

EN IT FR ES DE RU PT
 EL NL HU RO SV DA
 NO FI CS SK SL HR-SR
 LT ET LV BG PL AR

(EN) INSTRUCTION MANUAL
 (IT) MANUALE D'ISTRUZIONE
 (FR) MANUEL D'INSTRUCTIONS
 (ES) MANUAL DE INSTRUCCIONES
 (DE) BEDIENUNGSANLEITUNG
 (RU) РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ
 (PT) MANUAL DE INSTRUÇÕES
 (EL) ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΗΣ
 (NL) INSTRUCTIEHANDLEIDING
 (HU) HASZNÁLATI UTASÍTÁS
 (RO) MANUAL DE INSTRUCȚIUNI
 (SV) BRUKSANVISNING
 (DA) INSTRUKTIONSMANUAL
 (NO) BRUKERVEILEDNING
 (FI) OHJEKIRJA
 (CS) NÁVOD K POUŽITÍ
 (SK) NÁVOD NA POUŽITIE
 (SL) PRIROČNIK Z NAVODILI ZA UPORABO
 (HR-SR) PRIRUČNIK ZA UPOTREBU
 (LT) INSTRUKCIJŲ KNYGELĖ
 (ET) KASUTUSJUHEND
 (LV) ROKASGRĀMATA
 (BG) РЪКОВОДСТВО С ИНСТРУКЦИИ
 (PL) INSTRUKCJA OBSŁUGI
 (AR) دليل التشغيل



- ▶ (EN) Professional induction heating systems
- ▶ (IT) Sistemi di riscaldamento ad induzione professionali
- ▶ (FR) Systèmes de chauffage à induction professionnels
- ▶ (ES) Sistemas de calentamiento de inducción profesionales
- ▶ (DE) Professionelle induktive Erhitzungssysteme
- ▶ (RU) Профессиональные индукционные нагреватели
- ▶ (PT) Sistemas profissionais de aquecimento por indução
- ▶ (EL) Επαγγελματικά συστήματα επαγωγικής θέρμανσης
- ▶ (NL) Professionele verwarmingssystemen met inductie
- ▶ (HU) Professzionális indukciós hevítő rendszerek
- ▶ (RO) Sisteme de încălzire prin inducție profesionale
- ▶ (SV) Professionella induktionsvärmesystem
- ▶ (DA) Professionelle induktionsopvarmningssystemer
- ▶ (NO) Profesjonelt induksjonsvarmesystem
- ▶ (FI) Induktiolämmityslaitteet ammattikäyttöön
- ▶ (CS) Profesionální systémy indukčního ohřevu
- ▶ (SK) Profesionálne systémy indukčného ohrevu
- ▶ (SL) Profesionalni indukcijski sistemi za segrevanje
- ▶ (HR-SR) Profesionalni sustavi za indukcijsko grijanje
- ▶ (LT) Profesionalios indukcinės kaitinimo sistemos
- ▶ (ET) Professionaalsed induksioonkuumutussüsteemid
- ▶ (LV) Profesionālās induktīvās sildierīces
- ▶ (BG) Професионални индукционни системи за нагрыване
- ▶ (PL) Profesjonalne systemy nagrzewania indukcyjnego
- ▶ (AR) أنظمة تدفئة ذات تحريض مهني



	<p>(EN) USERS OF VITAL ELECTRICAL AND ELECTRONIC APPARATUS MUST NEVER USE THE MACHINE - (IT) VIETATO L'USO DELLA MACCHINA AI PORTATORI DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE VITALI - (FR) L'UTILISATION DE LA MACHINE EST DÉCONSEILLÉE AUX PORTEURS D'APPAREILS ÉLECTRIQUES OU ÉLECTRONIQUES MÉDICAUX - (ES) PROHIBIDO EL USO DE LA MÁQUINA A LOS PORTADORES DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRONICOS VITALES - (DE) TRÄGERN LEBENSERHALTENDER ELEKTRISCHER UND ELEKTRONISCHER GERÄTE IST DER GEBRAUCH DER MASCHINE UNTERSAGT - (RU) ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УСТАНОВКИ ЗАПРЕЩЕНО ЛИЦАМ, ИСПОЛЬЗУЮЩИМ ЭЛЕКТРОННУЮ И ЭЛЕКТРОАППАРАТУРУ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ - (PT) É PROIBIDO O USO DA MÁQUINA AOS PORTADORES DE APARELHAGENS ELÉCTRICAS E ELECTRÓNICAS VITAIS - (EL) ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ ΣΕ ΑΤΟΜΑ ΠΟΥ ΦΕΡΟΥΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΖΩΤΙΚΗΣ ΣΗΜΑΣΙΑΣ - (NL) HET GEBRUIK VAN DE MACHINE IS VERBODEN AAN DRAGERS VAN ELEKTRISCHE EN ELEKTRONISCHE VITALE APPARATUUR - (HU) TILOS A GÉP HASZNÁLATA MINDAZOK SZÁMÁRA, AKIK SZERVEZETÉBEN ÉLETFENNTARTÓ ELEKTROMOS VAGY ELEKTRONIKUS KÉSZÜLÉK VAN BEÉPÍTVE - (RO) SE INTERZICE FOLOSIREA MAȘINI DE CĂTRE PERSOANELE PURTĂTOARE DE APARATE ELECTRICE ȘI ELECTRONICE VITALE - (SV) FÖRBJUDET FÖR ANVÄNDARE AV LIVSUPPEHÅLLANDE ELEKTRISKA ELLER ELEKTRONISKA APPARATER ATT ANVÄNDA DENNA MASKIN - (DA) DET ER FORBUDT FOR PERSONER, DER ANVENDER LIVSVIGTIGT ELEKTRISK OG ELEKTRONISK APPARATUR, AT ANVENDE MASKINEN - (NO) DET ER FORBUDT FOR PERSONER SOM BRUKER LIVSVIKTIGE ELEKTRISKE ELLER ELEKTRONISKE APPARATER Å BRUKE MASKINEN - (FI) KONEEN KÄYTTÖKIELTO SÄHKÖISTEN JA ELEKTRONISTEN HENKILÖNSUOJALAITTEIDEN KÄYTTÄJILLE - (CS) ZÁKAZ POUŽITÍ STROJE NOSITELUM ELEKTRICKÝCH A ELEKTRONICKÝCH ŽIVOTNĚ DŮLEŽITÝCH ZAŘIZENÍ - (SK) ZÁKAZ POUŽITIA STROJA OSOBÁM SO ŽIVOTNE DÔLEŽITÝMI ELEKTRICKÝMI A ELEKTRONICKÝMI ZARIADENAMI - (SL) PREPOVEDANA UPORABA STROJA ZA UPORABNIKE ŽIVLJENJSKO POMEBNIH ELEKTRIČNIH IN ELEKTRONSKIH NAPRAV - (HR-SR) ZABRANJENO JE UPOTREBLJAVATI STROJ OSOBAMA KOJE IMAJU UGRAĐENE VITALNE ELEKTRIČNE ILI ELEKTRONIČKE UREĐAJE - (LT) GRIEŽTAI DRAUŽIAMA SU ĮRANGA DIRBTI ASMENIMS, BESINAUDOJANTIEMS GYVYBIŠKAI SVARBIAIS ELEKTRINIAIS AR ELEKTRONINIAIS PRIETAISIAIS - (ET) SEADET EI TOHI KASUTADA ISIKUD, KES KASUTAVAD MEDITSIINILISI ELEKTRI-JA ELEKTROONIKASEADMEDID - (LV) ELEKTRISKO VAI ELEKTRONISKO MEDICĪNISKO IERĪCĪ LIETOTĀJIEM IR AIZLIEGTS IZMANTOT MAŠĪNU - (BG) ЗАБРАНЕНО Е ПОЛЗВАНЕТО НА МАШИНАТА ОТ ЛИЦА, НОСИТЕЛИ НА ЕЛЕКТРИЧЕСКИ И ЕЛЕКТРОНИ МЕДИЦИНСКИ УСТРОЙСТВА - (PL) ZABRONIONE JEST UZYWANIE URZADZENIA OSOBOM STOSUJACYM ELEKTRYCZNE I ELEKTRONICZNE URZADZENIA WSPOMAGAJACE FUNKCJE ZYCIOWE - (AR) يحظر استخدام الآلة لحاملي الأجهزة الكهربائية والإلكترونية الحيوية</p>
	<p>(EN) PEOPLE WITH METAL PROSTHESES ARE NOT ALLOWED TO USE THE MACHINE - (IT) VIETATO L'USO DELLA MACCHINA AI PORTATORI DI PROTESI METALLICHE - (FR) UTILISATION INTERDITE DE LA MACHINE AUX PORTEURS DE PROTHÈSES MÉTALLIQUES - (ES) PROHIBIDO EL USO DE LA MÁQUINA A LOS PORTADORES DE PRÓTESIS METÁLICAS - (DE) TRÄGERN VON METALLPROTHESEN IST DER UMGANG MIT DER MASCHINE VERBOTEN - (RU) ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАШИНЫ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЛЮДЯМ, ИМЕЮЩИМ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ПРОТЕЗЫ - (PT) PROIBIDO O USO DA MÁQUINA AOS PORTADORES DE PRÓTESES METÁLICAS - (EL) ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΜΗΧΑΝΗΣ ΣΕ ΑΤΟΜΑ ΠΟΥ ΦΕΡΟΥΝ ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΠΡΟΤΕΖΕΣ - (NL) HET GEBRUIK VAN DE MACHINE IS VERBODEN AAN DE DRAGERS VAN METALEN PROTHESEN - (HU) TILOS A GÉP HASZNÁLATA FÉMPROTÉZIST VISELŐ SZEMÉLYEK SZÁMÁRA - (RO) SE INTERZICE FOLOSIREA MAȘINI DE CĂTRE PERSOANELE PURTĂTOARE DE PROTEZE METALICE - (SV) FÖRBJUDET FÖR PERSONER SOM BÄR METALLPROTES ATT ANVÄNDA MASKINEN - (DA) DET ER FORBUDT FOR PERSONER MED METALPROTESER AT BENYTTE MASKINEN - (NO) BRUK AV MASKINEN ER IKKE TILLATT FOR PERSONER MED METALLPROTESER - (FI) KONEEN KÄYTTÖ KIELLETTY METALLIPROTEESIEN KANTAJILTA - (CS) ZÁKAZ POUŽITÍ STROJE NOSITELUM KOVOVÝCH PROTÉZ - (SK) ZÁKAZ POUŽITIA STROJA OSOBÁM S KOVOVÝMI PROTÉZAMI - (SL) PREPOVEDANA UPORABA STROJA ZA NOSILCE KOVINSKIH PROTÉZ - (HR-SR) ZABRANJENA UPOTREBA STROJA OSOBAMA KOJE NOSE METALNE PROTEZE - (LT) SU SUVIRINIMO APARATU DRAUŽIAMA DIRBTI ASMENIMS, NAUDOJANTIEMS METALINIUS PROTÉZUS - (ET) SEADET EI TOHI KASUTADA ISIKUD, KES KASUTAVAD METALLPROTEESE - (LV) CILVĒKIEM AR METĀLA PROTĒZĒM IR AIZLIEGTS LIETOT IERĪCI - (BG) ЗАБРАНЕНО Е УПОТРЕБАТА НА МАШИНАТА ОТ НОСИТЕЛИ НА МЕТАЛНИ ПРОТЕЗИ - (PL) ZAKAZ UZYWANIA URZADZENIA OSOBOM STOSUJACYM PROTEZY METALOWE - (AR) يحظر استخدام الآلة على مستخدمي أجهزة السمع المعدنية</p>
  	<p>(EN) DO NOT WEAR OR CARRY METAL OBJECTS, WATCHES OR MAGNETISED CARDS - (IT) VIETATO INDOSSARE OGGETTI METALLICI, OROLOGI E SCHEDE MAGNETICHE - (FR) INTERDICTION DE PORTER DES OBJETS MÉTALLIQUES, MONTRES ET CARTES MAGNÉTIQUES - (ES) PROHIBIDO LLEVAR OBJETOS METÁLICOS, RELOJES, Y TARJETAS MAGNÉTICAS - (DE) DAS TRAGEN VON METALLOBJekten, UHREN UND MAGNETKARTEN IST VERBOTEN - (RU) ЗАПРЕЩАЕТСЯ НОСИТЬ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ПРЕДМЕТЫ, ЧАСЫ ИЛИ МАГНИТНЫЕ ПЛАТЫЮ - (PT) PROIBIDO VESTIR OBJECTOS METÁLICOS, RELÓGIOS E FICHAS MAGNÉTICAS - (EL) ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΦΟΡΑΤΕ ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ, ΡΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΜΑΓΝΗΤΙΚΕΣ ΠΛΑΚΕΤΕΣ - (NL) HET IS VERBODEN METALEN VOORWERPEN, UURWERKEN EN MAGNETISCHE FICHES TE DRAGEN - (HU) TILOS FÉMÁRÉGYAK, KARÓRÁK VISELÉTE ÉS MÁGNESES KÁRTYÁK MAGUKNÁL TARTÁSA - (RO) ESTE INTERZISĂ PURTAREA OBIECTELOR METALICE, A CEASURILOR ȘI A CARTELELOR MAGNETICE - (SV) FÖRBJUDET ATT BÄRA METALLFÖREMÅL, KLOCKOR OCH MAGNETKORT - (DA) FORBUD MOD AT BÆRE METALGENSTANDE, URE OG MAGNETISKE KORT - (NO) FORBUDT Å HA PÅ SEG METALLFORMÅL, KLOKKER OG MAGNETISKE KORT - (FI) METALLISTEN ESINEIDEN, KELLOJEN JA MAGNEETTIKORTTIEN MUKANA PITÄMINEN KIELLETTY - (CS) ZÁKAZ NOŠENÍ KOVOVÝCH PŘEDMĚTŮ, HODINEK A MAGNETICKÝCH KARET - (SK) ZÁKAZ NOSENIA KOVOVÝCH PREDMETOV, HODINIEK A MAGNETICKÝCH KARIET - (SL) PREPOVEDANO NOŠENJE KOVINSKIH PREDMETOV, UR IN MAGNETNIH KARTIC - (HR-SR) ZABRANJENO NOŠENJE METALNIH PREDMETA, SATOVA I MAGNETSKIH ČIPOVA - (LT) DRAUŽIAMA PRIE SAVĘS TURĖ TI METALINIŲ DAIKTŲ, LAIKRODŽIŲ AR MAGNETINIŲ PLOKŠTELIŲ - (ET) KEELATUD ON KANDA METALLESEMED, KELLASID JA MAGNETKAAKTE - (LV) IR AIZLIEGTS VILKT METĀLA PRIEKŠMETUS, PULKSTENUS UN ŅĒMT LĪDZI MAGNĒTISKĀS KARTES - (BG) ЗАБРАНЕНО Е НОСЕНЕТО НА МЕТАЛНИ ПРЕДМЕТИ, ЧАСОВНИЦИ И МАГНИТНИ СХЕМИ - (PL) ZAKAZ NOSZENIA PRZEDMIOTÓW METALOWYCH, ZEGARKÓW I KART MAGNETYCZNYCH - (AR) يحظر استخدام أشياء معدنية، ساعات وبطاقات ممغنطة</p>
	<p>(EN) NOT TO BE USED BY UNAUTHORISED PERSONNEL - (IT) VIETATO L'USO ALLE PERSONE NON AUTORIZZATE - (FR) UTILISATION INTERDITE AU PERSONNEL NON AUTORISÉ - (ES) PROHIBIDO EL USO A PERSONAS NO AUTORIZADAS - (DE) DER GEBRAUCH DURCH UNBEFUGTE PERSONEN IST VERBOTEN - (RU) ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЛЮДЯМ, НЕ ИМЕЮЩИМ РАЗРЕШЕНИЯ - (PT) PROIBIDO O USO ÀS PESSOAS NÃO AUTORIZADAS - (EL) ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΧΡΗΣΗ ΣΕ ΜΗ ΕΠΙΤΕΤΡΑΜΕΝΑ ΑΤΟΜΑ - (NL) HET GEBRUIK IS VERBODEN AAN NIET GEAUTORISEERDE PERSONEN - (HU) TILOS A HASZNÁLATA A FEL NEM JOGOSÍTOTT SZEMÉLYEK SZÁMÁRA - (RO) FOLOSIREA DE CĂTRE PERSOANELE NEAUTORIZATE ESTE INTERZISĂ - (SV) FÖRBJUDET FÖR IKKE AUKTORISERADE PERSONER ATT ANVÄNDA APPARATEN - (DA) DET ER FORBUDT FOR UVEDKOMMENDE AT ANVENDE MASKINEN - (NO) BRUK ER IKKE TILLATT FOR UAUTORISERTE PERSONER - (FI) KÄYTTÖ KIELLETTY VALTUUTAMATTOMILTA HENKILÖILTÄ - (CS) ZÁKAZ POUŽITÍ NEPOVOLANÝM OSOBÁM - (SK) ZÁKAZ POUŽITIA NEPOVOLANÝM OSOBÁM - (SL) NEPOOBLAŠČENIM OSEBAM UPORABA PREPOVEDANA - (HR-SR) ZABRANJENA UPOTREBA NEOVLAŠTENIM OSOBAMA - (LT) PAŠALINIAMS NAUDOTIS DRAUŽIAMA - (ET) SELLEKS VOLITAMATA ISIKUBEL ON SEADM KASUTAMINE KEELATUD - (LV) NEPILVAROTĀM PERSONĀM IR AIZLIEGTS IZMANTOT APARĀTU - (BG) ЗАБРАНЕНО Е ПОЛЗВАНЕТО ОТ НЕУПЪЛНОМОЩЕНИ ЛИЦА - (PL) ZAKAZ UZYWANIA OSOBOM NIEAUTORYZOWANYM - (AR) يحظر الاستخدام من قبل الأشخاص الغير مصرح لهم</p>
	<p>(EN) Symbol indicating separation of electrical and electronic appliances for refuse collection. The user is not allowed to dispose of these appliances as solid, mixed urban refuse, and must do it through authorised refuse collection centres. - (IT) Simbolo che indica la raccolta separata delle apparecchiature elettriche ed elettroniche. L'utente ha l'obbligo di non smaltire questa apparecchiatura come rifiuto municipale solido misto, ma di rivolgersi ai centri di raccolta autorizzati. - (FR) Symbole indiquant la collecte différenciée des appareils électriques et électroniques. L'utilisateur ne peut éliminer ces appareils avec les déchets ménagers solides mixtes, mais doit s'adresser à un centre de collecte autorisé. - (ES) Símbolo que indica la recogida por separado de los aparatos eléctricos y electrónicos. El usuario tiene la obligación de no eliminar este aparato como desecho urbano sólido mixto, sino de dirigirse a los centros de recogida autorizados. - (DE) Symbol für die getrennte Erfassung elektrischer und elektronischer Geräte. Der Benutzer hat pflichtgemäß dafür zu sorgen, daß dieses Gerät nicht mit dem gemischt erfaßten festen Siedlungsabfall entsorgt wird. Stattdessen muß er eine der autorisierten Entsorgungsstellen einschalten. - (RU) Символ, указывающий на раздельный сбор электрического и электронного оборудования. Пользователь не имеет права выбрасывать данное оборудование в качестве смешанного твердого бытового отхода, а обязан обращаться в специализированные центры сбора отходов. - (PT) Símbolo que indica a reunião separada das aparelhagens eléctricas e electrónicas. O utente tem a obrigação de não eliminar esta aparelhagem como lixo municipal sólido misto, mas deve procurar os centros de recolha autorizados. - (EL) Σύμβολο που δείχνει τη διαφοροποιημένη συλλογή των ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών. Ο χρήστης υποχρεούται να μην διοχετεύει αυτή τη συσκευή σαν μικτό στερεό απόβλητο, αλλά να απευθύνεται σε συγκεκριμένα κέντρα συλλογής. - (NL) Symbool dat wijst op de gescheiden inzameling van elektrische en elektronische toestellen. De gebruiker is verplicht deze toestellen niet te lozen als gemengde vaste stadsafval, maar moet zich wenden tot de geautoriseerde ophaalcentra. - (HU) Jelölés, mely az elektromos és elektronikus felszerelések szelektív hulladékgyűjtését jelzi. A felhasználó köteles ezt a felszerelést nem a városi törmelék hulladékkal együttesen gyűjteni, hanem erre engedéllyel rendelkező hulladékgyűjtő központhoz fordulni. - (RO) Simbol ce indică depozitarea separată a aparatelor electrice și electronice. Utilizatorul este obligat să nu depoziteze acest aparat împreună cu deșeurile solide mixte ci să-l predea într-un centru de depozitare a deșeurilor autorizat. - (SV) Symbol som indikerar separat sopsortering av elektriska och elektroniska apparater. Användaren får inte sortera denna anordning tillsammans med blandat fast hushållsavfall, utan måste vända sig till en auktoriserad insamlingsstation. - (DA) Symbol, der står for særlig indsamling af elektriske og elektroniske apparater. Brugeren har pligt til ikke at bortskaffe dette apparat som blandet, fast affald; der skal rettes henvendelse til et autoriseret indsamlingscenter. - (NO) Symbol som angir separat sortering av elektriske og elektroniske apparater. Brukeren må oppfylle forpliktelserne å ikke kaste bort dette apparat sammen med vanlige hjemmeavfall, uten henvende seg til autoriserte oppsamlingsentraler. - (FI) Symboli, joka ilmoittaa sähkö- ja elektroniikkalaitteiden erillisen keräyksen. Käyttäjän velvollisuus on kääntä valtuutettujen keräyspisteiden puoleen eikä välittää laitetta kunnallisena sekajätteenä. - (CS) Symbol označující separovaný sběr elektrických a elektronických zařízení. Uživatel je povinen nezmiškovat 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 autorizovaného zberní. - (SL) Simbol, ki označuje ločeno zbiranje električnih in elektronskih aparatov. Uporabnik tega aparata ne sme zavrže kot navaden gospodinjinski trden odpad, ampak se mora obrniti na pooblaščen center za zbiranje. - (HR-SR) Simbol koji označava posebno sakupljanje električnih i elektronskih aparata. Korisnik ne smije odložiti ovaj aparat kao običan kruti otpad, već se mora obratiti ovlaštenim centrima za sakupljanje. - (LT) Simbolis, nurodantis atskirti nebenaudojamų elektrinių ir elektroninių prietaisų surinkimą. Vartotojas negali išmesti šių prietaisų kaip mišrių kietųjų komunalinių atliekų, bet privalo kreiptis į specializuotus atliekų surinkimo centrus. - (ET) Sümbool, mis tähistab elektrika ja elektronika seadmete eraldi kogumist. Kasutaja kohustuseks on pöörduda volitatud kogumiskeskuste poole ja mitte käsitleda seda aparati kui munitsipaalne segajäätet. - (LV) Simbols, kas norāda uz to, ka utilizācija ir jāveic atsevišķi no citām elektriskajām un elektroniskajām ierīcēm. Lietotāja pienākums ir neizmest šo aparātu municipālajā cieto atkritumu izgāztuvē, bet nogādāt to pilnvarotajā atkritumu savākšanas centrā. - (BG) Символ, който означава разделно събиране на електрическата и електронна апаратура. Ползвателят се задължава да не изхвърля тази апаратура като смесен твърд отпадък в контейнерите за смет, поставени от общината, а трябва да се обърне към специализираните за това центрове. - (PL) Symbol, który oznacza sortowanie odpadów aparatury elektrycznej i elektronicznej. Zabrania się likwidowania aparatury jako mieszanych odpadów miejskich stałych, obowiązkiem użytkownika jest skierowanie się do autoryzowanych ośrodków gromadzących odpady. - (AR) رمز يشير إلى التجميع المنفصل للأجهزة الكهربائية والإلكترونية. يجب على المستخدم عدم التخلص من هذا الجهاز وكأنه نفايات البلدية الصلبة المختلطة، بل عليه التوجه إلى مراكز تجميع النفايات الصلبة بها</p>

	INSTRUCTIONS FOR USE AND MAINTENANCEpage 5 BEFORE USING THIS INDUCTION HEATING SYSTEM, READ THE INSTRUCTION MANUAL CAREFULLY!	EN
	ISTRUZIONI PER L'USO E LA MANUTENZIONEpag. 8 PRIMA DI UTILIZZARE QUESTO SISTEMA DI RISCALDAMENTO AD INDUZIONE, LEGGERE ATTENTAMENTE IL MANUALE ISTRUZIONI!	IT
	INSTRUCTIONS D'UTILISATION ET D'ENTRETIENpage 12 AVANT TOUTE UTILISATION DE CE SYSTÈME DE CHAUFFAGE À INDUCTION, LIRE ATTENTIVEMENT LE MANUEL D'INSTRUCTIONS!	FR
	INSTRUCCIONES PARA EL USO Y MANTENIMIENTOpág. 16 ¡ANTES DE UTILIZAR ESTE SISTEMA DE CALENTAMIENTO DE INDUCCIÓN, LEER ATENTAMENTE EL MANUAL DE INSTRUCCIONES!	ES
	BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNGS. 20 VOR GEBRAUCH DIESER INDUKTIVEN ERHITZUNGSSYSTEMS LESEN SIE BITTE DIE BETRIEBSANLEITUNG SORGFÄLTIG DURCH!	DE
	ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮстр. 24 ПЕРЕД ТЕМ, КАК ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЭТОТ ИНДУКЦИОННЫЙ НАГРЕВАТЕЛЬ, ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧТИТЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ!	RU
	INSTRUÇÕES DE USO E MANUTENÇÃOpág. 28 ANTES DE UTILIZAR ESTE SISTEMA DE AQUECIMENTO POR INDUÇÃO, LER CUIDADOSAMENTE O MANUAL DE INSTRUÇÕES!	PT
	ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣσελ. 32 ΠΡΙΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΕΤΕ ΑΥΤΟ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΠΑΓΩΓΙΚΗΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ, ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΠΡΟΣΕΚΤΙΚΑ ΤΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΗΣ!	EL
	INSTRUCTIES VOOR HET GEBRUIK EN HET ONDERHOUDpag. 36 VOORDAT MEN DIT VERWARMINGSSYSTEEM MET INDUCTIE GEBRUIKT MOET MEN AANDACHTIG DE INSTRUCTIEHANDLEIDING LEZEN!	NL
	HASZNÁLATI ÉS KARBANTARTÁSI UTASÍTÁSoldal 40 AZ INDUKCIÓS HEVÍTŐ RENDSZER HASZNÁLATA ELŐTT FIGYELMESEN OLVASSA EL A KEZELÉSI ÚTMUTATÓT!	HU
	INSTRUCȚIUNI DE FOLOSIRE ȘI ÎNTREȚINEREpag. 44 CITIȚI CU ATENȚIE MANUALUL DE INSTRUCȚIUNI ÎNAINTE DE A UTILIZA ACEST SISTEM DE ÎNCĂLZIRE PRIN INDUCȚIE!	RO
	INSTRUKTIONER FÖR ANVÄNDNING OCH UNDERHÅLLsid. 48 LÄS BRUKSANVISNINGEN NOGGRANT INNAN NI ANVÄNDER DETTA SYSTEM MED INDUKTIONSVÄRME!	SV
	BRUGS- OG VEDLIGEHOLDELSERVEJLEDNINGsd. 51 LÆS BRUGERVEJLEDNINGEN OMHYGGELIGT, FØR DU BRUGER DETTE INDUKTIONSVARMESYSTEM!	DA
	INSTRUKSER FOR BRUK OG VEDLIKEHOLDs. 55 FØR DU BRUKER DETTE INDUKSJONSVARMESYSTEMET, MÅ DU LESE BRUKERVEILEDNINGEN NØYE!	NO
	KÄYTTÖ- JA HUOLTO-OHJEETsivu 58 ENNEN TÄMÄN INDUKTIOLÄMMITYSLAITTEEN KÄYTTÖÄ LUE KÄYTTÖOHJE HUOLELLISESTI!	FI
	NÁVOD K POUŽITÍ A ÚDRŽBĚstr. 61 PŘED POUŽITÍM TOHOTO SYSTÉMU INDUKČNÍHO OHŘEVU SI POZORNĚ PŘEČTĚTE NÁVOD K POUŽITÍ!	CS
	NÁVOD NA POUŽITIE A ÚDRŽBUstr. 65 PRED POUŽITÍM TOHTO SYSTÉMU INDUKČNÉHO OHREVOU SI POZORNE PREČÍTAJTE NÁVOD NA POUŽITIE!	SK
	NAVODILA ZA UPORABO IN VZDRŽEVANJEstr. 69 PRED UPORABO SISTEMA ZA INDUKCIJSKO SEGREVANJE POZORNO PREBERITE PRIROČNIK Z NAVODILI ZA UPORABO!	SL
	UPUTSTVA ZA UPOTREBU I SERVISIRANJEstr. 72 PRIJE UPOTREBE OVOG SUSTAVA ZA INDUKCIJSKO GRIJANJE POTREBNO JE PAŽLJIVO PROČITATI PRIRUČNIK ZA UPOTREBU!	HR SR
	EKSPLOATAVIMO IR TECHNINĖS PRIEŽIŪROS INSTRUKCIJOSpsl. 75 PRIEŠ NAUDOJANT ŠIĄ INDUKCIJOS KAITINIMO SISTEMĄ, ATIDŽIAI PERSKAITYTI INSTRUKCIJŲ KNYGELĘ!	LT
	KASUTUSJUHEND JA HOOLDUSlk. 78 ENNE SELLE INDUKTSIOONKUMUTUSSÜSTEEMI KASUTAMIST LUGEGE KASUTUSJUHISED TÄHELEPANELIKULT LÄBI!	ET
	EKSPLUATĀCIJAS UN TEHNISKĀS APKOPES ROKASGRĀMATAlpp. 81 PIRMS INDUKTĪVĀS SILDIERĪCES IZMANTOŠANAS UZMANĪGI IZLASIET EKSPLUATĀCIJAS ROKASGRĀMATU!	LV
	ИНСТРУКЦИИ ЗА УПОТРЕБА И ПОДДРЪЖКАстр. 85 ПРЕДИ ДА ИЗПОЛЗВАТЕ ИНДУКЦИОННАТА СИСТЕМА ЗА НАГРЯВАНЕ, ПРОЧЕТЕТЕ ВНИМАТЕЛНО РЪКОВОДСТВОТО С ИНСТРУКЦИИ!	BG
	INSTRUKCJE OBSŁUGI I KONSERWACJIstr. 89 PRZED SKORZYSTANIEM Z SYSTEMU NAGRZEWANIA INDUKCYJNEGO DOKŁADNIE PRZECZYTAJ INSTRUKCJĘ OBSŁUGI!	PL
	تعليمات للاستخدام والصيانةصفحة 93 اقرأ بعناية دليل الإرشادات قبل استخدام نظام التدفئة بالتحريض هذا!	AR

(EN) GUARANTEE AND CONFORMITY - (IT) GARANZIA E CONFORMITÀ - (FR) GARANTIE ET CONFORMITÉ - (ES) GARANTÍA Y CONFORMIDAD - (DE) GARANTIE UND KONFORMITÄT - (RU) ГАРАНТИЯ И СООТВЕТСТВИЕ - (PT) GARANTIA E CONFORMIDADE - (EL) ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΙ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΣΤΙΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ - (NL) GARANTIE EN CONFORMITEIT - (HU) GARANCIA ÉS A JOGSZABÁLYI ELŐÍRÁSOKNAK VALÓ MEGFELELŐSÉG - (RO) GARANȚIE ȘI CONFORMITATE - (SV) GARANTI OCH ÖVERENSSTÄMMELSE - (DA) GARANTI OG OVERENSSTEMMELSE/SERKLÆRING - (NO) GARANTI OG KONFORMITET - (FI) TAKUUS JA VAATIMUSTENMUKAISUUS - (CS) ZÁRUKA A SHODA - (SK) ZÁRUKA A ZHODA - (SL) GARANCIJA IN UDOBJE - (HR-SR) GARANCIJA I SUKLADNOST - (LT) GARANTIJA IR ATITIKTIS - (ET) GARANTII JA VASTAVUS - (LV) GARANTIJA UN ATBILSTĪBA - (BG) ГАРАНЦИЯ И СЪОТВЕТСТВИЕ - (PL) GWARANCJA I ZGODNOŚĆ - (AR) الضمان والتوافق 102-104

	page		page
1. GENERAL SAFETY FOR INDUCTION HEATING	5	6. TOOL USE	6
2. INTRODUCTION AND GENERAL DESCRIPTION	5	6.1 PRELIMINARY OPERATIONS	6
2.1 MAIN CHARACTERISTICS:	5	6.2 OPERATING PRINCIPLE	6
2.2 ACCESSORIES (FIG. D)	5	6.3 AUTO AND MANUAL MODE (FIG. B-3)	6
3. TECHNICAL DATA	5	6.4 USING THE GLASS REMOVER	6
3.1 OTHER TECHNICAL DATA:	6	6.5 USING THE BOLT RELEASER	6
4. MACHINE DESCRIPTION (FIG. B)	6	6.6 USING THE HEATING PAD	7
4.1 CONNECTING, CONTROL AND ADJUSTMENT DEVICES	6	6.7 USING THE CONFINED-SPACE GLASS REMOVER	7
4.2 SIGNALS AND ALARMS	6	6.8 USING THE HEATING PEN	7
5. INSTALLATION	6	6.9 USING THE HEAT TWISTER TOOL	7
5.1 HEATING SYSTEM POSITION	6	7. MAINTENANCE	7
5.2 CONNECTION TO THE MAIN POWER SUPPLY	6	7.1 ROUTINE MAINTENANCE	7
5.2.1 Plug and socket	6	7.2 EXTRAORDINARY MAINTENANCE	7
5.3 TOOL AND FOOT CONTROL CONNECTIONS (FIG. C)	6	8. TROUBLESHOOTING	7
5.3.1 Tool connection	6		
5.3.2 Connecting the foot control	6		

INDUCTION HEATING SYSTEM FOR PROFESSIONAL USE IN BODY SHOPS AND REPAIR SHOPS.

Note: In the text that follows the term "heating machine" indicates the complete machine, while the term "inductor" indicates only the tool being used.

1. GENERAL SAFETY FOR INDUCTION HEATING

The operator must be sufficiently trained on how to use the heating machine safely, and be informed on the risks connected with the induction heating process, the relative protection measures and the emergency procedures.



- The heating tools can be connected and checks and repairs be carried out only after the machine has been switched off and disconnected from the mains.
- Switch off the machine and disconnect it from the mains before replacing worn tool parts.
- Carry out electric installation as indicated by relevant regulations and accident prevention laws.
- The heating machine must be connected only and exclusively to a power supply with the neutral conductor connected to earth.
- Make sure that the power supply outlet is correctly connected to the earth conductor.
- Do not use the heating system under damp or wet environments or in the rain.
- Do not use cables with deteriorated insulation or loose connections.
- Never look into the inside of the machine (and only then for extraordinary maintenance) unless you are completely satisfied that:
 - machine switch is at "O";
 - automatic main switch is at "O" and locked with key or, if there is no key lock, make sure that the power cable terminals are disconnected;
 - given the presence of capacitors, the power source has been switched off for at least 5 minutes before starting maintenance work.



- Do not heat containers, receptacles or piping that contain or have contained inflammable liquids or gases.
- Do not work on materials cleaned with chlorinated solvents or in the vicinity of such substances.
- Do not heat pressurised containers.
- Remove all inflammable substances (e.g. wood, paper, rags etc.) from the working area.
- In order to reduce the production of smoke during heating, we recommend cleaning the pieces first (e.g. pieces that are soiled with lubricants or thinners).
- The smoke produced during heating can be toxic. Wear suitable breathing equipment with a mask suitable for powder and smoke (double filter).
- Work in a well-ventilated area.



- Always protect the eyes. Use special fire-resistant protective clothing.
- The heating machine can increase the temperature of metal very quickly; do not touch the hot piece with bare hands and wait for it to cool before handling it.
- Make sure there is adequate electrical insulation with respect to the workpiece. This can normally be done by wearing gloves, and the clothing indicated for this purpose.



- The passage of current into the output circuit generates electromagnetic fields (EMF) around the tool being used.

The electromagnetic fields can interfere with some medical devices (e.g. Pacemaker, breathing systems, metal prostheses, etc.). Suitable protective measures for those who use these devices must be taken. As an example, prohibit access to the heating machine use area. This machine satisfies the product technical standards for exclusive use in industrial environments for professional purposes. Compliance to the basic limits regarding human exposure to electromagnetic fields cannot be guaranteed in a domestic environment.

The operator must use the following procedures in order to reduce exposure to electromagnetic fields:

- Keep the head and chest as far as possible from the inductor.
- Never wind the inductor cable around the body.
- During heating, keep at least 50 cm away from the generator.
- When the inductor is active it generates strong electromagnetic fields that cannot be seen at the extremities. The inductor must be exclusively facing the metal parts to be heated: do not direct the inductor towards parts of the human body!
- Do not wear metal objects, watches, rings, piercing, etc. because the inductor can heat metal very quickly, causing burns.

- Do not wear clothing with metal zips, metal buttons or metal trims of any kind because the inductor can heat metal very quickly, creating burns and causing the clothing to catch fire.
- Minimum distance $d = 20$ cm (Fig. P).



- Class A equipment:

This machine satisfies the requirements of the product technical standards for exclusive use in industrial environments for professional purposes. Electromagnetic compatibility in domestic buildings and in those directly connected to a low voltage mains network that supplies domestic buildings is not guaranteed.



ADDITIONAL PRECAUTIONS

- Do not heat the inductor near or against the generator.
- Do not use the inductor near car "AIRBAGS". Keep the inductor at least 10 cm away from airbags: the heat generated by the system can cause the airbag to ignite without warning. Refer to the vehicle manual for the exact position of the airbags.



RESIDUAL RISKS

- The person entrusted to carry out the work must be suitably trained in the induction heating process with this specific type of machine.
- People unconnected with the job must not be allowed in the working area.
- Do not allow more than one person to work on the machine at the same time.
- **IMPROPER USE:** it is dangerous to use the machine for any purpose other than the one indicated.

2. INTRODUCTION AND GENERAL DESCRIPTION

Mobile system for the local induction heating of metal parts made from steel specifically for vehicles.

The machine was designed and built mainly for:

- removing logos, adhesives, mouldings, plastic and rubber parts glued to the panels.
- releasing rusty nuts and bolts and rusty door hinges;
- tempering panels;
- repairing small dents in panels;
- quickly removing the windscreen, rear window, and glued side windows from the vehicle.

2.1 MAIN CHARACTERISTICS:

- Automatic recognition of the tool being used.
- Choice of "MAN" (manual) or "AUTO" (automatic) heating power adjustment.
- LED bar that displays the power transferred to the piece.
- Acoustic signal proportional to the power transferred to the piece.
- Automatic recognition of the piece to be heated.
- Visualisation on display of the machine functions (tool being used, power adjustment percentage, alarms).

2.2 ACCESSORIES (FIG. D)

- a- Glass remover
- b- Bolt releaser.
- c- Heating pad.
- d- Foot control.
- e- Lever kit for glass remover.
- f- Non-scratch protective strips.
- g- Heating pen.
- h- Confined field glass remover
- i- Heat Twister.
- l- Trolley.

Other accessories can be indicated in the Products catalogue.

3. TECHNICAL DATA

The main information about use and performance of the machine is given briefly on the rating plate (back panel) and has the following meanings:

FIG. A

- 1- Manufacturer
- 2- IP protection rating
- 3- Power line symbol.
- 4- Predicted heating process symbol
- 5- Output circuit performance:
 - U_o : output voltage.
 - I_o : output current.
 - f_o : output frequency.
 - P_o max : maximum output power.
- 6- Characteristic data of the supply line:
 - U_1 : machine supply alternate voltage (permitted limits $\pm 15\%$);
 - P_1 max : Maximum power absorbed by the line.
- 7- Serial number. Machine identification (essential for technical assistance, requesting spare parts, product origin search).
- 8- Machine name.

9- Symbols referring to safety regulations.

Note: The rating plate shown is an example to explain the meanings of the symbols and figures; the exact technical specifications for your machine should be taken directly from the rating plate on the machine itself.

3.1 OTHER TECHNICAL DATA:

- **HEATING SYSTEM:** see table 1 (TAB. 1)

The machine weight is given in table 1 (TAB. 1).

4. MACHINE DESCRIPTION (FIG. B)

4.1 CONNECTING, CONTROL AND ADJUSTMENT DEVICES

- 1- Foot control connection (for all tools).
- 2- Socket for connecting the various tools.
- 3- Multifunction key. Selection of "AUTO" or "MANUAL" mode valid for all tools. Keep the key pressed for 3s to eliminate/activate the acoustic signal.
- 4- Power percentage adjustment potentiometer (Power %).

4.2 SIGNALS AND ALARMS

- 5- General alarm LED lit. The display shows the type of alarm:
 - AL.1:**
Safety heat protection alarm. Resetting is automatic. The machine must be taken to a servicing point as quickly as possible.
 - AL.2:**
Heat limiting device alarm. Resetting is automatic when cooling has ended.
 - AL.3:**
overvoltage alarm. Resetting is automatic if the voltage returns within the permitted values.
 - AL.4:**
undervoltage alarm. Resetting is automatic if the voltage returns within the permitted values.
- 6- Power signalling LED: indicates that the display is showing the power value as a % (max. 100%).
- 7- Display: shows the alarms, the tool being used (each time the machine is switched on) and the Power %.
- 8- "NO LOAD" signal: the inductor was started far from metal parts, or it is too far away from the piece (more than 2 cm). Do not start the tool away from metal parts, especially if the AUTO mode is not enabled!
- 9- Heating power signalling LED group: the signal increases as the power that is effectively transferred to the piece grows.

5. INSTALLATION



WARNING! CARRY OUT ALL INSTALLATION AND ELECTRIC CONNECTION OPERATIONS WITH THE MACHINE SWITCHED OFF AND DISCONNECTED FROM THE MAINS. THE ELECTRIC CONNECTIONS MUST ONLY BE CARRIED OUT BY EXPERT OR QUALIFIED TECHNICIANS.

5.1 HEATING SYSTEM POSITION

Identify the place where the heating machine is to be installed so that there are no obstacles that block the cooling air entry and exit vents; make sure at the same time that conductive powder, corrosive vapours, humidity, etc. are not being sucked in. Keep at least 250mm of free space around the machine.



WARNING! Position the heating machine on a flat surface or trolley that is suitable for supporting the weight to avoid machine toppling or dangerous movements.

5.2 CONNECTION TO THE MAIN POWER SUPPLY

Warnings

- Before carrying out any electrical connection, make sure the rating plate data on the machine to make sure they correspond to the voltage and frequency of the electric network available in the installation place.
- The machine must only be connected to a power supply system with neutral conductor connected to earth.

5.2.1 Plug and socket

The machine is supplied from the factory with a power supply cable fitted with a standard plug (2P + T) 16A/250V
It can therefore be connected to a mains socket fitted with fuses or automatic circuit breaker; the corresponding earth terminal should be connected to the earth conductor (yellow-green) of the power supply line. Table 1 (TAB. 1) shows the recommended delayed fuse sizes, in amps, for the main supply, which have been chosen according to the maximum rated current output from the heating machine, and to the nominal power supply voltage.



WARNING! Failure to observe the above rules will render the manufacturer's (class I) safety system ineffective and constitute a serious risk to people (e.g. electric shock) and property (e.g. fire).

5.3 TOOL AND FOOT CONTROL CONNECTIONS (FIG. C)



WARNING! BEFORE CARRYING OUT THE FOLLOWING CONNECTIONS, MAKE SURE THE MACHINE IS OFF AND DISCONNECTED FROM THE MAINS.

5.3.1 Tool connection

- Insert the tool connector into the machine outlet (FIG. C-1).
Please note: The connector can be inserted into the socket in one direction only!
- Lock the connection using the relative lever.

5.3.2 Connecting the foot control

- Connect the rubber tube as shown in FIG. C-2.
- Press the tube well into the outlet to ensure that it is well connected.

6. TOOL USE

6.1 PRELIMINARY OPERATIONS

Before carrying out any operation with the heating machine, a series of checks must be carried out with the main switch at "O":

- 1- Make sure the electric connection has been carried out correctly in compliance with the instructions given previously.

- 2- Make sure the heating machine is not damaged. Check the integrity of the power cable and plug, the inductor cable, insulation, etc.
- 3- Connect the tool as indicated in the previous paragraph (FIG. C-1).

6.2 OPERATING PRINCIPLE

The operating principle is based on the generation of an alternate magnetic field that the inductor concentrates on the metal piece to be heated: "eddy" currents are generated in the piece, which is heated very quickly. The currents do not circulate within insulation materials: therefore this system does not heat materials such as glass, plastic, ceramic, wood, fabric, etc. The inductor generates the eddy currents in non-magnetic materials such as aluminium, copper, silver, etc. but these materials are not heated much because of their low electric resistance. The inductor, instead, generates strong eddy currents in all ferromagnetic materials such as iron, steel, cast iron, etc. which, because of their high electric resistance, are heated very quickly. The various types of inductor make it possible to concentrate the magnetic flow, therefore the heat, in different ways according to the use they were designed for. Consider that the flow generated can heat metals at a distance of no more than 2 – 2.5 cm from the tool, and the closer the inductor to the piece, the more powerful the heating power.

6.3 AUTO AND MANUAL MODE (FIG. B-3).

- **AUTO (automatic adjustment):** The same heating power can always be transferred to the piece independently from the distance between the two (but remaining within the tool working range of 2 – 2.5 centimetres). This control function is very important especially when heating painted panels in which the temperature must not increase too quickly to prevent burning the piece.
In the AUTO mode, the safety function that activates the inductor only when the piece is within the tool working range is always active. In this mode, the potentiometer (FIG. B-4) is disabled because the machine automatically sets the adjustment according to the distance from the panel: the display shows the last % value used by the machine to keep the effectively transferred heating power constant.
- **MANUAL (manual adjustment):** The power (as %) that the machine emits can be set using the potentiometer (Fig. B-4); the display shows the selected value.
The closer the panel is to the inductor the higher the heating power, and the default value of the AUTO mode can be exceeded notably. The LED's in figure B-9 show the actual heating power transmitted to the piece ("OK" refers to the default value of the AUTO mode).



WARNINGS:

- **Always use AUTO mode to avoid damaging the painted panels. In any case, always keep the inductor at a speed of 3 – 4 cm/s above the piece to be heated and release the pushbutton or pedal before the paint starts smoking. Never leave the tool active on top the piece to be heated!**
- **It is a good idea to practice on an old car – this way the user can become more familiar with the tools before starting to work on a client's vehicle.**
- **Light-coloured paints are more delicate than dark-coloured ones because they tend to become yellow or darken!**

6.4 USING THE GLASS REMOVER

The tool (Fig. D-a) can remove glass from vehicles by heating the edges of the panel where the glue that fixes the glass in position can be found. The adhesive is heated by conduction until it detaches from the panel, which frees the glass.

FIG. E shows the glass remover and the heat points on the panel: the highest concentration of heat can be found at the centre of the tool itself.

Procedure:

- 1- Remove the visible gaskets and the rubber or metal frames for the glass, so that the relative plastic wedges can be applied between the glass and the panel.
- 2- Remove the antenna, the rain sensor, the windscreen wipers and all the accessories that may be near the glass.
- 3- Clean the edges of the glass well. If necessary, use a suitable tape to protect the visible parts of the body near the glass; this avoids scratching the paint while working.
- 4- Make sure the protective tape positioned at the base of the inductor is clean and integral; if necessary apply a new tape to avoid scratching the glass.
- 5- Set "AUTO" on the heating machine control panel;
- 6- Position the tool on the glass at a distance from the edges, as shown in FIG. F then press the pushbutton (or foot control) and move the tool towards and in parallel with the edge. When the machine identifies the panel it activates and begins emitting a sound, while the LED's illuminate in sequence up to "OK" (FIG. B-9) indicating the area where the adhesive may be.
- 7- Make sure the adhesive is very close to the tool (better if under the tool) using a probe as shown in FIG. F. If necessary move the tool closer to the edge of the glass up to a distance of 1-2 cm from the body. If the user is obliged to work with the tool too close to the visible body parts, we recommend cooling the paint with a damp cloth or with a light film of nebulised water.
- 8- Begin from one corner of the glass, positioning the tool parallel to the edge at the previously indicated distance from the body. Press the pushbutton and immediately move the tool forward and backward over a surface of about twenty centimetres, trying to follow the position of the glue as shown in FIG. G.
- 9- Slightly lift the corner of the glass, without forcing it, using the appropriate plastic lever and at the same time push the corner with the hand from inside the vehicle. As soon as the glass rises, insert the lever to maintain the position. If the glass has not lifted, use the inductor to heat the area again, creating light traction with the plastic lever.
- 10- Continue detaching the rest of the glass in the same way, covering small rectilinear stretches (approx. 20 – 30 cm) at a speed of 3 – 4 cm/s.



WARNINGS:

- **Remove any metal edgings from the windscreen before starting to heat, otherwise the heat produced may damage the glass!**
- **The rear window is toughened glass that can splinter if worked too intensely: use the levers but without forcing!**

6.5 USING THE BOLT RELEASER

The tool (Fig. D-b) can concentrate the flow onto the nut, which dilates because of heat and tends to separate from the screw, eliminating any rust or glue that may be present. In this manner the nut that was blocked before can now be unscrewed.

The tool can be used to unscrew rusty nuts, to remove pins from doors and in general to concentrate heat on small metal parts.

FIG. I shows the heat points on the nut.

Procedure:

- 1- Hold the tool by its handle;
- 2- Set the AUTO mode;
- 3- Place the pole jaws on the faces of the nut as shown in FIG. I;
- 4- Activate the tool using the foot control for a few seconds and try to keep a short

- distance from the nut.
- 5- Rotate the tool around the nut if possible.
 - 6- Disable the tool and try to unscrew the nut.
 - 7- Repeat the operation from point 4 if the nut does not



WARNINGS:

- always coat the tool pole jaws with the relative protective strip.
- the nut does not need to be heated until it turns glowing red for it to be released: the heat irradiated by the piece can ruin the tool pole jaws!

6.6 USING THE HEATING PAD

The tool (Fig. D-c) can remove side mouldings, logos, adhesive strips, vinyl stickers, plastic and rubber parts glued to the vehicle panel.

FIG. H shows the pad and the heat points on the panel: The generated heat is distributed in a "ring" under the whole surface of the pad and is less concentrated than that of the other tools.

Procedure:

- 1- Fix the tool to the hand, adapting the adjustable strap;
- 2- Select the "AUTO" mode from the machine panel;
- 3- Use the foot control to activate the pad;
- 4- Position the pad as close as possible to the object to be removed and in parallel with the panel;
- 5- Move the pad in circular movements or forward and backward (whichever is best for the object to be removed);
- 6- Check the effect generated by heating every few seconds to avoid burning the paint or the object to be removed;
- 7- Lift the part of the object to be heated then proceed in the same manner until the object has been completely removed. If removal is difficult, repeat the heating action.



WARNINGS:

- Do not use the wrong side of the pad: place your hand on the side with the adjustable strap!
- Inexperienced users should frequently check the heating effect and release the pedal to disable the tool if smoke can be seen coming from the paint !

6.7 USING THE CONFINED-SPACE GLASS REMOVER

- It screens the painted panel from the magnetic field that tends to close around it, protecting the glass from overheating.
- It generates heat that is distributed along the panel to better follow the shape of the insulator to be detached.

FIG. L shows the glass remover and the heat points on the panel: heat is distributed uniformly along the whole inductor.

Procedure:

- 1- Remove the visible gaskets and the rubber or metal frames for the glass, so that the relative plastic wedges can be applied between the glass and the panel.
- 2- Remove the antenna, the rain sensor, the windscreen wipers and all the accessories that may be near the glass.
- 3- Clean the edges of the glass well. If necessary, use a suitable tape to protect the visible parts of the body near the glass; this avoids scratching the paint while working.
- 4- Make sure the protective tape positioned at the base of the inductor is clean and integral; if necessary apply a new tape to avoid scratching the glass.
- 5- Set "AUTO" on the heating machine control panel;
- 6- position the tool on the glass parallel to the edge with the "GLASS" side towards the centre of the glass as shown in FIG. M.
- 7- Press the pushbutton (or foot control) and move the tool towards the edge of the glass. When the machine identifies the panel it activates and begins emitting a sound, while the LED's illuminate in sequence up to "OK" (FIG. B-9) indicating the area where the adhesive may be.
- 8- Make sure the adhesive is very close to the tool (better if under the tool) using a probe as shown in FIG. F. If necessary, move the tool towards the edge of the glass.
- 9- Begin from one corner of the glass, positioning the tool parallel to the edge at the previously indicated distance from the body. Press the pushbutton and immediately move the tool forward and backward over a surface of about twenty centimetres, trying to follow the position of the glue as shown in FIG. G.
- 10- Slightly lift the corner of the glass, without forcing it, using the appropriate plastic lever and at the same time push the corner with the hand from inside the vehicle. As soon as the glass rises, insert the lever to maintain the position. If the glass has not lifted, use the inductor to heat the area again, creating light traction with the plastic lever.
- 11- Continue detaching the rest of the glass in the same way, covering small rectilinear stretches (approx. 20 – 30 cm) at a speed of 3 – 4 cm/s.



WARNINGS:

- Remove any metal edgings from the windscreen before starting to heat, otherwise the heat produced may damage the glass!
- The rear window is toughened glass that can splinter if mechanically stressed too intensely: use the levers but without forcing!
- For correct use always turn the "GLASS" side of the inductor towards the centre of the glass!

6.8 USING THE HEATING PEN

The tool (Fig. D-g) is used to repair slight dents in the vehicle body and to temper the panel in general.

FIG. N shows the tool and the heat points on the panel: the generated heat is concentrated in a circle under the tip of the inductor.

Recommended dent removal procedure:

- 1- Grasp the tool by the handle;
- 2- Set the device to AUTO mode;
- 3- Rest the end of the tool in the centre of the crown that has formed around the dent, as seen in FIG. O;
- 4- Press and hold the start button until the acoustic signal stops (a couple of seconds);
- 5- Repeat the operation several times at close intervals until the dent has disappeared;
- 6- When you have finished, cool the paint immediately with a damp cloth or a cooling spray.



WARNINGS:

AUTO mode makes it easier for less expert users to regulate the machine

to medium power and limits the operating time to a few seconds to prevent damage to the car paintwork.

MANUAL mode is reserved to expert users as it is possible to set the machine power to maximum with no time limit!

- Bodywork with sharp or very deep dents will not be as perfect as it originally was: heat the bodywork and work on the inner surface pushing it outwards using the relative tools.
- Dents in bodywork near the edges or corners are very difficult to eliminate with this system.
- Light coloured paint is more delicate than dark coloured as they tend to turn yellow or look darker! Reduce the heating time to a few seconds to monitor the condition of the paint!

6.9 USING THE HEAT TWISTER TOOL

This tool (Fig. D-i) is able to focus the flow on the nut, which dilates under the heat: it separates from the screw eliminating any rust or glue residue that may be present. This allows the user to unscrew the nut which was previously stuck.

The tool can be used to unscrew rusted nuts, to release door hinges and direct heat onto small metal parts in general.

Procedure:

- 1- Fit the most suitable coils for the work to be performed to the end of the tool;
- 2- Grasp the tool by the handle;
- 3- It is recommended to set to AUTO mode for coil diameters of up to 14mm, FIG. Q;
- 4- Set machine power to maximum (in MANUAL mode) for diameters over 14mm, FIG. Q;
- 5- Cover the nut or metal part to be heated with at least distance as possible between the coil and the part.
- 6- Press and hold the button for a few seconds to start the tool.
- 7- Turn the tool off and try unscrewing the nut.
- 8- Repeat the operation seen in point 6 if the nut is still stuck.



WARNINGS:

- It is not necessary to heat the nut until it turns incandescent red in order to release it: ten seconds are usually more than sufficient to obtain the desired result!
- If the part does not heat quickly, check that the part and coil are coupled correctly and the metal material to be heated is iron magnetic (no aluminium, copper, brass etc.).
- Never exceed the maximum user time indicated in FIG. Q. This could damage the tool!

7. MAINTENANCE



WARNING! BEFORE CARRYING OUT MAINTENANCE WORK, MAKE SURE THE MACHINE IS SWITCHED OFF AND DISCONNECTED FROM THE MAIN POWER SUPPLY.

7.1 ROUTINE MAINTENANCE

ROUTINE MAINTENANCE WORK CAN BE DONE BY THE OPERATOR.

Check the power cable and the tool cables. They must be insulated and in perfect condition. Pay attention to points subject to bends.

Check the tool. Do not use inductors with evident insulation or wrapper faults.

Replace any ruined protective straps of the tools.

Keep the tool connector tightly closed using the relative locking lever.

Keep the tool connectors clean.

Do not allow dirt, dust and filings to go inside the machine.

Always ensure good cooling air circulation.

Make sure the fan is working correctly.

7.2 EXTRAORDINARY MAINTENANCE

EXTRAORDINARY MAINTENANCE MUST ONLY BE CARRIED OUT BY TECHNICIANS WHO ARE EXPERT OR QUALIFIED IN AN ELECTRIC-MECHANICAL FIELD.



WARNING! BEFORE REMOVING THE MACHINE PANELS AND ACCESSING IT, MAKE SURE THE FOLLOWING CONDITIONS HAVE BEEN SATISFIED:

- Machine switch is at "O";
- Automatic main switch is at "O" and locked with key or, if there is no key lock, make sure that the power cable terminals are disconnected;
- Given the presence of capacitors, maintenance must be carried out after the generator has been switched off for at least 5 minutes.
- Any checks carried out inside the machine while it is powered can cause serious electric shocks originating from direct contact with powered parts.
- Periodically and in any case at a frequency that is suitable for use and environmental dustiness, inspect inside the machine and remove the dust that has deposited using a jet of dry compressed air (max. 10 bar).
- Do not direct the jet of air towards the electronics boards; if necessary, clean them with a very soft brush and appropriate solvents.
- Take the opportunity to make sure there are no loose electrical connections and that the wiring insulation has not been damaged.
- Once these operations have been carried out, re-assemble the machine panels, tightening fully the fixing screws.
- Never start the machine when it is open.
- After having carried out maintenance or repairs, restore the connections and wiring as they were before, making sure they do not come into contact with moving parts or parts that can reach high temperatures. Tie all the wires as they were before, being careful to keep the high voltage connections of the primary transformer separate from the low voltage ones of the secondary transformer.
- Use all the original washers and screws when closing the casing.

8. TROUBLESHOOTING

SHOULD MACHINE OPERATION NOT BE SATISFACTORY, AND BEFORE CARRYING OUT MORE SYSTEMATIC CHECKS OR CONTACTING YOUR SERVICING CENTRE, MAKE SURE THAT:

- With the machine main switch off "I" the green LED is lit; if this is not the case the fault is in the power supply line (cables, plug and socket, fuses, excessive voltage drop, machine fuses, etc.).
- The heat protections have not cut in (yellow LED lit).
- The machine protections have not cut in (yellow LED lit).
- The inductor is positioned as near as possible to the piece to be heated.

1. SICUREZZA GENERALE PER IL RISCALDAMENTO AD INDUZIONE	8
2. INTRODUZIONE E DESCRIZIONE GENERALE	8
2.1 PRINCIPALI CARATTERISTICHE:	8
2.2 ACCESSORI (FIG. D)	8
3. DATI TECNICI	9
3.1 ALTRI DATI TECNICI:	9
4. DESCRIZIONE DELLA MACCHINA (FIG. B).....	9
4.1 DISPOSITIVI DI CONNESSIONE, CONTROLLO E REGOLAZIONE	9
4.2 SEGNALAZIONI E ALLARMI	9
5. INSTALLAZIONE	9
5.1 UBICAZIONE DEL RISCALDATORE	9
5.2 COLLEGAMENTO ALLA RETE.....	9
5.2.1 Spina e presa	9
5.3 CONNESSIONI DELL'UTENSILE E DEL COMANDO A PEDALE (FIG. C).....	9
5.3.1 Collegamento dell'utensile	9
5.3.2 Collegamento del comando a pedale.....	9
6. UTILIZZO DEGLI UTENSILI.....	9
6.1 OPERAZIONI PRELIMINARI	9
6.2 PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO	9

6.3 MODALITA' AUTO E MANUAL (FIG. B-3).....	9
6.4 IMPIEGO DELL'UTENSILE SCOLLA VETRI	9
6.5 IMPIEGO DELL'UTENSILE SCOLLA BULLONI	10
6.6 IMPIEGO DEL PANNO RISCALDANTE	10
6.7 IMPIEGO DELL'UTENSILE SCOLLA VETRI A CAMPO CONFINATO	10
6.8 IMPIEGO DELL'UTENSILE PENNA RISCALDANTE	10
6.9 IMPIEGO DELL'UTENSILE HEAT TWISTER	10
7. MANUTENZIONE.....	10
7.1 MANUTENZIONE ORDINARIA.....	10
7.2 MANUTENZIONE STRAORDINARIA	10
8. RICERCA GUASTI.....	11

SISTEMA DI RISCALDAMENTO AD INDUZIONE PER USO PROFESSIONALE IN CARROZZERIA E AUTOFFICINA.

Nota: Nel testo che segue verrà impiegato il termine "riscaldatore" per indicare la macchina completa e "induttore" per indicare solo l'utensile in uso.

1. SICUREZZA GENERALE PER IL RISCALDAMENTO AD INDUZIONE

L'operatore deve essere sufficientemente edotto sull'uso sicuro del riscaldatore ed informato sui rischi connessi ai procedimenti per riscaldare ad induzione, alle relative misure di protezione ed alle procedure di emergenza.



- La connessione degli utensili per riscaldare, le operazioni di verifica e di riparazione devono essere eseguite a macchina spenta e scollegata dalla rete di alimentazione.
- Spegner la macchina e scollegarla dalla rete di alimentazione prima di sostituire i particolari d'usura dell'utensile.
- Eseguire l'installazione elettrica secondo le previste norme e leggi antinfortunistiche.
- Il riscaldatore deve essere collegato esclusivamente ad un sistema di alimentazione con conduttore di neutro collegato a terra.
- Assicurarsi che la presa di alimentazione sia correttamente collegata alla terra di protezione.
- Non utilizzare il riscaldatore in ambienti umidi o bagnati o sotto la pioggia.
- Non utilizzare cavi con isolamento deteriorato o con connessioni allentate.
- E' vietato accedere all'interno della macchina (ammesso solo per manutenzione straordinaria) se non sono soddisfatte le condizioni:
 - interruttore di macchina in posizione "O";
 - interruttore automatico di linea in posizione "O" e bloccato con chiave oppure, in mancanza di blocco chiave, successivo scollegamento fisico dei terminali del cavo di alimentazione;
- vista la presenza di condensatori, la manutenzione va eseguita a generatore spento da almeno 5 minuti.



- Non scaldare contenitori, recipienti o tubazioni che contengano o che abbiano contenuto prodotti infiammabili liquidi o gassosi.
- Evitare di operare su materiali puliti con solventi clorurati o nelle vicinanze di dette sostanze.
- Non scaldare recipienti in pressione.
- Allontanare dall'area di lavoro tutte le sostanze infiammabili (p.es. legno, carta, stracci, etc.)
- Per ridurre la produzione di fumi durante il riscaldamento è consigliabile eseguire la pulizia dei pezzi (es. pezzi sporchi di lubrificanti o diluenti).
- I fumi prodotti durante il processo di riscaldamento possono essere tossici. Indossare una respiratore appropriato con maschera adatta per polveri e fumi (doppio filtro).
- Lavorare in un area ben ventilata.



- Proteggere sempre gli occhi. Usare gli appositi indumenti ignifughi protettivi.
- Il riscaldatore può aumentare la temperatura del metallo molto velocemente: non toccare il pezzo caldo a mani nude e aspettare che si raffreddi prima di maneggiarlo.
- Adottare un adeguato isolamento termico rispetto il pezzo in lavorazione. Ciò è normalmente ottenibile indossando guanti, e gli indumenti previsti allo scopo.



- Il passaggio della corrente nel circuito di uscita provoca l'insorgere di campi elettromagnetici (EMF) localizzati nei dintorni dell'utensile in uso. I campi elettromagnetici possono interferire con alcune apparecchiature mediche (es. Pace-maker, respiratori, protesi metalliche etc.). Devono essere prese adeguate misure protettive nei confronti dei portatori di queste apparecchiature. Ad esempio proibire l'accesso all'area di utilizzo del riscaldatore.
- Questa macchina soddisfa gli standard tecnici di prodotto per l'uso esclusivo in ambiente industriale a scopo professionale. Non è assicurata la rispondenza ai limiti di base relativi all'esposizione umana ai campi elettromagnetici in ambiente domestico.

L'operatore deve utilizzare le seguenti procedure in modo da ridurre l'esposizione ai campi elettromagnetici:

- Mantenere la testa ed il tronco del corpo il più distante possibile dall'induttore.
- Non avvolgere mai il cavo dell'induttore attorno al corpo.
- Durante le operazioni di riscaldamento mantenersi distanti almeno 50cm dal generatore.
- Quando l'induttore è attivato genera dei forti campi magnetici non visibili alle estremità. L'induttore deve essere rivolto esclusivamente verso le parti metalliche che si vogliono scaldare: non direzionare l'induttore verso le parti del corpo!
- Non indossare oggetti metallici, orologi, anelli, piercing, ecc. in quanto l'induttore può riscaldare molto rapidamente il metallo e causare bruciate.
- Non indossare indumenti dotati di zip metalliche, bottoni metallici, o rivestimenti metallici di alcun tipo in quanto l'induttore può riscaldare molto rapidamente il metallo e perfino bruciare e infiammare l'indumento.
- Distanza minima $d = 20\text{cm}$ (Fig. P)



- **Apparecchiatura di classe A:** Questa macchina soddisfa i requisiti dello standard tecnico di prodotto per l'uso esclusivo in ambiente industriale e a scopo professionale. Non è assicurata la rispondenza alla compatibilità elettromagnetica negli edifici domestici e in quelli direttamente collegati a una rete di alimentazione a bassa tensione che alimenta gli edifici per l'uso domestico.



PRECAUZIONI SUPPLEMENTARI

- Non scaldare con l'induttore vicino o appoggiato al generatore.
- Non utilizzare l'induttore in prossimità degli "AIRBAG" dell'auto. Mantenere l'induttore almeno 10 cm distante dall'airbag: il calore generato dall'utensile lo può innescare senza preavviso. Fare riferimento al manuale della vettura per sapere l'esatta collocazione degli airbag.



RISCHI RESIDUI

- Il personale addetto alla lavorazione deve essere adeguatamente istruito sul procedimento di riscaldamento ad induzione con questa specifica tipologia di macchina.
- La zona di lavoro deve essere interdetta a persone estranee.
- Impedire che più persone lavorino contemporaneamente alla stessa macchina.
- **USO IMPROPRIO:** è pericolosa l'utilizzazione della macchina per qualsiasi lavorazione diversa da quella prevista.

2. INTRODUZIONE E DESCRIZIONE GENERALE

Impianto mobile per il riscaldamento localizzato ad induzione di parti metalliche in acciaio specifiche degli autoveicoli.

La macchina è stata progettata e realizzata principalmente per:

- rimuovere loghi, adesivi, modanature, plastiche e gomme incollate alla lamiera.
- sbloccare i dadi nei bulloni arrugginiti e i cardini arrugginiti delle portiere;
- rinvenire le lamiere;
- riparare le piccole ammaccature nelle lamiere;
- rimuovere rapidamente il parabrezza, il lunotto posteriore, i vetri laterali incollati della vettura.

2.1 PRINCIPALI CARATTERISTICHE:

- Riconoscimento automatico dell'utensile in uso.
- Scelta della regolazione "MAN" (manuale) o "AUTO" (automatica) della potenza riscaldante.
- Visualizzazione su barra LED della potenza trasferita al pezzo.
- Segnalazione sonora proporzionale alla potenza trasferita al pezzo.
- Riconoscimento automatico del pezzo da riscaldare.
- Visualizzazione su display delle funzionalità della macchina (utensile in uso, percentuale di regolazione della potenza, allarmi).

2.2 ACCESSORI (FIG. D)

- a- Utensile scolla vetri.
- b- Utensile scolla bulloni.
- c- Panno riscaldante.
- d- Comando a pedale.
- e- Kit leve per scolla vetri.
- f - Strisce protettive antigraffio.
- g- Penna riscaldante.
- h- Utensile scolla vetri a campo confinato.
- i- Heat Twister.
- l- Carrello.

Altri accessori possono essere indicati nel Catalogo prodotti.

3. DATI TECNICI

I principali dati relativi all'impiego e alle prestazioni della macchina sono riassunti nella targa caratteristiche (pannello posteriore) col seguente significato:

FIG. A

- 1- Costruttore
- 2- grado di protezione IP
- 3- Simbolo della linea di alimentazione.
- 4- Simbolo del procedimento di riscaldamento previsto.
- 5- Prestazioni del circuito di uscita:
 - U_2 : tensione di uscita.
 - I_2 : corrente di uscita.
 - f_2 : frequenza in uscita.
 - P_2 max : potenza massima in uscita.
- 6- Dati caratteristici della linea di alimentazione:
 - U_1 : tensione alternata di alimentazione della macchina (limiti ammessi $\pm 15\%$);
 - P_1 max : Potenza massima assorbita dalla linea.
- 7- Numero di matricola fabbricazione. Identificazione della macchina (indispensabile per assistenza tecnica, richiesta ricambi, ricerca origine del prodotto).
- 8- Nome della macchina.
- 9- Simboli riferiti a norme di sicurezza.

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

3.1 ALTRI DATI TECNICI:

- **RISCALDATORE** : vedi tabella 1 (TAB. 1)

Il peso della macchina è riportato in tabella 1 (TAB. 1).

4. DESCRIZIONE DELLA MACCHINA (FIG. B)

4.1 DISPOSITIVI DI CONNESSIONE, CONTROLLO E REGOLAZIONE

- 1- Attacco comando a pedale (per tutti gli utensili).
- 2- Presa per collegare i vari utensili.
- 3- Tasto multifunzione. Selezione della modalità "AUTO" o "MANUAL" valida per tutti gli utensili. Per eliminare/attivare la segnalazione acustica mantenere premuto il tasto per 3s.
- 4- Potenzimetro di regolazione percentuale della potenza (Power %).

4.2 SEGNALAZIONI E ALLARMI

- 5- Led allarme generale acceso. Il display mostra il tipo di allarme:
 - AL.1:**
Allarme protettore termico di sicurezza. Il ripristino è automatico. Si consiglia di portare la macchina quanto prima in un centro assistenza.
 - AL.2:**
Allarme limitatore termico. Il ripristino è automatico al termine del raffreddamento.
 - AL.3:**
allarme sovra tensione. Il ripristino è automatico se la tensione rientra nei valori ammessi.
 - AL.4:**
Allarme sotto tensione. Il ripristino è automatico se la tensione rientra nei valori ammessi.
- 6- Led di segnalazione della potenza: indica che il display mostra il valore in % (max 100%) della potenza.
- 7- Display: visualizzazione degli allarmi, dell'utensile in uso (ad ogni accensione della macchina) e del Power %.
- 8- Segnalazione "NO LOAD": l'induttore è stato attivato in aria oppure la distanza dal pezzo è troppo elevata (maggiore di 2 cm). Evitare di azionare l'utensile in aria soprattutto se la modalità AUTO non è attiva!
- 9- Gruppo di LED di segnalazione della potenza riscaldante: la segnalazione è crescente con il crescere della potenza che viene effettivamente trasferita al pezzo.

5. INSTALLAZIONE



ATTENZIONE! ESEGUIRE TUTTE LE OPERAZIONI DI INSTALLAZIONE ED ALLACCIAMENTI ELETTRICI CON LA MACCHINA RIGOROSAMENTE SPENTA E SCOLLEGATA DALLA RETE DI ALIMENTAZIONE. GLI ALLACCIAMENTI ELETTRICI DEVONO ESSERE ESEGUITI ESCLUSIVAMENTE DA PERSONALE ESPERTO O QUALIFICATO.

5.1 UBICAZIONE DEL RISCALDATORE

Individuare il luogo d'installazione del riscaldatore in modo che non vi siano ostacoli in corrispondenza della apertura d'ingresso e d'uscita dell'aria di raffreddamento; accertarsi nel contempo che non vengano aspirate polveri conduttive, vapori corrosivi, umidità, ecc..

Mantenere almeno 250mm di spazio libero attorno alla macchina.



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

5.2 COLLEGAMENTO ALLA RETE

Avvertenze

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

5.2.1 Spina e presa

La macchina è dotata in origine di cavo di alimentazione con una spina normalizzata, (2P + T) 16A/250V.

Può quindi essere collegato ad una presa di rete dotata di fusibili o interruttore automatico; l'apposito terminale di terra deve essere collegato al conduttore di terra (giallo-verde) della linea di alimentazione. La tabella 1 (TAB. 1) riporta i valori consigliati in amperage dei fusibili ritardati di linea scelti in base alla massima potenza nominale erogata dal riscaldatore, e alla tensione nominale di alimentazione.



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

5.3 CONNESSIONI DELL'UTENSILE E DEL COMANDO A PEDALE (FIG. C)



ATTENZIONE! PRIMA DI ESEGUIRE I SEGUENTI COLLEGAMENTI ACCERTARSI CHE LA MACCHINA SIA SPENTA E SCOLLEGATA DALLA RETE DI ALIMENTAZIONE.

5.3.1 Collegamento dell'utensile

- Inserire il connettore dell'utensile nella presa della macchina (FIG. C-1).
Attenzione: il connettore può essere inserito nella presa in un solo verso!
- Bloccare la connessione tramite l'apposita leva.

5.3.2 Collegamento del comando a pedale

- Collegare il tubo in gomma come in FIG. C-2.
- Premere a fondo il tubo per assicurare una buona connessione.

6. UTILIZZO DEGLI UTENSILI

6.1 OPERAZIONI PRELIMINARI

Prima di eseguire qualsiasi operazione con il riscaldatore, sono necessarie una serie di verifiche da eseguire con interruttore generale in posizione "O":

- 1- Controllare che l'allacciamento elettrico sia eseguito correttamente secondo le istruzioni precedenti.
- 2- Controllare che il riscaldatore non sia danneggiato. Verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione, del cavo dell'induttore, dell'isolamento, ecc..
- 3- Collegare l'utensile come descritto nel paragrafo precedente (FIG. C-1).

6.2 PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Il principio di funzionamento si basa sulla generazione di un campo magnetico alternato che viene concentrato dall'induttore verso il pezzo metallico da scaldare: si generano nel pezzo delle correnti "parassite" che lo riscaldano molto rapidamente. Le correnti non circolano nei materiali isolanti, quindi questo sistema non scalda materiali quali vetro, plastica, ceramica, legno, tessuto, ecc.. L'induttore genera le correnti parassite nei materiali non magnetici quali alluminio, rame, argento, ecc., ma per la loro bassa resistività elettrica questi materiali vengono riscaldati poco. L'induttore genera, invece, forti correnti parassite in tutti i materiali ferromagnetici quali ferro, acciaio, ghisa, ecc., che a causa della loro elevata resistività elettrica vengono riscaldati molto rapidamente.

Le varie forme degli induttori permettono di concentrare il flusso magnetico e quindi il calore in modi diversi in funzione dell'utilizzo per cui sono stati progettati. Il flusso generato riesce a scaldare i metalli distanti non più di 2 + 2,5 centimetri dall'utensile e la potenza riscaldante è tanto maggiore quanto più vicino si trova l'induttore al pezzo.

6.3 MODALITA' AUTO E MANUAL (FIG. B-3).

- **AUTO** (regolazione automatica): E' possibile trasferire sempre la stessa potenza riscaldante al pezzo indipendentemente dalla distanza dal pezzo (entro il raggio di azione di 2 + 2,5 centimetri dell'utensile). Questa funzione di controllo è molto importante soprattutto nel riscaldamento delle lamiere verniciate in cui la temperatura non deve crescere troppo velocemente per non bruciare il pezzo. Nella modalità AUTO è sempre attiva la funzione di sicurezza che attiva l'induttore solo quando il pezzo si trova all'interno del range di azione dell'utensile. In questa modalità il potenziometro (FIG. B-4) è disabilitato perché la macchina imposta automaticamente la regolazione in funzione della distanza dalla lamiera: il display mostra l'ultimo valore in % utilizzato dalla macchina per mantenere costante la potenza riscaldante effettivamente trasferita.
- **MANUAL** (regolazione manuale): E' possibile impostare la potenza (in %) erogabile dalla macchina con il potenziometro (Fig. B-4); il display mostra il valore selezionato. La potenza riscaldante è tanto più elevata quanto più la lamiera si trova vicino all'induttore ed è possibile superare notevolmente il valore di default della modalità AUTO. I led di figura B-9 mostrano la potenza riscaldante effettivamente trasmessa al pezzo ("OK" è riferito al valore di default della modalità AUTO).



AVVERTENZE:

- Per non rovinare le lamiere verniciate preferire sempre la modalità AUTO. In ogni caso muovere sempre l'induttore con una velocità di 3 - 4 cm/s sopra il pezzo da scaldare e rilasciare il pulsante o il pedale prima che la vernice incominci a fumare. Non lasciare mai l'utensile attivo e fermo sopra il pezzo da scaldare!
- Conviene fare della pratica con il riscaldatore su di una macchina da rottamare per ottenere una buona familiarità con gli utensili prima di cimentarsi con la vettura di un cliente.
- Le vernici chiare sono più delicate delle vernici scure perché tendono ad ingiallire o a scurire!

6.4 IMPIEGO DELL'UTENSILE SCOLLA VETRI

L'utensile (Fig. D-a) è in grado di scollare i vetri della vettura riscaldando il bordo della lamiera dove si trova il collante che fissa il vetro. L'adesivo viene riscaldato per conduzione fino a che si stacca dalla lamiera liberando il vetro.

La FIG. E mostra l'utensile scolla vetri e la localizzazione del calore sulla lamiera: la maggior concentrazione di calore si ottiene al centro dell'utensile stesso.

Procedura:

- 1- Rimuovere le guarnizioni a vista, le cornici in gomma o metalliche del vetro per poter applicare gli appositi cunei in plastica tra il vetro e la lamiera.
- 2- Scollegare l'antenna, il sensore di pioggia, i tergilavatergisti e tutti gli accessori eventualmente presenti in prossimità del vetro.
- 3- Pulire bene il vetro lungo i bordi. Eventualmente proteggere con un nastro apposito le parti a vista della carrozzeria in vicinanza del vetro per evitare di strisciare la vernice durante la lavorazione.
- 4- Verificare che il nastro protettivo collocato alla base dell'induttore sia pulito e integro; eventualmente applicare un nuovo nastro per evitare di strisciare il vetro.
- 5- Impostare "AUTO" nel pannello di controllo del riscaldatore;
- 6- Collocare l'utensile sul vetro distante dal bordo come in FIG. F quindi premere il pulsante (oppure il comando a pedale) e avvicinare l'utensile parallelamente al bordo. Quando la macchina rileva la lamiera si attiva ed emette un segnale acustico mentre i led si accendono in sequenza fino a "OK" (FIG. B-9) indicando in tal modo la zona dove può essere presente il collante.
- 7- Verificare che la posizione della colla sia molto prossima all'utensile (meglio se si trova sotto l'utensile) utilizzando una sonda come in FIG. F. Eventualmente avvicinare l'utensile al bordo del vetro fino a 1-2 cm dalla carrozzeria. Se si è costretti a lavorare con l'utensile troppo vicino alle parti a vista della carrozzeria si consiglia di raffreddare la vernice con un panno umido o con un leggero film di acqua nebulizzata.
- 8- Incominciare da un angolo del vetro posizionando l'utensile parallelo al bordo alla distanza dalla carrozzeria trovata in precedenza, premere il pulsante e muovere subito avanti e indietro l'utensile per una ventina di centimetri cercando di seguire la posizione della colla come in FIG. G.
- 9- Sollevare leggermente senza sforzare l'angolo del vetro utilizzando l'apposita leva

in plastica e simultaneamente spingere l'angolo con la mano dall'interno. Appena il vetro si solleva infilare la leva per mantenere la posizione. Se il vetro non si è sollevato appoggiare l'induttore e scaldare nuovamente la zona facendo leggera trazione con la leva in plastica.

- 10- Continuare a scollare allo stesso modo il resto del vetro procedendo a piccoli tratti rettilinei (20 - 30 cm circa) ad una velocità di 3 - 4 cm/s.



AVVERTENZE:

- Rimuovere eventuali bordi metallici dal parabrezza prima di iniziare il riscaldamento altrimenti il calore indotto potrebbe danneggiare il vetro stesso!
- Il lunotto è un vetro temperato che può andare in frantumi se viene sollecitato troppo intensamente: utilizzare le leve senza forzare!

6.5 IMPIEGO DELL'UTENSILE SCOLLA BULLONI

L'utensile (Fig. D-b) è in grado di concentrare il flusso sul dado che si dilata per effetto del calore e tende a separarsi dalla vite eliminando così le incrostazioni di ruggine o la colla eventualmente presenti. Ciò permette di svitare il dado che prima era bloccato. L'utensile può essere impiegato per svitare i dadi arrugginiti, per sbloccare i perni delle porte e in generale per concentrare il calore in piccole parti metalliche.

La FIG. I mostra la localizzazione del calore sulla dado.

Procedura:

- 1- Impugnare l'utensile tramite l'apposito manico;
- 2- Impostare la modalità AUTO;
- 3- Appoggiare le espansioni alle facce del dado come in FIG. I;
- 4- Azionare l'utensile tramite il comando a pedale per alcuni secondi e cercare di mantenere una piccola distanza dal dado.
- 5- Ruotare l'utensile attorno al dado se possibile.
- 6- Disattivare l'utensile e provare a svitare il dado.
- 7- Ripetere l'operazione del punto 4 se il dado non si scolla.



AVVERTENZE:

- Rivestire sempre le espansioni dell'utensile con l'apposita striscia protettiva.
- Non è necessario scaldare il dado fino a farlo diventare rosso incandescente per riuscire a sbloccarlo: il calore irradiato dal pezzo può rovinare le espansioni dell'utensile!

6.6 IMPIEGO DEL PANNO RISCALDANTE

L'utensile (Fig. D-c) è in grado di rimuovere le modanature laterali, i loghi, le strisce adesive, gli adesivi in vinile, le plastiche e le gomme incollate alla lamiera della vettura. La FIG. H mostra il pannello e la localizzazione del calore sulla lamiera: il calore generato è distribuito ad "anello" sotto tutta la superficie del pannello ed è meno concentrato rispetto agli altri utensili.

Procedura:

- 1- Fissare l'utensile alla mano adattando la fettuccia regolabile;
- 2- Selezionare la modalità "AUTO" dal pannello della macchina;
- 3- Utilizzare il comando a pedale per azionare il pannello;
- 4- Posizionare il pannello più vicino possibile all'oggetto da rimuovere e parallelamente alla lamiera;
- 5- Azionare il pannello ed effettuare movimenti circolari oppure muoverlo avanti e indietro (in funzione dell'oggetto da rimuovere);
- 6- Verificare ad intervalli di pochi secondi l'effetto generato dal riscaldamento per non bruciare la vernice o l'oggetto da rimuovere;
- 7- Sollevare la parte dell'oggetto interessata dal riscaldamento quindi procedere nello stesso modo fino alla rimozione completa. In caso di difficoltà di rimozione, ripetere l'azione di riscaldamento.



AVVERTENZE:

- Non utilizzare il pannello dal lato sbagliato: il lato con la fettuccia regolabile serve per l'appoggio della mano!
- In mancanza di esperienza controllare frequentemente l'effetto del riscaldamento e rilasciare il pedale per disattivare l'utensile nel caso si veda del fumo provenire dalla vernice!

6.7 IMPIEGO DELL'UTENSILE SCOLLA VETRI A CAMPO CONFINATO

- Scherma la lamiera verniciata dal campo magnetico che tende a chiudersi su essa, proteggendola dal sovra riscaldamento;
- Genera il calore con una distribuzione allungata sulla lamiera per seguire meglio la forma dell'isolante da scollare.

La FIG. L mostra l'utensile scolla vetri e la localizzazione del calore sulla lamiera: la distribuzione di calore è uniforme lungo tutto l'induttore.

Procedura:

- 1- Rimuovere le guarnizioni a vista, le cornici in gomma o metalliche del vetro per poter applicare gli appositi cunei in plastica tra il vetro e la lamiera.
- 2- Scollegare l'antenna, il sensore di pioggia, i tergicristalli e tutti gli accessori eventualmente presenti in prossimità del vetro.
- 3- Pulire bene il vetro lungo i bordi. Eventualmente proteggere con un nastro apposito le parti a vista della carrozzeria in vicinanza del vetro per evitare di strisciare la vernice durante la lavorazione.
- 4- Verificare che il nastro protettivo collocato alla base dell'induttore sia pulito e integro; eventualmente applicare un nuovo nastro per evitare di strisciare il vetro.
- 5- impostare "AUTO" nel pannello di controllo del riscaldatore;
- 6- collocare l'utensile sul vetro parallelamente al bordo con il lato "GLASS" verso il centro del vetro come in FIG. M.
- 7- Premere il pulsante (oppure il comando a pedale) e avvicinare l'utensile al bordo del vetro. Quando la macchina rileva la lamiera si attiva e incomincia a suonare mentre i led si accendono in sequenza fino a "OK" (FIG. B-9) indicando in tal modo la zona dove può essere presente il collante.
- 8- Verificare che la posizione della colla sia molto prossima all'utensile (meglio se si trova sotto l'utensile) utilizzando una sonda come in FIG. F. Eventualmente avvicinare l'utensile al bordo del vetro.
- 9- Incominciare da un angolo del vetro posizionando l'utensile parallelo al bordo alla distanza dalla carrozzeria trovata in precedenza, premere il pulsante e muovere subito avanti e indietro l'utensile per una ventina di centimetri cercando di seguire la posizione della colla come in FIG. G.
- 10- Sollevare leggermente senza sforzare l'angolo del vetro utilizzando l'apposita leva in plastica e simultaneamente spingere l'angolo con la mano dall'interno. Appena il vetro si solleva infilare la leva per mantenere la posizione. Se il vetro non si è sollevato appoggiare l'induttore e scaldare nuovamente la zona facendo leggera trazione con la leva in plastica.
- 11- Continuare a scollare allo stesso modo il resto del vetro procedendo a piccoli tratti rettilinei (20 - 30 cm circa) ad una velocità di 3 - 4 cm/s.



AVVERTENZE:

- Rimuovere eventuali bordi metallici dal parabrezza prima di iniziare il riscaldamento altrimenti il calore indotto potrebbe danneggiare il vetro stesso!
- Il lunotto è un vetro temperato che può andare in frantumi se viene sollecitato meccanicamente troppo intensamente: utilizzare le leve senza forzare!
- Per un corretto utilizzo rivolgere sempre il lato "GLASS" dell'induttore verso il centro del vetro!

6.8 IMPIEGO DELL'UTENSILE PENNA RISCALDANTE

L'utensile (Fig. D-g) è utilizzato per riparare lievi ammaccature della carrozzeria e per rinvenire la lamiera in generale.

La FIG. N mostra l'utensile e la localizzazione del calore sulla lamiera: il calore generato è concentrato circolarmente sotto la punta dell'induttore.

Procedura consigliata per la rimozione delle ammaccature:

- 1- Impugnare l'utensile tramite l'apposito manico;
- 2- Impostare la modalità AUTO;
- 3- Appoggiare l'estremità dell'utensile al centro della corona che si forma attorno all'ammaccatura come in FIG. O;
- 4- Azionare l'utensile mantenendo premuto il pulsante fino a quando la segnalazione acustica cessa (un paio di secondi circa);
- 5- Ripetere l'operazione più volte ad intervalli ravvicinati fino a che l'ammaccatura non sparisce;
- 6- Al termine raffreddare subito la vernice con un pannello umido o con un apposito spray refrigerante.



AVVERTENZE:

La modalità AUTO facilita l'operazione all'utente meno esperto regolando la macchina ad una potenza intermedia e limitando il tempo di funzionamento a pochi secondi con lo scopo di non danneggiare la vernice della vettura.

La modalità MANUAL è riservata all'utilizzatore esperto in quanto è possibile impostare la potenza della macchina al massimo senza limite di tempo!

- Le lamiere con ammaccature spigolose o molto profonde non ritornano perfette come prima: riscaldare la lamiera e lavorare la superficie interna spingendola verso l'esterno con appositi utensili.
- Le ammaccature della lamiera in prossimità dei bordi o degli spigoli del pezzo sono molto difficili da eliminare con questo sistema.
- Le vernici chiare sono più delicate delle vernici scure perché tendono ad ingiallire o scurire! Limitare il tempo del riscaldamento a pochi secondi per poter controllare lo stato della vernice!

6.9 IMPIEGO DELL'UTENSILE HEAT TWISTER

L'utensile (Fig. D-i) è in grado di avvolgere il dado per concentrare il flusso facendolo dilatare per effetto del calore: si ottiene una separazione dalla vite eliminando così le incrostazioni di ruggine o la colla eventualmente presenti. Ciò permette di svitare il dado che prima era bloccato.

L'utensile può essere impiegato per svitare i dadi arrugginiti, per sbloccare i perni delle porte e in generale per concentrare il calore in piccole parti metalliche.

Procedura:

- 1- Montare all'estremità dell'utensile le spire che meglio si adattano alla lavorazione da eseguire;
- 2- Impugnare l'utensile tramite l'apposito manico;
- 3- Impostare preferibilmente la modalità AUTO per diametri delle spire fino a 14mm, FIG. Q;
- 4- Impostare la potenza della macchina al massimo (in MANUAL) per diametri superiori a 14mm, FIG. Q;
- 5- Avvolgere con le spire il dado o la parte metallica da scaldare in modo che ci sia meno distanza possibile tra le spire e il pezzo.
- 6- Azionare l'utensile tramite il comando a pulsante per alcuni secondi.
- 7- Disattivare l'utensile e provare a svitare il dado.
- 8- Ripetere l'operazione del punto 6 se il dado non si scolla.



AVVERTENZE:

- Non è necessario scaldare il dado fino a farlo diventare rosso incandescente per riuscire a sbloccarlo: solitamente una decina di secondi sono sufficienti per ottenere il risultato voluto!
- Se il pezzo non si scalda velocemente controllare che vi sia un buon accoppiamento tra pezzo e spire e che il materiale metallico da scaldare sia ferromagnetico (no alluminio, rame, ottone, ecc...).
- Non superare mai il tempo di utilizzo massimo riportato in FIG. Q. L'utensile potrebbe danneggiarsi!

7. MANUTENZIONE



ATTENZIONE! PRIMA DI ESEGUIRE LE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE, ACCERTARSI CHE LA MACCHINA SIA SPENTA E SCOLLEGATA DALLA RETE DI ALIMENTAZIONE.

7.1 MANUTENZIONE ORDINARIA LE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE ORDINARIA POSSONO ESSERE ESEGUITE DALL'OPERATORE.

Controllare il cavo di alimentazione e i cavi dell'utensile. Essi devono essere isolati ed in perfette condizioni con attenzione ai punti che subiscono flessioni.

Controllare l'utensile. Non utilizzare gli induttori con difetti evidenti di isolamento o dell'involucro.

Sostituire i nastri protettivi degli utensili che sono rovinati.

Mantenere ben serrato il connettore dell'utensile tramite l'apposita leva di blocco.

Mantenere puliti i connettori degli utensili.

Impedire l'ingresso di sporco, polvere e limatura all'interno della macchina.

Garantire sempre la circolazione dell'aria di raffreddamento.

Controllare che il ventilatore funzioni regolarmente.

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



ATTENZIONE! PRIMA DI RIMUOVERE I PANNELLI DELLA MACCHINA ED ACCEDERE AL SUO INTERNO ACCERTARSI CHE SIANO SODDISFATTE LE SEGUENTI CONDIZIONI:

- Interruttore di macchina in posizione "O";
- Interruttore automatico di linea in posizione "O" e bloccato con chiave oppure, in mancanza di blocco chiave, successivo scollegamento fisico dei terminali del cavo di alimentazione;
- Vista la presenza di condensatori, la manutenzione va eseguita a generatore spento da almeno 5 minuti.
Eventuali controlli eseguiti sotto tensione all'interno della macchina possono causare shock elettrico grave originato da contatto diretto con parti in tensione.
- Periodicamente e comunque con frequenza in funzione dell'utilizzo e della polverosità dell'ambiente, ispezionare l'interno della macchina e rimuovere la polvere depositatasi con un getto d'aria compressa secca (max 10 bar).
- Evitare di dirigere il getto d'aria compressa sulle schede elettroniche; provvedere alla loro eventuale pulizia con una spazzola molto morbida od appropriati solventi.
- Con l'occasione verificare che le connessioni elettriche siano ben serrate ed i cablaggi non presentino danni all'isolamento.
- Al termine di dette operazioni rimontare i pannelli della macchina serrando a fondo le viti di fissaggio.
- Evitare assolutamente di azionare la macchina quando è aperta.
- Dopo aver eseguito la manutenzione o la riparazione ripristinare le connessioni ed i cablaggi com'erano in origine avendo cura che questi non vadano a contatto con parti in movimento o parti che possano raggiungere temperature elevate. Fascettare tutti i conduttori com'erano in origine avendo cura di tenere ben separati tra di loro i collegamenti del primario in alta tensione da quelli secondari in bassa tensione.
Utilizzare tutte le rondelle e le viti originali per la richiusura della carpenteria.

**8. RICERCA GUASTI
NELL'EVENTUALITA' DI FUNZIONAMENTO INSODDISFACENTE, E PRIMA DI ESEGUIRE VERIFICHE PIU' SISTEMATICHE O RIVOLGERVI AL VOSTRO CENTRO ASSISTENZA CONTROLLARE CHE:**

- Con interruttore generale della macchina chiuso " I " il led verde sia acceso; in caso contrario il difetto risiede nella linea di alimentazione (cavi, presa e spina, fusibili, eccessiva caduta di tensione, fusibili in macchina, etc.).
- Non siano intervenute le protezioni termiche (led giallo acceso).
- Non siano intervenute le protezioni della macchina (led giallo acceso).
- L'induttore sia posizionato il più vicino possibile al pezzo da scaldare.

1. SÉCURITÉ GÉNÉRALE POUR LE CHAUFFAGE À INDUCTION	pag. 12
2. INTRODUCTION ET DESCRIPTION GÉNÉRALE.....	12
2.1 PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES :	12
2.2 ACCESSOIRES (FIG. D).....	12
3. DONNÉES TECHNIQUES.....	13
3.1 AUTRES DONNÉES TECHNIQUES :	13
4. DESCRIPTION DE LA MACHINE (FIG. B)	13
4.1 DISPOSITIF DE CONNEXION, CONTRÔLE ET RÉGLAGE	13
4.2 SIGNALISATIONS ET ALARMES	13
5. INSTALLATION.....	13
5.1 EMLACEMENT DU RÉCHAUFFEUR.....	13
5.2 BRANCHEMENT AU RÉSEAU	13
5.2.1 Fiche et prise	13
5.3 CONNEXIONS DE L'OUTIL ET DE LA COMMANDE À PÉDALE (FIG. C) ...	13
5.3.1 Branchement de l'outil.....	13
5.3.2 Branchement de la commande à pédale.....	13
6. UTILISATION DES OUTILS.....	13
6.1 OPÉRATIONS PRÉLIMINAIRES	13
6.2 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT.....	13
6.3 MODALITÉS AUTO ET MANUEL (FIG. B-3).....	13
6.4 EMPLOI DE L'OUTIL DE DÉCOLLEMENT DE VITRES.....	13

6.5 EMPLOI DE L'OUTIL DE DÉCOLLEMENT DES BOULONS	pag. 14
6.6 EMPLOI DU CHIFFON RÉCHAUFFANT	14
6.7 EMPLOI DE L'OUTIL DE DÉCOLLEMENT DE VITRES POUR SURFACE CONFINÉE	14
6.8 EMPLOI DU CRAYON CHAUFFANT.....	14
6.9 EMPLOI DE L'USTENSILE HEAT TWISTER.....	14
7. ENTRETIEN	14
7.1 ENTRETIEN ORDINAIRE	15
7.2 ENTRETIEN EXTRAORDINAIRE	15
8. RECHERCHE DES PANNES.....	15

SYSTÈME DE CHAUFFAGE À INDUCTION POUR USAGE PROFESSIONNEL EN CARROSSERIE ET GARAGE.

Note : Dans le texte qui suit, nous emploierons le terme « réchauffeur » pour indiquer la machine complète et « inducteur » pour indiquer seulement l'outil en usage.

1. SÉCURITÉ GÉNÉRALE POUR LE CHAUFFAGE À INDUCTION

L'opérateur doit être suffisamment formé sur l'utilisation sûre du réchauffeur et informé sur les risques liés aux procédés pour réchauffer par induction, aux mesures correspondantes de protection et aux procédures d'urgence.



- La connexion des outils pour réchauffer, les opérations de vérification et de réparation doivent être exécutées avec la machine éteinte et débranchée du réseau d'alimentation.
- Éteindre la machine et la débrancher du réseau d'alimentation avant de substituer les pièces d'usure de l'outil.
- Exécuter l'installation électrique d'après les normes prévues et les lois contre les accidents.
- Le réchauffeur doit être branché exclusivement à un système d'alimentation avec conducteur de neutre relié à la terre.
- S'assurer que la prise d'alimentation est correctement branchée à la terre de protection.
- Ne pas utiliser le réchauffeur en milieux humides ou mouillés ou sous la pluie.
- Ne pas utiliser de câbles ayant une isolation détériorée ou des connexions desserrées.
- Il est interdit d'accéder à l'intérieur de la machine (admis seulement pour des opérations de maintenance extraordinaire) si les conditions suivantes sont respectées :
 - interrupteur de machine en position « O » ;
 - interrupteur automatique de ligne en position « O » et bloqué avec une clé ou encore, en l'absence du bloc clé, débranchement physique successif des terminaux du câble d'alimentation ;
- vu la présence de condensateurs, l'entretien doit être exécutée avec le générateur éteint depuis au moins 5 minutes.



- Ne pas réchauffer de conteneurs, récipients ou tuyaux qui contiennent ou qui ont contenu des produits inflammables liquides ou gazeux.
- Éviter d'opérer sur des matériaux propres avec des solvants chlorés ou dans les environs de ces substances.
- Ne pas réchauffer de récipients sous pression.
- Éloigner de l'aire de travail toutes les substances inflammables (par ex. bois, papier, chiffons, etc.)
- Pour réduire la production de fumées durant le chauffage il est conseillé d'exécuter le nettoyage des pièces (ex. pièces salies avec des lubrifiants ou des diluants).
- Les fumées produites durant le processus de chauffage peuvent être toxiques. Porter un dispositif de respiration approprié avec masque adapté pour les poussières et les fumées (double filtre).
- Travailler dans une aire bien ventilée.



- Toujours protéger les yeux. Utiliser des vêtements de protection ignifugés et appropriés.
- Le réchauffeur peut augmenter la température du métal très rapidement : ne pas toucher la pièce chaude à mains nues et attendre qu'elle refroidisse avant de la manipuler.
- Adopter une isolation thermique adaptée à la pièce en usinage. Ceci peut habituellement se faire en portant des gants de protection et des vêtements prévus à cet effet.



- Le passage du courant dans le circuit de sortie provoque l'apparition de champs électromagnétiques (CEM) localisés dans les alentours de l'outil en usage.

Les champs électromagnétiques peuvent interférer avec certains appareillages médicaux (ex. Pacemakers, dispositifs de respiration, prothèses métalliques, etc.).

Il faut prendre des mesures de protection adéquates à l'égard des personnes

qui portent ces appareillages. Par exemple, interdire l'accès à l'aire d'utilisation du réchauffeur.

Cette machine satisfait les standards techniques de produit pour l'utilisation exclusive en milieu industriel à destination professionnelle. La conformité aux limites de base concernant l'exposition humaine aux champs électromagnétiques en milieu domestique n'est pas assurée.

L'opérateur doit utiliser les procédures suivantes de façon à réduire l'exposition aux champs électromagnétiques :

- Maintenir la tête et le tronc du corps le plus loin possible de l'inducteur.
- Ne jamais enrouler le câble de l'inducteur autour du corps.
- Durant les opérations de chauffage, se tenir au moins à 50cm du générateur.
- Quand l'inducteur est activé, il génère de forts champs magnétiques non visibles aux extrémités. L'inducteur doit être orienté exclusivement vers les parties métalliques que l'on veut chauffer : ne pas diriger l'inducteur vers les parties du corps !
- Ne pas porter d'objets métalliques, horloges, bagues, piercings, etc. car l'inducteur peut réchauffer très rapidement le métal et causer des brûlures.
- Ne pas porter de vêtements équipés de fermetures métalliques, boutons métalliques, ou revêtements métalliques de quelque type qu'il soit car l'inducteur peut réchauffer très rapidement le métal et même brûler et enflammer le vêtement.
- Distance minimale $d=20\text{cm}$ (Fig. P).



- Appareillage de classe A :

Cette machine répond aux qualités essentielles requises par le standard technique de produit pour l'usage exclusif en milieu industriel et à destination professionnelle. La conformité à la compatibilité électromagnétique dans les bâtiments domestiques n'est pas assurée, ni dans les bâtiments directement reliés à un réseau d'alimentation à basse tension qui alimente les bâtiments à usage domestique.



PRÉCAUTIONS SUPPLÉMENTAIRES

- Ne pas réchauffer avec l'inducteur proche ou posé contre le générateur.
- Ne pas utiliser l'inducteur à proximité des « AIRBAG » de l'auto. Maintenir l'inducteur à au moins 10 cm de l'airbag : la chaleur générée par l'outil peut le déclencher sans préavis. Se référer au manuel de la voiture pour connaître l'emplacement exact des airbags.



RISQUES RÉSIDUELS

- Le personnel préposé à l'usinage doit être adéquatement instruit sur le procédé de chauffage à induction avec cette typologie spécifique de machine.
- La zone de travail doit être interdite aux personnes étrangères.
- Empêcher que plusieurs personnes ne travaillent en même temps à la même machine.

- **UTILISATION IMPROPRE** : il est dangereux d'utiliser la machine pour tout autre usinage différent de celui qui est prévu.

2. INTRODUCTION ET DESCRIPTION GÉNÉRALE

Installation mobile pour le chauffage localisé à induction de parties métalliques en acier spécifiques des véhicules.

La machine a été conçue et réalisée principalement pour :

- enlever des logos, adhésifs, moulures, plastiques et gommes collés à la tôle.
- débloquer les écrous de boulons rouillés et les charnières rouillées des portières ;
- faire revenir les tôles ;
- réparer les petites bosselures dans les tôles ;
- enlever rapidement le pare-brise, la lunette postérieure, les vitres latérales, collés de la voiture.

2.1 PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES :

- Reconnaissance automatique de l'outil en usage.
- Choix du réglage « MAN » (manuel) ou « AUTO » (automatique) de la puissance chauffante.
- Visualisation sur barre de DEL de la puissance transférée à la pièce.
- Signalisation sonore proportionnelle à la puissance transférée à la pièce.
- Reconnaissance automatique de la pièce à réchauffer.
- Visualisation sur afficheur des fonctionnalités de la machine (outil en usage, pourcentage de réglage de la puissance, alarmes).

2.2 ACCESSOIRES (FIG. D)

- a- Outil de décollement de vitres.
- b- Outil de décollement de boulons.

- c- Chiffon réchauffant.
 - d- Commande à pédale.
 - e- Kit de leviers pour le décollage de vitres.
 - f- Bandes de protection anti-rayures.
 - g- Crayon chauffant.
 - h- Outil de décollage de vitres pour surface confinée.
 - i- Heat Twister.
 - l- Chariot.
- D'autres accessoires peuvent être indiqués dans le Catalogue de produits.

3. DONNÉES TECHNIQUES

Les principales données concernant l'emploi et les prestations de la machine sont résumées sur la plaquette des caractéristiques (panneau postérieur) et ont la signification suivante :

FIG. A

- 1- Constructeur
- 2- Degré de protection IP
- 3- Symbole de la ligne d'alimentation.
- 4- Symbole du procédé de chauffage prévu.
- 5- Prestations du circuit de sortie :
 - U_2 : tension de sortie.
 - I_2 : courant de sortie.
 - f_2 : fréquence en sortie.
 - P_2 max : puissance maximale en sortie.
- 6- Données caractéristiques de la ligne d'alimentation :
 - U_1 : tension alternative d'alimentation de la machine (limites admises $\pm 15\%$) ;
 - P_1 max : Puissance maximale absorbée par la ligne.
- 7- Numéro de série. Identification de la machine (indispensable pour assistance technique, demande de pièces détachées, recherche sur l'origine du produit).
- 8- Nom de la machine.
- 9- Symboles se référant à des normes de sécurité.

Note : L'exemple de plaquette reporté est indicatif de la signification des symboles et des chiffres : les valeurs exactes des données techniques de la machine en votre possession doivent être relevées directement sur la plaquette de la machine.

3.1 AUTRES DONNÉES TECHNIQUES :

RÉCHAUFFEUR : voir tableau 1 (TAB. 1)

Le poids de la machine est reporté dans le tableau 1 (TAB. 1).

4. DESCRIPTION DE LA MACHINE (FIG. B)

4.1 DISPOSITIF DE CONNEXION, CONTRÔLE ET RÉGLAGE

- 1- Attache commande à pédale (pour tous les outils).
- 2- Prise pour brancher les différents outils.
- 3- Touche multifonction. Sélection de la modalité « AUTO » ou « MANUEL » valide pour tous les outils. Pour éliminer/activer la signalisation acoustique, continuer à appuyer sur la touche pendant 3s.
- 4- Potentiomètre de réglage du pourcentage de la puissance (Power %).

4.2 SIGNALISATIONS ET ALARMES

- 5- DEL alarme générale allumée. L'afficheur montre le type d'alarme :
 - AL.1 :**
Alarme de protection thermique de sécurité. La neutralisation est automatique. Nous conseillons de porter la machine dès que possible dans un centre d'assistance.
 - AL.2 :**
Alarme de limitation thermique. La neutralisation est automatique au terme du refroidissement.
 - AL.3 :**
Alarme surtension. La neutralisation est automatique si la tension revient aux valeurs admises.
 - AL.4 :**
Alarme sous tension. La neutralisation est automatique si la tension revient aux valeurs admises.
- 6- DEL de signalisation de la puissance : indique que l'afficheur montre la valeur en % (max 100%) de la puissance.
- 7- Afficheur : visualisation des alarmes, de l'outil en usage (à chaque allumage de la machine) et du Power %.
- 8- Signalisation « NO LOAD » : l'inducteur a été activé en l'air ou bien la distance par rapport à la pièce est trop élevée (supérieure à 2 cm). Éviter d'actionner l'outil en l'air surtout si la modalité AUTO n'est pas activée !
- 9- Groupe de DEL de signalisation de la puissance chauffante : la signalisation croit avec l'augmentation de la puissance qui est effectivement transférée à la pièce.

5. INSTALLATION



ATTENTION ! EXÉCUTER TOUTES LES OPÉRATIONS D'INSTALLATION ET DE BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES AVEC LA MACHINE RIGOREUSEMENT ÉTEINTE ET DÉBRANCHÉE DU RÉSEAU D'ALIMENTATION. LES BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES DOIVENT ÊTRE EXÉCUTÉS EXCLUSIVEMENT PAR DU PERSONNEL EXPERT OU QUALIFIÉ.

5.1 EMPLACEMENT DU RÉCHAUFFEUR

Identifier le lieu d'installation du réchauffeur de façon à ce qu'il n'y ait pas d'obstacles en face de l'ouverture d'entrée et de sortie de l'air de refroidissement ; s'assurer dans le même temps de ne pas aspirer de poussières conductrices, de vapeurs corrosives, d'humidité, etc.

Maintenir au moins 250mm d'espace libre autour de la machine.



ATTENTION ! Placer le réchauffeur sur une surface plane ou sur un chariot ayant une capacité adaptée à son poids pour en éviter le renversement ou des déplacements dangereux.

5.2 BRANCHEMENT AU RÉSEAU

Avertissements

- Avant d'effectuer tout branchement électrique, vérifier que les données de plaquette de la machine correspondent à la tension et à la fréquence de réseau disponibles sur le lieu d'installation.
- La machine doit être branchée exclusivement à un système d'alimentation avec conducteur de neutre branché à la terre.

5.2.1 Fiche et prise

La machine est équipée à l'origine d'un câble d'alimentation ayant une fiche normalisée, (2P + T) 16A/250V.

Elle peut donc être branchée à une prise de réseau équipée de fusibles ou d'un interrupteur automatique ; le pôle de terre prévu à cet effet doit être branché au

conducteur de terre (jaune-vert) de la ligne d'alimentation. Le tableau 1 (TAB. 1) reporte les valeurs en ampères conseillées pour les fusibles retardés de ligne, choisis en fonction de la puissance nominale maximale distribuée par le réchauffeur et en fonction de la tension nominale d'alimentation.



ATTENTION ! Le non respect des règles exposées ci-dessus rend inefficace le système de sécurité prévu par le constructeur (classe I) avec de graves risques conséquents pour les personnes (ex. secousse électrique) et pour les choses (ex. incendie).

5.3 CONNEXIONS DE L'OUTIL ET DE LA COMMANDE À PÉDALE (FIG. C)



ATTENTION ! AVANT D'EXÉCUTER LES BRANCHEMENTS SUIVANTS, S'ASSURER QUE LA MACHINE EST ÉTEINTE ET DÉBRANCHÉE DU RÉSEAU D'ALIMENTATION.

5.3.1 Branchement de l'outil

- Insérer le connecteur de l'outil dans la prise de la machine (FIG. C-1).
Attention : le connecteur peut être inséré dans la prise dans un seul sens !
- Bloquer la connexion à l'aide de la manette prévue à cet effet.

5.3.2 Branchement de la commande à pédale

- Brancher le tuyau en gomme comme sur la FIG. C-2.
- Appuyer à fond sur le tuyau pour assurer une bonne connexion.

6. UTILISATION DES OUTILS

6.1 OPÉRATIONS PRÉLIMINAIRES

Avant d'exécuter toute opération avec le réchauffeur, il faut effectuer une série de vérifications à exécuter avec l'interrupteur général en position « O » :

- 1- Contrôler que le branchement électrique est exécuté correctement d'après les instructions précédentes.
- 2- Contrôler que le réchauffeur n'est pas endommagé. Vérifier l'intégrité du câble et de la fiche d'alimentation, du câble de l'inducteur, de l'isolation, etc.
- 3- Brancher l'outil selon la description du paragraphe précédent (FIG. C-1).

6.2 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le principe de fonctionnement se base sur la génération d'un champ magnétique alternatif qui est concentré de l'inducteur vers la pièce métallique à réchauffer : des courants « parasites » sont générés dans la pièce et la réchauffe très rapidement. Les courants ne circulent pas dans les matériaux isolants, ce système ne réchauffe donc pas des matériaux comme le verre, le plastique, la céramique, le bois, le tissu, etc. L'inducteur génère les courants parasites dans les matériaux non magnétiques comme l'aluminium, le cuivre, l'argent, etc., mais à cause de leur faible résistivité électrique, ces matériaux sont peu réchauffés. L'inducteur génère, en revanche, de forts courants parasites dans tous les matériaux ferromagnétiques comme le fer, l'acier, la fonte, etc., qui, à cause de leur forte résistivité électrique, sont réchauffés très rapidement.

Les différentes formes des inducteurs permettent de concentrer le flux magnétique, et donc la chaleur, de façons différentes en fonction de l'utilisation pour laquelle ils ont été conçus. Le flux généré réussit à réchauffer les métaux placés à une distance maximale de 2 + 2,5 centimètres par rapport à l'outil et la puissance chauffante est d'autant plus grande que l'inducteur est proche de la pièce.

6.3 MODALITÉS AUTO ET MANUEL (FIG. B-3).

- AUTO (réglage automatique) : Il est possible de toujours transférer la même puissance chauffante à la pièce indépendamment de la distance par rapport à la pièce (dans un rayon d'action de 2 + 2,5 centimètres de l'outil). Cette fonction de contrôle est très importante surtout dans le chauffage des tôles peintes pour lesquelles la température ne doit pas augmenter trop rapidement pour ne pas brûler la pièce.

En modalité AUTO, la fonction de sécurité qui actionne l'inducteur seulement quand la pièce se trouve à l'intérieur du rayon d'action de l'outil est toujours active. Dans cette modalité, le potentiomètre (FIG. B-4) est exclu car la machine programme automatiquement le réglage en fonction de la distance par rapport à la tôle : l'afficheur montre la dernière valeur en % utilisée par la machine pour maintenir constante la puissance chauffante effectivement transférée.

- MANUEL (réglage manuel) : Il est possible de programmer la puissance (en %) pouvant être envoyée par la machine avec le potentiomètre (Fig. B-4) ; l'afficheur montre la valeur sélectionnée.

La puissance chauffante est d'autant plus élevée que la tôle est proche de l'inducteur et il est possible de dépasser largement la valeur standard de la modalité AUTO. Les DEL de la figure B-9 montrent la puissance chauffante effectivement transmise à la pièce (« OK » se réfère à la valeur standard de la modalité AUTO).



AVERTISSEMENTS :

- Pour ne pas abimer les tôles peintes, toujours préférer la modalité AUTO. Quoi qu'il en soit, toujours déplacer l'inducteur à une vitesse de 3 - 4 cm/s au-dessus de la pièce à réchauffer et relâcher le bouton ou la pédale avant que la peinture ne commence à fumer. Ne jamais laisser l'outil activé et immobile au-dessus de la pièce à réchauffer !
- Il est opportun de s'entraîner avec le réchauffeur sur une machine à mettre au rebut pour obtenir une bonne familiarité avec les outils avant d'affronter la voiture d'un client.
- Les peintures claires sont plus délicates que les peintures sombres car elles ont tendance à jaunir ou à s'assombrir !

6.4 EMPLOI DE L'OUTIL DE DÉCOLLEMENT DE VITRES

L'outil (Fig. D-a) est en mesure de décoller les vitres de la voiture en réchauffant le bord de la tôle, là où se trouve la colle qui fixe la vitre. L'adhésif est réchauffé par conduction jusqu'à ce qu'il se détache de la tôle et libère la vitre.

La FIG. E montre l'outil de décollage de vitres et la localisation de la chaleur sur la tôle : la plus grande concentration de chaleur s'obtient au centre de l'outil.

Procédure :

- 1- Enlever les garnitures apparentes, les cadres en gomme ou en métal de la vitre pour pouvoir appliquer les coins en plastique prévus à cet effet entre la vitre et la tôle.
- 2- Débrancher l'antenne, le capteur de pluie, les essuie-glaces et tous les accessoires éventuellement présents à proximité de la vitre.
- 3- Bien nettoyer la vitre le long des bords. Protéger éventuellement à l'aide du ruban prévu à cet effet les parties apparentes de la carrosserie à proximité de la vitre pour éviter de rayer la peinture durant l'usinage.
- 4- Vérifier que le ruban de protection placé à la base de l'inducteur est propre et intègre ; appliquer éventuellement un nouveau ruban pour éviter de rayer la vitre.

- 5- Programmer « AUTO » sur le tableau de contrôle du réchauffeur ;
- 6- Placer l'outil sur la vitre à distance du bord comme sur la FIG. F, puis appuyer sur le bouton (ou sur la commande à pédale) et approcher l'outil parallèlement au bord. Quand la machine détecte la tôle, elle s'actionne et émet un signal acoustique tandis que les DEL s'allument en séquence jusqu'à « OK » (FIG. B-9) indiquant ainsi la zone où le collant peut être présent.
- 7- Vérifier que la position de la colle est très proche de l'outil (ou mieux, sous l'outil) en utilisant une sonde comme sur la FIG. F. Rapprocher éventuellement l'outil du bord de la vitre jusqu'à 1-2 cm de la carrosserie. Si on est contraint de travailler avec l'outil trop proche des parties apparentes de la carrosserie, nous conseillons de refroidir la peinture avec un chiffon humide ou une légère couche d'eau nébulisée.
- 8- Commencer par un angle de la vitre en plaçant l'outil parallèle au bord à une distance par rapport à la carrosserie établie précédemment, appuyer sur le bouton. Avancer et reculer tout de suite l'outil sur une vingtaine de centimètres en essayant de suivre la position de la colle comme sur la FIG. G.
- 9- Soulever légèrement, sans forcer, l'angle de la vitre en utilisant le levier en plastique prévu à cet effet tout en poussant l'angle avec la main de l'intérieur. Dès que la vitre se soulève, enfiler le levier pour maintenir la position. Si la vitre ne se soulève pas, y poser l'inducteur et réchauffer à nouveau la zone en pratiquant une légère traction avec le levier en plastique.
- 10- Continuer à décoller de la même façon le reste de la vitre en procédant sur de petites portions rectilignes (20 - 30 cm environ) à une vitesse de 3 - 4 cm/s.
- 7- Appuyer sur le bouton (ou sur la commande à pédale) et approcher l'outil du bord de la vitre. Quand la machine relève la tôle, elle s'actionne et commence à sonner tandis que les DEL s'allument en séquence jusqu'à « OK » (FIG. B-9) indiquant ainsi la zone où la colle peut être présente.
- 8- Vérifier que la position de la colle est très proche de l'outil (ou mieux, sous l'outil) en utilisant une sonde comme sur la fig. F. Rapprocher éventuellement l'outil du bord de la vitre.
- 9- Commencer par un angle de la vitre en plaçant l'outil parallèle au bord à la distance de la carrosserie établie précédemment, appuyer sur le bouton et déplacer tout de suite l'outil en avant et en arrière sur une vingtaine de centimètres en essayant de suivre la position de la colle comme sur la fig. G.
- 10- Soulever légèrement l'angle de la vitre, sans forcer, en utilisant le levier en plastique prévu à cet effet, tout en poussant l'angle avec la main de l'intérieur. Dès que la vitre se soulève, enfiler le levier pour maintenir la position. Si la vitre ne s'est pas soulevée, poser l'inducteur et réchauffer à nouveau la zone en pratiquant une légère traction avec le levier en plastique.
- 11- Continuer à décoller le reste de la vitre de la même façon en procédant sur de petites portions rectilignes (20 - 30 cm environ) à une vitesse de 3 - 4 cm/s.



AVERTISSEMENTS :

- Enlever les éventuels bords métalliques du pare-brise avant de commencer à réchauffer, sinon la chaleur induite pourrait endommager la vitre !
- La lunette est un verre trempé qui peut voler en éclats s'il est sollicité trop intensément : utiliser les leviers sans forcer !

6.5 EMPLOI DE L'OUTIL DE DÉCOLLEMENT DES BOULONS

L'outil (Fig. D-b) est en mesure de concentrer le flux sur l'écrou qui se dilate par effet de la chaleur et a tendance à se séparer de la vis, ce qui élimine les incrustations de rouille ou la colle éventuellement présentes. Ceci permet de dévisser l'écrou qui était auparavant bloqué.

L'outil peut être utilisé pour dévisser les écrous rouillés, pour débloquer les pivots des portes et, en général, pour concentrer la chaleur sur de petites parties métalliques.

La FIG. I montre la localisation de la chaleur sur l'écrou.

Procédure :

- 1- Empoigner l'outil par son manche ;
- 2- Programmer la modalité AUTO ;
- 3- Poser les pôles pièce sur les faces de l'écrou comme sur la FIG. I ;
- 4- Actionner l'outil à l'aide de la commande à pédale pendant quelques secondes et essayer de maintenir une petite distance par rapport à l'écrou.
- 5- Tourner l'outil autour de l'écrou, si possible.
- 6- Désactiver l'outil et essayer de dévisser l'écrou.
- 7- Répéter l'opération du point 4 si l'écrou ne se décolle pas.



AVERTISSEMENTS :

- toujours recouvrir les pôles pièce de l'outil avec la bande de protection prévue à cet effet.
- il n'est pas nécessaire de réchauffer l'écrou jusqu'à ce qu'il devienne rouge incandescent pour réussir à le débloquer : la chaleur irradiée par la pièce peut abîmer les pôles pièce de l'outil !

6.6 EMPLOI DU CHIFFON RÉCHAUFFANT

L'outil (Fig. D-c) est en mesure d'enlever les moulures latérales, les logos, les bandes adhésives, les adhésifs en vinyle, les parties en plastique et en gomme collées à la tôle de la voiture.

La FIG. H montre le chiffon et la localisation de la chaleur sur la tôle : la chaleur générée est distribuée en « anneau » sous toute la surface du chiffon et est moins concentrée que sur les autres outils.

Procédure :

- 1- Fixer l'outil à la main en adaptant le scratch réglable ;
- 2- Sélectionner la modalité « AUTO » à partir du tableau de la machine ;
- 3- Utiliser la commande à pédale pour actionner le chiffon ;
- 4- Positionner le chiffon le plus près possible de l'objet à enlever et parallèlement à la tôle ;
- 5- Actionner le chiffon et effectuer des mouvements circulaires ou déplacer le en avant et en arrière (en fonction de l'objet à enlever) ;
- 6- Vérifier à intervalles de quelques secondes l'effet généré par le chauffage pour ne pas brûler la peinture ou l'objet à enlever ;
- 7- Soulever la partie de l'objet concernée par le chauffage, puis continuer de la même façon jusqu'à son enlèvement complet. En cas de difficulté d'enlèvement, répéter l'action de chauffage.



AVERTISSEMENTS :

- Ne pas utiliser le chiffon du mauvais côté : le côté avec le scratch réglable sert à poser la main !
- En cas d'inexpérience, contrôler fréquemment l'effet du chauffage et relâcher la pédale pour désactiver l'outil si on voit de la fumée provenir de la peinture !

6.7 EMPLOI DE L'OUTIL DE DÉCOLLEMENT DE VITRES POUR SURFACE CONFINÉE

- Protège la tôle peinte contre le champ magnétique qui a tendance à se refermer sur elle et à la protéger contre la surchauffe ;
- Génère la chaleur avec une distribution allongée sur la tôle pour mieux suivre la forme de l'isolant à décoller.

La FIG. L montre l'outil de décolllement de vitres et la localisation de la chaleur sur la tôle : la distribution de chaleur est uniforme le long de tout l'inducteur.

Procédure :

- 1- Enlever les garnitures apparentes, les cadres en gomme ou en métal de la vitre pour pouvoir appliquer les coins en plastique appropriés entre la vitre et la tôle.
- 2- Débrancher l'antenne, le capteur de pluie, les essuie-glaces et tous les accessoires éventuellement présents à proximité de la vitre.
- 3- Bien nettoyer la vitre le long des bords. Protéger éventuellement avec une bande prévue à cet effet les parties apparentes de la carrosserie à proximité de la vitre pour éviter de rayer la peinture durant l'usinage.
- 4- Vérifier que la bande de protection placée à la base de l'inducteur est propre et intègre ; appliquer éventuellement une nouvelle bande pour éviter de rayer la vitre.
- 5- programmer « AUTO » sur le tableau de contrôle du réchauffeur ;
- 6- placer l'outil sur la vitre parallèlement au bord avec le côté « GLASS » vers le centre de la vitre comme sur la fig. M.



AVERTISSEMENTS :

- Enlever les éventuels bords métalliques du pare-brise avant de commencer le chauffage, sinon la chaleur induite pourrait endommager la vitre !
- La lunette est un verre trempé qui peut voler en éclats s'il est sollicité mécaniquement trop intensément : utiliser les leviers sans forcer !
- Pour une utilisation correcte, toujours orienter le côté « GLASS » de l'inducteur vers le centre de la vitre !

6.8 EMPLOI DU CRAYON CHAUFFANT

L'outil (Fig. D-g) est utilisé pour réparer de légères bosselures de la carrosserie et pour faire revenir la tôle en général.

La FIG. N montre l'outil et la localisation de la chaleur sur la tôle : la chaleur générée est concentrée de façon circulaire sous la pointe de l'inducteur.

Procédure conseillée pour enlever les bosses :

- 1- Empoigner l'ustensile par son manche ;
- 2- Programmer la modalité AUTO ;
- 3- Poser l'extrémité de l'ustensile au centre de la couronne qui se forme autour de la bosse comme sur la FIG. O ;
- 4- Actionner l'ustensile en maintenant la pression sur le bouton jusqu'à ce que la signalisation acoustique cesse (quelques secondes environ) ;
- 5- Répéter l'opération plusieurs fois à intervalles rapprochés jusqu'à ce que la bosse disparaisse ;
- 6- Après quoi, refroidir tout de suite la peinture avec un chiffon humide ou avec un spray réfrigérant prévu à cet effet.



PRÉCAUTIONS :

La modalité AUTO facilite l'opération pour l'utilisateur le moins expert en réglant la machine à une puissance intermédiaire et en limitant le temps de fonctionnement à quelques secondes dans le but de ne pas abîmer la peinture de la voiture.

La modalité MANUAL est réservée à l'utilisateur expert car il est possible de programmer la puissance de la machine au maximum sans limite de temps !

- Les tôles ayant des bosses anguleuses ou très profondes ne redeviennent pas parfaites comme avant : réchauffer la tôle et travailler la surface interne en la poussant vers l'extérieur avec des ustensiles prévus à cet effet.
- Les bosses de la tôle à proximité des bords ou des angles de la pièce sont très difficiles à éliminer avec ce système.
- Les peintures claires sont plus délicates que les peintures foncées car elles ont tendance à jaunir ou à fonder ! Limiter le temps de réchauffement à quelques secondes pour pouvoir contrôler l'état de la peinture !

6.9 EMPLOI DE L'USTENSILE HEAT TWISTER

L'ustensile (Fig. D-l) est en mesure d'envelopper l'écrou pour concentrer le flux en le faisant se dilater par effet de la chaleur : on obtient une séparation de la vis et on élimine les incrustations de rouille ou la colle éventuellement présentes. Ceci permet de dévisser l'écrou qui était auparavant bloqué.

L'ustensile peut être employé pour dévisser les écrous rouillés, pour débloquer les pivots des portes et en général pour concentrer la chaleur sur de petites parties métalliques.

Procédure :

- 1- Monter à l'extrémité de l'ustensile les spires qui s'adaptent le mieux à l'usinage à exécuter ;
- 2- Empoigner l'ustensile par son manche ;
- 3- Programmer de préférence la modalité AUTO pour des diamètres de spires allant jusqu'à 14 mm, FIG. Q ;
- 4- Programmer la puissance de la machine au maximum (en MANUAL) pour des diamètres supérieurs à 14 mm, FIG. Q ;
- 5- Envelopper l'écrou ou la partie métallique à chauffer avec les spires, de façon à ce qu'il y ait le moins de distance possible entre les spires et la pièce.
- 6- Actionner l'ustensile à l'aide de la commande à bouton pendant quelques secondes.
- 7- Désactiver l'ustensile et essayer de dévisser l'écrou.
- 8- Répéter l'opération du point 6 si l'écrou ne se décolle pas.



PRÉCAUTIONS :

- Il n'est pas nécessaire de réchauffer l'écrou jusqu'à ce qu'il devienne rouge incandescent pour réussir à le débloquer : habituellement une dizaine de secondes suffisent pour obtenir le résultat voulu !
- Si la pièce ne se réchauffe pas rapidement, contrôler qu'il y a un bon assemblage entre pièce et spires et que le matériau métallique à chauffer est bien ferromagnétique (pas en aluminium, cuivre, laiton, etc.).
- Ne jamais dépasser le temps d'utilisation maximum reporté sur la FIG. Q. L'ustensile pourrait s'endommager !

7. ENTRETIEN



ATTENTION ! AVANT D'EXÉCUTER LES OPÉRATIONS DE ENTRETIEN, S'ASSURER QUE LA MACHINE EST ÉTEINTE ET DÉBRANCHÉE DU RÉSEAU D'ALIMENTATION.

7.1 ENTRETIEN ORDINAIRE LES OPÉRATIONS DE ENTRETIEN ORDINAIRE PEUVENT ÊTRE EXÉCUTÉES PAR L'OPÉRATEUR.

Contrôler le câble d'alimentation et les câbles de l'outil. Ces derniers doivent être isolés et en parfaites conditions, et il faut faire particulièrement attention aux points qui subissent des flexions.

Contrôler l'outil. Ne pas utiliser les inducteurs ayant des défauts évidents d'isolation ou de l'enveloppe.

Substituer les rubans de protection des outils qui sont endommagés.

Bien serrer le connecteur de l'outil à l'aide de la manette de blocage.

Conserver les connecteurs des outils propres.

Empêcher l'entrée de saletés, poussières et limaille à l'intérieur de la machine.

Toujours garantir la circulation de l'air de refroidissement.

Contrôler que le ventilateur fonctionne régulièrement.

7.2 ENTRETIEN EXTRAORDINAIRE LES OPÉRATIONS DE ENTRETIEN EXTRAORDINAIRE DOIVENT ÊTRE EXCLUSIVEMENT EXÉCUTÉES PAR DU PERSONNEL EXPERT OU QUALIFIÉ DANS LE SECTEUR ÉLECTROMÉCANIQUE.



ATTENTION ! AVANT D'ENLEVER LES PANNEAUX DE LA MACHINE ET D'ACCÉDER À L'INTÉRIEUR, S'ASSURER QUE LES CONDITIONS SUIVANTES SONT RESPECTÉES :

- Interrupteur de machine en position « O » ;
- Interrupteur automatique de ligne en position « O » et bloqué avec une clé ou, en l'absence du bloc clé, successif débranchement physique des pôles du câble d'alimentation ;
- Vu la présence de condensateurs, la maintenance doit être exécutée avec le générateur éteint depuis au moins 5 minutes.
Les éventuels contrôles exécutés sous tension à l'intérieur de la machine peuvent causer une secousse électrique grave provenant du contact direct avec des parties en tension.
- Périodiquement et quoi qu'il en soit avec fréquence en fonction de l'utilisation et de l'empoussièrement du milieu, inspecter l'intérieur de la machine et enlever la poussière qui s'est déposée avec un jet d'air comprimé sec (max 10 bar).
- Éviter de diriger le jet d'air comprimé sur les cartes électroniques : pourvoir à leur éventuel nettoyage avec une brosse très douce ou avec des solvants appropriés.
- Par l'occasion, vérifier que les connexions électriques sont bien serrées et que les câblages ne présentent pas de dommages à l'isolation.
- Au terme de ces opérations, remonter les panneaux de la machine en serrant à fond les vis de fixation.
- Éviter absolument d'actionner la machine quand elle est ouverte.
- Après avoir exécuté l'entretien ou la réparation, rétablir les connexions et les câblages comme ils étaient à l'origine en faisant attention que ces derniers n'entrent pas en contact avec des parties en mouvement ou des parties qui peuvent atteindre des températures élevées. Gainer tous les conducteurs comme ils l'étaient à l'origine en faisant attention de bien séparer les branchements du transformateur primaire en haute tension et les branchements des transformateurs secondaires en basse tension.
Utiliser toutes les rondelles et les vis originales pour refermer le carter.

8. RECHERCHE DES PANNES DANS L'ÉVENTUALITÉ D'UN FONCTIONNEMENT INSATISFAISANT, ET AVANT D'EXÉCUTER DES VÉRIFICATIONS PLUS SYSTÉMATIQUES OU DE S'ADRESSER À VOTRE CENTRE D'ASSISTANCE, CONTRÔLER QUE :

- Avec l'interrupteur général de la machine fermé « I » la DEL verte est allumée : en cas contraire, le défaut réside dans la ligne d'alimentation (câbles, prise et fiche, fusibles, chute de tension excessive, fusibles dans la machine, etc.).
- Les protections thermiques (DEL jaune allumée) ne sont pas intervenues.
- Les protections de la machine (DEL jaune allumée) ne sont pas intervenues.
- L'inducteur est positionné le plus près possible de la pièce à réchauffer.

	pag.		pag.
1. SIGURANȚĂ GENERALĂ PENTRU ÎNCĂLZIRE PRIN INDUCȚIE	44	6.3 MODUL AUTO ȘI MANUAL (FIG. B-3).....	45
2. INTRODUCERE ȘI DESCRIERE GENERALĂ.....	44	6.4 FOLOSIREA INSTRUMENTULUI DE DEZLIPIT GEAMURI.....	45
2.1 PRINCIPALELE CARACTERISTICI:.....	44	6.5 FOLOSIREA INSTRUMENTULUI DE DEZLIPIT ȘURUBURI.....	46
2.2 ACCESORII (FIG. D).....	44	6.6 FOLOSIREA STOFEI DE ÎNCĂLZIRE.....	46
3. DATE TEHNICE.....	44	6.7 FOLOSIREA INSTRUMENTULUI PENTRU DEZLIPIT GEAMURI CU CÂMP LIMITAT.....	46
3.1 ALTE DATE TEHNICE:.....	45	6.8 FOLOSIREA INSTRUMENTULUI PANĂ DE ÎNCĂLZIRE.....	46
4. DESCRIEREA MAȘINII (FIG. B).....	45	6.9 FOLOSIREA UNELTEI HEAT TWISTER.....	46
4.1 DISPOZITIVE DE CONECTARE, CONTROL ȘI REGLARE.....	45	7. ÎNTREȚINEREA.....	46
4.2 SEMNALIZĂRI ȘI ALARME.....	45	7.1 ÎNTREȚINEREA ORDINARĂ.....	46
5. INSTALAREA.....	45	7.2 ÎNTREȚINEREA SPECIALĂ.....	46
5.1 AMPLASAREA ÎNCĂLZITORULUI.....	45	8. DEPISTAREA DEFECȚIUNILOR.....	47
5.2 CONECTAREA LA REȚEAUA DE ALIMENTARE.....	45		
5.2.1 Ștecherul și priza.....	45		
5.3 CONEXIUNILE INSTRUMENTULUI ȘI A COMENZII CU PEDALĂ (FIG. C).....	45		
5.3.1 Conectarea instrumentului.....	45		
5.3.2 Conectarea comenzii cu pedală.....	45		
6. UTILIZAREA INSTRUMENTELOR.....	45		
6.1 OPERAȚIUNI PRELIMINARE.....	45		
6.2 PRINCIPIUL DE FUNCȚIONARE.....	45		

SISTEM DE ÎNCĂLZIRE PRIN INDUCȚIE PENTRU UZ PROFESIONAL PENTRU TINICHIGERII ȘI SERVICE AUTO.

Notă: În următorul text este folosit termenul „încălzitor” pentru a indica aparatul complet și „inductor” pentru a indica doar instrumentul folosit.

1. SIGURANȚĂ GENERALĂ PENTRU ÎNCĂLZIRE PRIN INDUCȚIE

Operatorul trebuie să fie suficient de instruit pentru folosirea în siguranță a încălzitorului și informat asupra riscurilor care pot proveni din procedeele de încălzire prin inducție, asupra măsurilor de protecție și asupra procedurilor de urgență.



- Conectarea instrumentelor pentru încălzire, operațiile de control, precum și reparațiile trebuie efectuate cu aparatul oprit și deconectat de la rețeaua de alimentare.
- Opriți aparatul și deconectați-l de la rețeaua de alimentare înainte de a înlocui componentele predispușe la uzură ale instrumentului.
- Realizați instalația electrică corespunzător normelor și legilor în vigoare referitor la prevenirea accidentelor de muncă.
- Încălzitorul trebuie să fie conectat numai la un sistem de alimentare cu conductor de nul legat la pământ.
- Asigurați-vă că priza de alimentare are o împământare corectă.
- Nu folosiți încălzitorul în medii umede sau ude sau sub ploaie.
- Nu folosiți cabluri cu izolația deteriorată sau cu conexiunile slăbite.
- Se interzice accesul în interiorul aparatului (admis numai pentru întreținerea specială) dacă nu sunt îndeplinite următoarele condiții:
- Întrerupătorul aparatului în poziția „O”;
- Întrerupătorul automat al liniei în poziția „O” și blocat cu cheia sau, în lipsa blocului cheii, deconectarea fizică a bornelor cablului de alimentare;
- având în vedere prezența condensatorilor, întreținerea trebuie efectuată cu generatorul stins de cel puțin 5 minute.



- Nu încălziți containere, recipiente sau conducte care conțin sau care au conținut produse inflamabile lichide sau gazoase.
- Evitați să lucrați cu materiale curățate cu solvenți clorurați sau în apropierea acestor substanțe.
- Nu încălziți recipiente sub presiune.
- Îndepărtați de zona de lucru toate substanțele inflamabile (de exemplu lemn, hârtie, cărpe etc.)
- Pentru a reduce producerea fumului în timpul încălzirii, se recomandă curățarea pieselor (ex. piese murdare de lubrifiant și diluanți).
- Fumul produs în timpul procesului de încălzire pot fi toxice. Purtați un aparat de protecție respiratorie cu mască adecvată pentru praf și fum (dublă filtru).
- Lucrați într-o zonă bine ventilată.



- Protejați întotdeauna ochii. Folosiți haine speciale de protecție ignifuge.
- Încălzitorul poate crește temperatura metalului foarte rapid: nu atingeți piesa caldă cu mâinile goale și așteptați să se răcească înainte de a o manevra.
- Adoptați o izolare termică adecvată față de piesa prelucrată.
- Acest lucru se realizează, în mod normal, prin purtarea mănușilor și a îmbrăcămintei prevăzute în acest scop.



- Trecerea curentului în circuitul de ieșire provoacă apariția unor câmpuri electromagnetice (EMF) localizate în jurul instrumentului folosit.

Câmpurile electromagnetice pot avea interferențe cu unele aparate medicale (ex. Pace-maker, respiratoare, proteze metalice etc.).

Trebuie luate măsuri de protecție adecvate față de persoanele purtătoare ale acestor aparate. De exemplu, trebuie interzis accesul în zona de folosire a încălzitorului.

Acest aparat corespunde standardelor tehnice de produs pentru folosirea exclusivă în medii industriale în scop profesional. Nu este asigurată corespondența cu limitele de bază referitoare la expunerea umană la câmpurile electromagnetice în mediul casnic.

Operatorul trebuie să folosească următoarele proceduri pentru a reduce expunerea la câmpurile electromagnetice:

- Să mențină capul și trunchiul corpului cât mai departe posibil de inductor.
- Să nu înfășoare niciodată cablul inductorului în jurul corpului.
- În timpul operațiunilor de încălzire stați la o distanță de cel puțin 50 cm

distanță față de generator.

- Când inductorul este activat generează câmpuri magnetice puternice care nu sunt vizibile la capete. Inductorul trebuie să fie îndreptat exclusiv spre piesele de metal pe care doriți să se le încălzească: nu îndreptați inductorul spre părțile corpului!
- Nu purtați obiecte de metal, ceasuri, inele, piercing etc. deoarece inductorul poate încălzi foarte rapid metalul și provoca arsuri.
- Nu purtați haine cu fermoare metalice, nasturi din metal sau acoperiri metalice de orice fel, deoarece inductorul poate încălzi foarte repede metalul și poate chiar să ardă și să aprindă îmbrăcămintea.
- Distanța minimă d=20cm (Fig. P).



- Aparat de clasă A:

Acest aparat corespunde cerințelor standardului tehnic de produs pentru folosirea exclusivă în medii industriale și în scop profesional. Nu este asigurată corespondența cu compatibilitatea electromagnetă în clădirile de locuințe și în cele conectate direct la o rețea de alimentare de joasă tensiune care alimentează clădirile pentru uzul casnic.



PRECAUȚII SUPPLEMENTARE

- Nu încălziți cu inductorul aproape sau sprijinit de generator.
- Nu utilizați inductorul în apropierea AIRBAG-urilor mașinii. Țineți inductorul la o distanță de cel puțin 10 cm față de airbag: căldura generată de instrument îl poate declanșa fără preaviz. Consultați manualul mașinii pentru a afla localizarea exactă a airbag-urilor.



RISCURI REZIDUALE

- Personalul care lucrează trebuie să fie instruit în mod corespunzător cu privire la procesul de încălzire prin inducție cu acest tip specific de aparat.
- Accesul persoanelor neautorizate în zona de lucru trebuie să fie interzis.
- Este interzis ca mai multe persoane să lucreze în același timp la aceeași aparat.

- FOLOSIRE IMPROPRIE: folosirea aparatului pentru orice lucrare diferită de cea prevăzută este periculoasă.

2. INTRODUCERE ȘI DESCRIERE GENERALĂ

Instalație mobilă pentru încălzirea localizată prin inducție a părților metalice din oțel specifice autovehiculelor.

Aparatul a fost proiectat și realizat în principal pentru:

- eliminarea logo-urilor, adezivelor, mulurilor, materialelor din plastic și cauciuc lipite de tablă.
- deblocați piulițele din șuruburile ruginite și balamalele ruginite ale portierelor;
- călăți tabla;
- reparați micile urme de lovituri din tablă;
- scoateți rapid parbrizul, luneta, geamurile laterale lipite ale mașinii.

2.1 PRINCIPALELE CARACTERISTICI:

- Recunoașterea automată a instrumentului folosit.
- Alegerea reglării „MAN” (manuală) sau „AUTO” (automată) a puterii de încălzire.
- Afișarea pe bara LED a puterii transferate piesei.
- Semnalizare sonoră proporțională cu puterea transferată piesei.
- Recunoașterea automată a piesei de încălzit.
- Afișarea pe display a funcțiilor mașinii (instrumentul folosit, procentul de reglare a puterii, alarme).

2.2 ACCESORII (FIG. D)

- a- Instrument pentru dezlipit ferestre.
 - b- Instrument pentru dezlipit șuruburi.
 - c- Stofă de încălzire.
 - d- Comandă cu pedale.
 - e- Kit pârghii pentru dezlipit geamuri.
 - f- Benzi protectoare împotriva zgârierii.
 - g- Pană de încălzire.
 - h- Instrument pentru dezlipit geamuri cu câmp limitat.
 - i- Heat Twister.
 - l- Cărucior.
- Alte accesorii pot fi specificate în catalogul de produse.

3. DATE TEHNICE

Principalele date referitoare la utilizarea și randamentul aparatului sunt menționate pe placa cu caracteristicile tehnice (panoul posterior) având următoarea semnificație:

- 1- Fabricant
- 2- grad de protecție IP
- 3- Simbolul liniei de alimentare.

FIG. A

- 4- Simbolul procedurii de încălzire prevăzută.
 - 5- Rândamentul circuitului de ieșire:
 - U_2 : tensiune de ieșire.
 - I_2 : curent de ieșire.
 - f_2 : frecvența la ieșire.
 - P_2 max: putere maximă la ieșire.
 - 6- Date caracteristice ale liniei de alimentare:
 - U_1 : tensiunea alternativă de alimentare a aparatului (limitele admise $\pm 15\%$);
 - P_1 max: Putere maximă absorbită de linie.
 - 7- Număr de serie fabricație. Identificarea aparatului (indispensabil pentru asistența tehnică, solicitarea pieselor de schimb, identificarea originii produsului).
 - 8- Numele mașinii.
 - 9- Simboluri referitoare la norme de siguranță.
- Notă:** Exemplul de pe placă este orientativ în ceea ce privește semnificația simbolurilor și a cifrelor; valorile exacte ale datelor tehnice ale aparatului dvs. trebuie să fie indicate direct pe placa aparatului respectiv.

3.1 ALTE DATE TEHNICE:

- **ÎNCĂLZITOR: a se vedea tabelul 1 (TAB. 1)**
- Greutatea aparatului este indicată în tabelul 1 (TAB. 1).**

4. DESCRIEREA MAȘINII (FIG. B)

4.1 DISPOZITIVE DE CONECTARE, CONTROL ȘI REGLARE

- 1- Suport comandă cu pedală (pentru toate instrumentele).
- 2- Priză pentru conectarea diferitelor instrumente.
- 3- Buton multifuncțional. Selectarea modalității "AUTO" sau "MANUAL" valabilă pentru toate instrumentele. Pentru a elimina/activa semnalizarea acustică țineți apăsat butonul pentru 3s.
- 4- Potențiometrul de reglare a procentului de putere (Power %).

4.2 SEMNALIZĂRI ȘI ALARME

- 5- Led alarmă generală aprins. Pe ecran se afișează tipul alarmei:
 - AL.1:** Alarmă protector termic de siguranță. Restabilirea este automată. Vă recomandăm să duceți aparatul într-un centru de asistență cât mai curând posibil.
 - AL.2:** Alarmă limitator termic. Restabilirea este automată la sfârșitul răcirii.
 - AL.3:** alarmă supratensiune. Restabilirea este automată dacă tensiunea se încadrează în valorile admise.
 - AL.4:** Alarmă subtensiune. Restabilirea este automată dacă tensiunea se încadrează în valorile admise.
- 6- Led de semnalare a puterii: arată că pe display este afișată valoarea în % (max. 100%) a puterii.
- 7- Display: se afișează alarmele, instrumentul folosit (la fiecare apăsare a aparatului) și Power %.
- 8- Semnalizare "NO LOAD": inductorul a fost activat în aer sau distanța față de piesă este prea mare (mai mare de 2 cm). Nu folosiți instrumentul în aer mai ales dacă modul AUTO nu este activ!
- 9- Grupul de LED de semnalare a puterii de încălzire: semnalizarea crește odată cu creșterea puterii care este transferată efectiv piesei.

5. INSTALAREA



ATENȚIE! EFECTUAȚI TOATE OPERAȚIUNILE DE INSTALARE ȘI CONECTARE ELECTRICĂ NUMAI CÂND APARATUL ESTE STINS ȘI DECONECTAT DE LA REȚEAUA ALIMENTARE. LEGĂTURILE ELECTRICE ALE APARATULUI TREBUIE SĂ FIE EFECTUATE NUMAI DE CĂTRE PERSONAL EXPERT SAU CALIFICAT.

5.1 AMPLASAREA ÎNCĂLZITORULUI

Stabiliți locul de instalare a încălzitorului astfel încât să nu existe vreun obstacol în fața deschizăturii pentru intrarea și ieșirea aerului de răcire; în același timp, asigurați-vă că nu se aspiră prafuri conductive, aburi corozivi, umiditate etc.. Lăsați un spațiu liber de cel puțin 250 mm în jurul aparatului.



ATENȚIE! Poziționați încălzitorul pe o suprafață plană sau un cărucior cu o capacitate corespunzătoare pentru a suporta greutatea acestuia și pentru a preveni răsturnarea sau deplasările periculoase ale aparatului.

5.2 CONECTAREA LA REȚEAUA DE ALIMENTARE

Avertismente

- Înainte de efectuarea oricărei legături electrice, controlați ca tensiunea și frecvența rețelei disponibile la locul instalării să corespundă cu datele de pe placa aparatului.
- Aparatul trebuie să fie conectat numai la un sistem de alimentare cu conductor de nul legat la pământ.

5.2.1 Ștecherul și priză

Aparatul este dotat cu un cablu de alimentare cu ștecher standard (2P + T) 16A/250V. Poate fi conectat deci la o priză de rețea prevăzută cu siguranțe fuzibile sau întrerupător automat; terminalul de împământare trebuie conectat la conductorul de pământ (galben-verde) al liniei de alimentare. Tabelul 1 (TAB. 1) indică valorile recomandate în amperi pentru siguranțele cu temporizare, alese pe baza curentului nominal maxim debitat de încălzitor și pe baza tensiunii nominale de alimentare.



ATENȚIE! Nerespectarea regulilor mai sus menționate poate duce la nefuncționarea sistemului de siguranță prevăzută de fabricant (clasa I) cu riscuri grave pentru persoane (de ex. electrocutare) sau pentru obiecte (de ex. incendiu).

5.3 CONEXIUNILE INSTRUMENTULUI ȘI A COMENZII CU PEDALĂ (FIG. C)



ATENȚIE! ÎNAINTE DE EFECTUAREA URMĂTOARELOR CONEXIUNI, ASIGURAȚI-VĂ CĂ APARATUL ESTE STINS ȘI DECONECTAT DE LA REȚEAUA DE ALIMENTARE.

5.3.1 Conectarea instrumentului

- Introduceți conectorul instrumentului în priză mașinii (FIG. C-1).
- Atenție: conectorul poate fi introdus în priză într-un singur mod!
- Blocați conexiunea cu ajutorul pârghiei.

5.3.2 Conectarea comenzii cu pedală

- Conectați tubul de cauciuc ca în FIG. C-2.
- Apăsați ferm tubul pentru a asigura o conexiune bună.

6. UTILIZAREA INSTRUMENTELOR

6.1 OPERAȚIUNI PRELIMINARE

- Înainte de efectuarea oricărei operațiuni cu încălzitorul, sunt necesare o serie de verificări de efectuat cu întrerupătorul general în poziția "O":
- 1- Controlați ca racordarea electrică să fie efectuată corect potrivit instrucțiunilor precedente.
 - 2- Controlați că încălzitorul nu este deteriorat. Verificați integritatea cablului și a ștecherului de alimentare, a cablului inductorului, a izolației etc. . .
 - 3- Conectați instrumentul așa cum este descris în paragraful precedent (FIG. C-1).

6.2 PRINCIPIUL DE FUNCȚIONARE

Principiul de funcționare se bazează pe generarea unui câmp magnetic alternativ, care este concentrat de inductor spre piesa de metal care urmează să fie încălzită: în piesă se generează curenți "paraziți" care o încălzesc foarte rapid. Curenții nu circulă în materialele izolante, așadar acest sistem nu încălzește materiale, precum sticlă, plastic, ceramică, lemn, țesături etc. Inductorul generează curenții paraziți în materiale nemagnetice, precum aluminiu, cupru, argint etc. dar, din cauza rezistivității lor electrice scăzute, aceste materiale sunt încălzite puțin. Inductorul generează, în schimb, curenți paraziți puternici în toate materialele feromagnetice, precum fier, oțel, fontă etc. care, din cauza rezistivității lor electrice ridicate sunt încălzite foarte repede. Diferitele forme ale inductoarelor permit concentrarea fluxului magnetic și deci a căldurii în moduri diferite, în funcție de utilizarea pentru care au fost proiectate. Fluxul generat este în măsură să încălzească metalele la o distanță de 2÷2,5 cm față de instrument, iar puterea de încălzire este cu atât mai mare, cu cât inductorul se află mai aproape de piesă.

6.3 MODUL AUTO ȘI MANUAL (FIG. B-3).

- **AUTO** (reglare automată): Se poate transfera întotdeauna aceeași putere de încălzire piesei, indiferent de distanța față de piesă (în raza de acțiune de 2 + 2,5 cm a instrumentului). Această funcție de control este foarte importantă mai ales la încălzirea tablei vopsite în care temperatura nu trebuie să crească prea repede, pentru a nu arde piesa.
- În modul AUTO este întotdeauna activă funcția de siguranță care activează inductorul numai atunci când piesa se află în raza de acțiune a instrumentului. În acest mod, potențiometrul (FIG. B-4) este dezactivat, deoarece aparatul setează automat reglarea în funcție de distanța față de tablă: Pe display se afișează ultima valoare în % folosită de aparat pentru a menține constantă puterea de încălzire transferată efectiv.
- **MANUAL** (reglare manuală): Se poate seta puterea (în %) care poate fi debitată de aparat cu potențiometrul (FIG. B-4); pe ecran se fișează valoarea selectată. Puterea de încălzire este cu atât mai mare, cu cât tabla se află mai aproape de inductor și poate depăși în mod considerabil valoarea implicită a modului AUTO. Ledurile din figura B-9 indică puterea de încălzire transmisă efectiv piesei ("OK" se referă la valoarea implicită a modului AUTO).



AVERTISMENTE:

- Pentru a evita deteriorarea tablei vopsite preferați întotdeauna modul AUTO. În orice caz, mișcați întotdeauna inductorul cu o viteză de 3 - 4 cm/s deasupra piesei de încălzit și eliberați butonul sau pedala înainte ca vopseaua să înceapă să scoată fum. Nu lăsați niciodată aparatul activ și oprit peste piesa care urmează să fie încălzită!
- Este bine să faceți practică cu încălzitorul pe o mașină care urmează să fie casată pentru a vă familiariza bine cu instrumentele, înainte de a vă confrunta cu mașina unui client.
- Vopselele deschise la culoare sunt mai delicate decât cele închise, pentru că tind să se îngălbenească sau să se închidă!

6.4 FOLOSIREA INSTRUMENTULUI DE DEZLIPIT GEAMURI

Instrumentul (Fig. D-a) poate dezlipi geamurile vehiculului încălzind marginea tablei unde se află adezivul care fixează geamul. Adezivul este încălzit prin conducție până când se desprinde de tablă, eliberând geamul.

FIG. E prezintă instrumentul pentru dezlipirea geamurilor și localizarea căldurii pe tablă: cea mai mare concentrare de căldură se obține la centrul instrumentului.

Procedura:

- 1- Scoateți garniturile vizibile, ramele din cauciuc sau metal ale geamului, pentru a aplica penele speciale din plastic între geam și tablă.
- 2- Deconectați antena, senzorul de ploaie, ștergătoarele și toate accesoriile care pot fi prezente în apropierea geamului.
- 3- Curățați bine geamul de-a lungul marginilor. Dacă este necesar, protejați cu o bandă părțile vizibile ale caroseriei în imediata apropiere a geamului, pentru a evita zgărierea vopselei în timpul procesului de lucru.
- 4- Asigurați-vă că banda de protecție aflată la baza inductorului este curată și intactă; aplicați eventual o bandă nouă pentru a preveni zgărirea geamului.
- 5- Setați "AUTO" pe panoul de control al încălzitorului;
- 6- Așezați instrumentul pe geam la o distanță față de margine ca în FIG. F și apoi apăsați butonul (sau comanda cu pedală) și apropiați instrumentul paralel cu marginea. Când aparatul detectează tabla se activează și emite un semnal acustic, iar ledurile se aprind în ordine până la „OK” (FIG. B-9), indicând, astfel, zona în care poate fi prezent adezivul.
- 7- Verificați că poziția adezivului este foarte apropiată de instrument (situată de preferință sub instrument), cu ajutorul unei sonde ca în FIG. F. Eventual apropiați instrumentul de marginea geamului până la 1-2 cm față de caroserie. Dacă sunteți obligați să lucrați cu instrumentul prea aproape de părțile vizibile ale caroseriei, se recomandă să răciți vopseaua cu o cârpă umedă sau un strat subțire de apă pulverizată.
- 8- Începeți dintr-un colț al geamului poziționând instrumentul paralel cu marginea, la distanță față de caroserie găsită anterior, apăsați butonul și mișcați imediat instrumentul înainte și înapoi pentru aproximativ douăzeci de centimetri încercând să urmați poziția adezivului ca în FIG. G.
- 9- Ridicați ușor fără a forța colțul geamului cu ajutorul pârghiei de plastic și împingeți simultan colțul cu mâna din interior. De îndată ce se ridică geamul, introduceți pârghia pentru a menține poziția. Dacă geamul nu s-a ridicat, sprijiniți inductorul și încălziți din nou zona trăgând ușor cu pârghia de plastic.
- 10- Continuați să dezlipiți în același fel restul geamului, avansând cu mici porțiuni drepte (aprox. 20 - 30 cm) la o viteză de 3 - 4 cm/s.



AVERTISMENTE:

- Îndepărtați eventuale margini de metal din parbriz înainte de a începe încălzirea, altfel căldura indusă ar putea deteriora geamul!
- Luneta este din sticlă securizată care se poate sparge dacă este solicitată

prea intens: utilizați pârghiile fără a forța!

6.5 FOLOSIREA INSTRUMENTULUI DE DEZLIPIT ȘURUBURI

Instrumentul (Fig. D-b) poate concentra fluxul pe piulița care se dilată din cauza căldurii și tinde să se separe de șurub, eliminându-se astfel toate urmele de rugină sau adeziv eventual prezente. Acest lucru permite deșurubarea piuliței care a fost blocată anterior.

Instrumentul poate fi folosit pentru a deșuruba piulițe ruginite, pentru a debloca pivoți și, în general, pentru a concentra căldura din piese metalice mici.

FIG. I prezintă localizarea căldurii pe piuliță.

Procedura:

- 1- Țineți instrumentul de mânerul său;
- 2- Setează modul AUTO;
- 3- Sprijiniți expansiunile pe fețele piuliței ca în FIG. I;
- 4- Acționați instrumentul cu ajutorul comenzii cu pedală pentru câteva secunde și încercați să păstrați o mică distanță față de piuliță.
- 5- Rotiți instrumentul în jurul piuliței, dacă este posibil.
- 6- Dezactivați instrumentul și încercați să deșurubați piulița.
- 7- Repetați operațiunea de la punctul 4 dacă piulița nu se desprinde.



AVERTISMENTE:

- **acoperiți întotdeauna expansiunile instrumentului cu banda de protecție specială.**
- **nu este necesară încălzirea piuliței până când aceasta devine roșie incandescentă pentru a reuși să o deblocați: căldura radiată de piesă poate deteriora expansiunile instrumentului!**

6.6 FOLOSIREA STOFEI DE ÎNCĂLZIRE

Instrumentul (Fig. D-c) poate elimina mururile laterale, logo-urile, benzile adezive, adezivii din vinil, materialele din plastic și cauciuc lipite de vehicul.

FIG. H prezintă stofa și localizarea căldurii pe tablă: căldură generată este distribuită în formă de "inel" sub toată suprafața stofei și este mai puțin concentrată față de alte instrumente.

Procedura:

- 1- Fixați instrumentul de mână adaptând banda reglabilă;
- 2- Selectați modul "AUTO" de la panoul aparatului;
- 3- Utilizați comanda cu pedală pentru a acționa stofa;
- 4- Așezați stofa cât mai aproape posibil de obiectul de eliminat și paralel cu tabla;
- 5- Acționați stofa și efectuați mișcări circulare sau mișcați-o înainte și înapoi (în funcție de obiectul care urmează să fie eliminat);
- 6- Verificați la intervale de câteva secunde efectul generat de încălzire, pentru a evita arderea vopselei sau obiectul care urmează să fie eliminat;
- 7- Ridicați partea obiectului afectată de încălzire, apoi procedați în același mod până la eliminarea completă. În caz de dificultăți la îndepărtare, repetați acțiunea de încălzire.



AVERTISMENTE:

- **Nu folosiți stofa pe partea greșită: partea cu banda ajustabilă folosește pentru a sprijini mâna!**
- **În lipsa experienței, verificați frecvent efectul de încălzire și eliberați pedala pentru a dezactiva instrumentul dacă vedeți fum provenind de la vopsea!**

6.7 FOLOSIREA INSTRUMENTULUI PENTRU DEZLIPIT GEAMURI CU CÂMP LIMITAT

- Ecranează tabla vopsită de câmpul magnetic care tinde să se înclină asupra ei, protejând-o împotriva încălzirii;
- Generează căldura cu o distribuție alungită pe tablă pentru a urmări mai bine forma izolanților care urmează să fie dezlipiți.

FIG. L prezintă instrumentul pentru dezlipirea geamurilor și localizarea căldurii pe tablă: distribuția căldurii este uniformă de-a lungul întregului inductor.

Procedura:

- 1- Scoateți gamiturile vizibile, ramele din cauciuc sau metal ale geamului, pentru a aplica penele speciale din plastic între geam și tablă.
- 2- Deconectați antena, senzorul de ploaie, ștergătoarele și toate accesoriile care pot fi prezente în apropierea geamului.
- 3- Curățați bine geamul de-a lungul marginilor. Dacă este necesar, protejați cu o bandă părțile vizibile ale caroseriei în imediata apropiere a geamului, pentru a evita zgărirea vopselei în timpul procesului de lucru.
- 4- Asigurați-vă că banda de protecție aflată la baza inductorului este curată și intactă; aplicați eventual o bandă nouă pentru a preveni zgărirea geamului.
- 5- Setați "AUTO" pe panoul de control al încălzitorului;
- 6- puneți instrumentul pe geam paralel la margine cu latura „GLASS” spre centrul geamului ca în FIG. M.
- 7- Apăsăți butonul (sau comanda cu pedală) și apropiați instrumentul de marginea geamului. Când aparatul detectează tabla se activează și emite un semnal acustic, iar ledurile se aprind în ordine până la "OK" (FIG. B-9), indicând, astfel, zona în care poate fi prezent adezivul.
- 8- Verificați că poziția adezivului este foarte apropiată de instrument (situată de preferință sub instrument) cu ajutorul unei sonde ca în FIG. F. Eventual apropiați instrumentul de marginea geamului.
- 9- Începeți dintr-un colț al geamului poziționând instrumentul paralel cu marginea, la distanța față de caroserie găsită anterior, apăsați butonul și mișcați imediat instrumentul înainte și înapoi pentru aproximativ douăzeci de centimetri încercând să urmați poziția adezivului ca în FIG. G.
- 10- Ridicați ușor fără a forța colțul geamului cu ajutorul manetei de plastic și împingeți simultan colțul cu mâna din interior. De îndată ce se ridică geamul, introduceți pârghia pentru a menține poziția. Dacă geamul nu s-a ridicat, sprijiniți inductorul și încălziți din nou zona trăgând ușor cu pârghia de plastic.
- 11- Continuați să dezlipiți în același fel restul geamului, avansând cu mici porțiuni drepte (aprox. 20 - 30 cm) la o viteză de 3 - 4 cm/s.



AVERTISMENTE:

- **Îndepărtați eventualele margini de metal din parbriz înainte de a începe încălzirea, altfel căldura indusă ar putea deteriora geamul!**
- **Luneta este din sticlă securizată care se poate sparge dacă este solicitată mecanic prea intens : utilizați pârghiile fără a forța!**
- **Pentru o utilizare corectă îndreptați întotdeauna latura "GLASS" a inductorului spre centrul geamului!**

6.8 FOLOSIREA INSTRUMENTULUI PANĂ DE ÎNCĂLZIRE

Instrumentul (Fig. D-g) este folosit pentru a repara urme de lovituri minore de pe caroserie și, în general, pentru a îndrepta tabla.

FIG. N prezintă instrumentul și localizarea căldurii pe tablă: căldura generată este

concentrată circular sub vârful inductorului.

Procedura recomandată pentru eliminarea urmelor de lovituri:

- 1- Apucați unealta de mâner;
- 2- Setăți modalitatea AUTO;
- 3- Sprijiniți capătul unelei în centrul coroanei care se formează în jurul urmei de lovitură ca în FIG. O;
- 4- Acționați unealta ținând apăsat butonul până când încetează semnalul sonor (aproximativ două secunde);
- 5- Repetați operațiunea de mai multe ori la intervale apropiate până când dispare urma de lovitură;
- 6- La sfârșit răciți imediat vopseaua cu o cârpă umedă sau cu un spray refrigerant.



AVERTIZĂRI:

Modalitatea AUTO facilitează operațiunea pentru utilizatorul mai puțin expert reglând mașina la o putere intermediară și limitând timpul de funcționare la câteva secunde cu scopul de a nu deteriora vopseaua vehiculului.

Modalitatea MANUAL este rezervată utilizatorului expert deoarece se poate regla puterea mașinii la maxim fără limită de timp!

- Tablele cu urmele de lovituri ascuțite sau foarte adânci nu mai devin perfecte ca înainte: încălziți tabla și prelucrați suprafața internă împingând-o spre exterior cu unelte prevăzute.
- Urmele de lovituri pe tablă aproape de margini sau de colțurile piesei sunt foarte greu de eliminate cu acest sistem.
- Vopselele deschise la culoare sunt mai delicate decât vopselele închise pentru că au tendința să se îngălbenească sau să se închidă la culoare! Limitați timpul de încălzire la câteva secunde pentru a putea controla starea vopselei!

6.9 FOLOSIREA UNELTEI HEAT TWISTER

Unealta (Fig. D-i) poate înfășura piulița pentru a concentra fluxul dilatându-l prin efectul căldurii: se obține o separare de șurub eliminând astfel eventualele încrustații de rugină sau adezivul prezent. Acest lucru permite deșurubarea piuliței care era blocată înainte.

Unealta poate fi folosită pentru a deșuruba piulițe ruginite, pentru a debloca pivoți și, în general, pentru a concentra căldura în mici părți metalice.

Procedura:

- 1- Montați la capătul unelei spiralele care se potrivesc mai bine prelucrării efectuate;
- 2- Apucați unealta de mâner;
- 3- Setăți de preferință modalitatea AUTO pentru diametre ale spiralelor până la 14mm, FIG. Q;
- 4- Setăți puterea mașinii la maxim (în MANUAL) pentru diametre mai mari de 14mm, FIG. Q;
- 5- Înfășurați cu spirale piulița sau partea metalică de încălzit astfel încât distanța dintre spirale și piesă să fie cât mai mică posibil.
- 6- Acționați unealta cu comanda cu buton pentru câteva secunde.
- 7- Dezactivați unealta și încercați să deșurubați piulița.
- 8- Repetați operațiunea de la punctul 6 dacă piulița nu se desprinde.



AVERTIZĂRI:

- **Nu este necesar să încălziți piulița până când devine roșu incandescent pentru a reuși să o deblocați: de obicei 10 secunde sunt suficiente pentru a obține rezultatul dorit!**
- **Dacă piesa nu se încălzește rapid, controlați că există o bună îmbinare între piesă și spirale și că materialul metalic de încălzit este feromagnetic (nu aluminiu, cupru, alamă etc.).**
- **Nu depășiți niciodată timpul de utilizare maxim specificat în FIG. Q. Unealta s-ar putea deteriora!**

7. ÎNTREȚINEREA



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

7.1 ÎNTREȚINEREA ORDINARĂ

OPERAȚIUNILE DE ÎNTREȚINERE ORDINARĂ POT FI EFECTUATE DE CĂTRE OPERATOR.

Controlați cablul de alimentare și cablurile instrumentului. Acestea trebuie să fie izolate și în condiții perfecte, cu atenție față de punctele care suportă îndoiri.

Controlați instrumentul. Nu folosiți inductorul cu defecte evidente ale izolației sau învelișului.

Înlocuiți banda de protecție a instrumentelor care s-au deteriorat.

Țineți bine strâns conectorul instrumentului cu ajutorul pârghiei de blocare.

Conectorii instrumentelor trebuie să fie întotdeauna curați.

Împiedicați intrarea murdăriei, a prafului și a pilurii în interiorul aparatului.

Asigurați întotdeauna circulația aerului de răcire.

Controlați că ventilatorul funcționează corect.

7.2 ÎNTREȚINEREA SPECIALĂ

OPERAȚIUNILE DE ÎNTREȚINERE SPECIALĂ TREBUIE SĂ FIE EFECTUATE NUMAI DE PERSONAL CALIFICAT SAU EXPERIMENTAT ÎN DOMENIUL ELECTRIC ȘI MECANIC.



ATENȚIE! ÎNAINTE DE A ÎNDEPĂRTA PANOURILE APARATULUI ȘI DE A ACCEDE ÎN INTERIORUL SĂU, ASIGURAȚI-VĂ CĂ SUNT ÎNDEPLINITE URMĂTOARELE CONDIȚII:

- Întrerupătorul aparatului în poziția „O”;
- Întrerupător automat al liniei în poziția „O” și blocat cu cheia sau, în lipsa blocului cheii, deconectarea fizică a bornelor cablului de alimentare;
- Având în vedere prezența condensatorilor, întreținerea trebuie efectuată cu generatorul stins de cel puțin 5 minute. Eventualele verificări efectuate sub tensiune în interiorul aparatului pot cauza electrocutări grave datorate contactului direct cu părțile sub tensiune.
- Verificați interiorul aparatului periodic sau frecvent, în funcție de utilizare și de gradul de praf din mediul în care se lucrează cu acesta și înlăturați praful depozitat prin insuflarea cu aer comprimat uscat (max 10 bar).
- Evitați îndreptarea jetului de aer comprimat pe plăcile electronice; curățați-le pe acestea din urmă cu o perie moale sau cu solvenții corespunzători.
- În timpul acestei operații, verificați ca legăturile electrice să fie strânse bine, iar cablurile să nu prezinte daune la nivelul izolației.

- La terminarea acestor operații re poziționați panourile aparatului strângând bine șuruburile de fixare.
- Evitați întotdeauna acționarea aparatului când este deschis.
- După efectuarea întreținerii sau reparației, restabiliți conexiunile și cablajele cum erau inițial, având grijă ca acestea să nu intre în contact cu piesele în mișcare sau cu piesele care pot atinge temperaturi ridicate. Înfășurați toți conductorii cum erau inițial, având grijă să țineți separate între ele conexiunile transformatorului primar de înaltă tensiune de cele ale transformatoarelor secundare de joasă tensiune. Folosiți toate șabilele și șuruburile originale pentru închiderea carcasei.

8. DEPISTAREA DEFECȚIUNILOR

ÎN CAZUL ÎN CARE FUNCȚIONAREA APARATULUI NU ESTE CORESPUNZĂTOARE ȘI ÎNAINTE EFECTUĂRII ORICĂRUI CONTROL MAI SISTEMATIC SAU ÎNAINTE DE A CONTACTA UN CENTRU DE ASISTENȚĂ AUTORIZAT, CONTROLAȚI CĂ:

- Cu întrerupătorul general al aparatului închis " | ", ledul verde este aprins; în caz contrar, defecțiunea rezidă în linia de alimentare (cabluri, priză și ștecher, siguranțe fuzibile, excesivă cădere de tensiune, siguranțe fuzibile în aparat etc.).
- Nu au intervenit protecțiile termice (ledul galben aprins).
- Nu au intervenit protecțiile aparatului (ledul galben aprins).
- Inductorul este poziționat cât mai aproape posibil de piesa care urmează să fie încălzită.

FIG. A

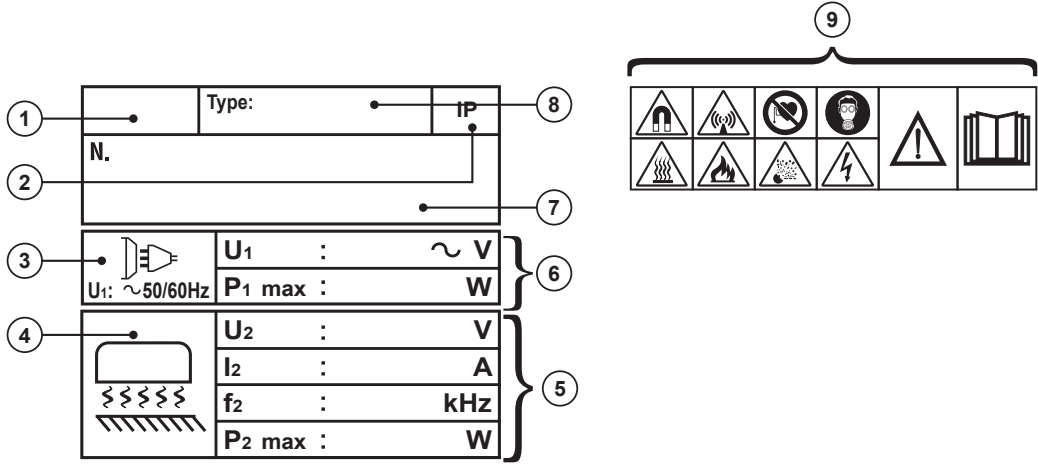


FIG. B

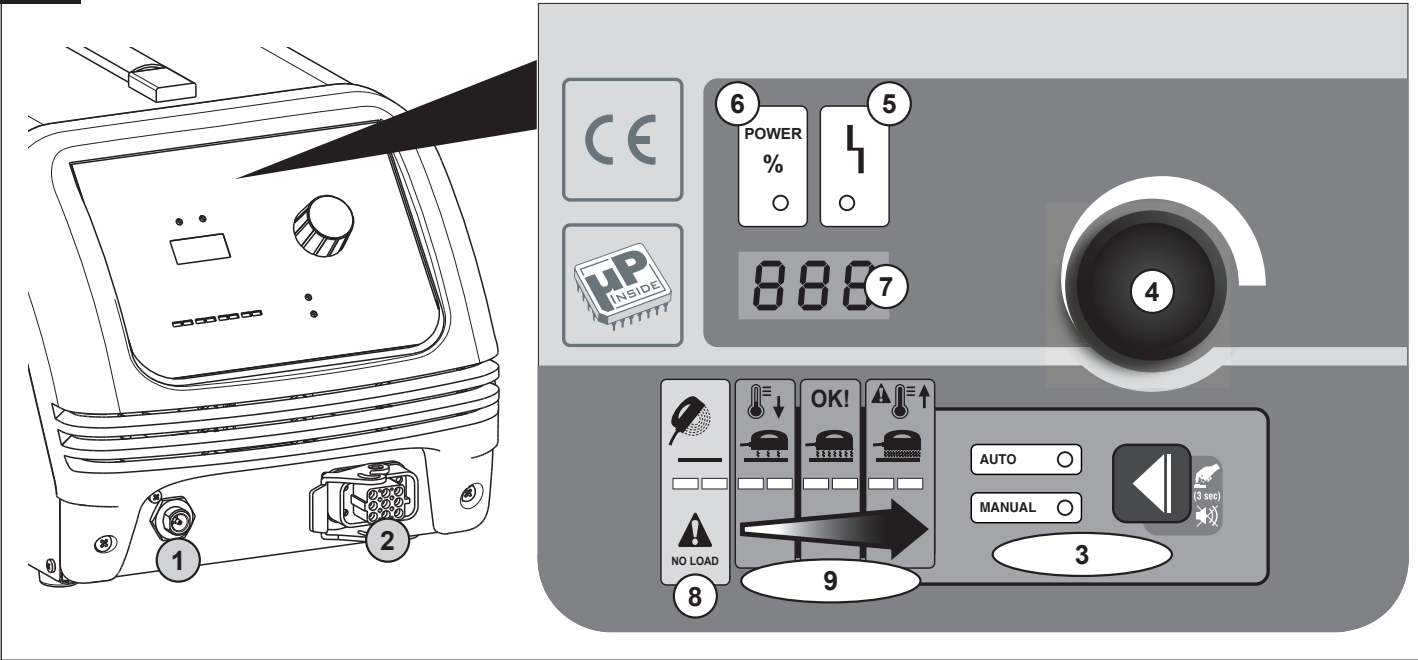


FIG. C

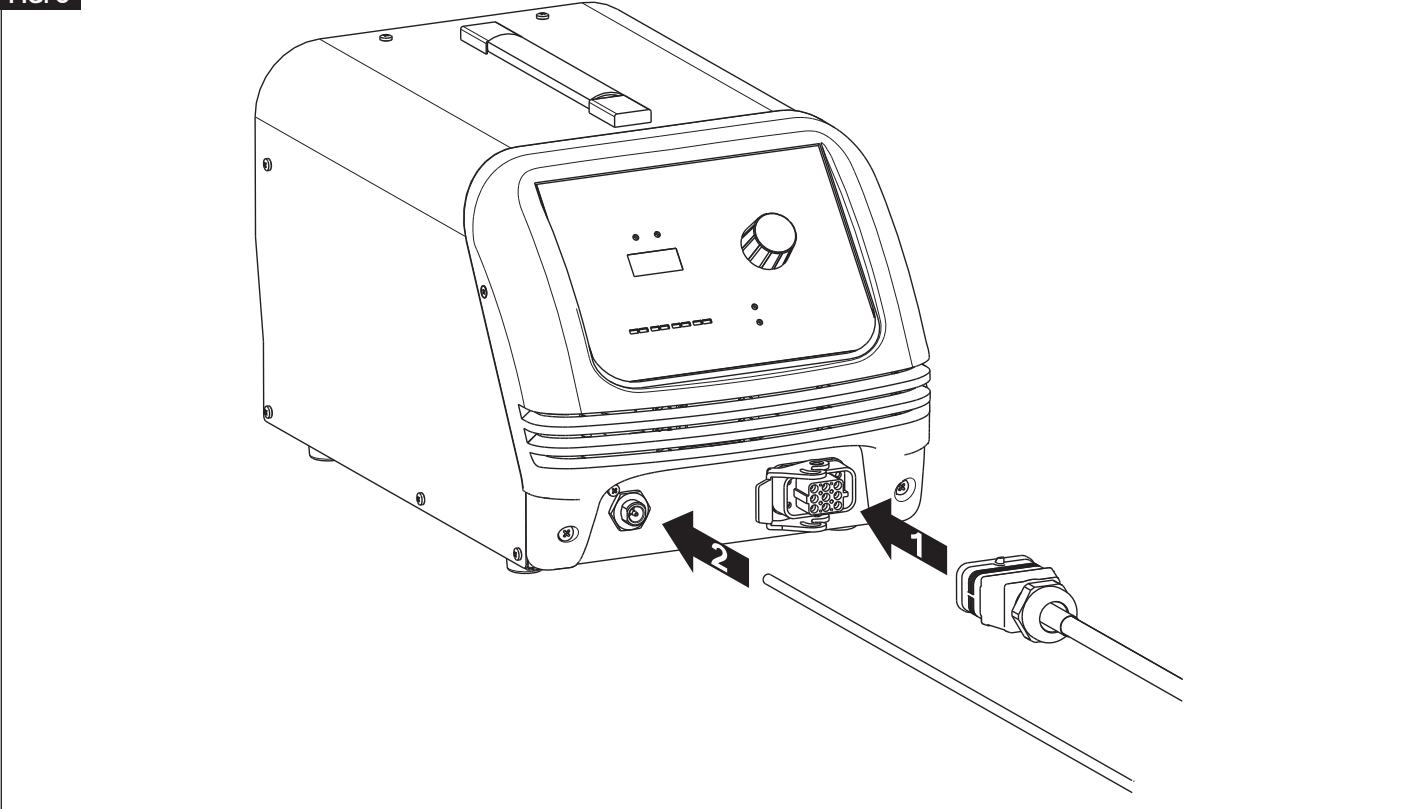
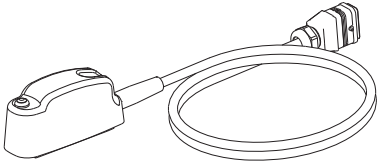
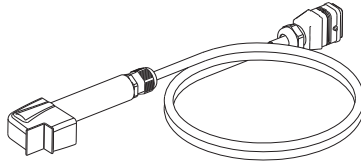


FIG. D

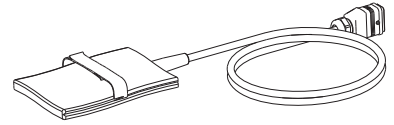
a



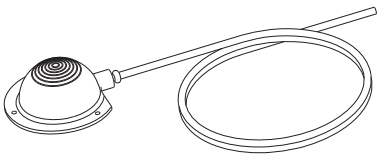
b



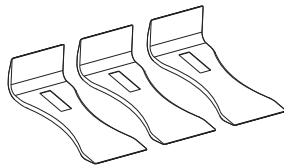
c



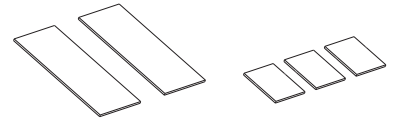
d



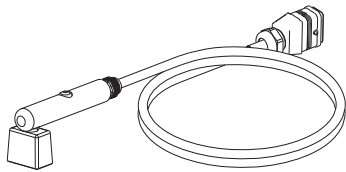
e



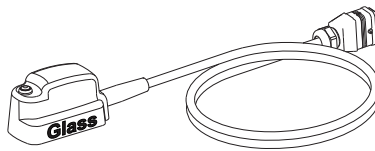
f



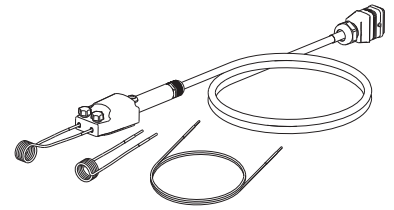
g



h



i



l

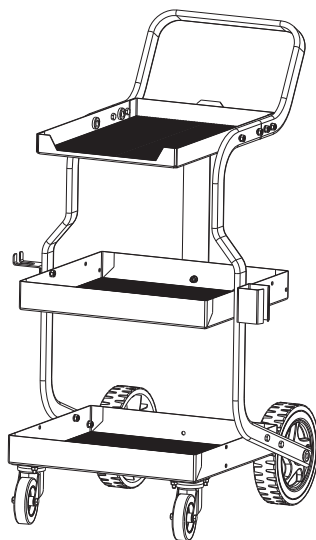


FIG. E

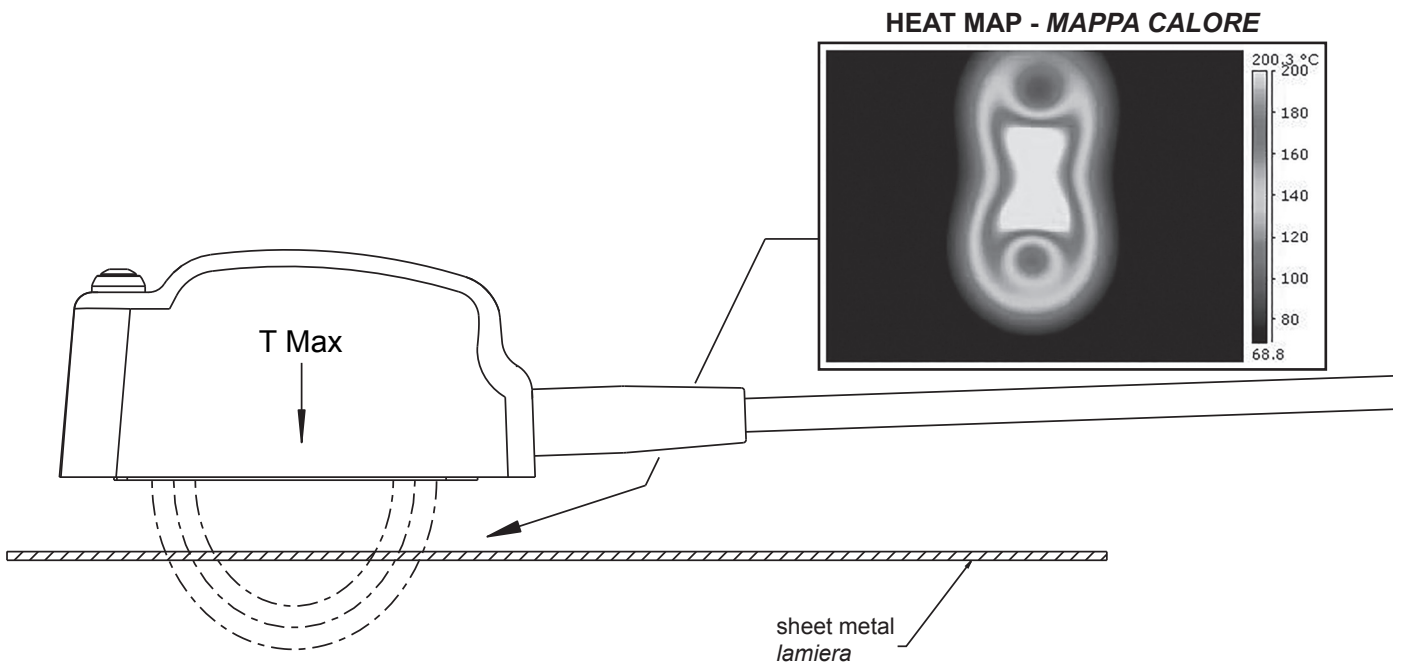


FIG. F

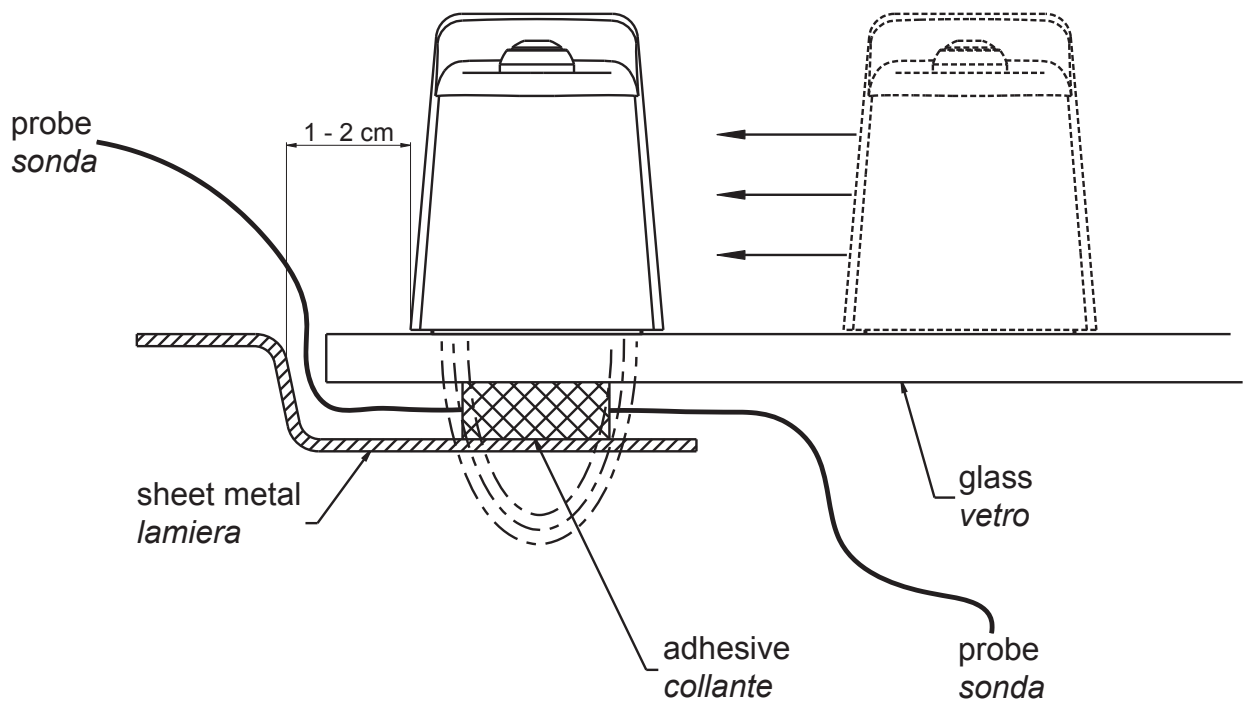


FIG. G

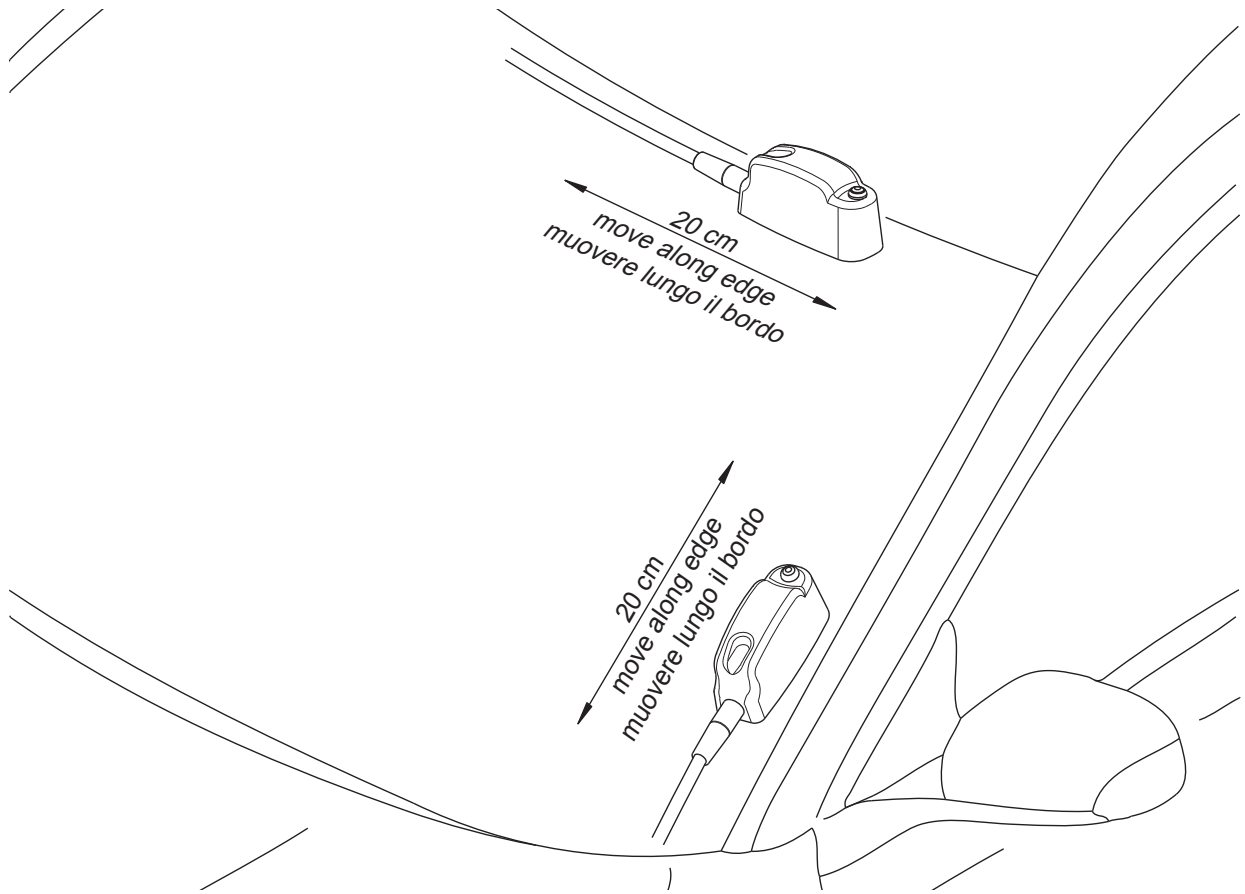


FIG. H

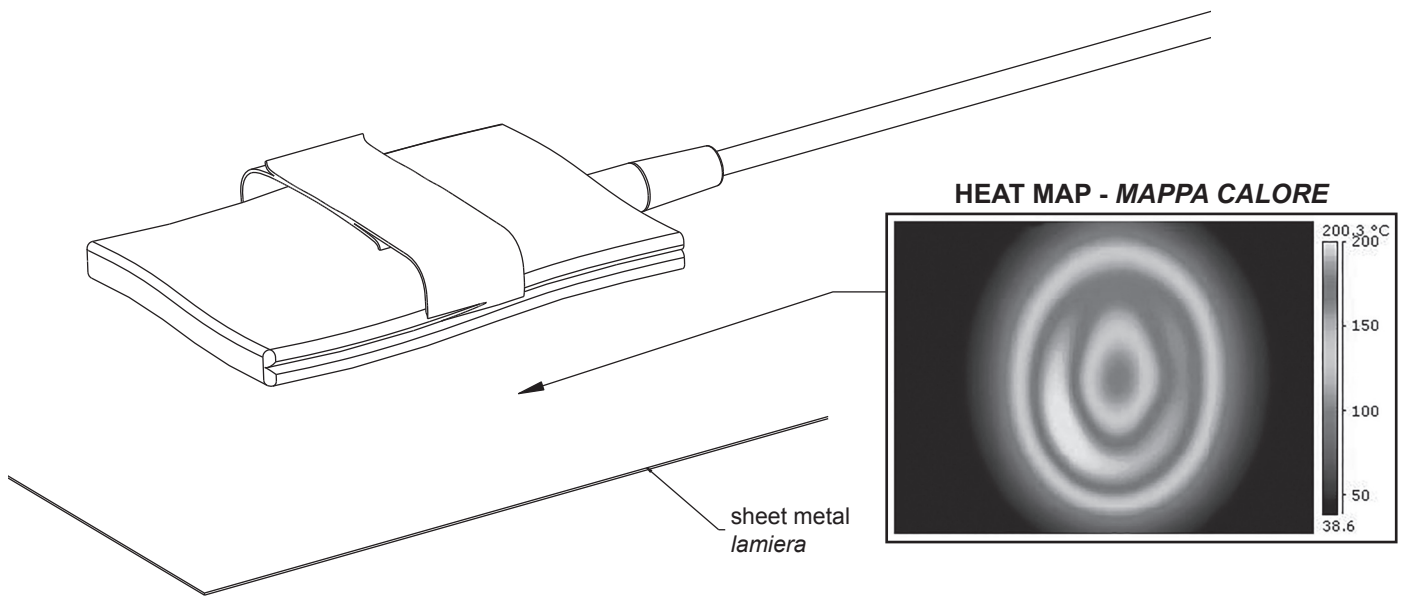


FIG. I

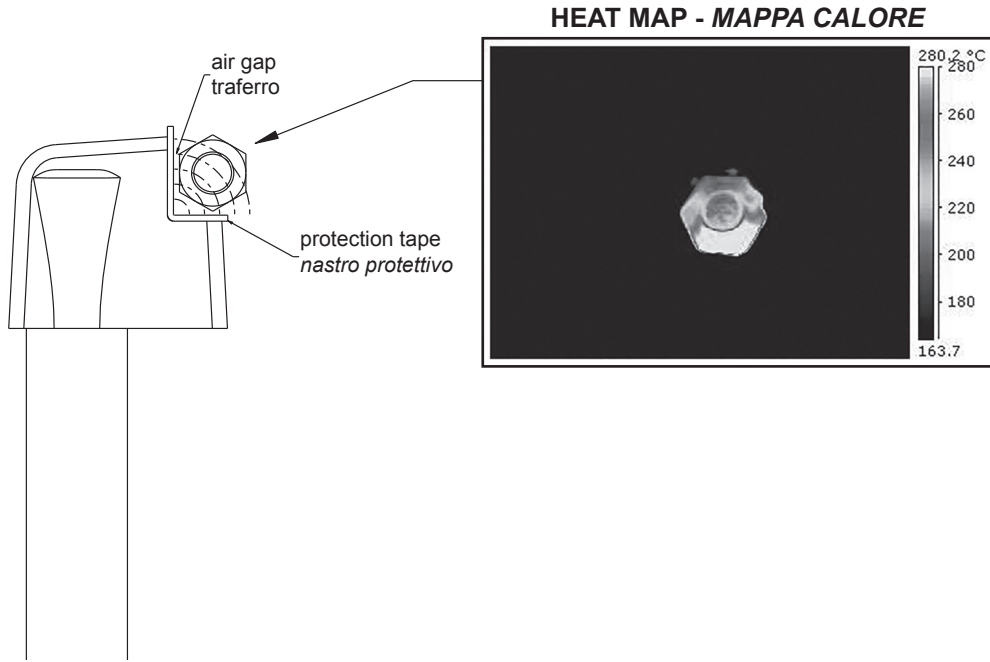


FIG. L

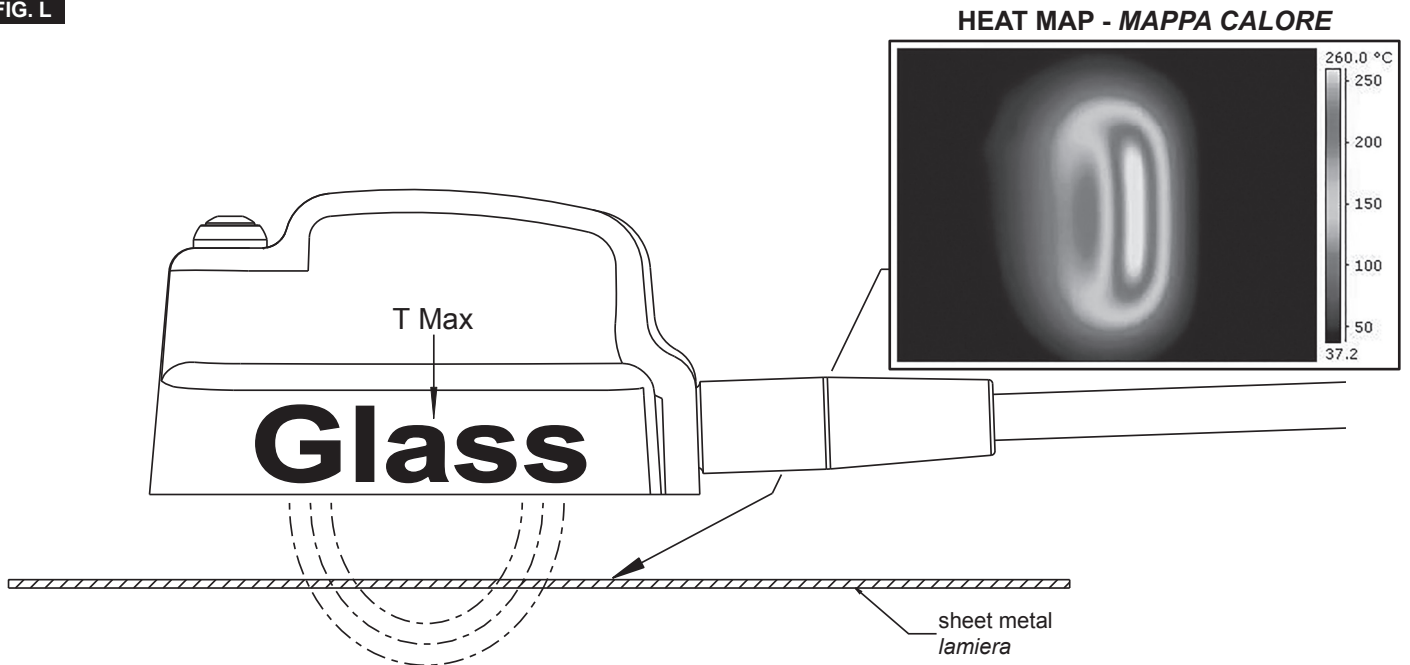


FIG. M

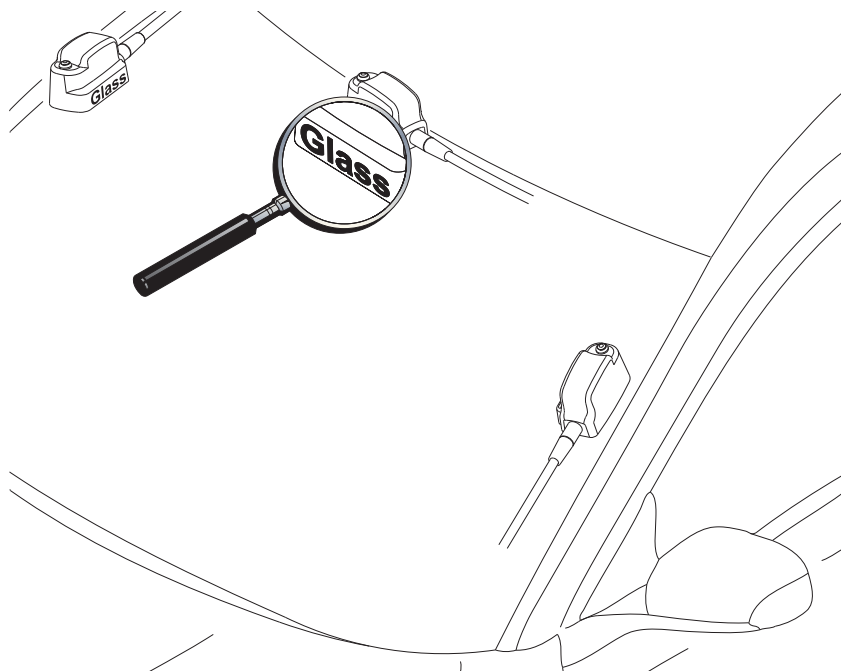


FIG. N

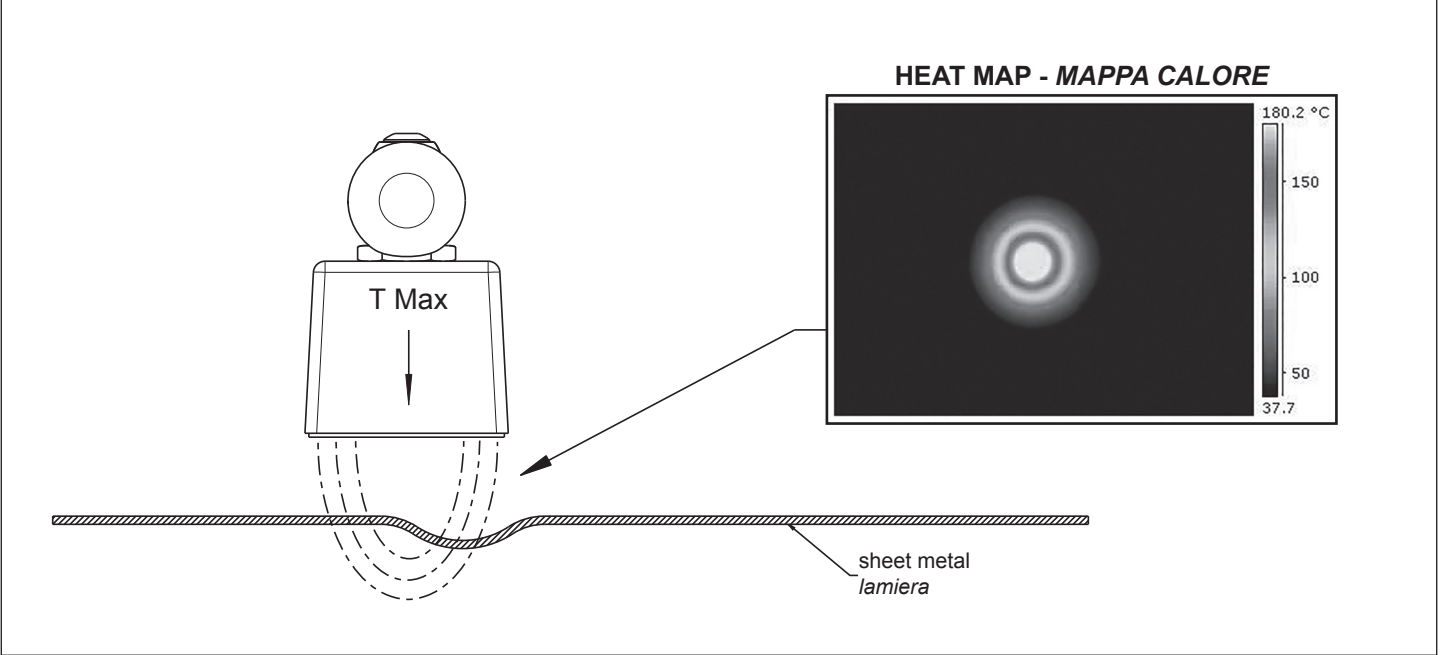


FIG. O

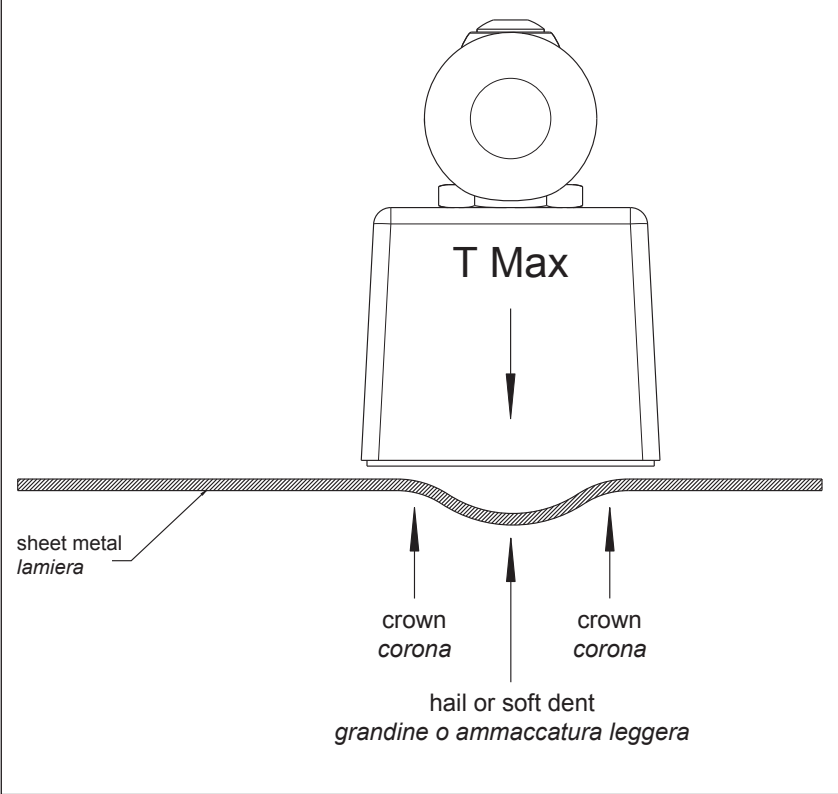


FIG. P

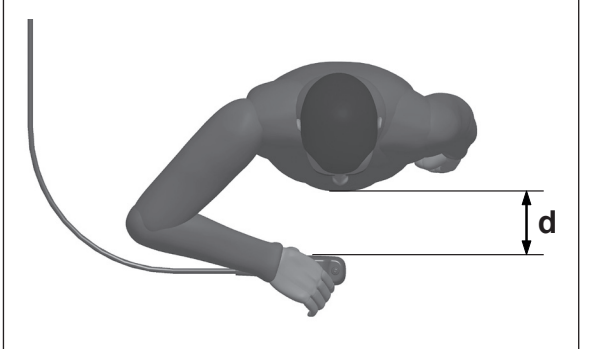

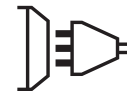



FIG. Q

MACHINE REGULATION					
Ø TWISTER (mm)					
8	10	12	14	16	18
AUTOMATIC				MANUAL	
2 min ON - 5 min STOP !					

TAB. 1  

MACHINE TECHNICAL DATA - DATI TECNICI MACCHINA -
البيانات الفنية للآلة

		
230V	230V	kg
T10A	16A	6

(EN) GUARANTEE

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

(IT) GARANZIA

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

(FR) GARANTIE

Le fabricant garantit le fonctionnement correct des machines et s'engage à remplacer gratuitement les composants endommagés à la suite d'une mauvaise qualité de matériel ou d'un défaut de fabrication durant une période de 12 mois à compter de la mise en service de la machine attestée par le certificat. Les machines rendues, même sous garantie, doivent être expédiées en PORT FRANCO et seront renvoyées en PORT 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.

(ES) GARANTÍA

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

(DE) GEWÄHRLEISTUNG

Der Hersteller übernimmt die Gewährleistung für den einwandfreien Betrieb der Maschinen und verpflichtet sich, solche Teile kostenlos zu ersetzen, die aufgrund schlechter Materialqualität und von Herstellungsfehlern innerhalb von 12 Monaten ab der Inbetriebnahme schadhaft werden. Als Nachweis der Inbetriebnahme gilt der Garantieschein. Werden Maschinen zurückgesendet, muß dies - auch im Rahmen der Gewährleistung - FRACHTFREI geschehen. Sie werden anschließend per 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 косвенный ущерб.

(PT) GARANTIA

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

(EL) ΕΓΓΥΗΣΗ

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

(NL) GARANTIE

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

(HU) JÓTÁLLÁS

A gyártó cég jótállást vállal a gépek rendeltetésszerű üzemeléséért illetve vállalja az alkatrészek ingyenes kicserélését ha azok az alapanyag rossz minőségéből valamint gyártási hibából erednek a gép üzembe helyezésének a bizonylat szerinti igazolható napjától számított 12 hónapon belül. A cserélendő alkatrészeket még a jótállás keretében is BÉRMENTESEN kell visszaküldeni, amelyek UTÓVÉTEL lesznek a vevőhöz kiszállítva. Kivételt képeznek e szabály alól azon gépek, melyek az Európai Unió 199/44/EC irányelve szerint meghatározott fogyasztási cikknek minősülnek, s az EU tagországokban kerültek értékesítésre. A jótállás csak a blokki igazolás illetve szállítólevél mellékletével érvényes. A nem rendeltetésszerű használatból, megrongálásból illetve nem megfelelő gondossággal való kezeléssből 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 PLATĂ LA PRIMIRE. Fac excepție, conform normelor, aparatele care se categorisesc ca și bunuri de consum, conform directivei europene 1999/44/EC, numai dacă acestea sunt vândute în statele membre din UE. Certificatul de garanție

este valabil numai dacă este însoțit de bonul fiscal sau de fișa de livrare. Nefuncționarea cauzată de o utilizare improprie, manipulare inadecvată sau neglijență este exclusă din dreptul la garanție. În plus fabricantul își declină orice responsabilitate față de toate daunele provocate direct și indirect.

(SV) GARANTI

Tillverkaren garanterar att maskinerna fungerar bra och åtar sig att kostnadsfritt byta ut delar som går sönder p.g.a. dålig materialkvalitet och defekter inom 12 månader efter idriftsättningen av maskinen, som ska styrkas av intyg. De maskiner som lämnas tillbaka, även om de täcks av garantin, måste skickas 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. Garantisedeln är bara giltig tillsammans med kvitto eller leveranssedel. Problem som beror på felaktig användning, åverkan eller värdeslöshet täcks inte av garantin. Tillverkaren fransäger sig även allt ansvar för direkt och indirekt skada.

(DA) GARANTI

Producenten stiller garanti for, at maskinerne fungerer ordentligt, og forpligter sig til vederlagsfrit at udskifte de dele, der måtte fremvise defekter på grund af ringe materialekvalitet eller 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.

(NO) GARANTI

Tilverkeren garanterer maskinens korrekte funksjon og forplikter seg å utføre gratis bytte av deler som blir ødelagt på grunn av en dårlig kvalitet i materialer eller konstruksjonsfeil som oppstår innen 12 måneder fra maskinens igangsetting, i overensstemmelse med sertifikatet. Maskiner som sendes tilbake, også i løpet av garantiperioden, skal skikkes 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.

(FI) TAKUU

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

(CS) ZÁRUKA

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

(SK) ZÁRUKA

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

(SL) GARANCIJA

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

(HR-SR) GARANCIJA

Proizvođač garantira ispravan rad strojeva i obvezuje se izvršiti besplatno zamjenu dijelova koji su oštećeni zbog loše kvalitete materijala i zbog tvorničkih grešaka, u roku od 12 mjeseci od dana pokretanja stroja, koji je potvrđen na garantnom listu. Vraćeni strojevi, i ako su pod garancijom, moraju biti poslani bez plaćanja troškova prijevoza. 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 sugrąžinti 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.

(ET) GARANTI

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. Garantiisertifikaat kehtib ainult koos ostu- või kättetoimetamiskviitungiga. Garantii ei hõlma riknemisi, mis on põhjustatud seadme väärast käsitsemisest, modifitseerimisest või hoolimatust kasutamisest. Peale selle ei vastuta firma kõigi otseste või kaudsete kahjude eest.

(LV) GARANTIJA

Ražotājs garantē mašīnu labu darbību un apņemas bez maksas nomainīt detaļas, kuras nodilst materiāla sliktas kvalitātes dēļ vai ražošanas defektu dēļ 12 mēnešu laikā kopš sertifikātā norādītā mašīnas ekspluatācijas sākuma 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 neņem 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 продадени 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.

(AR) الضمان

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

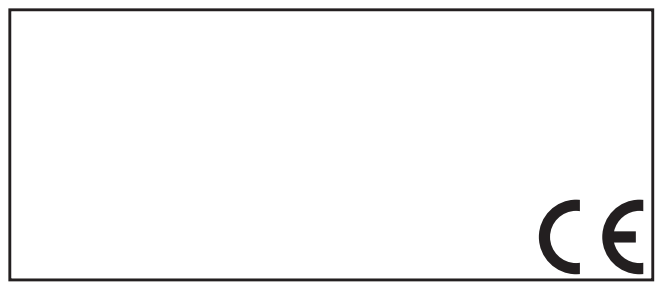
(EN) CERTIFICATE OF GUARANTEE	(NL) GARANTIEBEWIJS	(SK) ZÁRUČNÝ LIST
(IT) CERTIFICATO DI GARANZIA	(HU) GARANCIALEVÉL	(SL) CERTIFICAT GARANCIJE
(FR) CERTIFICAT DE GARANTIE	(RO) CERTIFICAT DE GARANȚIE	(HR-SR) GARANTNI LIST
(ES) CERTIFICADO DE GARANTIA	(SV) GARANTISEDEL	(LT) GARANTINIS PAŽYMĖJIMAS
(DE) GARANTIEKARTE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

MOD. / MONT / MOD./ ÜRLAP / MUDEL / МОДЕЛ / Št / Br.

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

NR. / ARIQM / È. / Č. / HOMEP:

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



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

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

LVD 2014/35/EU + Amdt.

EMC 2014/30/EU + Amdt.

RoHS 2011/65/EU + Amdt.