деминерализованной водой через устье (Рис. В-10): емкость резервуара = 8 литров; обращать внимание на то, чтобы избежать избыточного выхода воды в конце наполнения.
- Закрывать пробку резервуара.
- Закрывать выпускной клапан.

5.7 СОЕДИНЕНИЕ ПНЕВМАТИЧЕСКОГО ЗАЖИМА (Рис. f)

ВНИМАНИЕ! Наличие опасного напряжения! Категорически запрещается соединять с розетками аппарата контактной сварки вилки, отличающиеся от предусмотренных производителем. Не пытаться вставлять какие-либо предметы в розетки!

- Оборудование отсоединено от сети питания.
- Вставить поляризованную вилку зажима в специальную розетку оборудования, затем поднять два рычага, чтобы получить полное крепление вилки.
- (если имеются) вставить трубы водяного охлаждения (*), соблюдая цвета (синяя труба вставляется в синее соединение, красная труба вставляется в красное соединение). Проверить, что быстрое соединение труб было выполнено правильно.

ПРИМЕЧАНИЕ (*): если трубы воды не были подсоединены, зажим НЕ

охлаждается как следует, что ведет к температурной нагрузке, опасной для электрических частей.

5.8 ЗАЖИМ «С»: СОЕДИНЕНИЕ КРОНШТЕЙНА

ВНИМАНИЕ! Остаточный риск раздавливания верхних конечностей! Строго выполнять указанную последовательность инструкций!

- Оборудование отсоединено от сети питания.
- Повернуть стопор, как показано на рис. G1.
- Если используется, собрать суппорт зажима (Рис. G2).
- Вставить кронштейн в соответствующее гнездо, правильно наклонив его (Рис. G3).
- Выровнять кронштейн относительно электрода поршня и затянуть стопор (Рис. G4-A).
- Соединить трубы воды с соответствующими быстрыми соединениями (Рис. G4-B).
- Проверить, что быстрое соединение труб было выполнено правильно.
- Если используется, собрать ручку суппорта зажима с нужной стороны (Рис. G5).

ПРИМЕЧАНИЕ: если трубы воды не были подсоединены, зажим НЕ охлаждается как следует, что ведет к температурной нагрузке, опасной для электрических частей.

5.9 СОЕДИНЕНИЕ ПИСТОЛЕТА ПРИВАРИВАНИЯ ШПИЛЕК STUDDER С КАБЕЛЕМ МАССЫ

ВНИМАНИЕ! Остаточный риск раздавливания верхних конечностей! Строго выполнять указанную последовательность инструкций!

- Оборудование отсоединено от сети питания.
- Соединить стандартный пневматический зажим, предусмотренный для оборудования и снять фиксированный кронштейн (Рис. H1).
- Поместить зажим на плоскую поверхность из однородного и компактного материала, чтобы избежать опрокидываний или опасных смещений.
- Снять съемный кронштейн, отвинтив шток поршня, используя гаечный ключ в соответствующем гнезде (Рис. H2).
- Соединение кабеля массы пистолета studder, привинтив наконечник к штоку поршня (Рис. H3).
- Соединить кабель с пистолетом studder, используя соединение фиксированного кронштейна. Введение происходит, как кронштейн для точечной сварки (Рис. H4).
- Соединить специальный разъем для воды с быстрыми соединениями синего и красного цвета на зажиме (Рис. H5)
- Соединить гнездовой соединитель кабеля управления с соответствующей розеткой зажима (Рис. H6).

6. СВАРКА (Точечная контактная сварка)

6.1 ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ

6.1.1 Главный выключатель в позиции "О" и замок закрыт!

Перед выполнением любой операции точечной сварки необходимо провести ряд проверок и регулировок, поместив главный выключатель в положение "О" и закрыв замок.

Соединения с электросетью и с пневматической сетью:

- Проверить, что электрическое соединение было выполнено правильно, в соответствии с приведенными выше инструкциями.
- Проверить подсоединение сжатого воздуха: выполнить соединение трубы подачи сжатого воздуха с пневматической сетью и отрегулировать давление при помощи рукоятки редуктора, пока на манометре не появится значение, близкое к 8 бар (116 пси).

6.1.1.1 Регулирование и крепление кронштейна зажима «С»

Эта операция должна выполняться только в тех случаях, когда, после блокировки кронштейна, как объяснено в параграфе 5.8, обнаруживается горизонтальное движение самого кронштейна (Рис. Q)

Для выполнения данной операции действовать, как указано далее:

- разблокировать кронштейн, повернув рычаг разблокировки (Рис. R);
- ослабить установочный штифт (Рис. S-1) и завинтить зажимное кольцо (Рис. S-2) на восьмью оборота (около 45 градусов);
- блокировать зажимное кольцо, завинтив блокирующий штифт (Рис. S-1);
- блокировать кронштейн, выполнив указанную на (Рис. T) операцию.

Эту операцию следует выполнить несколько раз, завинчивая или отвинчивая зажимное кольцо (Рис. S-2), пока кронштейн не окажется заблокирован в горизонтальном положении, и, одновременно с этим, блокировочный рычаг, с усилением вращения, адекватным ручной разблокировке, будет подходить при закрытии до упора, созданного из стопорного штыря (Рис. T-1).

ПРИМЕЧАНИЕ: важно, чтобы в конце операции рычаг оказался у упора на концевом штыре (Рис. T-1). Эта позиция гарантирует безопасную механическую блокировку кронштейна в форме "С".

6.1.1.2 Регулирование зажима "X" (опция):

Поместить между электродами утолщающие прокладки, равные толщине листов; проверить, что кронштейны при ручном сближении оказываются параллельны и электроды расположены по оси (совпадающие точки).

Всегда следует помнить, что необходимый ход на 5- 6 мм больше, по сравнению с положением точечной сварки, чтобы оказывать на деталь предусмотренное усилие.

При необходимости провести регулирование, ослабив блокировочные винты кронштейнов, которые можно поворачивать или смещать в обоих направлениях по их оси; в конце регулирования следует тщательно затянуть винты или блокирующие штифты.

6.1.2 Главный выключатель в позиции "I".

Перед выполнением любой операции точечной сварки необходимо провести ряд проверок, поместив главный выключатель в положение "I" (ON (ВКЛ.)).

Выравнивание электродов зажима:

- Поместить между электродами утолщающие прокладки, равные толщине привариваемых листов; проверить, что электроды при сближении при помощи функции «сближения» (см. параграф 6.2.1), оказываются выровнены.
- При необходимости следует проверить правильную фиксацию кронштейна (см. предыдущие параграфы).

Узел охлаждения:

- Проверить работу узла охлаждения и правильное подключение быстрых соединений труб воды (два патрубка в генераторе и два в зажиме): блок охлаждения GRA включается в работу во время первого цикла точечной сварки и отключается после заданного времени бездействия оборудования.

ВАЖНО:

В случае включения тревоги узла охлаждения GRA (AL. 7) может быть необходимо удалить воздух, находящийся в гидравлическом контуре для запуска циркуляции воды.

Процедура следующая:

- Выключить оборудование;
- Открыть выпускной клапан (Рис. В-12).
- Запустить оборудование и включить узел охлаждения GRA;
- Закрыть выпускной клапан сразу же после завершения выхода воздуха и начала выхода одной воды.

6.2 РЕГУЛИРОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ТОЧЕЧНОЙ СВАРКИ

Параметры, определяющие диаметр (сечение) и механическую прочность точки, следующие:

- Сила, оказываемая электродами.
- Ток точечной контактной сварки.
- Время точечной контактной сварки.

При отсутствии конкретного опыта работы следует выполнить несколько пробных сварок, используя лист такого же качества и толщины, что и обрабатываемый лист.

6.2.1 Регулирование силы и функции приближения (только пневматический зажим)

Регулирование силы выполняется в автоматическом или в ручном режиме (воздействуя на регулятор давления воздушного узла).

Настройка автоматического режима (настройка по умолчанию) или ручного режима выполняется, нажимая несколько раз на кнопку "MODE" (Рис. С-5) до тех пор, пока на дисплее не появится надпись "MAINTENANCE" (ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ); затем стрелками можно установиться на "AUTO"(АВТ.) и при помощи кодера выбрать "AUTO" (АВТ.) или "MAN" (РУЧ.). Нажать на кодер для подтверждения выбора.

Автоматическое регулирование:

Выбрав "AUTO" (АВТ.), можно отрегулировать силу на нужную величину; нажав на кнопку на зажиме, электроды сближаются с силой, заданной ранее, не подавая ток.

В режиме "AUTO" (АВТ.), во время цикла точечной сварки сила электродов регулируется автоматически, в зависимости от значений, заданных в программе точечной сварки.

Ручное регулирование:

Выбрав "MAN" (РУЧ.) можно задавать значение силы, воздействуя вручную на регулятор давления (Рис. В-9): отрегулировать 3 бар и приблизить электроды при помощи кнопки на зажиме, затем считать на дисплее полученное значение силы; увеличить давление и повторить операцию сближения до получения нужной величины.

В режиме "MAN" (РУЧ.), во время цикла точечной сварки сила электродов регулируется вручную, в соответствие с описанной выше процедурой.

В Таб. 1 приводятся рекомендуемые значения давления, в зависимости от свариваемого материала.

Функция сближения:

Позволяет приблизить электроды с заданной силой, не подавая ток.

Можно приблизить электроды в любой программе точечной сварки, в соответствие с описанной ниже процедурой (двойной щелчок):

Нажать и отпустить кнопку на зажиме и затем держать нажатой кнопку. Зажим приближается и поддерживает закрытыми электроды до последующего отпускания кнопки. На дисплее загорается "SQUEEZING" (СБЛИЖЕНИЕ) и индикатор зажима мигает.

ВНИМАНИЕ: использование защитных перчаток может затруднить сближение при помощи двойного щелчка. Поэтому рекомендуется выбрать функцию сближения внутри программы "MAINTENANCE" (ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ).

ВНИМАНИЕ! ОСТАТОЧНЫЙ РИСК! В этом режиме работы также имеется остаточный риск раздавливания верхних конечностей: принять соответствующие меры предосторожности (см. главу по безопасности).

6.2.2 Автоматическая настройка параметров контактной точечной сварки (ток, время)

(Параграф 4.2.1 и Рис. С)

Параметры точечной сварки задаются автоматически, выбирая толщину и материал (*) свариваемого листа, из следующих режимов:

- EASY (два одинаковых листа).
- PRO (два одинаковых или разных листа).
- MULTI (три одинаковых или разных листа).

Считается, что сварка точки проведена правильно в том случае, если при испытании на разрыв происходит выход наружу ядра точки сварки из одного из двух листов.

(*) ПРИМЕЧАНИЕ: имеющиеся стандартные материалы:

- "Железо" (сокращенно "Fe"): железные листы с низким содержанием углерода;
- "Fe Zn" (сокращенно "Fz"): оцинкованные железные листы с низким содержанием углерода;
- "Hss" (сокращенно "Hs"): стальные листы с высоким пределом прочности (700 МПа макс.);
- "Бор" (сокращенно "Br"): борсодержащие стальные листы.

6.2.3 Ручная настройка параметров точечной сварки и создание индивидуальной программы

Можно провести ручную настройку параметров точечной сварки для выполнения пробной сварки или создать индивидуальную программу.

Начиная работать в режиме "Easy, Pro, Multi" нажать на кнопку 1 на рис. С в течение трех секунд для входа в режим "MANUAL/PROGR", а затем при помощи той же кнопки выбрать параметр, который требуется изменить: нажать и повернуть кодер для изменения значения, затем вновь нажать кодер для подтверждения. В этом режиме уже можно использовать выбранные параметры при точечной сварке, но они не будут внесены в память.

Для возврата к начальному режиму, нажать на кнопку 1 на рис. С в течение трех секунд; появится "program store?"; выбрать "NO" для того, чтобы НЕ сохранять программу, "YES" для сохранения под определенным названием.

Индивидуально настроенная программа, сохраненная под определенным названием, может быть использована повторно в любой момент в режиме работы "CUST".

6.3 ПРОЦЕДУРА КОНТАКТНОЙ СВАРКИ

Операция подходит для всех инструментов, начиная работать в режиме "Easy, Pro, Multi":

- Выбрать свариваемый лист (материалы и толщины) при помощи кодера.
- Показать заранее заданные параметры контактной сварки (Рис. С-1).
- При необходимости следует настроить индивидуально программу контактной сварки (см. предыдущий параграф).

6.3.1 ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ЗАЖИМ

- Выбрать функция непрерывной или импульсной контактной точечной сварки (Рис. С-2).
- Поместить электрод неподвижного кронштейна на поверхность одного из двух свариваемых листов.
- Нажать на кнопку на ручке зажима, получая:
 - а) Закрытие листов между электродами.
 - б) При запуске цикла точечной сварки с прохождением тока должен загореться индикатор  на панели управления.

- Отпустить кнопку по истечении определенного времени после выключения индикатора .

- В конце точечной сварки появляется средний ток точечной сварки (исключаются начальная и конечная рампы) и сила на электродах.

- К показываемым значениям можно добавить "предупреждение", сигнализируемое мигающим красным индикатором зажима (смотри ТАБ. 2), на основе результата, полученного при точечной сварке.
- В конце работы нужно положить зажим в специальный суппорт, имеющийся на тележке.

ВНИМАНИЕ: наличие опасного напряжения! Необходимо всегда проверять целостность кабеля питания зажима; защитная складчатая труба не должна иметь разрывов, разрывов или быть придавленной! Перед и во время использования зажима необходимо проверять, что кабель находится вдали от частей в движении, источников тепла, режущих поверхностей, жидкостей и т. д.

ВНИМАНИЕ: в зажиме имеется узел трансформатора, изоляция и выпрямления, необходимый для контактной точечной сварки; в том случае, если возникают сомнения о целостности зажима (из-за падений, сильных ударов и т. д.), следует отсоединить аппарат контактной сварки и проконсультироваться с уполномоченным центром техсервиса.

6.3.2 ПИСТОЛЕТ STUDDER

ВНИМАНИЕ!

- Для фиксации или снятия принадлежностей оправки пистолета нужно использовать два неразъемных шестигранных ключа, чтобы препятствовать вращению самого пистолета.
- При проведении операций на дверях или корпусе необходимо обязательно подсоединять стержень массы к этим частям, чтобы воспрепятствовать прохождению тока через шарниры, или рядом с зоной контактной точечной сварки (длинный путь прохождения тока снижает качество выполняемой точки).

Соединение кабеля массы:

- а) Зачистить лист как можно ближе к той точке, в которой вы намерены работать, очистив участок, соответствующий контактной поверхности стержня массы.
- б1) Прикрепить медный стержень к поверхности листа, используя ШАРНИРНЫЙ ЗАЖИМ (модель для сварки). В качестве альтернативы режиму "b1" (сложности практического применения) нужно использовать следующее решение:
- б2) Приварить шайбу к подготовленной ранее поверхности листа; пропустить шайбу через отверстие медного стержня и заблокировать при помощи специального зажима в комплекте.

 **Контактная точечная сварка шайбы для крепления клеммы массы**

Установить в оправку пистолета специальный электрод (ПОЗ. 9, РИС. I) и вставить в него шайбу (ПОЗ. 13, Рис. I).

Поместить шайбу в выбранную зону. Поместить в контакте в той же зоне клемму массы; нажать на кнопку пистолета, начав сварку шайбы, к которой будет крепиться стержень, как описано выше.

 **Контактная точечная сварка винтов, плоских шайб, гвоздей, шпонок**

Оснастить пистолет подходящим электродом, вставить в него элемент, который нужно приварить и поместить его на лист в нужной точке; нажать на кнопку пистолета; отпустить кнопку только по истечении заданного времени (выключение индикатора .

 **Контактная точечная сварка листа только с одной стороны**
Установить в оправку пистолета специальный электрод (ПОЗ. 6, РИС. I), нажав на привариваемую поверхность. Нажать на кнопку пистолета, отпустить кнопку только по истечении заданного времени (выключение индикатора .

ВНИМАНИЕ! Максимальная толщина свариваемого листа только с одной стороны: 1+1 мм. Контактная точечная сварка недопустима на несущих конструкциях корпуса. Для получения правильных результатов контактной точечной сварки листов необходимо принять некоторые основные предосторожности:

- 1 - Безупречное соединение массы.
- 2 - Две свариваемые части должны быть зачищены от наличия краски, смазки, масла.
- 3 - Эти части должны быть в контакте друг с другом, без зазора, необходимо оказывать давление при помощи инструмента, а не пистолета. Слишком сильное надавливание дает плохие результаты.
- 4 - Толщина верхней детали не должна превышать 1 мм.
- 5 - Наконечник электрода должен иметь диаметр 2,5 мм.
- 6 - Как следует затянуть гайку, блокирующую электрод, проверить, что соединители кабелей сварки как следует заблокированы.
- 7 - Когда вы ведете точечную сварку, нужно поместить наконечник электрода на деталь, с легким надавливанием (3-4 кг). Нажать на кнопку, и только по истечении времени точечной сварки отвести назад пистолет.
- 8 - Никогда не отступать более, чем на 30 см от точки крепления массы.

 **Контактная точечная сварка и одновременная тяга специальных шайб**

Эта функция выполняется, монтируя и крепко затягивая оправку (ПОЗ. 4, Рис. I) на корпусе экстрактора (ПОЗ. 1, Рис. I), прикрепить и как следует затянуть другой конец экстрактора на пистолете (Рис. I). Установить специальную шайбу (ПОЗ. 14, Рис. I) в оправку (ПОЗ. 4, Рис. I), заблокировав ее при помощи специального винта (Рис. I). Приварить в нужной зоне, регулируя аппарат контактной точечной сварки, также как для точечной сварки плоских шайб и начинать тягу. После завершения операции повернуть экстрактор на 90° для отсоединения шайбы, которую можно использовать повторно в новом положении.



Нагрев и калькирование листов

В этом режиме работы TIMER (ТАЙМЕР) отключен по умолчанию: выбирая время сварки, дисплей показывает "inf" = бесконечное время.

Длительность операций выбирается вручную, с учетом того, что она определяется временем нажатия на кнопку пистолета.

Сила тока регулируется автоматически, в зависимости от выбранной толщины листа.



Нагрев листов

Установить угольный электрод (ПОЗ. 12, РИС. 1) в оправку пистолета, заблокировав его при помощи зажимного кольца. Дотронуться угольным наконечником до очищенной предварительной зоны и нажать на кнопку пистолета. Действовать снаружи по направлению внутрь, выполняя круговые движения для того, чтобы нагреть лист, который станет более жестким и вернется в первоначальное положение.

Чтобы избежать избыточного отпуска листа, следует обрабатывать небольшие участки и сразу же после операции проводить по обработанному участку влажной тканью, для охлаждения обрабатываемого участка.



Калькирование листов

В этой позиции при помощи специального электрода можно выровнять листы, пострадавшие от локализованной деформации.



Прерывистая контактная точечная сварка (починка)

Эта функция подходит для точечной сварки небольших прямоугольных кусков листа, чтобы закрыть отверстия, образовавшиеся вследствие ржавчины или по другим причинам.

Установить специальный электрод (ПОЗ. 5, РИС. 1) в оправку, тщательно закрепив его при помощи зажимного кольца. Зачистить нужный участок, и проверить, что привариваемый кусок листа чистый и не содержит краски или смазки.

Поместить деталь и поместить на нее электрод, затем нажать на кнопку пистолета, держа постоянно нажатой кнопку, ритмично продвигаться вперед, соблюдая интервалы работы и отдыха, заданные аппаратом контактной точечной сварки.

ПРИМ.: Во время работы оказывать небольшое давление (3÷4 кг), действовать, следуя идеальной линии 2÷3 мм от края новой свариваемой детали.

Для того чтобы получить хорошие результаты:

- 1 - Никогда не отступать более, чем на 30 см от точки крепления массы.
- 2 - Использовать листы покрытия с максимальной толщиной 0,8 мм, по возможности, сделанные из нержавеющей стали.
- 3 - Задать определенный ритм движения вперед, в соответствие с настройками аппарата точечной сварки. Двигаться вперед в момент паузы, останавливаться в момент точечной сварки.

Использование экстрактора в комплекте (ПОЗ. 1, Рис. 1).

Соединение и тяга шайб

Эта функция выполняется, установив и закрутив оправку (ПОЗ. 3, Рис. 1) на корпус электрода (ПОЗ. 1, Рис. 1). Прикрепить шайбу (ПОЗ. 13, Рис. 1), приварив ее, как описано выше, и начинать тягу. После завершения операции повернуть экстрактор на 90° для отсоединения шайбы.

Соединение и тяга шпилек

Эта функция выполняется, установив и закрутив оправку (ПОЗ. 2, Рис. 1) на корпус электрода (ПОЗ. 1, Рис. 1). Вставить шпильку (ПОЗ. 15-16, Рис. 1), направив ее, как описано выше, в оправку (ПОЗ. 1, Рис. 1), держа натянутым конец по направлению к экстрактору (ПОЗ. 2, Рис. 1). После завершения ввода отпустить оправку и начинать тягу. После завершения операции потянуть оправку по направлению к молотку, для отсоединения шпильки.

7. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ



ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД ТЕМ, КАК ВЫПОЛНЯТЬ ОПЕРАЦИИ ПО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ, ПРОВЕРИТЬ, ЧТО АППАРАТ КОНТАКТНОЙ ТОЧЕЧНОЙ СВАРКИ ОТКЛЮЧЕН И ОТСОЕДИНЕН ОТ СЕТИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ.

Необходимо заблокировать выключатель в позиции "О" с замком в комплекте.

7.1 ПЛАНОВОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

ОПЕРАЦИИ ПЛАНОВОГО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ МОГУТ ВЫПОЛНЯТЬСЯ ОПЕРАТОРОМ.

- адаптация/восстановление диаметра и профиля наконечника электрода;
- замена электродов и кронштейнов;
- проверка выравнивания электродов;
- проверка охлаждения кабелей и зажима;
- слив конденсата из фильтра входа сжатого воздуха.
- периодическая проверка уровня в резервуаре воды охлаждения.
- периодическая проверка полного отсутствия утечек воды.
- проверка целостности кабеля питания сварочной установки контактной сварки и зажима.

7.2 ВНЕПЛАНОВОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

ОПЕРАЦИИ ВНЕПЛАНОВОГО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ ДОЛЖЕН ВЫПОЛНЯТЬ ТОЛЬКО ОПЫТНЫЙ И КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ ПЕРСОНАЛ, ЗНАЮЩИЙ ЭЛЕКТРИКУ И МЕХАНИКУ.



ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД ТЕМ, КАК СНИМАТЬ ПАНЕЛИ СВАРОЧНОГО АППАРАТА КОНТАКТНОЙ СВАРКИ ИЛИ ЗАЖИМА И ПОЛУЧАТЬ ДОСТУП К ЕГО ВНУТРЕННЕЙ ЧАСТИ, СЛЕДУЕТ УБЕДИТЬСЯ, ЧТО СВАРОЧНЫЙ АППАРАТ ОТКЛЮЧЕН И ОТСОЕДИНЕН ОТ СЕТИ ПИТАНИЯ.

Проверки, выполненные под напряжением внутри аппарата контактной точечной сварки, могут вызвать сильный электрический разряд из-за прямого контакта с частями под напряжением и/или из-за поражений вследствие прямого контакта с частями в движении.

Периодически с частотой, зависящей от использования и условий окружающей среды, следует проверять внутреннюю часть аппарата контактной сварки и зажима для удаления пыли и металлических частиц, откладывающихся на трансформаторе, диодном блоке, клеммнике питания, и т. д., при помощи струи сухого сжатого воздуха (макс. 5 бар).

Не направлять струю сжатого воздуха на электронные платы; провести их очистку, используя очень мягкую щетку или подходящие растворители.

Одновременно с этим:

- Проверить, что кабелепроводка не имеют повреждений в изоляции или ослабленных и окисленных соединений.
- Проверить, что винты соединения вторичного контура трансформатора со стержнями/винтами кабелями выхода хорошо закручены и на них нет следов окисления или перегрева.

В ТОМ СЛУЧАЕ, ЕСЛИ АППАРАТ ПЛОХО РАБОТАЕТ, И ДО ПРОВЕДЕНИЯ

СИСТЕМНЫХ ПРОВЕРОК ИЛИ ОБРАЩАТЬСЯ В ЦЕНТР ТЕХСЕРВИСА, ПРОВЕРИТЬ, ЧТО:

- Главный выключатель аппарата точечной сварки закрыт (поз. "1"), и дисплей горит; в противном случае, дефект находится в линии питания (кабели, розетка и вилка, предохранители, избыточное падение напряжения и т. д.).
- Дисплей не показывает сообщения тревоги (см. ТАБ. 2): после прекращения тревоги нажать на "START" для повторного включения аппарата точечной сварки; проверить нормальную циркуляцию воды охлаждения, и при необходимости сократить частоту рабочего цикла.
- Элементы, составляющие вторичный контур (литые держатели кронштейнов - кронштейны - держатели электроды - кабели) плохо работают из-за ослабленных винтов или окислений.
- Параметры сварки соответствуют выполняемой работе.

7.2.1 Операции, выполняемые с узлом охлаждения GRA

В случае:

- необходимости слишком частого восстановления уровня воды в резервуаре;
 - слишком частого срабатывания тревоги 7;
 - утечек воды;
- Следует приступить к проверке проблем, существующих внутри зоны узла охлаждения.

Со ссылкой на раздел 7.2, касающийся общих мер предосторожности, и после отключения от сети питания аппарата точечной сварки, снять боковую панель (РИС. L).

Проверить отсутствие утечек из соединений и из труб. В случае утечек воды, провести замену поврежденной части. Вытереть остатки воды, вытекшей наружу во время техобслуживания, и закрыть боковую панель.

Затем приступить к восстановлению работы аппарата точечной сварки, используя необходимую информацию, указанную в параграфе 6 (Контактная точечная сварка).

7.2.2 Замена внутренней батарейки

В том случае, если дата и время не сохраняются в памяти, нужно заменить батарейку (CR2032 - 3 В), расположенную в задней части панели управления.

После отключения оборудования от сети, снять винты с панели управления, вынуть соединители и заменить батарейку.

ВНИМАНИЕ! Убедиться, что были соединены все соединители, перед тем, как устанавливать на место панель на оборудование.

FIG. A

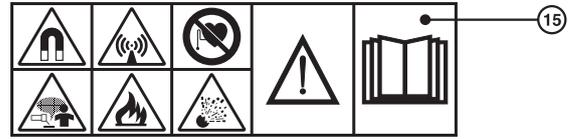
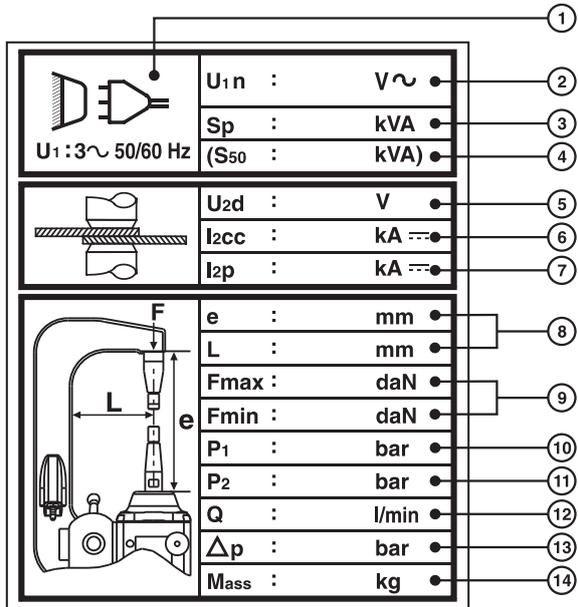


FIG. B

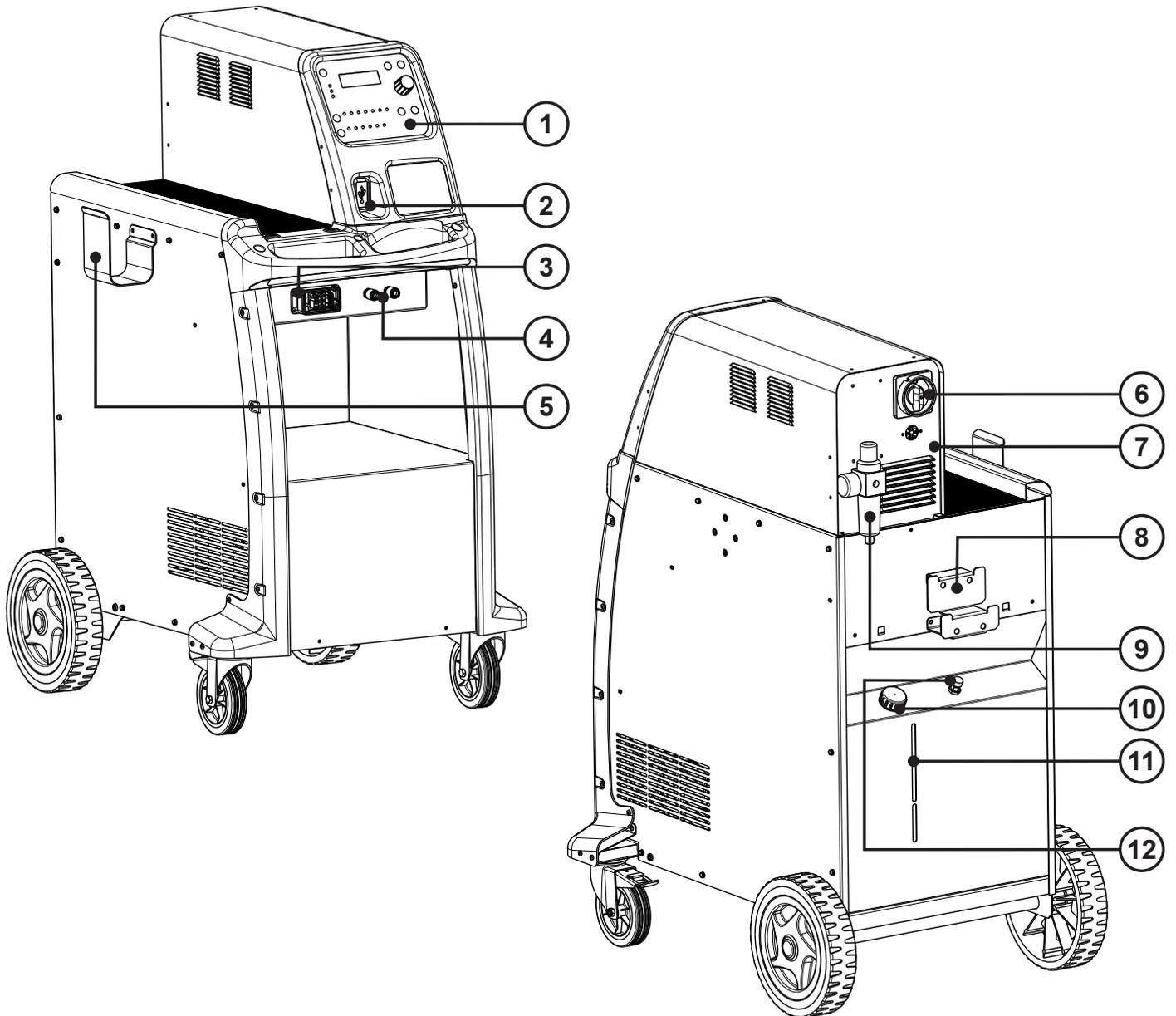


FIG. C

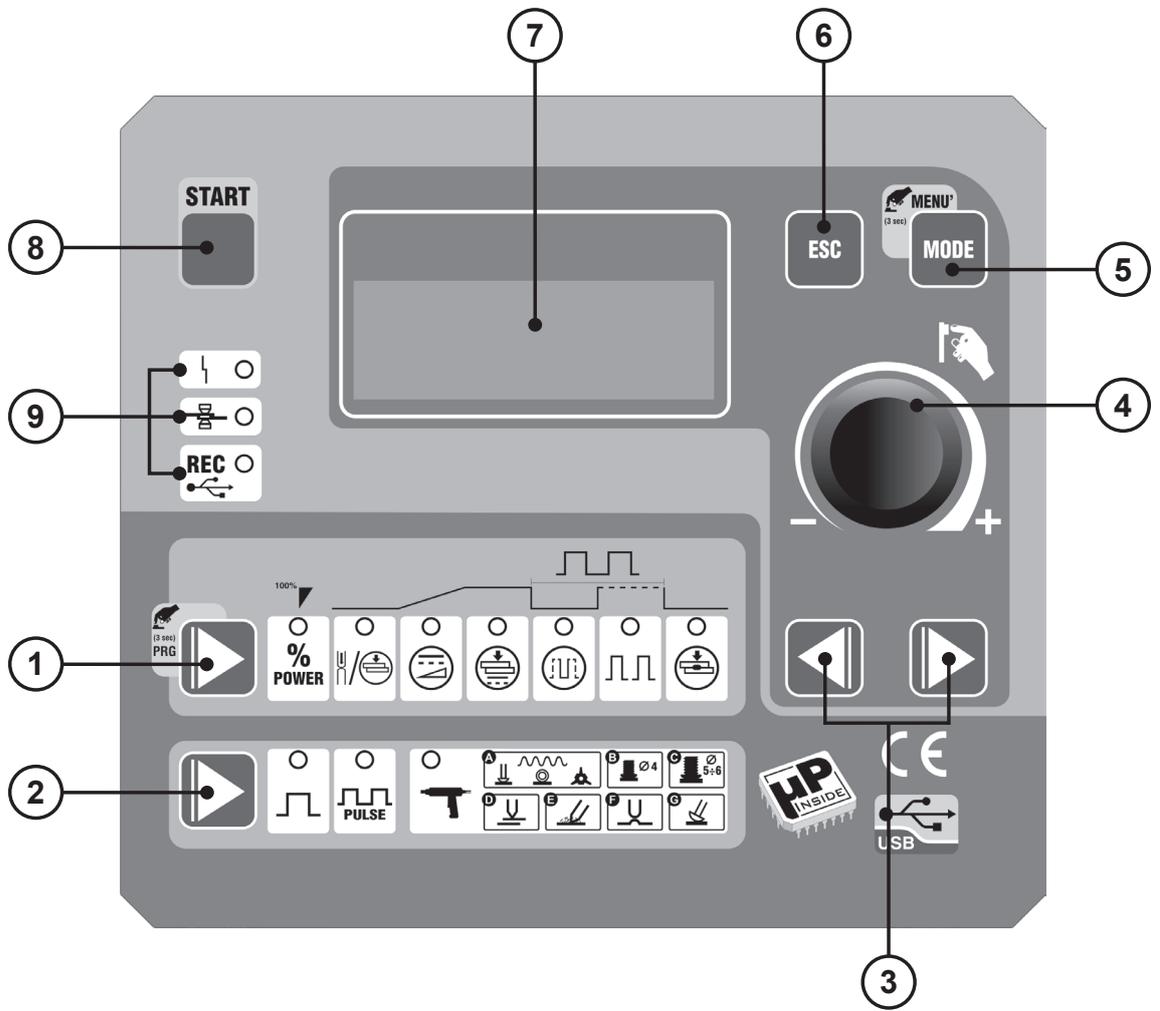


FIG. D

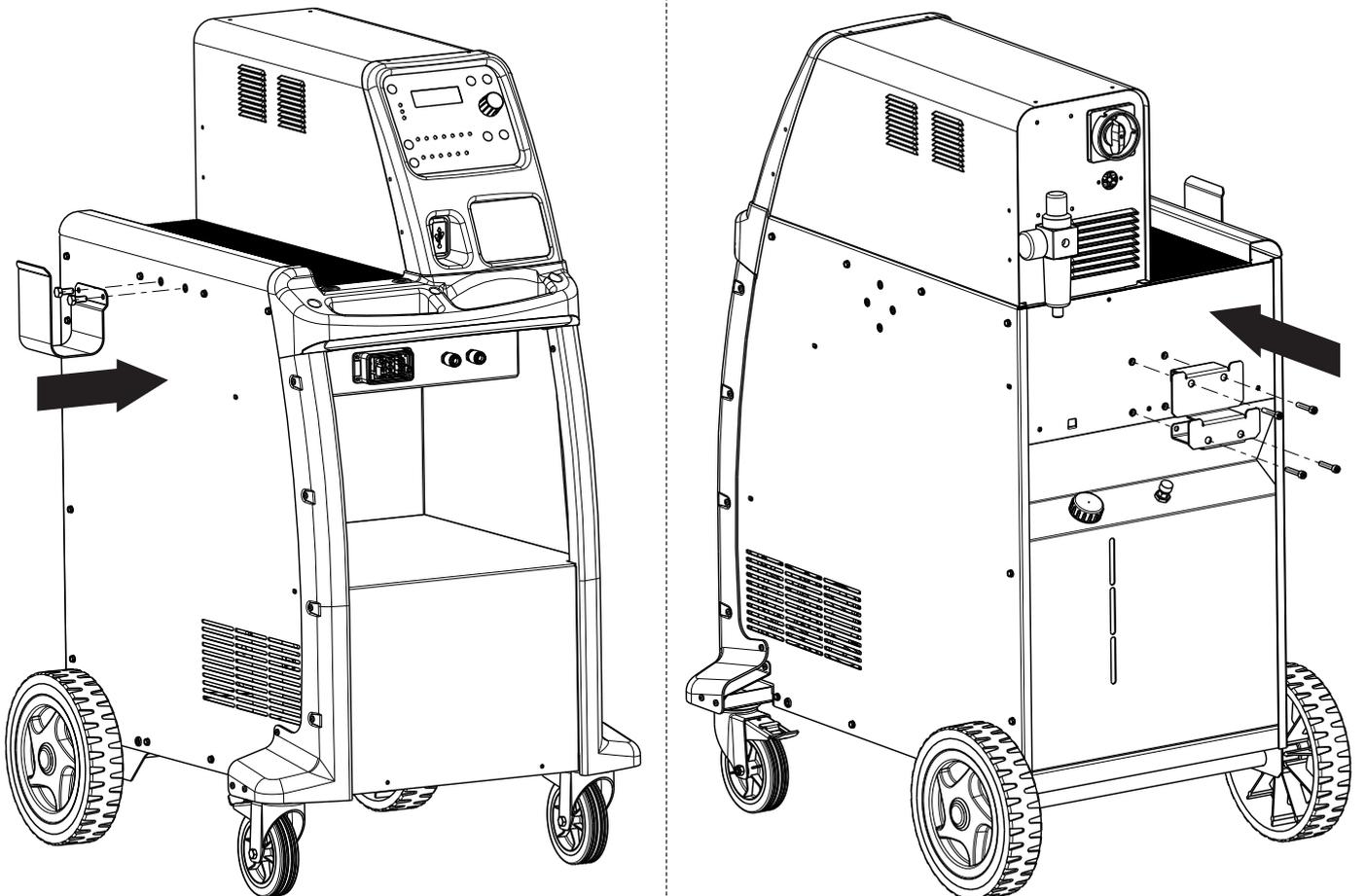


FIG. E

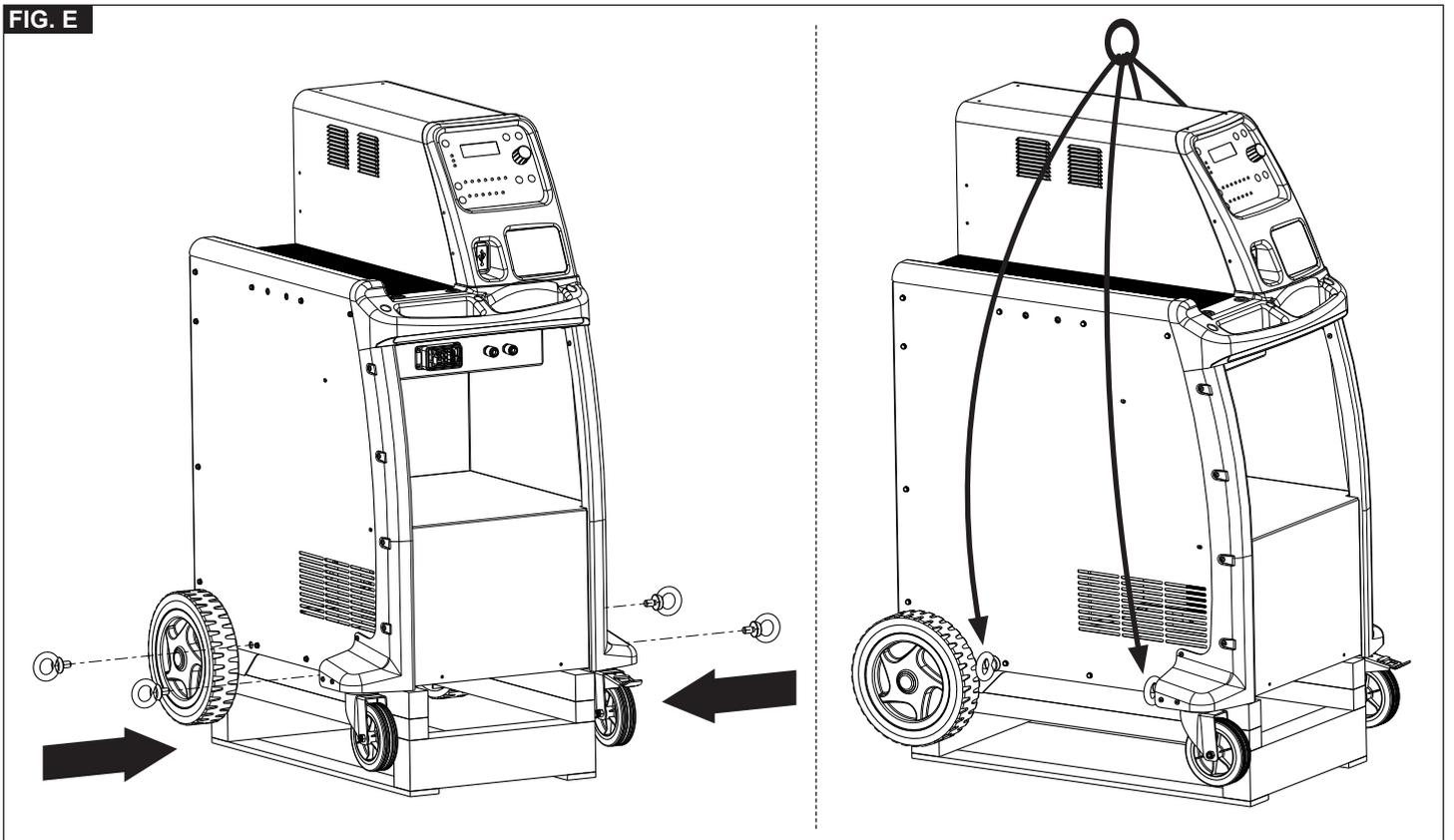


FIG. F



FIG. G1

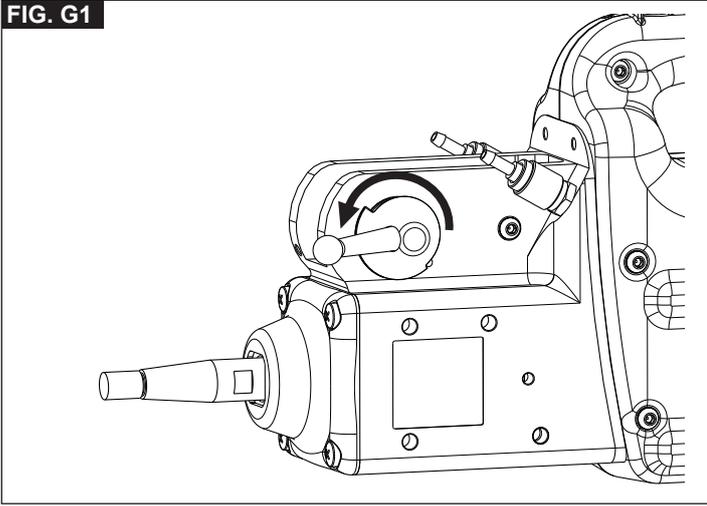


FIG. G2

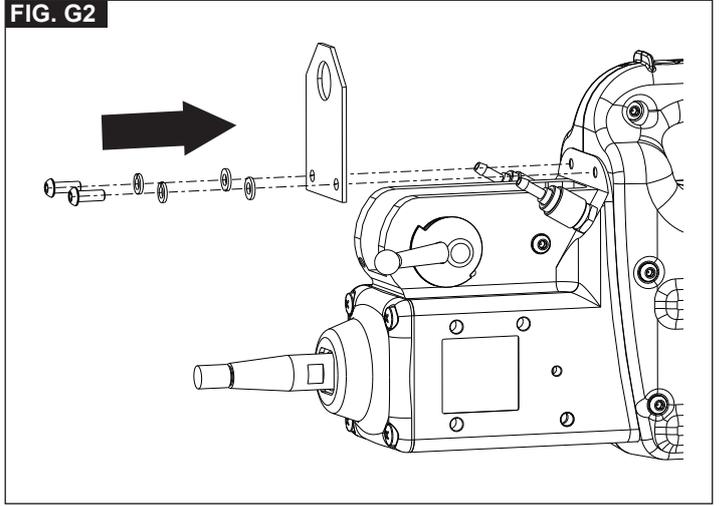


FIG. G3

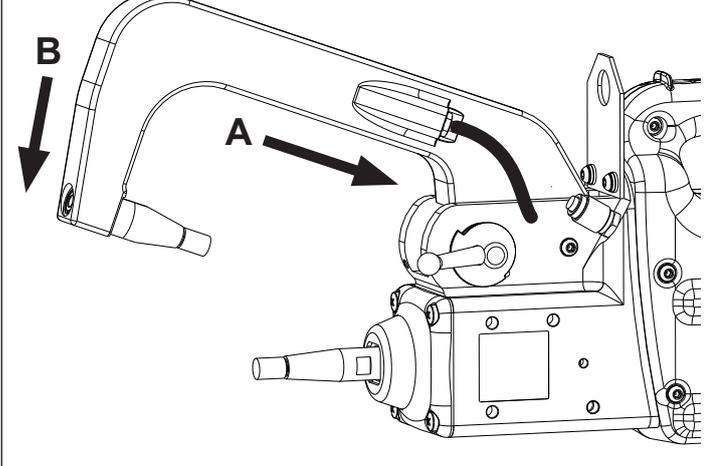


FIG. G4

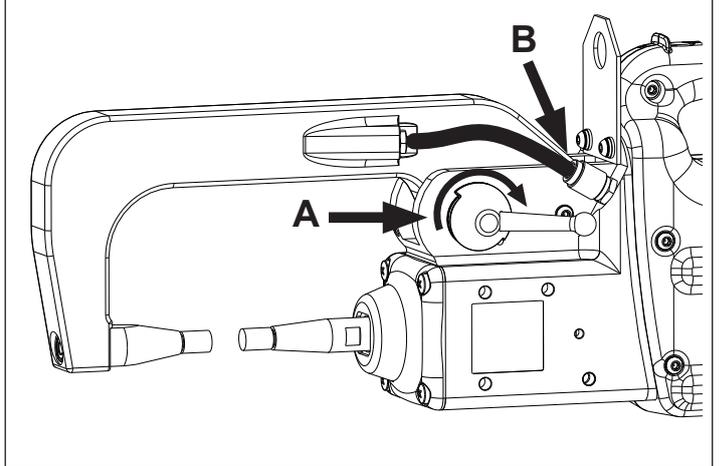


FIG. G5

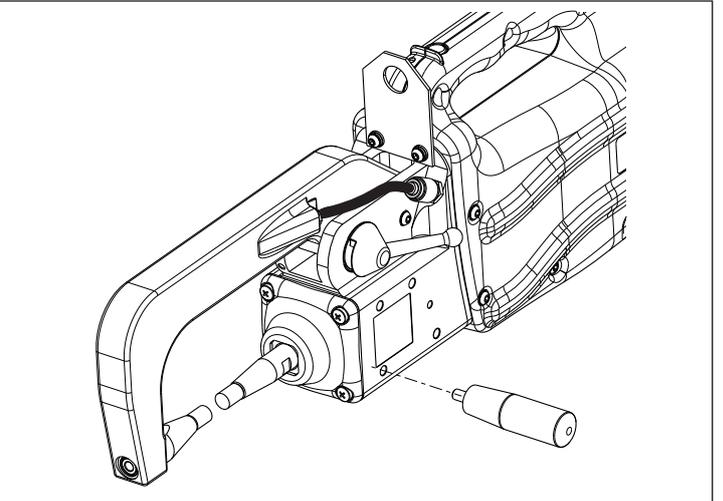
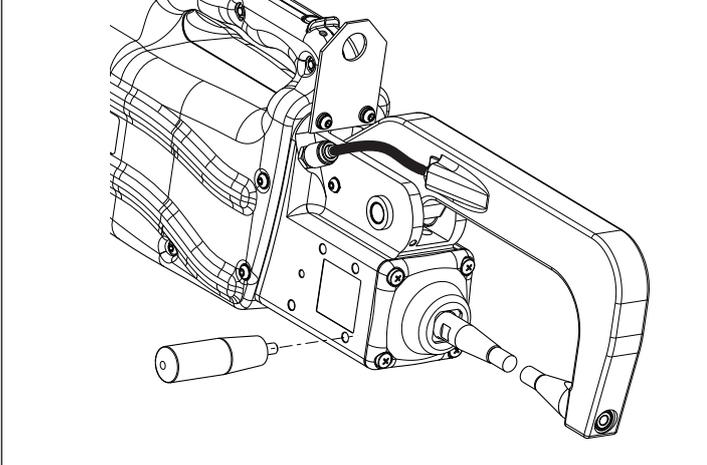


FIG. H1

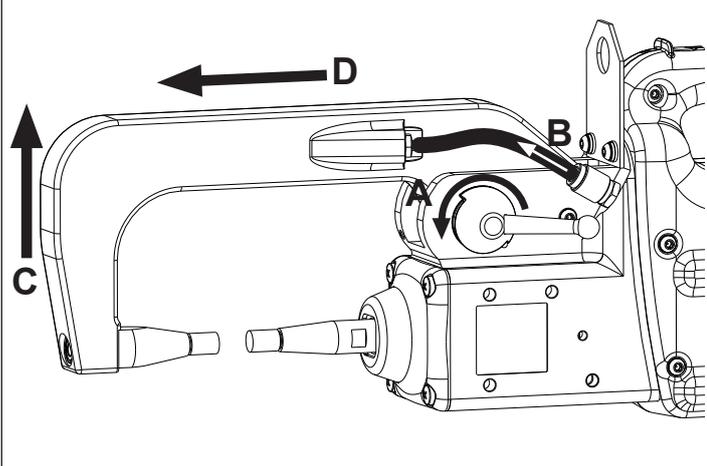


FIG. H2

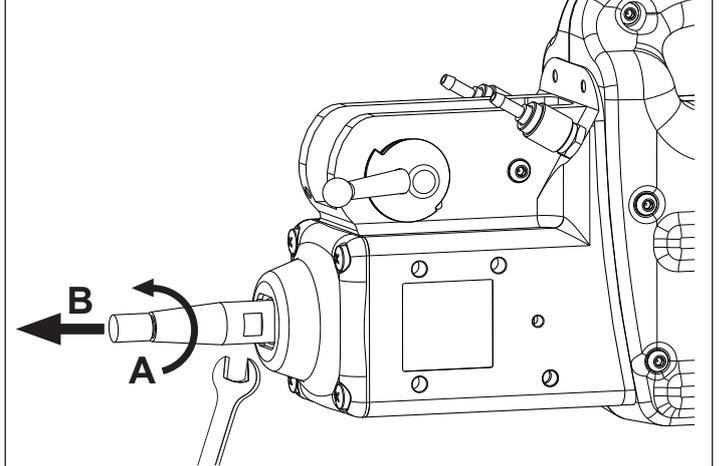


FIG. H3

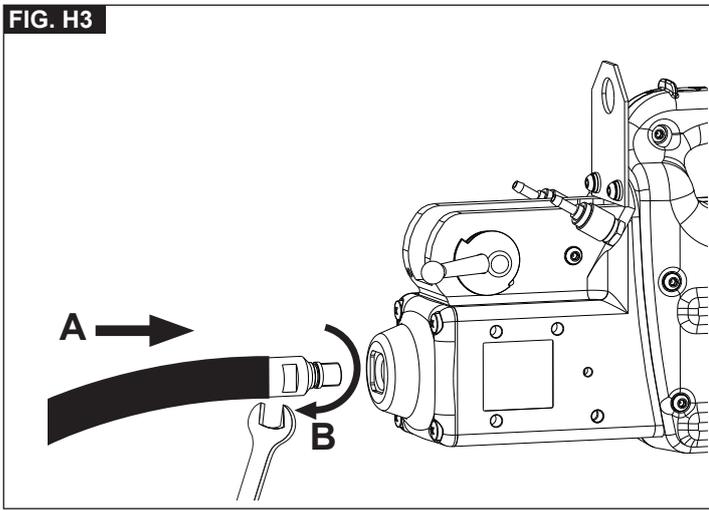


FIG. H4

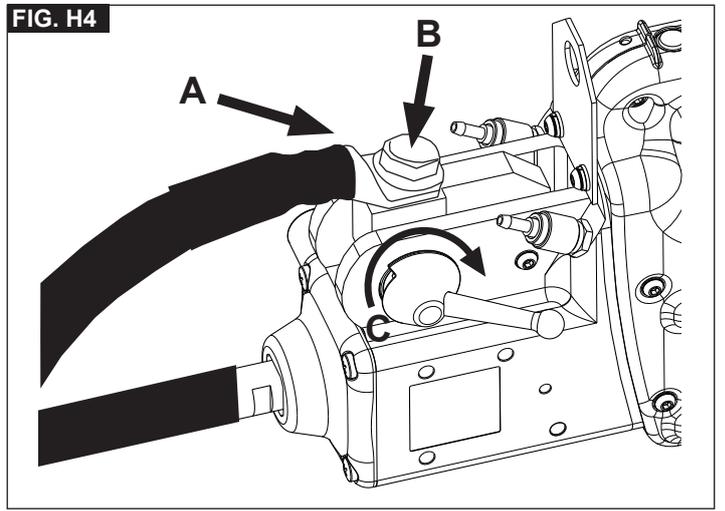


FIG. H5

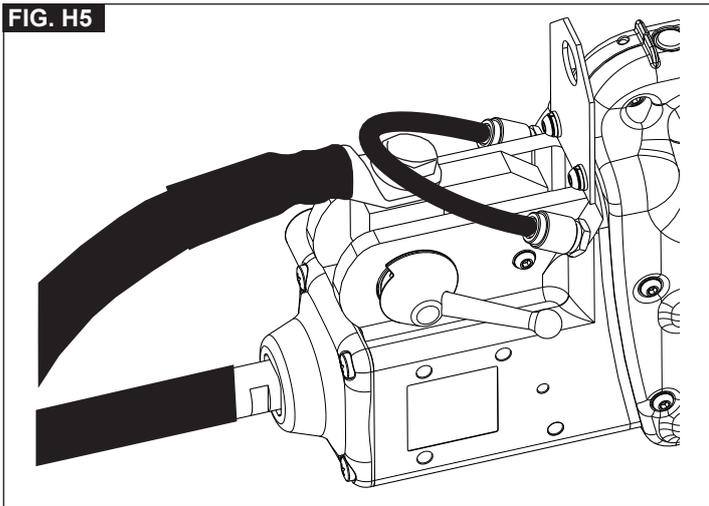


FIG. H6

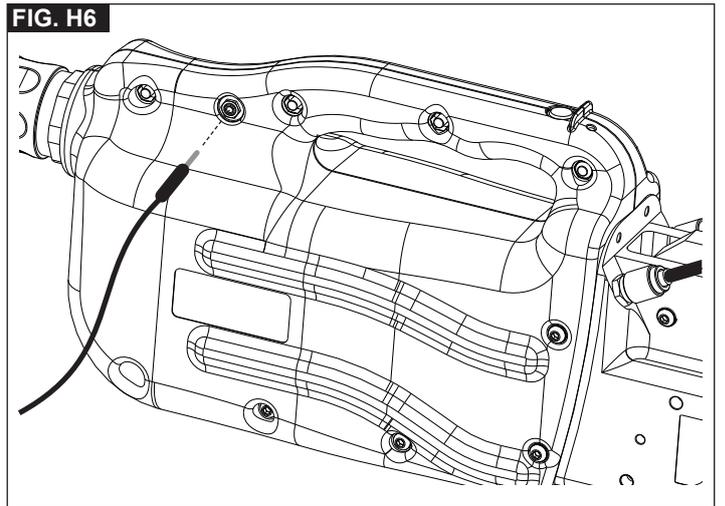


FIG. I

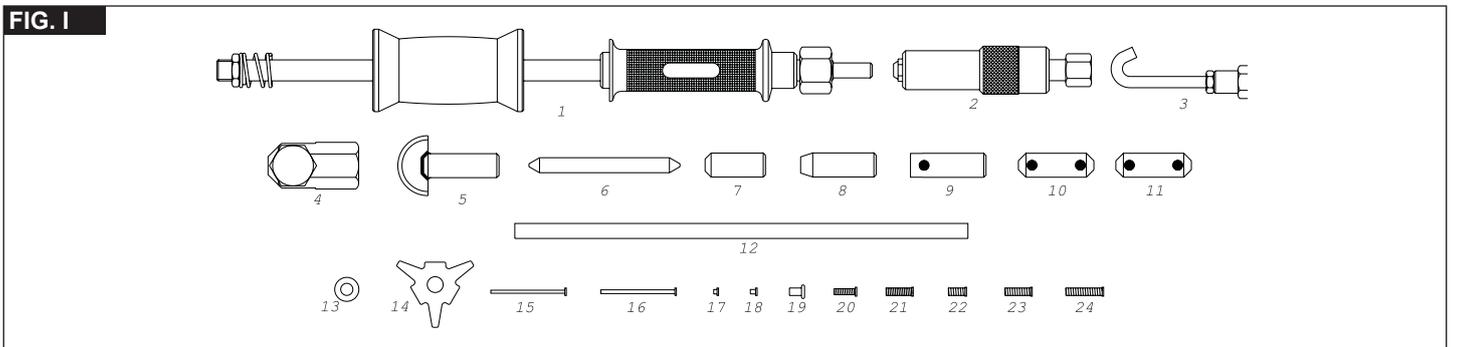


FIG. L

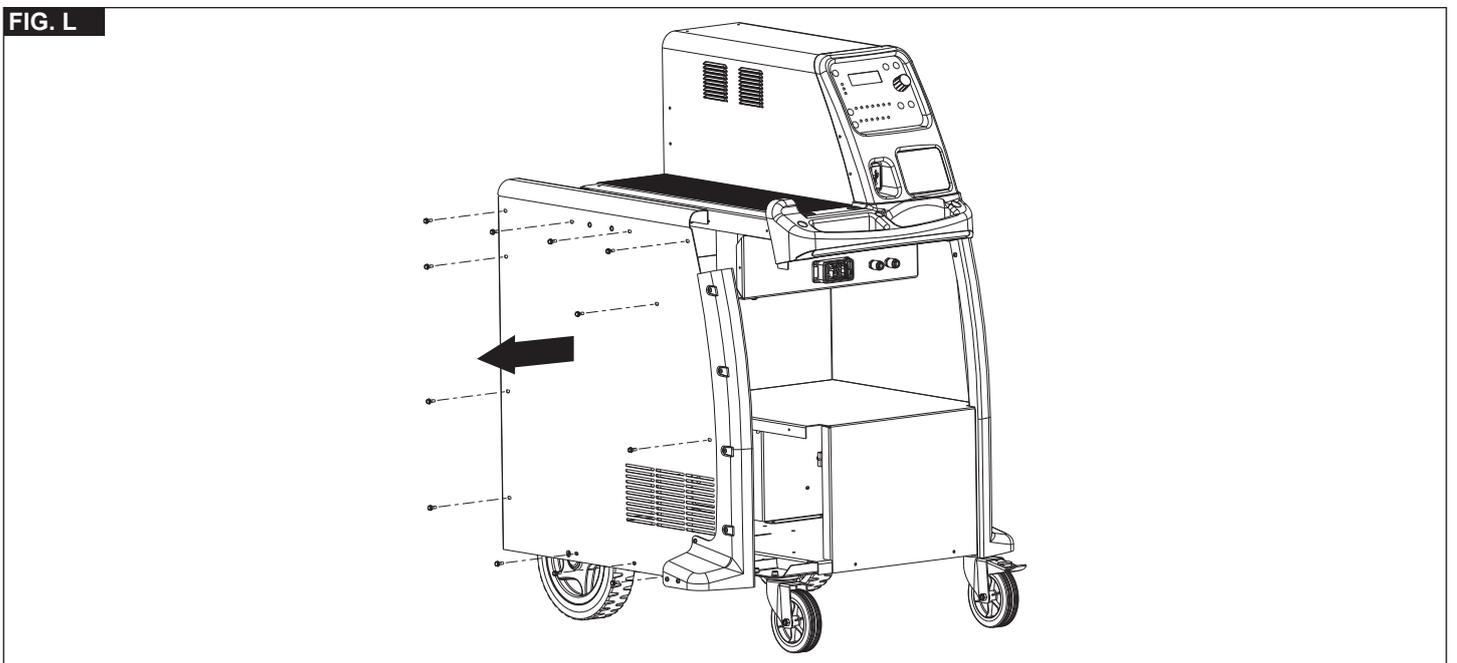


FIG. M

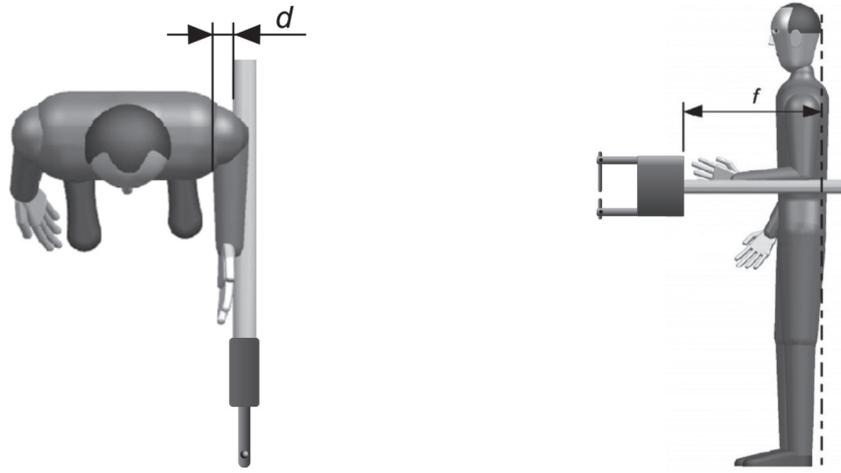


FIG. N

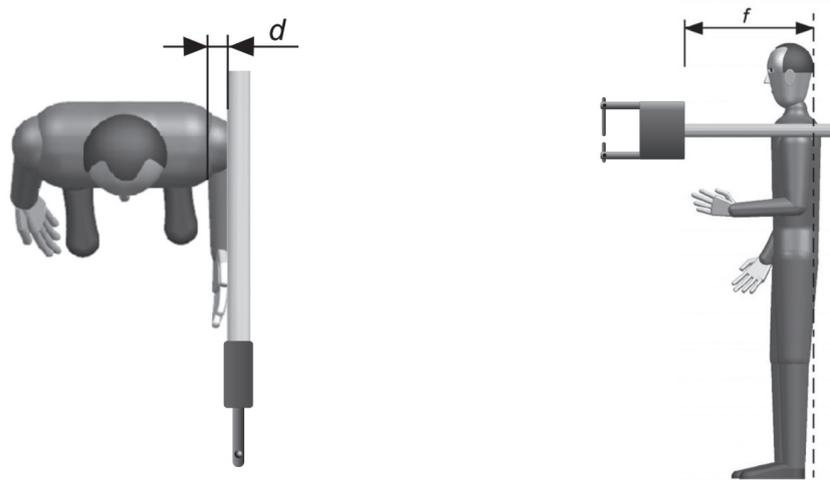


FIG. O

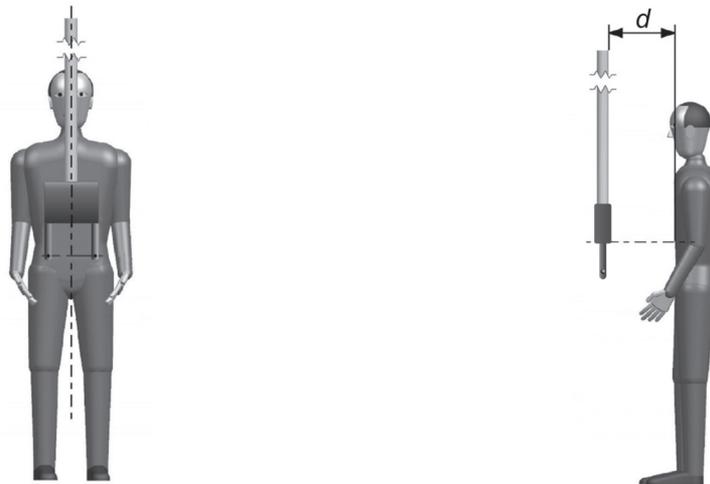


FIG. P

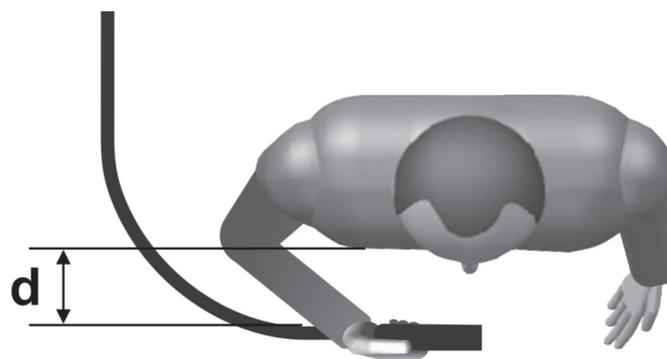


FIG. Q

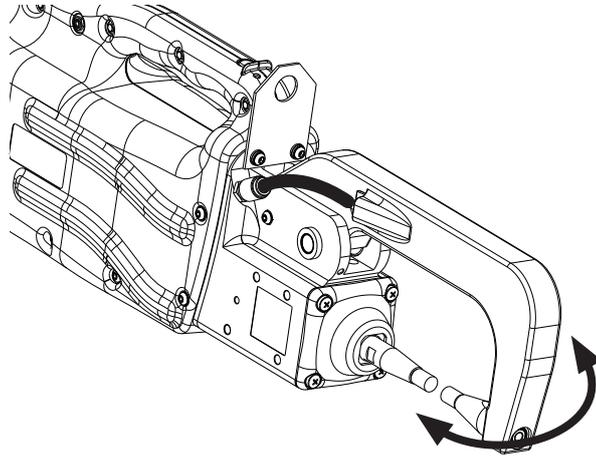


FIG. R

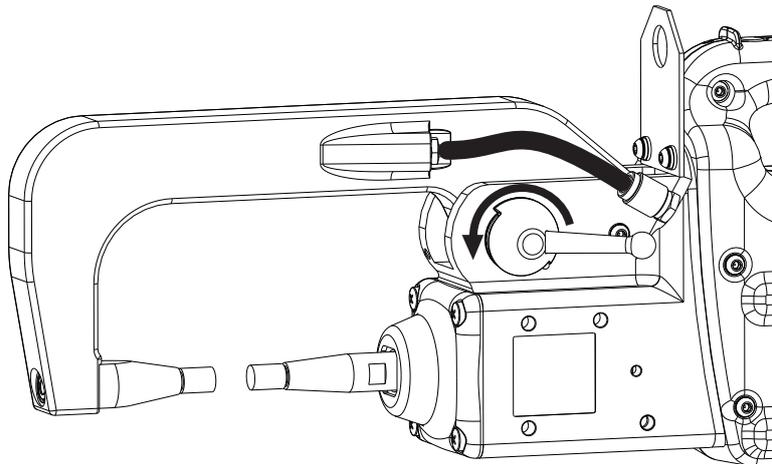


FIG. S

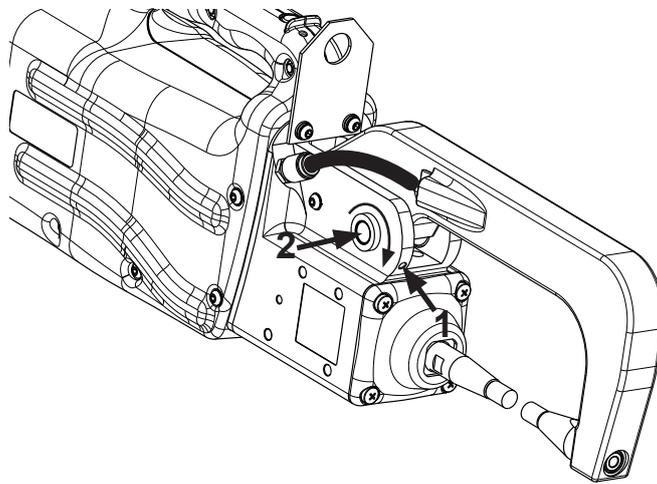
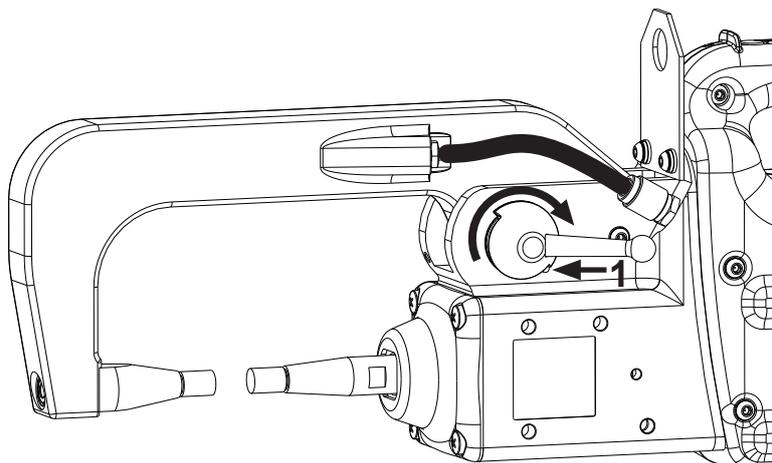


FIG. T



TAB. 1

PINZA PNEUMATICA TIPO "C": REGOLAZIONE MANUALE DELLA PRESSIONE
"C" TYPE PNEUMATIC CLAMP : PRESSURE MANUAL ADJUSTMENT

MATERIAL							
Fe		Fe Zn		HSS		BORO	
0.6+0.6mm	3÷4 bar						
0.8+0.8mm	3÷4 bar						
1.0+1.0mm	3÷4 bar	1.0+1.0mm	3÷4 bar	1.0+1.0mm	3÷4 bar	1.0+1.0mm	4÷5 bar
1.2+1.2mm	3÷4 bar	1.2+1.2mm	3÷4 bar	1.2+1.2mm	4÷5 bar	1.2+1.2mm	4÷5 bar
1.5+1.5mm	4÷5 bar	1.5+1.5mm	4÷5 bar	1.5+1.5mm	4÷5 bar	1.5+1.5mm	5÷6 bar
2.0+2.0mm	4÷5 bar	2.0+2.0mm	4÷5 bar	2.0+2.0mm	5÷6 bar	2.0+2.0mm	5÷6 bar
2.5+2.5mm	5÷6 bar	2.5+2.5mm	5÷6 bar	2.5+2.5mm	6÷7 bar	2.5+2.5mm	6÷7 bar
3.0+3.0mm	5÷6 bar	3.0+3.0mm	5÷6 bar	3.0+3.0mm	7÷8 bar	3.0+3.0mm	7÷8 bar

TAB. 2

SEGNALAZIONI DEL DISPLAY - WARNING LEDS ON DISPLAY

		Descrizione	Description
SEGNALI DI AVVERTIMENTO WARNING SIGNALS	ER 1	Ciclo di puntatura interrotto in anticipo	<i>Too early interruption of spot welding cycle</i>
	ER 2	Eccessiva forza tra gli elettrodi	<i>Excessive strength between electrodes</i>
	ER 3	Forza scarsa tra gli elettrodi	<i>Low strength between electrodes</i>
	ER 4	Corrente insufficiente	<i>Low current</i>
	ER 5	Lamiere isolate tra loro	<i>Isolated metal sheets</i>
	ER 6	Punto critico al limite delle prestazioni della macchina	<i>Critical point at the limits of the machine performance</i>
SEGNALI DI ALLARME ALARM SIGNALS	AL 1	Allarme termico macchina	<i>Machine thermal cut out</i>
	AL 2	Allarme termico pinza	<i>Clamp thermal cut out</i>
	AL 3	Allarme macchina sovra alimentata	<i>Machine overvoltage</i>
	AL 4	Allarme macchina sotto alimentata	<i>Machine undervoltage</i>
	AL 5	Allarme termico di sicurezza della pinza	<i>Clamp thermal cut out</i>
	AL 6	Allarme mancanza aria compressa o pressione dell'aria troppo bassa	<i>Compressed air failure or too low air pressure</i>
	AL 7	Allarme pressostato del gruppo di raffreddamento	<i>Water cooling unit pressure</i>
	AL 8	Allarme termico studder	<i>Allarme termico studder</i>
	AL 9	Allarme uscita della pinza in cortocircuito	<i>Short circuit at the clamp output</i>
	AL 11	Allarme mancanza fase	<i>Phase failure</i>
	AL 12	Memoria corrotta	<i>Corrupt memory</i>

(GB) GUARANTEE

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

(I) GARANZIA

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

(F) GARANTIE

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

(E) GARANTÍA

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

(D) GEWÄHRLEISTUNG

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

(RU) ГАРАНТИЯ

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

(P) GARANTIA

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

(GR) ΕΓΓΥΗΣΗ

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

(NL) GARANTIE

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

(H) JÓTÁLLÁS

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

(RO) GARANȚIE

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

(S) GARANTI

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

(DK) GARANTI

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

(N) GARANTI

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

(SF) TAKUU

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

(CZ) ZÁRUKA

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

(SK) ZÁRUKA

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

(SI) GARANCIJA

Proizvajalec zagotavlja pravilno delovanje strojev in se zavezuje, da bo brezplačno zamenjal dele, ki se bodo obrabili zaradi slabe kakovosti materiala in zaradi napak pri proizvodnji v roku 12 mesecev od dne začetka delovanja stroja, ki je naveden na certifikatu. Stroje, tudi če zanje še velja garancija, je treba poslati do proizvajalca na stroške stranke in bodo na stroške stranke le-tej tudi vrnjeni. Izjema so stroji, ki so del potrošnih dobrin v skladu z evropsko direktivo 1999/44/EC, le če so bili prodani v državi članici EU. Garancijsko potrdilo je veljavno le, če sta mu priložena veljaven račun ali prevzemnica. Neprijetnosti, ki izhajajo iz nepravilne uporabe, posegov ali malomarnosti, garancija ne pokriva. Poleg tega proizvajalec zavrača odgovornost za vse neposredne in posredne poškodbe.

(HR/SCG) GARANCIJA

Proizvođač garantira ispravan rad strojeva i obvezuje se izvršiti besplatno zamjenu dijelova koji su oštećeni zbog loše kvalitete materijala i zbog tvorničkih grešaka, u roku od 12 mjeseci od dana pokretanja stroja, koji je potvrđen na garantnom listu. Vraćeni strojevi, i ako su pod garancijom, moraju biti poslani bez plaćanja troškova prijevoza. Iznimka su strojevi koji se vraćaju kao potrošni materijal, u skladu sa Europskom odredbom 1999/44/EC, samo ako su prodani zemljama članicama EU-a. Garantni list vrijedi samo ako je popraćen računom ili dostavnim listom. Oštećenja nastala uslijed neispravne upotrebe, izmjena izvršenih na stroju ili nemara nisu pokriveni garancijom. Proizvođač se ujedno odriče bilo kakve odgovornosti za sve izravne i neizravne štete.

(LT) GARANTIJA

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

(EE) GARANTII

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

(LV) GARANTIJA

Ražotājs garantē mašīnu labu darbību un apņemas bez maksas nomainīt detaļas, kuras nodilst materiāla sliktas kvalitātes dēļ vai ražošanas defektu dēļ 12 mēnešu laikā kopš sertifikātā norādītā mašīnas ekspluatācijas sākuma datuma. Atpakaļ nosūtāmas mašīnas, pat to garantijas laikā, ir jānosūta saskaņā ar FRANKO-OSTA noteikumiem un ražotājs tās atgriezīs uz NORĀDĪTO OSTU. Minētie nosacījumi neattiecas uz mašīnām, kuras saskaņā ar Eiropas direktīvu 1999/44/

EC tiek uzskatītas par patēriņa precī, bet tikai gadījumā, ja tās tiek pārdotas ES dalībvalstīs. Garantijas sertifikāts ir spēkā tikai kopā ar kases čeku vai pavadzīmi. Garantija neattiecas uz gadījumiem, kad bojājumi ir radušies nepareizās izmantošanas, noteikumu neievērošanas vai nolaidības dēļ. Turklāt, šajā gadījumā ražotājs noņem jebkādu atbildību par tiešajiem un netiešajiem zaudējumiem.

(BG) ГАРАНЦИЯ

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

(PL) GWARANCJA

Producent gwarantuje prawidłowe funkcjonowanie urządzeń i zobowiązuje się do bezpłatnej wymiany części, które zepsują się w wyniku złej jakości materiału lub wad fabrycznych w ciągu 12 miesięcy od daty uruchomienia urządzenia, poświadczonej na gwarancji. Urządzenia przesłane do Producenta, również w okresie gwarancji, należy wysłać na warunkach PORTO FRANKO, po naprawie zostaną one zwrócone na koszt odbiorcy. Zgodnie z ustaleniami wyjątkiem są te urządzenia, które są odsyłane jako dobra konsumpcyjne, zgodnie z dyrektywą europejską 1999/44/WE, wyłącznie, jeżeli zostały sprzedane w krajach członkowskich UE. Karta gwarancyjna jest ważna wyłącznie, jeżeli towarzyszy jej kwit fiskalny lub dowód dostawy. Trudności wynikające z nieprawidłowego użytkowania, naruszenia lub niedbałości o urządzenia nie są objęte gwarancją. Producent nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie szkody pośrednie i bezpośrednie.

GB	CERTIFICATE OF GUARANTEE	NL	GARANTIEBEWIJS	SK	ZÁRUČNÝ LIST
I	CERTIFICATO DI GARANZIA	H	GARANCIÁLEVÉL	SI	CERTIFICAT GARANCIJE
F	CERTIFICAT DE GARANTIE	RO	CERTIFICAT DE GARANȚIE	HR/SCG	GARANTNI LIST
E	CERTIFICADO DE GARANTIA	S	GARANTISEDEL	LT	GARANTINIS PAŽYMĖJIMAS
D	GARANTIEKARTE	DK	GARANTIBEVIS	EE	GARANTIISERTIFIKAAT
RU	ГАРАНТИЙНЫЙ СЕРТИФИКАТ	N	GARANTIBEVIS	LV	GARANTIJAS SERTIFIKĀTS
P	CERTIFICADO DE GARANTIA	SF	TAKUUTODISTUS	BG	ГАРАНЦИОННА КАРТА
GR	ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΕΓΓΥΗΣΗΣ	CZ	ZÁRUČNÍ LIST	PL	CERTYFIKAT GWARANCJI

MOD. / MONT / МОД./ ŪRLAP / MUDEL / МОДЕЛ / Št/ Br.

GB Date of buying - I Data di acquisto - F Date d'achat - E Fecha de compra - D Kaufdatum - RU Дата продажи - P Data de compra - GR Ημερομηνία αγοράς - NL Datum van aankoop - H Vásárlás kelte - RO Data achiziției - S Inköpsdatum - DK Købsdato - N Innköpsdato - SF Ostopäivämäärä - CZ Datum zakoupení - SK Dátum zakúpenia - SI Datum nakupa - HR/SCG Datum kupnje - LT Pirkimo data - EE Ostu kuupäev - LV Pirkšanas datums - BG ДАТА НА ПОКУПКАТА - PL Data zakupu:

NR. / ARIQM / È. / Č. / НОМЕР:

GB	Sales company	(Name and Signature)	DK	Forhandler	(stempel og underskrift)	
I	Ditta rivenditrice	(Timbro e Firma)	N	Forhandler	(Stempel og underskrift)	
F	Revendeur	(Chachet et Signature)	SF	Jälleenmyyjä	(Leima ja Allekirjoitus)	
E	Vendedor	(Nombre y sello)	CZ	Prodejce	(Razítko a podpis)	
D	Händler	(Stempel und Unterschrift)	SK	Predajca	(Pečiatka a podpis)	
RU	ШТАМП И ПОДПИСЬ	(ТОРГОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ)	SI	Prodajno podjetje	(Žig in podpis)	
P	Revendedor	(Carimbo e Assinatura)	HR/SCG	Tvrtka prodavatelj	(Pečat i potpis)	
GR	Κατάστημα πώλησης	(Σφ. ραγίδα και υπογραφή)	LT	Pardavėjas	(Antspaudas ir Parašas)	
NL	Verkoper	(Stempel en naam)	EE	Edasimüügi firma	(Tempel ja allkiri)	
H	Eladás helye	(Pecset és Aláírás)	LV	Izplātītājs	(Zīmogs un paraksts)	
RO	Reprezentant comercial	(Ștampila și semnătura)	BG	ПРОДАВАЧ	(Подпис и Печат)	
S	Aterförsäljare	(Stämpel och Underskrift)	PL	Firma odsprzedająca	(Pieczęć i Podpis)	

GB	The product is in compliance with:	NL	O produto è conforme as:	SK	Výrobek je ve shodě se:
I	Il prodotto è conforme a:	H	A termék megfelel a következőknek:	SI	Proizvod je v skladu z:
F	Le produit est conforme aux:	RO	Produsul este conform cu:	HR/SCG	Proizvod je u skladu sa:
E	Het produkt overeenkomstig de:	S	Att produkten är i överensstämmelse med:	LT	Produktas atitinka:
D	Diemaschine entspricht:	DK	At produktet er i overensstemmelse med:	EE	Toode on kooskõlas:
RU	Заявляется, что изделие соответствует:	N	At produktet er i overensstemmelse med:	LV	Izstrādājums atbilst:
P	El producto es conforme as:	SF	Että laite mallia on yhdenmukainen direktiivissä:	BG	Продуктът отговаря на:
GR	Το προϊόν είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τη:	CZ	Výrobek je v súlade so:	PL	Produkt spełnia wymagania następujących Dyrektyw:

(GB) DIRECTIVE - (I) DIRETTIVA - (F) DIRECTIVE - (E) RICHTLIJN - (D) RICHTLIJNIE - (RU) ДИРЕКТИВЕ - (P) DIRECTIVA - (GR)ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΑ ΟΔΗΓΙΑ - (NL) DIRECTIVA - (H) IRÁNYELV - (RO) DIRECTIVA - (S) DIREKTIV - (DK) DIREKTIV - (N) DIREKTIV - (SF) DIREKTIIVI - (CZ) SMERNICOU - (SK) NAPUTAK - (SI) DIREKTIVA - (HR/SCG) SMĚRNICI - (LT) DIREKTYVA - (EE) DIREKTIIVIGA - (LV) DIREKTĪVAI - (BG) ДИРЕКТИВА НА ЕС - (PL) DYREKTYWA

(GB) DIRECTIVE - (I) DIRETTIVA - (F) DIRECTIVE - (E) RICHTLIJN - (D) RICHTLIJNIE - (RU) ДИРЕКТИВЕ - (P) DIRECTIVA - (GR)ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΑ ΟΔΗΓΙΑ - (NL) DIRECTIVA - (H) IRÁNYELV - (RO) DIRECTIVA - (S) DIREKTIV - (DK) DIREKTIV - (N) DIREKTIV - (SF) DIREKTIIVI - (CZ) SMERNICOU - (SK) NAPUTAK - (SI) DIREKTIVA - (HR/SCG) SMĚRNICI - (LT) DIREKTYVA - (EE) DIREKTIIVIGA - (LV) DIREKTĪVAI - (BG) ДИРЕКТИВА НА ЕС - (PL) DYREKTYWA

MD 2006/42/EC + Amdt.

LVD 2006/95/EC + Amdt.

EMC 2004/108/EC + Amdt.