

MANUALE ISTRUZIONE

I..... pag. 03 P..... pag. 20 S..... pag. 37
 F..... pag. 06 NL..... pag. 24 GR..... pag. 40
 GB..... pag. 10 DK..... pag. 27 RU..... pag. 44
 D..... pag. 13 SF..... pag. 30
 E..... pag. 17 N..... pag. 33

- I LEGENDA SEGNALI DI PERICOLO, D'OBBLIGO E DIVIETO.
 F LÉGENDE SIGNAUX DE DANGER, D'OBLIGATION ET D'INTERDICTION.
 GB EXPLANATION OF DANGER, MANDATORY AND PROHIBITION SIGNS.
 D LEGENDE DER GEFAHREN-, GEBOTS- UND VERBOTSZEICHEN.
 E LEYENDA SEÑALES DE PELIGRO, DE OBLIGACIÓN Y PROHIBICIÓN.
 P LEGENDA DOS SINAIS DE PERIGO, OBRIGAÇÃO E PROIBIDO.
 NL LEGENDE SIGNALEN VAN GEVAAR, VERPLICHTINGEN VERBOD.
 DK OVERSICHT OVER FARE, PLIGT OG FORBUDSSIGNALER.
 SF VAROITUS, VELVOITUS, JA KIELTOMERKIT.
 N SIGN AL ER IN GS TE KST FOR FARE, FORPLIKTELSER OG FORBUDT.
 S BILDTEXT SYMBOLER FÖR FARA, PÅBUD OCH FÖRBUD.
 GR ΛΕΞΑΝΤΑ ΣΗΜΑΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΟΥ, ΥΠΟΧΡΕΩΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΗΣ.
 RU ЛЕГЕНДА СИМВОЛОВ БЕЗОПАСНОСТИ, ОБЯЗАННОСТИ И ЗАПРЕТА.



PERICOLO SHOCK ELETTRICO RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE DANGER OF ELECTRIC SHOCK STROMSCHLAGEFAHR PELIGRO DESCARGA ELÉCTRICA PERIGO DE CHOQUE ELÉTRICO GEVAAR ELEKTROSHOCK FARE FOR ELEKTRISK STØD SÄHKÖISKUN VAARA FARE FOR ELEKTRISK STØT FARA FOR ELEKTRISK STØT ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ - ΟΠΑΣΧΟΤΉ ΠΟΡΑΖΗΝΙΑ ΕΛΕΚΤΡΙΧΕΣΚΙΜ ΤΟΚΟΜ



PERICOLO FUMI DI SALDATURA DANGER FUMÉES DE SOUDAGE DANGER OF WELDING FUMES GEFAHR DER ENTWICKLUNG VON RAUCHGASEN BEIM SCHWEISSEN PELIGRO HUMOS DE SOLDADURA PERIGO DE FUMAÇAS DE SOLDAGEM GEVAAR LASROOK FARE P.G.A. SVEJSEDA MPE HITSAUSSAVUJEN VAARA FARE FOR SVEISERØYK FARA FÖR RÖK FRÅN SVETSNING ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΚΑΠΝΩΝ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ - ΟΠΑΣΧΟΤΉ ΔΥΜΩΣ ΣΒΑΡΚΙ



PERICOLO ESPLOSIONE RISQUE D'EXPLOSION DANGER OF EXPLOSION EXPLOSIONSGEFAHR PELIGRO EXPLOSIÓN PERIGO DE EXPLOSAO GEVAAR ONTPLOFFING SPRÆNGFARE ΡΑΪΑΝΔΥΣVAARA FARE FOR EKSPLOSJON FARA FOR EXPLOSION ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΚΡΗΞΗΣ - ΟΠΑΣΧΟΤΉ ΒΖΡΥΒΑ



OBBLIGO INDOSSARE INDUMENTI PROTETTIVI PORT DES VÊTEMENTS DE PROTECTION OBLIGATOIRE WEARING PROTECTIVE CLOTHING IS COMPULSORY DAS TRAGEN VON SCHUTZKLEIDUNG IST PFLICHT OBLIGACIÓN DE LLEVAR ROPA DE PROTECCIÓN OBLIGATÓRIO O USO DE VESTUÁRIO DE PROTEÇÃO VERPLICHT BESCHERMENDE KLEDIJ TE DRAGEN PLIGT TIL AT ANVENDE BESKYTTELSESTØJ SUOJAVAAETUKSEN KÄYTTÖ PAKOLLISTA FORPLIKTELSE Å BRUKE VERNETØY OBLIGATORISK ATT BÅRA SKYDDSPLAGG ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ ΝΑ ΦΟΡΑΤΕ ΠΡΟΣΤΑΓΕΥΤΙΚΑ ΕΝΔΥΜΑΤΑ - ΟΒΥΑΖΑΝΗΟΤΉ ΝΑΔΕΒΑΤΉ ΖΑΧΙΤΗΝΥΟ ΟΔΕΚΔΥ



OBBLIGO INDOSSARE GUANTI PROTETTIVI PORT DES GANTS DE PROTECTION OBLIGATOIRE WEARING PROTECTIVE GLOVES IS COMPULSORY DASTRAGEN VON SCHUTZHANDSCHUHEN IST PFLICHT OBLIGACIÓN DE LLEVAR GUANTES DE PROTECCIÓN OBLIGATÓRIO O USO DE LUVAS DE SEGURANÇA VERPLICHT BESCHERMENDE HANDSCHOENEN TE DRAGEN PLIGT TIL AT BRUKE BESKYTTELSHANSKER SUOJAKÄSINEIDEN KÄYTTÖ PAKOLLISTA FORPLIKTELSE Å BRUKE VERNEHANSKER OBLIGATORISK ATT BÅRA SKYDDSHANSKAR ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ ΝΑ ΦΟΡΑΤΕ ΠΡΟΣΤΑΓΕΥΤΙΚΑ ΓΑΝΤΙΑ - ΟΒΥΑΖΑΝΗΟΤΉ ΝΑΔΕΒΑΤΉ ΖΑΧΙΤΗΝΥΕ ΠΕΡΤΑΚΙ



PERICOLO RADIAZIONI ULTRAVIOLETTE DA SALDATURA DANGER RADIATIONS ULTRAVIOLETTES DE SOUDAGE DANGER OF ULTRAVIOLET RADIATION FROM WELDING GEFAHR ULTRAVIOLETTER STRAHLUNGEN BEIM SCHWEISSEN PELIGRO RADIACIONES ULTRAVIOLETAS PERIGO DE RADIAÇÕES ULTRAVIOLETAS DE SOLDADURA GEVAAR ULTRAVIOLET STRALENVAN HET LASSEN FARE FOR ULTRAVIOLETTE SVEJSESTRÅLER HITSAUKSEN AIHEUTTAMAN ULTRAVIOLETTISÄTEILYN VAARA FARE FOR ULTRAFIOLETT STRÅLNING UNDER SVEISINGSPROSEDYREN FARA FÖR ULTRAVIOLETT STRÅLNING FRÅN SVETSNING ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΥΠΕΡΙΔΔΟΥΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ ΑΠΟ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ - ΟΠΑΣΧΟΤΉ ΥΛΤΡΑΦΙΟΛΕΤΟΒΟΓΟ ΙΖΛΥΧΗΝΙΑ ΣΒΑΡΚΙ



OBBLIGO USARE MASCHERA PROTETTIVA PORT DU MASQUE DE PROTECTION OBLIGATOIRE WEARING A PROTECTIVE MASK IS COMPULSORY DER GEBRAUCH EINER SCHUTZMASKE IST PFLICHT OBLIGACIÓN DE USAR MÁSCARA DE PROTECCIÓN OBRIGATORIO O USO DE MÁSCARA DE PROTEÇÃO VERPLICHT GEBRUIK VAN BESCHERMEND MASKER PLIGT TIL AT ANVENDE BESKYTTELSESMASKE SUOJAMASKIN KÄYTTÖ PAKOLLISTA FORPLIKTELSE Å BRUKE VERNEBRILLER OBLIGATORISKT ATT BÄRA SKYDDSMASK ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ ΝΑ ΦΟΡΑΤΕ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΗ ΜΑΣΚΑ - ОБЯЗАННОСТЬ ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ЗАЩИТНОЙ МАСКОЙ



VIETATO L'USO DELLA SALDATRICE AI PORTATORI DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE VITALI UTILISATION DU POSTE DE SOUDAGE INTERDIT AUX PORTEURS D'APPAREILS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES MÉDICAUX USERS OF VITAL ELECTRICAL AND ELECTRONIC DEVICES MUST NOT USE THE WELDING MACHINE TRÄGERN LEBENSERHALTENDER ELEKTRISCHER UND ELEKTRONISCHER GERÄTE IST DER GEBRAUCH DER SCHWEISSMASCHINE UNTERSAGT PROHIBIDO EL USO DE LA SOLDADORA A LOS PORTADORES DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS VITALES É PROIBIDO O USO DA MÁQUINA DE SOLDA POR PORTADORES DE APARELHAGENS ELÉTRICAS E ELETRÔNICAS VITAIS HET GEBRUIK VAN DE LASMACHINE IS VERBODEN AAN DE DRAGERS VAN VITALE ELEKTRISCHE EN ELEKTRONISCHE APPARATUUR DET ER FORBUDT FOR DEM, DER ANVENDER LIVSVIGTIGT ELEKTRISK OG ELEKTRONISK APPARATUR, AT BENYTTE SVEJSEMASKINEN HITSÅUSKONEEN KÄYTTÖ KIELLETTY HENKILÖILLE, JOILLA ON ELIMISTÖÖN ASENETTU SÄHKÖINEN TAI ELEKTRONINEN LAITE FORBUDT Å BRUKE SVEISEBRENNEREN FOR PERSONER SOM BRUKER LIVSVIKTIGE ELEKTRISKE OG ELEKTRONISKE APPARATER FÖRBJUDET FÖR PERSONER SOM BÄR ELEKTRISKA OCH ELEKTRONISKA LIVSUPPEHÅLLANDE APPARATER ATT ANVÄNDA SVETSEN ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΣΥΓΚΟΛΛΗΤΗ ΣΕ ΑΤΟΜΑ ΠΟΥ ΦΕΡΟΥΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΖΩΤΙΚΗΣ ΣΗΜΑΣΙΑΣ - ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СВАРОЧНОГО АППАРАТА ЛИЦАМ С ЖИЗНЕННО ВАЖНОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ЭЛЕКТРОННОЙ АППАРАТУРЫ



PERICOLO RADIAZIONI NON IONIZZANTI DANGER RADIATIONS NON IONISANTES DANGER OF NON IONISING RADIATION GEFAHR NICHT IONISIERENDER STRAHLUNGEN PELIGRO RADIACIONES NO IONIZANTES PERIGO DE RADIAÇÕES NÃO IONIZANTES GEVAAR NIET IONISERENDE STRALEN FARE FOR IKKE IONISERENDE STRÅLER IONISOIMATTOMAN SÄTEILYN VAARA FARE FOR UJONISERT STRÅLNING FARA FÖR IKKE IONISERANDE KINΔYΝΟΣ ΜΗ ΙΟΝΙΖΟΝΤΩΝ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΩΝ - ОПАСНОСТЬ НЕ ИОНИЗИРУЮЩЕЙ РАДИАЦИИ



PERICOLO GENERICO DANGER GÉNÉRIQUE GENERAL HAZARD GEFAHR ALLGEMEINER ART PELIGRO GENÉRICO PERIGO GERAL ALGEMEEN GEVAAR ALMEN FARE YLEINEN VAARA GENERISK FARE STRÅLNING ALLMÄN FARA ΓΕΝΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ - ОБЩАЯ ОПАСНОСТЬ



ATTENZIONE ORGANI IN MOVIMENTO ATTENTION ORGANES EN MOUVEMENT WARNING: MOVING PARTS VORSICHT BEWEGUNGSELEMENTE ATENCIÓN ÓRGANOS EN MOVIMIENTO CUIDADO ÓRGÃOS EM MOVIMENTO OPGELET ORGANEN IN BEWEGING PAS PÁ DELE I BEVÆGELSE VARO LIIKKUVIA OSIA ADVARSEL: BEVEGELIGE DELER VARNING FÖR ORGAN I RÖRELSE ΠΡΟΣΟΧΗ ΟΡΓΑΝΑ ΣΕ ΚΙΝΗΣΗ - ВНИМАНИЕ, ЧАСТИ В ДВИЖЕНИИ



ATTENZIONE ALLE MANI, ORGANI IN MOVIMENTO ATTENTION AUX MAINS, ORGANES EN MOUVEMENT MIND YOUR HANDS, MOVING PARTS AUF DIE HÄNDE ACHTEN, BEWEGUNGSELEMENTE ATENCIÓN A LAS MANOS, ÓRGANOS EN MOVIMIENTO CUIDADO COM AS MÃOS, ÓRGÃOS EM MOVIMENTO OPGELET VOOR DE HANDEN, ORGANEN IN BEWEGING PAS PÁ HÆNDERNE, DELE I BEVÆGELSE SUOJAA KÄDET LIIKKUVILTA OSILTA FORSIKTIG MED HENDENE, BEVEGELIGE DELER AKTA HÄNDERNA, ORGAN I RÖRELSE ΠΡΟΣΟΧΗ ΣΤΑ ΧΕΡΙΑ, ΟΡΓΑΝΑ ΣΕ ΚΙΝΗΣΗ - ОПАСНОСТЬ ДЛЯ РУК, ЧАСТИ В ДВИЖЕНИИ

(I)

MANUALE ISTRUZIONE

**ATTENZIONE:
PRIMA DI UTILIZZARE LA SALDATRICE LEGGERE
ATTENTAMENTE IL MANUALE DI ISTRUZIONE.**

SALDATRICI A FILO CONTINUO PER LA SALDATURA AD ARCO FLUX (SENZA GAS DI PROTEZIONE) PREVISTE PER USO INDUSTRIALE E PROFESSIONALE.

Nota: Nel testo che segue verrà impiegato il termine "saldatrice".

1. SICUREZZA GENERALE PER LA SALDATURA AD ARCO

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

(Fare riferimento anche alla "SPECIFICA TECNICA IEC o CLC/TS 62081": INSTALLAZIONE ED USO DELLE APPARECCHIATURE PER SALDATURA AD ARCO).



Evitare i contatti diretti con il circuito di saldatura; la tensione a vuoto fornita dal generatore può essere pericolosa in talune circostanze.

La connessione dei cavi di saldatura, le operazioni di verifica e di riparazione devono essere eseguite a saldatrice spenta e scollegata dalla rete di alimentazione.

Spegnere la saldatrice e scollegarla dalla rete di alimentazione prima di sostituire i particolari d'usura della torcia.

Eseguire l'installazione elettrica secondo le previste norme e leggi antinfortunistiche.

La saldatrice deve essere collegata 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 la saldatrice in ambienti umidi o bagnati o sotto la pioggia.

Non utilizzare cavi con isolamento deteriorato o con connessioni allentate.



Non saldare su 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 saldare su recipienti in pressione.

Allontanare dall'area di lavoro tutte le sostanze infiammabili (p.es. legno, carta, stracci, etc.).

Assicurarsi un ricambio d'aria adeguato o di mezzi atti ad aspirare i fumi di saldatura nelle vicinanze

dell'arco; è necessario un approccio sistematico per la valutazione dei limiti all'esposizione dei fumi di saldatura in funzione della loro composizione, concentrazione e durata dell'esposizione stessa.



Adottare un adeguato isolamento elettrico rispetto l'elettrodo, il pezzo in lavorazione ed eventuali parti metalliche messe a terra poste nelle vicinanze (accessibili).

Ciò è normalmente ottenibile indossando guanti, calzature, copricapo ed indumenti previsti allo scopo e mediante l'uso di pedane o tappeti isolanti.

Proteggere sempre gli occhi con gli appositi vetri inattinici montati su maschere o caschi.

Usare gli appositi indumenti ignifughi protettivi evitando di esporre l'epidermide ai raggi ultravioletti ed infrarossi prodotti dall'arco; la protezione deve essere estesa ad altre persone nelle vicinanze dell'arco per mezzo di schermi o tende non riflettenti.



I campi elettromagnetici generati dal processo di saldatura possono interferire con il funzionamento di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

I portatori di apparecchiature elettriche o elettroniche vitali (es. Pace maker, respiratori etc...), devono consultare il medico prima di sostare in prossimità delle aree di utilizzo di questa saldatrice.

Ai portatori di dispositivi elettrici o elettronici vitali è sconsigliato l'utilizzo di questa saldatrice.



Questa saldatrice soddisfa ai requisiti dello standard tecnico di prodotto per l'uso esclusivo in ambienti industriali e a scopo professionale.

Non è assicurata la rispondenza alla compatibilità elettromagnetica in ambiente domestico.



PRECAUZIONI SUPPLEMENTARI

LE OPERAZIONI DI SALDATURA:

In ambiente a rischio accresciuto di shock elettrico;

In spazi confinati;

In presenza di materiali infiammabili o esplosivi;
DEVONO essere preventivamente valutate da un "Responsabile esperto" ed eseguiti sempre con la presenza di altre persone istruite per interventi in caso di emergenza.

DEVONO essere adottati i mezzi tecnici di protezione descritti in 5.10; A.7; A.9. della "SPECIFICA TECNICA IEC o CLC/TS 62081".

DEVE essere proibita la saldatura mentre la saldatrice o l'alimentatore di filo è sostenuto dall'operatore (es. per mezzo di cinghie).

DEVE essere proibita la saldatura con operatore sollevato da terra, salvo eventuale uso di piattaforme di sicurezza.

TENSIONE TRA PORTAELETTRODI O TORCE: lavorando con più saldatrici su di un solo pezzo o su più pezzi collegati elettricamente si può generare una somma pericolosa di tensioni a vuoto tra due

differenti portaelettrodi o torce, ad un valore che può raggiungere il doppio del limite ammissibile.

È necessario che un coordinatore esperto esegua la misura strumentale per determinare se esiste un rischio e possa adottare misure di protezione adeguate come indicato in 5.9 della "SPECIFICA TECNICA IEC o CLC/TS 62081".



RISCHI RESIDUI

RIBALTAMENTO: collocare la saldatrice su una superficie orizzontale di portata adeguata alla massa; in caso contrario (es. pavimentazioni inclinate, sconnesse etc...) esiste il pericolo di ribaltamento.

USO IMPROPRIO: è pericolosa l'utilizzazione della saldatrice per qualsiasi lavorazione diversa da quella prevista (es. scongelazione di tubazioni della rete idrica).



Le protezioni e le parti mobili dell'involucro della saldatrice e dell'alimentatore di filo devono essere in posizione, prima di collegare la saldatrice alla rete di alimentazione.



ATTENZIONE! Qualunque intervento manuale su parti in movimento dell'alimentatore di filo, ad esempio:

Sostituzione rulli e/o guidafilo;

Inserimento del filo nei rulli;

Caricamento della bobina filo;

Pulizie dei rulli e della zona sottostante ad essi.

DEVE ESSERE ESEGUITO CON LA SALDATRICE SPENTA E SCOLLEGATA DALLA RETE DI ALIMENTAZIONE.

È vietato il sollevamento della saldatrice.

2. INTRODUZIONE E DESCRIZIONE GENERALE

Questa saldatrice è una sorgente di corrente per saldatura ad arco realizzata specificatamente per la saldatura MOG degli acciai al carbonio o debolmente legati senza gas di protezione utilizzando opportuni fili elettrodo anamati (tubolan).

ACCESSORI DI SERIE:

torcia;

cavo di ritorno completo di pinza di massa.

3. DATI TECNICI


TARGA DATI

I principali dati relativi all'impiego e alle prestazioni della saldatrice sono riassunti nella targa caratteristiche col seguente significato:

Fig. A

- 1 Norma EUROPEA di riferimento per la sicurezza e la costruzione delle macchine per saldatura ad arco.
- 2 Simbolo della struttura interna della saldatrice.
- 3 Simbolo del procedimento di saldatura previsto.
- 4 Simbolo S: indica che possono essere eseguite

operazioni di saldatura in un ambiente con rischio accresciuto di shock elettrico (p.es. in stretta vicinanza di grandi masse metalliche).

- 5 Simbolo della linea di alimentazione:
1~: tensione alternata monofase.
- 6 Grado di protezione dell'involucro.
- 7 Dati caratteristici della linea di alimentazione:
 U_1 : Tensione alternata e frequenza di alimentazione della saldatrice (limiti ammessi $\pm 10\%$).
 $I_{1\max}$: Corrente massima assorbita dalla linea.
 $I_{1\text{eff}}$: Corrente effettiva di alimentazione.
- 8 Prestazioni del circuito di saldatura:
 U_0 : tensione massima a vuoto (circuito di saldatura aperto).
 I_2/U_2 : Corrente e tensione corrispondente normalizzata che possono venire erogate dalla saldatrice durante la saldatura.
X: Rapporto d'intermittenza: indica il tempo durante il quale la saldatrice può erogare la corrente corrispondente (stessa colonna). Si esprime in %, sulla base di un ciclo di 10min (p.es. 60% = 6 minuti di lavoro, 4 minuti sosta; e così via).
Nel caso i fattori d'utilizzo (di targa, riferiti a 40°C ambiente) vengano superati si determinerà l'intervento della protezione termica (la saldatrice rimane in stand by sinché la sua temperatura non rientri nei limiti ammessi).
A/V A/V: Indica la gamma di regolazione della corrente di saldatura (minimo massimo) alla corrispondente tensione d'arco.
- 9 Numero di matricola per l'identificazione della saldatrice (indispensabile per assistenza tecnica, richiesta ricambi, ricerca origine del prodotto).
- 10 : Valore dei fusibili ad azionamento ritardato da prevedere per la protezione della linea.
- 11 Simboli riferiti a norme di sicurezza il cui significato è riportato nel capitolo 1 "Sicurezza generale per la saldatura ad arco".

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

ALTRI DATI TECNICI:

SALDATRICE: vedi tabella 1 (TAB.1)


TORCIA: vedi tabella 2 (TAB.2)

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

4. DESCRIZIONE DELLA SALDATRICE DISPOSITIVI DI CONTROLLO, REGOLAZIONE E CONNESSIONE

Fig. B

5. INSTALLAZIONE

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

ALLESTIMENTO

Fig. C

Disimballare la saldatrice, eseguire il montaggio delle parti staccate, contenute nell'imballo.

Assemblaggio maschera di protezione Fig. D

Assemblaggio cavo di ritorno pinza Fig. E

MODALITÀ DI SOLLEVAMENTO DELLA SALDATRICE

Tutte le saldatrici descritte in questo manuale sono sprovviste di sistemi di sollevamento.

⚠ ATTENZIONE! Posizionare la saldatrice su di una superficie piana di portata adeguata al peso per evitarne il ribaltamento o spostamenti pericolosi.

COLLEGAMENTO ALLA RETE

Prima di effettuare qualsiasi collegamento elettrico, verificare che i dati di targa della saldatrice corrispondano alla tensione e frequenza di rete disponibili nel luogo d'installazione.

La saldatrice deve essere collegata esclusivamente ad un sistema di alimentazione con conduttore di neutro collegato a terra.

SPINA E PRESA: collegare al cavo di alimentazione una spina normalizzata, (**2P + T per 1ph**) di portata adeguata e predisporre 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 amper e dei fusibili ritardati di linea scelti in base alla max. corrente nominale erogata dalla saldatrice, 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).

CONNESSIONI DEL CIRCUITO DI SALDATURA

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

La Tabella 1 (**TAB. 1**) riporta i valori consigliati per i cavi di saldatura (in mm²) in base alla massima corrente erogata dalla saldatrice.

Collegamento cavo di ritorno della corrente di saldatura

Va collegato al pezzo da saldare o al banco metallico su cui è appoggiato, il più vicino possibile al giunto in esecuzione.

CARICAMENTO BOBINA FILO

⚠ ATTENZIONE! PRIMA DI INIZIARE LE OPERAZIONI DI CARICO DEL FILO, ACCERTARSI CHE LA SALDATRICE SIA SPENTA E SCOLLEGATA DALLA RETE DI ALIMENTAZIONE.

Fig. F

VERIFICARE CHE I RULLI TRAINAFILO, LA GUAINA GUIDAFILO ED IL TUBETTO DI CONTATTO DELLA TORCIA SIANO CORRISPONDENTI AL DIAMETRO E ALLA NATURA DEL FILO CHE S'INIZIENE UTILIZZARE E CHE SIANO CORRETTAMENTE MONTATI. DURANTE LE FASI DI INFILAMENTO DEL FILO NON INDOSSARE

QUANTITÀ DI PROTEZIONE.

Aprire lo sportello del vano aspo.

Fissare l'aspo alla saldatrice. Posizionare la bobina di filo sull'aspo (1).

Liberare i/i controrulli/o di pressione e allontanarli/o dai/i rulli/o inferiori/e (2).

Liberare il capo del filo, troncarne l'estremità deformata con un taglio netto e privo di bava; ruotare la bobina in senso antiorario ed imboccare il capo del filo nel guidafile d'entrata spingendolo per 50 100mm nel guidafile del raccordo torcia (2).

Riposizionare i/i controrulli/o regolandone la pressione ad un valore intermedio, verificare che il filo sia correttamente posizionato nella cava del rullo inferiore (3).

Frenare leggermente l'aspo agendo sull'apposita vite di regolazione posizionata al centro dell'aspo stesso (4).

Togliere l'ugello e il tubetto di contatto (5).

Inserire la spina della saldatrice nella presa di alimentazione, accendere la saldatrice, premere il pulsante torcia o pulsante di avanzamento filo sul pannello comandi (se presente) e attendere che il capo del filo percorrendo tutta la guaina guidafile fuoriesca per 10 15cm dalla parte anteriore della torcia, rilasciare il pulsante.

⚠ ATTENZIONE! Durante queste operazioni il filo è sotto tensione elettrica ed è sottoposto a forza meccanica; può quindi causare, non adottando opportune precauzioni, pericoli di shock elettrico, ferite ed innescare archi elettrici:

Non indirizzare l'imboccatura della torcia contro parti del corpo.

Non avvicinare alla bombola la torcia.

Rimontare sulla torcia il tubetto di contatto e l'ugello.

Verificare che l'avanzamento del filo sia regolare; tarare la pressione dei rulli e la frenatura dell'aspo ai valori minimi possibili verificando che il filo non scivoli nella cava e che all'atto dell'arresto del traino non si allentino le spire di filo per eccessiva inerzia della bobina.

Troncare l'estremità del filo fuoriuscente dall'ugello a 10 15mm.

Chiudere lo sportello del vano aspo.

6.SALDATURA: DESCRIZIONE DEL PROCEDIMENTO

Connettere il cavo di ritorno al pezzo da saldare.

Accendere la saldatrice.

La regolazione della corrente di saldatura e la velocità di avanzamento del filo vengono effettuate per mezzo del deviatore presente sul frontale della macchina (**Fig. B 2**).

La regolazione della velocità del filo si ottiene anche con la manopola posta sul frontale (nei modelli dove previsto) (**Fig. B 3**).

Per iniziare la saldatura premere il pulsante torcia.

⚠ ATTENZIONE:

In alcuni modelli la punta guidafile è normalmente in tensione; prestare attenzione al fine di evitare inneschi indesiderati.

La lampada di segnalazione si accende in condizione di sovrarisaldamento interrompendo l'erogazione di potenza; il ripristino avviene automaticamente dopo qualche minuto di raffreddamento.

7. MANUTENZIONE

⚠ ATTENZIONE! PRIMA DI ESEGUIRE LE

OPERAZIONI DI MANUTENZIONE, ACCERTARSI CHE LA SALDATRICE SIA SPENTA E SCOLLEGATA DALLA RETE DI ALIMENTAZIONE.

MANUTENZIONE ORDINARIA:

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

Torcia

Evitare di appoggiare la torcia e il suo cavo su pezzi caldi; ciò causerebbe la fusione dei materiali isolanti mettendola rapidamente fuori servizio;

Verificare periodicamente la tenuta della tubazione e raccordi gas;

Ad ogni sostituzione della bobina filo soffiare con aria compressa secca (max 5 bar) nella guaina guidafile, verificarne l'integrità;

Controllare, almeno una volta al giorno, lo stato di usura e la correttezza di montaggio delle parti terminali della torcia: ugello, tubetto di contatto, diffusore gas.

Alimentatore di filo

Verificare frequentemente lo stato di usura dei rulli trainafile, asportare periodicamente la polvere metallica depositatasi nella zona di traino (rulli e guidafile di entrata ed uscita).

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 SALDATRICE ED ACCEDERE AL SUO INTERNO ACCERTARSI CHE LA SALDATRICE SIA SPENTA E SCOLLEGATA DALLA RETE DI ALIMENTAZIONE.

Eventuali controlli eseguiti sotto tensione all'interno della saldatrice possono causare shock elettrico grave originato da contatto diretto con parti in tensione e/o lesioni dovute al contatto diretto con organi in movimento.

Periodicamente e comunque con frequenza in funzione dell'utilizzo e della polverosità dell'ambiente, ispezionare l'interno della saldatrice e rimuovere la polvere depositatasi su trasformatore, reattanza e raddrizzatore mediante 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 saldatrice serrando a fondo le viti di fissaggio.

Evitare assolutamente di eseguire operazioni di saldatura a saldatrice aperta.

(F)

MANUEL D'INSTRUCTIONS



**ATTENTION:
AVANT TOUTE UTILISATION DU POSTE DE SOUDAGE, LIRE ATTENTIVEMENT LE MANUEL D'INSTRUCTIONS.**

POSTES DE SOUDAGE À FIL CONTINU POUR LE SOUDAGE À L'ARC FLUX (SANS GAZ DE

PROTECTION) PRÉVUS POUR UNE UTILISATION INDUSTRIELLE ET PROFESSIONNELLE.

Remarque: le terme "poste de soudage" sera ensuite utilisé dans le texte.

1. RÈGLES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ POUR LE SOUDAGE À L'ARC

L'opérateur doit être informé de façon adéquate sur l'utilisation en toute sécurité du poste de soudage, ainsi que sur les risques liés aux procédés de soudage à l'arc, les mesures de précaution et les procédures d'urgence devant être adoptées.

(Se reporter également à la "SPÉCIFICATION TECHNIQUE CEI ou CLC/TS 62081: INSTALLATION ET UTILISATION DES APPAREILS POUR LE SOUDAGE À L'ARC).



Éviter tout contact direct avec le circuit de soudage; dans certains cas, la tension à vide fournie par le poste de soudage peut être dangereuse.

Éteindre le poste de soudage et le débrancher de la prise secteur avant de procéder au branchement des câbles de soudage et aux opérations de contrôle et de réparation.

Éteindre le poste de soudage et le débrancher de la prise secteur avant de remplacer les pièces de la torche sujettes à usure.

L'installation électrique doit être effectuée conformément aux normes et à la législation sur la prévention des accidents du travail.

Le poste de soudage doit exclusivement être connecté à un système d'alimentation avec conducteur de neutre relié à la terre.

S'assurer que la prise d'alimentation est correctement reliée à la terre.

Ne pas utiliser le poste de soudage dans des lieux humides, sur des sols mouillés ou sous la pluie.

Ne pas utiliser de câbles à l'isolation défectueuse ou aux connexions desserrées.



Ne pas souder sur emballages, récipients ou tuyauteries contenant ou ayant contenu des produits inflammables liquides ou gazeux.

Éviter de souder sur des matériaux nettoyés avec des solvants chlorurés ou à proximité de ce type de produit.

Ne pas souder sur des récipients sous pression.

Ne laisser aucun matériau inflammable à proximité du lieu de travail (par exemple bois, papier, chiffons, etc.).

Prévoir un renouvellement d'air adéquat des locaux ou installer à proximité de l'arc des appareils assurant l'élimination des fumées de soudage; une évaluation systématique des limites d'exposition aux fumées de soudage en fonction de leur composition, de leur concentration et de la durée de l'exposition elle-même est indispensable.



Prévoir un isolement électrique adéquat de

l'électrode, de la pièce en cours de traitement, et des éventuelles parties métalliques se trouvant à proximité (accésibles). Cet isolement est généralement assuré au moyen de gants, de chaussures de sécurité et autres spécifiquement prévus, ainsi que de plateformes ou de tapis isolants.

Toujours protéger les yeux au moyen de verres inactiniques spéciaux montés sur le masque ou le casque. Utiliser des gants et des vêtements de protection afin d'éviter d'exposer l'épiderme aux rayons ultraviolets produits par l'arc. Ces mesures de protection doivent également être étendues à toute personne se trouvant à proximité de l'arc au moyen d'écrans ou de rideaux non réfléchissants.



Les champs électromagnétiques produits par le processus de soudage peuvent interférer avec le fonctionnement des appareils électriques et électroniques.

Les porteurs d'appareils électriques ou électroniques médicaux (par ex., stimulateurs cardiaques, respirateurs, etc.) doivent consulter leur médecin traitant avant de stationner à proximité des zones d'utilisation du poste de soudage. L'utilisation du poste de soudage est déconseillée aux porteurs d'appareils électriques ou électroniques médicaux.



Ce poste de soudage est conforme à la norme technique de produit pour une utilisation exclusive dans un environnement industriel et de type professionnel.

La conformité à la compatibilité électromagnétique en milieu domestique n'est pas garantie.



PRÉCAUTIONS SUPPLÉMENTAIRES

TOUTE OPÉRATION DE SOUDAGE:

dans des lieux comportant des risques accrus de choc électrique;
dans des lieux fermés;

en présence de matériaux inflammables ou comportant des risques d'explosion;

DOIT être soumise à l'approbation préalable d'un "Responsable expert", et toujours effectuée en présence d'autres personnes formées pour intervenir en cas d'urgence.

Les moyens techniques de protection décrits aux points 5.10; A.7; A.9. de la "SPÉCIFICATION TECHNIQUE CLC/TS (CEI) 62081" DOIVENT être adoptés.

NE JAMAIS procéder au soudage si le poste de soudage ou le dispositif d'alimentation du fil est maintenu par l'opérateur (par ex. au moyen de courroies).

Tout soudage par l'opérateur en position surélevée est interdit, sauf en cas d'utilisation de plates formes de sécurité.

TENSION ENTRE PORTE ÉLECTRODE OU TORCHES: toute intervention effectuée avec plusieurs postes de soudage sur la même pièce ou sur plusieurs pièces connectées électriquement peut entraîner une accumulation de tension à vide

dangereuse entre deux porte électrode ou torches pouvant atteindre le double de la limite admissible. Il est indispensable qu'un coordinateur expert procède à la mesure des instruments pour déterminer la présence effective de risques, et adopte des mesures de protection adéquates, comme indiqué au point 5.9 de la SPÉCIFICATION TECHNIQUE CLC/TS 62081.



RISQUES RÉSIDUELS

RENVERSEMENT: Installer le poste de soudage sur une surface horizontale de portée adéquate pour éviter tout risque de renversement (par ex. en cas de sol incliné ou irrégulier, etc.).

UTILISATION INCORRECTE: il est dangereux d'utiliser le poste de soudage pour d'autres applications que celles prévues (ex.: décongélation des tuyauteries du réseau hydrique.).



Les protections et les parties mobiles de la structure du poste de soudage et du dispositif d'alimentation du fil doivent être installées avant de brancher le poste de soudage au réseau secteur.



ATTENTION! TOUTE INTERVENTION MANUELLE EFFECTUÉE SUR LES PARTIES EN MOUVEMENT DU DISPOSITIF D'ALIMENTATION DU FIL, COMME PAR EXEMPLE:

Remplacement des rouleaux et/ou du guide fil;
Introduction du fil dans les rouleaux;
Chargement de la bobine de fil;
Nettoyage des rouleaux et de la partie située en dessous de ces derniers;

DOIT ÊTRE EFFECTUÉE AVEC LE POSTE DE SOUDAGE ÉTEINT ET DÉBRANCHÉ DU RÉSEAU D'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE.

Il est interdit de soulever le poste de soudage.

2. INTRODUCTION ET DESCRIPTION GÉNÉRALE

Ce poste de soudage est une source de courant pour le soudage à l'arc, spécifiquement réalisée pour un soudage MOG des aciers au carbone ou faiblement alliés effectué sans gaz de protection et avec l'utilisation de fils électrodes fourrés (tubulaires) adéquats.

ACCESSOIRES DE SÉRIE:

torche;
câble de retour équipé de pince de masse.

3. DONNÉES TECHNIQUES


PLAQUETTE D'INFORMATIONS

Les principales informations concernant les performances du poste de soudage sont résumées sur la plaque des caractéristiques avec la signification suivante:

Fig. A

1 Norme EUROPÉENNE de référence pour la sécurité et la construction des postes de soudages pour soudage à

l'arc.

- 2 Symbole de la structure interne du poste de soudage.
- 3 Symbole du procédé de soudage prévu.
- 4 Symbole **S**: indique qu'il est possible d'effectuer des opérations de soudage dans un milieu présentant des risques accrus de choc électrique (par ex. à proximité immédiate de grandes masses métalliques).
- 5 Symbole de la ligne d'alimentation.
1-: tension alternative monophasée.
- 6 Degré de protection de la structure.
- 7 Informations caractéristiques de la ligne d'alimentation:
 U_1 : tension alternative et fréquence d'alimentation du poste de soudage (limites admises $\pm 10\%$).
 I_{1max} : courant maximal absorbé par la ligne.
 I_{1eff} : courant d'alimentation efficace.
- 8 Performances du circuit de soudage:
 U_0 : Tension maximale à vide (circuit de soudage ouvert).
 I_1/U_2 : Courant et tension correspondante normalisée ($U_2 = (20 + 0,04 I_2) V$) pouvant être distribués par la machine durant le soudage.
X: Rapport d'interruption: indique le temps durant lequel la machine peut distribuer le courant correspondant (même colonne). S'exprime en % sur la base d'un cycle de 10 mn (par exemple: 60% = 6 minutes de travail, 4 minutes de pause; et ainsi de suite).
En cas de dépassement des facteurs d'utilisation (figurant sur la plaquette et indiquant 40°), la protection thermique se déclenche et le poste de soudage se place en veille tant que la température ne rentre pas dans les limites autorisées.
A/V **AV**: indique la plage de régulation du courant de soudage (minimum maximum) à la tension d'arc correspondante.
- 9 Numéro d'immatriculation pour l'identification du poste de soudage (indispensable en cas de nécessité d'assistance technique, demande pièces de rechange, recherche provenance du produit).
- 10 : Valeur des fusibles à commande retardée à prévoir pour la protection de la ligne.
- 11 Symboles se référant aux normes de sécurité dont la signification figure au chapitre 1 "Consignes générales de sécurité pour le soudage à l'arc".

Note: La plaquette représentée indique la signification des symboles et des chiffres; les valeurs exactes des informations techniques du poste de soudage doivent être vérifiées directement sur la plaquette du poste de soudage.

AUTRES INFORMATIONSTECHNIQUES:

POSTE DE SOUDAGE: voir tableau 1 (TAB.1)
TORCHE: voir tableau 2 (TAB.2)

Le poids du poste de soudage est indiqué au tableau 1 (TAB.1).

4. DESCRIPTION DU POSTE DE SOUDAGE

DISPOSITIFS DE CONTRÔLE, DE RÉGULATION ET DE CONNEXION

Fig. B

5. INSTALLATION

 **ATTENTION! EFFECTUER EXCLUSIVEMENT LES OPÉRATIONS D'INSTALLATION ET TOUTS LES RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES AVEC LE POSTE DE SOUDAGE ÉTEINT ET ISOLÉ DE LA LIGNE**

D'ALIMENTATION SECTEUR. LES RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES DOIVENT EXCLUSIVEMENT ÊTRE EFFECTUÉS PAR UN PERSONNEL EXPERT OU QUALIFIÉ.

INSTALLATION

Fig. C

Déballer la machine et procéder au montage des parties contenues.

Assemblage masque de protection


Fig. D

Assemblage câble de retour pince

Fig. E

MODE DE SOULÈVEMENT DU POSTE DE SOUDAGE

Tous les postes de soudages décrits dans ce manuel n'est équipé de dispositifs de soulèvement.

 **ATTENTION: Installer le poste de soudage sur une surface horizontale d'une portée correspondant à son poids pour éviter tout risque de déplacement ou de renversement.**

BRANCHEMENT AU RÉSEAU D'ALIMENTATION SECTEUR

Avant de procéder aux raccordements électriques, contrôler que les informations figurant sur la plaquette de la machine correspondent à la tension et à la fréquence de réseau disponibles sur le lieu d'installation.


Le poste de soudage doit exclusivement être connecté à un système d'alimentation avec conducteur de neutre branché à la terre.

FICHE ET PRISE: brancher une fiche normalisée (**2P + T pour 1ph**) de portée adéquate au câble d'alimentation, et installer une prise de réseau munie de fusibles ou d'un interrupteur automatique. La borne de terre prévue doit être reliée au conducteur de terre (jaune vert) de la ligne d'alimentation. Le tableau 1 (TAB.1) indique les valeurs conseillées, exprimées en ampères, des fusibles retardés de ligne sélectionnés en fonction du courant nominal max. distribué par le poste de soudage et de la tension nominale d'alimentation.

 **ATTENTION!**

La non observation des règles indiquées ci dessus annule l'efficacité du système de sécurité prévu par le constructeur (classe I) et peut entraîner des risques importants pour les personnes (risques de choc électrique) et les appareils (risques d'incendie).

CONNEXIONS DU CIRCUIT DE SOUDAGE

 **ATTENTION! TOUTES LES OPÉRATIONS DE CONNEXION DU CIRCUIT DOIVENT ÊTRE EFFECTUÉS AVEC LE POSTE DE SOUDAGE ÉTEINT ET DÉBRANCHÉ DU RÉSEAU D'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE.**

Le tableau 1 (TAB. 1) indique les valeurs conseillées pour les câbles de soudage (en mm²) en fonction du courant maximal distribué par le poste de soudage.

Connexion câble de retour du courant de soudage

Doit être connecté à la pièce à souder ou au banc métallique de support, le plus près possible du raccord en cours d'exécution.

CHARGEMENT DE LA BOBINE DE FIL DE POSTE DE SOUDAGE

⚠ ATTENTION: AVANT TOUTE OPÉRATION DE CHARGEMENT DU FIL, ÉTEINDRE LE POSTE DE SOUDAGE ET LE DÉBRANCHER DU RÉSEAU D'ALIMENTATION.

Fig. F

VÉRIFIER QUE LES GALETS D'ENTRAÎNEMENT DU FIL, LA GAINE GUIDE FIL ET LE TUBE DE CONTACT DE LA TORCHE CORRESPONDENT AU DIAMÈTRE ET AU TYPE DE FIL UTILISÉ ET SONT CORRECTEMENT MONTÉS. DURANT LES PHASES D'ENFILAGE DU FIL, NE PAS PORTER DE GANTS DE PROTECTION.

Ouvrir le compartiment bobine.

Fixer la bobine au poste de soudage. Placer la bobine du fil sur le support en maintenant l'extrémité du fil vers le haut, (1).

Libérer le contre galet de pression et l'éloigner du(des) galet(s) inférieur(s) (2).

Libérer l'extrémité du fil et couper l'extrémité déformée de façon nette et sans bavures; tourner la bobine dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et introduire l'extrémité du fil dans le guide fil d'entrée en le poussant sur 50 100 mm dans le guide fil du raccord de la torche (2).

Repositionner le contre galet en réglant sa pression à une valeur intermédiaire; vérifier que le fil est correctement positionné dans la gorge du galet inférieur (3).

Freiner légèrement le support au moyen de la vis de réglage prévue au centre de la bobine (4).

Retirer la buse et le tube de contact positionnée au centre de la bobine (5).

Introduire la fiche du poste de soudage dans la prise secteur. Mettre en fonction le poste de soudage en pressant le poussoir torche ou le poussoir d'avancement du fil sur le panneau de commandes (si prévu), et attendre que l'extrémité du fil traverse toute la gaine guide fil et sorte de 10 15 cm par l'avant de la torche; relâcher le poussoir torche.

⚠ ATTENTION! Durant ces opérations, le fil est sous tension électrique et soumis à une force mécanique; des précautions doivent donc être adoptées pour éviter tout risque de choc électrique et de blessures, ainsi que pour éviter de provoquer des arcs électriques:

Ne pas diriger l'extrémité de la torche contre les personnes.

Ne pas approcher la torche de la bonbonne de gaz.

Remonter le tube de contact et la buse sur la torche.

Contrôler que l'avancement du fil est régulier; régler la pression des galets et le freinage du support sur les valeurs minimales en s'assurant que le fil ne patine pas dans la gorge et que, en cas d'arrêt de l'entraînement, les spires de fil ne se détendent pas du fait d'une inertie excessive de la bobine.

Couper l'extrémité du fil sortant de la buse à 10 15 mm.

Fermer le compartiment bobine.

6. SOUDAGE: DESCRIPTION DU PROCÉDÉ

Connecter le câble de retour à la pièce à souder.

Allumer le poste de soudage.

La régulation du courant de soudage et de la vitesse d'avancement du fil s'effectuent au moyen du déviateur installé sur la partie frontale de la machine (Fig. B 2).

La régulation de la vitesse du fil peut également s'effectuer au moyen de la poignée placée sur la partie frontale (sur certains modèles uniquement) (Fig. B 3).

Pour démarrer le soudage, enfoncer le poussoir torche.

⚠ ATTENTION!

Dans certains modèles, le tube de contact est normalement sous tension; faire attention à éviter des fonctionnements non voulus.

La lampe de signalisation s'allume en cas de surchauffe en coupant l'alimentation de puissance; le rétablissement a lieu automatiquement après quelques minutes de refroidissement.

7. ENTRETIEN

⚠ ATTENTION: AVANT TOUTE OPÉRATION D'ENTRETIEN, S'ASSURER QUE LE POSTE DE SOUDAGE EST ÉTEINT ET L'ALIMENTATION SECTIONNÉE.

ENTRETIEN DE ROUTINE: LES OPÉRATIONS D'ENTRETIEN DE ROUTINE PEUVENT ÊTRE EFFECTUÉES PAR L'OPÉRATEUR.

Torche

Éviter de poser la torche et son câble sur des éléments chauds, pour éviter la fusion et l'endommagement rapide des matériaux isolants.

Contrôler périodiquement l'étañchéité des tuyauteries et raccords de gaz.

À chaque remplacement de la bobine du fil, nettoyer la gaine guide fil avec un jet d'air comprimé sec (max. 5 bars) et contrôler l'état de la gaine.

Contrôler au moins une fois par jour l'état d'usure et du montage des parties terminales de la torche: buse, tube de contact, diffuseur de gaz.

Dispositif d'alimentation du fil

Contrôler fréquemment l'état d'usure des galets d'entraînement du fil, et retirer périodiquement la poussière métallique déposée sur la zone d'entraînement (galets et guide fil d'entrée et de sortie).

ENTRETIEN CORRECTIF: LES OPÉRATIONS D'ENTRETIEN CORRECTIF DOIVENT EXCLUSIVEMENT ÊTRE EFFECTUÉES PAR UN PERSONNEL EXPERT OU QUALIFIÉ DANS LE SECTEUR ÉLECTROMÉCANIQUE.

⚠ ATTENTION! ÉTEINDRE LE POSTE DE SOUDAGE ET LE DÉBRANCHER DU RÉSEAU D'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE AVANT DE RETIRER LES PANNEAUX DU POSTE DE SOUDAGE ET D'ACCÉDER À L'INTÉRIEUR DE CE DERNIER.

Tout contrôle exécuté sous tension à l'intérieur du poste de soudage risque de provoquer des chocs électriques graves dus au contact direct avec les parties sous tension et/ou des blessures dues au contact direct avec les organes en mouvement.

Inspecter périodiquement, et selon une fréquence fixée en fonction de l'utilisation et du niveau d'empoussièrement des lieux, l'intérieur de la machine et retirer la poussière déposée sur le transformateur, la réactance et le redresseur au moyen d'un jet d'air comprimé sec (max. 10 bars).

Éviter de diriger le jet d'air comprimé sur les cartes électroniques; les nettoyer si nécessaire au moyen d'une brosse douce ou de solvants adéquats.

Contrôler également que les connexions électriques sont correctement serrées et vérifier l'état de l'isolement des câblages.

À la fin des opérations, remonter les panneaux de la machine en serrant à fond les vis de fixation.

Ne jamais procéder aux opérations de soudage avec le poste de soudage ouvert.

(GB)

INSTRUCTION MANUAL



WARNING:
BEFORE USING THE WELDING MACHINE READ THE INSTRUCTION MANUAL CAREFULLY.

CONTINUOUS WIRE WELDING MACHINE FOR MIG/MAG AND FLUX (WITHOUT PROTECTIVE GAS) ARC WELDING DESIGNED FOR INDUSTRIAL AND PROFESSIONAL USE.

Note: In the following text the term "welding machine" will be used.

1. GENERAL SAFETY CONSIDERATIONS FOR ARC WELDING

The operator should be properly trained to use the welding machine safely and should be informed about the risks related to arc welding procedures, the associated protection measures and emergency procedures.

(Refer also to the "IECTECHNICAL SPECIFICATION or CLC/TS 62081": INSTALLATION AND USE OF EQUIPMENT FOR ARC WELDING).



Avoid direct contact with the welding circuit: the no load voltage supplied by the welding machine can be dangerous under certain circumstances.

When the welding cables are being connected or checks and repairs are carried out the welding machine should be switched off and disconnected from the power supply outlet.

Switch off the welding machine and disconnect it from the power supply outlet before replacing consumable torch parts.

Make the electrical connections and installation according to the safety rules and legislation in force.

The welding machine should be connected only and exclusively to a power source with the neutral lead connected to earth.

Make sure that the power supply plug is correctly connected to the earth protection outlet.

Do not use the welding machine in damp or wet places and do not weld in the rain.

Do not use cables with worn insulation or loose connections.



Do not weld on containers or piping that contains or has contained flammable liquid or gaseous products.

Do not operate on materials cleaned with chlorinated solvents or near such substances.

Do not weld on containers under pressure.

Remove all flammable materials (e.g. wood, paper, rags etc.) from the working area.

Provide adequate ventilation or facilities for the removal of welding fumes near the arc; a systematic approach is needed in evaluating the exposure limits for the welding fumes, which will depend on their composition, concentration and the length of exposure itself.



Use adequate electrical insulation with regard to the electrode, the work piece and any (accessible) earthed metal parts in the vicinity.

This is normally achieved by wearing gloves, shoes, head coverings and clothing designed for this purpose and by using insulating platforms or mats. Always protect your eyes using masks or helmets with special actinic glass.

Use special fire resistant protective clothing and do not allow the skin to be exposed to the ultraviolet and infrared rays produced by the arc; other people in the vicinity of the arc should be protected by shields of non reflecting curtains.



The electromagnetic fields generated by the welding process may interfere with the operation of electrical and electronic equipment.

Users of vital electrical or electronic devices (e.g. pace makers, respirators etc.) should consult a doctor before stopping in the vicinity of areas where this welding machine is used.

Users of vital electrical or electronic devices should not use the welding machine.



This welding machine complies with the requirements of the technical standard for the product for use only and exclusively in industrial environments and for professional purposes. It is not guaranteed to meet electromagnetic compatibility requirements in the home.



EXTRAPRECAUTIONS

WELDING OPERATIONS:

In environments with increased risk of electric shock;

In confined spaces;

In the presence of flammable or explosive materials;

MUST BE evaluated in advance by an "Expert supervisor" and must always be carried out in the presence of other people trained to intervene in emergencies.

Technical protection measures **MUST BE** taken as described in 5.10; A.7; A.9. of the "IECTECHNICAL SPECIFICATION or CLC/TS 62081".

Welding **MUST NOT** be allowed if the welding machine or wire feeder is supported by the operator (e.g. using belts).

The operator **MUST NOT BE ALLOWED** to weld in raised positions unless safety platforms are used.

VOLTAGE BETWEEN ELECTRODE HOLDERS OR TORCHES: working with more than one welding machine on a single piece or on pieces that are

connected electrically may generate a dangerous accumulation of no load voltage between two different electrode holders or torches, the value of which may reach double the allowed limit. An expert coordinator must use measuring instruments to determine the existence of a risk and should take suitable protection measures as detailed in 5.9 of the "IEC TECHNICAL SPECIFICATION OR CLC/TS 62081".



RESIDUAL RISKS

OVERTURNING: position the welding machine on a horizontal surface that is able to support the weight; otherwise (e.g. inclined or uneven floors etc.) there is danger of overturning.

IMPROPER USE: it is hazardous to use the welding machine for any work other than that for which it was designed (e.g. de icing mains water pipes).



The safety guards and moving parts of the covering of the welding machine and of the wire feeder should be in their proper positions before connecting the welding machine to the power supply.



WARNING! Any manual operation carried out on the moving parts of the wire feeder, for example:

- Replacing rollers and/or the wire guide;
- Inserting wire in the rollers;
- Loading the wire reel;

Cleaning the rollers and the area underneath them **SHOULD BE CARRIED OUT WITH THE WELDING MACHINE SWITCHED OFF AND DISCONNECTED FROM THE POWER SUPPLY OUTLET**

Never lift the welding machine.

2. INTRODUCTION AND GENERAL DESCRIPTION

This welding machine is a power source for arc welding, made specifically for MOG welding of carbon or mild steels without protective gas using appropriate cored (tubular) electrode wires.

STANDARD ACCESSORIES:

- torch;
- return cable complete with earth clamp.

3. TECHNICAL DATA

DATA PLATE

The most important data regarding use and performance of the welding machine are summarised on the rating plate and have the following meaning:

Fig. A

- 1 EUROPEAN standard of reference, for safety and construction of arc welding machines.
- 2 Symbol for internal structure of the welding machine.
- 3 Symbol for welding procedure provided.
- 4 Symbol S: indicates that welding operations may be carried out in environments with heightened risk of

electric shock (e.g. very close to large metallic volumes).

5 Symbol for power supply line:

1 ~: single phase alternating voltage.

6 Protection rating of the covering.

7 Technical specifications for power supply line:

U_1 : Alternating voltage and power supply frequency of welding machine (allowed limit $\pm 10\%$).

$I_{1\max}$: Maximum current absorbed by the line.

$I_{1\text{eff}}$: effective current supplied.

8 Performance of the welding circuit:

U_0 : maximum no load voltage (open welding circuit).


I_2/U_2 : current and corresponding normalised voltage that the welding machine can supply during welding.

X : Duty cycle: indicates the time for which the welding machine can supply the corresponding current (same column). It is expressed as %, based on a 10 min. cycle (e.g. 60% = 6 minutes working, 4 minutes pause, and so on).

If the usage factors (on the plate, referring to a 40°C environment) are exceeded, the thermal safeguard will trigger (the welding machine will remain in standby until its temperature returns within the allowed limits).

A/V A/V: shows the range of adjustment for the welding current (minimum maximum) at the corresponding arc voltage.

9 Manufacturer's serial number for welding machine identification (indispensable for technical assistance, requesting spare parts, discovering product origin).

10 : Size of delayed action fuses to be used to protect the power line.

11 Symbols referring to safety regulations, whose meaning is given in chapter 1 "General safety considerations for arc welding".

Note: The data plate shown above is an example to give the meaning of the symbols and numbers; the exact values of technical data for the welding machine in your possession must be checked directly on the data plate of the welding machine itself.

OTHER TECHNICAL DATA

WELDING MACHINE: see table 1 (TAB.1)

TORCH: see table 2 (TAB.2)

The welding machine weight is shown in table 1 (TAB. 1).

4. DESCRIPTION OF THE WELDING MACHINE

CONTROL, ADJUSTMENT AND CONNECTION DEVICES

Fig. B

5. INSTALLATION

 **WARNING!**

CARRY OUT ALL INSTALLATION OPERATIONS AND ELECTRICAL CONNECTIONS WITH THE WELDING MACHINE COMPLETELY SWITCHED OFF AND DISCONNECTED FROM THE POWER SUPPLY OUTLET. THE ELECTRICAL CONNECTIONS MUST BE MADE ONLY AND EXCLUSIVELY BY AUTHORISED OR QUALIFIED PERSONNEL.

PREPARATION

Fig. C

Unpack the welding machine, assemble the separate parts contained in the package.

Assembling the protective mask Fig. D

Assembling the return cable clamp Fig. E

HOW TO LIFT THE WELDING MACHINE

None of the welding machines described in this manual is equipped with a lifting device.

⚠ WARNING! Position the welding machine on a flat surface with sufficient carrying capacity for its weight, to prevent it from tipping or moving hazardously.

CONNECTION TO THE MAIN POWER SUPPLY

Before making any electrical connection, make sure the rating data of the welding machine correspond to the mains voltage and frequency available at the place of installation.

The welding machine should only be connected to a power supply system with the neutral conductor connected to earth.

PLUG AND OUTLET: connect a normalised plug (**2P + T for 1ph**) having sufficient capacity to the power cable and prepare a mains outlet fitted with fuses or an automatic circuit breaker; the special 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, chosen according to the max. nominal current supplied by the welding machine, and the nominal voltage of the main power supply.

⚠ WARNING!

Failure to observe the above rules will make the (Class 1) safety system installed by the manufacturer ineffective with consequent serious risks to persons (e.g. electric shock) and objects (e.g. fire).

CONNECTION OF THE WELDING CABLES

⚠ WARNING! BEFORE MAKING THE FOLLOWING CONNECTIONS MAKE SURE THE WELDING MACHINE IS SWITCHED OFF AND DISCONNECTED FROM THE POWER SUPPLY OUTLET.

Table 1 (**TAB. 1**) gives the recommended values for the welding cables (in mm²) depending on the maximum current supplied by the welding machine.

Connecting the welding current return cable

This is connected to the piece being welded or to the metal bench supporting it, as close as possible to the join being made.

LOADING THE WIRE REEL

⚠ WARNING! BEFORE STARTING THE OPERATIONS TO LOAD THE WIRE MAKE SURE THE WELDING MACHINE IS SWITCHED OFF AND DISCONNECTED FROM THE MAIN POWER SUPPLY OUTLET.

Fig. F

MAKE SURE THAT THE WIRE FEEDER ROLLERS, THE WIRE GUIDE HOSE AND THE CONTACT TIP OF THE TORCH MATCH THE DIAMETER AND TYPE OF WIRE TO BE USED AND MAKE SURE THAT THESE ARE FITTED CORRECTLY. WHEN INSERTING AND THREADING THE WIRE DO NOT WEAR PROTECTIVE GLOVES.

Open the reel compartment door.

Fasten the reel to the welding machine. Position the wire reel on the spindle, (1).

Release the pressure counter roller/s and move it/them away from the lower roller/s (2).

Free the end of the wire and remove the distorted end with a clean cut and no burr; turn the reel anti clockwise and thread the end of the wire into the wire guide infeed, pushing it 50-100mm into the wire guide of the torch fitting (2).

Re position the counter roller/s, adjusting the pressure to an intermediate value, and make sure that the wire is correctly positioned in the groove of the lower roller (3).

Use the adjustment screw located at the centre of the spindle to apply a slight braking pressure on the spindle itself (4).

Remove the nozzle and contact tip (5).

Insert the welding machine plug in the power supply outlet, switch on the welding machine, press the torch button or the wire feed button on the control panel (if present) and wait for the end of the wire to pass through the whole of the wire guide hose and protrude by 10-15 cm from the front part of the torch, release the button.

⚠ WARNING! During these operations the wire is live and subject to mechanical stress; therefore if adequate precautions are not taken the wire could cause hazardous electric shock, injury and striking of electric arcs:

Do not direct the mouthpiece of the torch towards parts of the body.

Keep the torch away from the gas bottle.

Re fit the contact tip and the nozzle onto the torch.

Check that wire feed is regular; set the roller and spindle braking pressure to the minimum possible values making sure that the wire does not slide in the groove and when feed is halted the loops of wire are not loosened by excessive reel inertia.

Cut the end of the wire so that 10-15 mm protrude from the nozzle.

Close the reel compartment door.

6. WELDING: DESCRIPTION OF THE PROCEDURE

Connect the return cable to the piece to be welded.

Switch on the welding machine.

The welding current and wire feed rate are regulated using the switch on the front panel of the machine.

(Fig. B 2).

Wire feed rate can also be adjusted using the knob on the front panel (in the models where it is provided) (Fig. B 3).

To start welding press the torch button.

⚠ WARNING:

In some models the wireguide tip is normally live; take care to prevent unwanted strikes.

The indicator light comes on when there is overheating and cuts off the power supply; it will reset automatically within a few minutes, after cooling down.

7. MAINTENANCE

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

ROUTINE MAINTENANCE:

ROUTINE MAINTENANCE OPERATIONS CAN BE CARRIED OUT BY THE OPERATOR.

Torch

Do not put the torch or its cable on hot pieces; this would cause the insulating materials to melt, making the torch unusable after a very short time;

Make regular checks on the gas pipe and connector seals;


Every time the wire reel is changed, blow out the wire guide hose using dry compressed air (max. 5 bar) to make sure it is not damaged;

At least once a day, check the wear and correct assembly of the parts at the end of the torch: nozzle, contact tip, gas diffuser.

Wire feeder

Make frequent checks on the state of wear of the wire feeder rollers, regularly remove the metal dust deposited in the feeder area (rollers and wire guide infeed and outfeed).

**EXTRAORDINARY MAINTENANCE:
EXTRAORDINARY MAINTENANCE OPERATIONS
SHOULD BE CARRIED OUT ONLY AND EXCLUSIVELY
BY SKILLED OR AUTHORISED ELECTRICAL
MECHANICAL TECHNICIANS.**

 **WARNING! BEFORE REMOVING THE WELDING MACHINE PANELS AND WORKING INSIDE THE MACHINE MAKE SURE THE WELDING MACHINE IS SWITCHED OFF AND DISCONNECTED FROM THE MAIN POWER SUPPLY OUTLET.**

If checks are made inside the welding machine while it is live, this may cause serious electric shock due to direct contact with live parts and/or injury due to direct contact with moving parts.

Inspect the welding machine regularly, with a frequency depending on use and the dustiness of the environment, and remove the dust deposited on the transformer, reactance and rectifier using a jet of dry compressed air (max. 10 bar).

Do not direct the jet of compressed air on the electronic boards; these can be cleaned with a very soft brush or suitable solvents.

At the same time make sure the electrical connections are tight and check the wiring for damage to the insulation.

At the end of these operations re assemble the panels of the welding machine and screw the fastening screws right down.

Never, ever carry out welding operations while the welding machine is open.

(D)

BEDIENUNGSANLEITUNG



**ACHTUNG:
VOR GEBRAUCH DER SCHWEISSMASCHINE LESEN
SIE BITTE SORGFÄLTIG DIE BETRIEBSANLEITUNG.**

ENDLOS SCHWEISSMASCHINEN ZUM
LICHTBOGENSCHWEISSEN MIT DEN VERFAHREN
FLUX (OHNE SCHUTZGAS) IN INDUSTRIE UND
GEWERBE.

Anmerkung: Im folgenden Text wird der Begriff "Schweißmaschine" gebraucht.

1. ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN ZUM

LICHTBOGENSCHWEISSEN

Der Bediener muß im sicheren Gebrauch der Schweißmaschine ausreichend unterwiesen sein. Er muß über die Risiken bei den Lichtbogenschweißverfahren, über die Schutzvorkehrungen und das Verhalten im Notfall informiert sein.

(Siehe auch die "TECHNISCHE SPEZIFIKATION IEC oder CLC/TS 62081": INSTALLATION UND GEBRAUCH VON LICHTBOGENSCHWEISSANLAGEN).



Vermeiden Sie den direkten Kontakt mit dem Schweißstromkreis; die von der Schweißmaschine bereitgestellte Leerlaufspannung ist unter bestimmten Umständen gefährlich.

Das Anschließen der Schweißkabel, Prüfungen und Reparaturen dürfen nur ausgeführt werden, wenn die Schweißmaschine ausgeschaltet und vom Versorgungsnetz genommen ist.

Bevor Verschleißteile des Brenners ausgetauscht werden, muß die Schweißmaschine ausgeschaltet und vom Versorgungsnetz genommen werden.

Die Elektroinstallation ist im Einklang mit den einschlägigen Vorschriften und Unfallverhütungsbestimmungen vorzunehmen.

Die Schweißmaschine darf ausschließlich an ein Versorgungsnetz mit geerdetem Nullleiter angeschlossen werden.

Stellen Sie sicher, daß die Strombuchse korrekt mit der Schutzerde verbunden ist.

Die Schweißmaschine darf nicht in feuchter oder nasser Umgebung oder bei Regen benutzt werden.

Keine Kabel mit verschlissener Isolierung oder gelockerten Verbindungen benutzen.



Schweißen Sie nicht auf Containern, Gefäßen oder Rohrleitungen, die entflammare Flüssigkeiten oder Gase enthalten oder enthalten haben.

Arbeiten Sie nicht auf Werkstoffen, die mit chlorierten Lösungsmitteln gereinigt worden sind. Arbeiten Sie auch nicht in der Nähe dieser Lösungsmittel.

Nicht an Behältern schweißen, die unter Druck stehen.

Entfernen Sie alle entflammaren Stoffe (z. B. Holz, Papier, Stoffetzen o.ä.).

Sorgen Sie für ausreichenden Luftaustausch oder geeignete Hilfsmittel, um die beim Schweißen in Lichtbogennähe freiwerdenden Rauchgase abzuführen. Es ist systematisch zu untersuchen, welche Grenzwerte für die jeweilige Zusammensetzung, Konzentration und Einwirkungsdauer der Schweißabgase gelten.



Sorgen Sie für eine funktionsgerechte elektrische Isolierung der Elektrode, des Werkstückes und nahegelegener (zugänglicher) geerdeter Metallteile. Dazu reicht es im Normalfall aus, zweckentsprechende Handschuhe, Schuhwerk, Kopfbedeckung und Kleidung zu tragen, sowie Trittbretter und isolierende Teppiche zu benutzen. Schützen Sie stets die Augen mit Blendglas, das an

Masken oder Helmen angebracht ist. Verwenden Sie funktionsgerechte feuerhemmende Schutzkleidung und vermeiden Sie es, die Haut dem vom Lichtbogen ausgehenden UV und Infrarotstrahlung auszusetzen; Schützen müssen sich mit Schirmen oder nicht reflektierenden Vorhängen auch Dritte, die sich in der Nähe des Lichtbogens aufhalten.



Die beim Schweißvorgang erzeugten Magnetfelder können elektrische und elektronische Geräte stören.

Träger von lebenserhaltenden elektrischen oder elektronischen Geräten (Herzschrittmacher, Atemhilfen etc...) müssen ihren Arzt befragen, bevor sie den Wirkradius dieser Schweißmaschine betreten.

Trägern von lebenserhaltenden elektrischen oder elektronischen Einrichtungen wird vom Gebrauch dieser Schweißmaschine abgeraten.



Diese Schweißmaschine genügt den Anforderungen der technischen Produktstandards für den ausschließlichen Gebrauch im industriellen und gewerblichen Umfeld.

Die elektromagnetische Verträglichkeit im Haushalt ist nicht sichergestellt.



ZUSÄTZLICHE

SICHERHEITSVORKEHRUNGEN SCHWEISSARBEITEN:

in Umgebungen mit erhöhter Stromschlaggefahr; in beengten Räumen;

in Anwesenheit entflammbarer oder explosionsgefährlicher Stoffe;

MUSS ein "verantwortlicher Fachmann" eine Abwägung der Umstände vornehmen. Diese Arbeiten dürfen nur in Anwesenheit weiterer Personen durchgeführt werden, die im Notfall eingreifen können.

MÜSSEN die technischen Schutzausrüstungen benutzt werden, die in 5.10; A.7; A.9. der "TECHNISCHEN SPEZIFIKATION IEC oder CLC/TS 62081" genannt sind.

MUSS das Schweißen verboten werden, wenn die Schweißmaschine oder das Drahtvorschubsystem vom Bediener getragen werden (etwa an Riemen).

MUSS das Schweißen untersagt werden, wenn der Bediener über Bodenhöhe tätig wird, es sei denn, er benutzt eine Sicherheitsplattform.

SPANNUNG ZWISCHEN ELEKTRODENKLEMMEN ODER BRENNERN: Wird mit mehreren Schweißmaschinen an einem einzigen Werkstück oder an mehreren, elektrisch miteinander verbundenen Werkstücken gearbeitet, können sich die Leerlaufspannungen zwischen zwei verschiedenen Elektrodenklemmen oder Brennern gefährlich aufsummieren bis hin zum Doppelten des zulässigen Grenzwertes.

Es ist erforderlich, daß ein fachkundiger Koordinator mit einem Gerät nachmißt, um festzustellen, ob das Risiko so groß ist, daß entsprechende Schutzmaßnahmen ergriffen werden müssen, wie in 5.9 der "TECHNISCHEN SPEZIFIKATION IEC oder

CLC/TS 62081" beschrieben.



RESTRISIKEN

KIPPGEFAHR: Die Schweißmaschine ist auf einer waagerechten Fläche aufzustellen, die das Gewicht tragen kann; andernfalls (z. B. bei Bodengefälle, unregelmäßigem Untergrund etc) besteht Kippgefahr.

UNSACHGEMÄSSER GEBRAUCH: Der Gebrauch der Schweißmaschine für andere als die vorgesehenen Arbeiten ist gefährlich (z. B. Auftauen von Wasserleitungen).



Die Schutzvorrichtungen und beweglichen Teile des Schweißmaschinenmantels und des Drahtvorschubsystems müssen vor dem Anschluß der Schweißmaschine an das Versorgungsnetz an Ort und Stelle angebracht sein.



VORSICHT! Vor jedem manuellen Eingriff an Bewegungsteilen des Drahtvorschubsystems MUSS DIE SCHWEISSMASCHINE AUSGESCHALTET UND VON DER STROMVERSORGUNG GENOMMEN WERDEN. Beispiele:

Austausch Rollen oder Drahtführung;

Einsetzen des Drahtes in die Rollen;

Zuführen der Drahtspule;

Reinigung der Rollen und der darunter liegenden Bereiche

Das Anheben der Schweißmaschine ist untersagt.

2. EINFÜHRUNG UND ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Diese Schweißmaschine ist eine Stromquelle für das Lichtbogenschweißen, speziell gefertigt für das Verfahren MOG zum Schweißen von Kohlenstoffstählen oder niedrig legierten Stählen ohne Schutzgas unter Verwendung geeigneter Kerndrahtelektroden (Röhrchendraht).

SERIENMÄSSIGES ZUBEHÖR:

Brenner;

Stromrückleitungskabel komplett mit Masseklemme.


3. TECHNISCHE DATEN

TYPENSCHILD

Die wichtigsten Angaben über die Bedienung und Leistungen der Schweißmaschine sind auf dem Typenschild zusammengefaßt:

Abb. A

- 1 EUROPÄISCHE Referenznorm für die Sicherheit und den Bau von Lichtbogenschweißmaschinen.
- 2 Symbol für den inneren Aufbau der Schweißmaschine.
- 3 Symbol für das vorgesehene Schweißverfahren.
- 4 Symbol S: Weist darauf hin, daß Schweißarbeiten in einer Umgebung mit erhöhter Stromschlaggefahr möglich sind (z. B. in der Nähe großer metallischer Massen).
- 5 Symbol der Versorgungsleitung:
1~: Wechselspannung einphasig.

- 6 Schutzart der Umhüllung.
- 7 Kenndaten der Versorgungsleitung:
 U_1 : Wechseispannung und Frequenz für die Versorgung der Schweißmaschine (Zulässige Grenzen $\pm 10\%$)
 $I_{1,max}$: Maximale Stromaufnahme der Leitung.
 $I_{1,eff}$: Tatsächliche Stromversorgung
- 8 Leistungen des Schweißstromkreises:
 U_0 : Maximale Leerlaufspannung (geöffneter Schweißstromkreis).
 I_2/U_2 : Entsprechender Strom und Spannung, normalisiert, die von der Schweißmaschine während des Schweißvorganges bereitgestellt werden können.
X: Einschaltdauer: Gibt die Dauer an, für welche die Schweißmaschine den entsprechenden Strom bereitstellen kann (gleiche Spalte). Wird ausgedrückt in % basierend auf einem 10 minütigen Zyklus (Bsp: 60% = 6 Minuten Arbeit, 4 Minuten Pause usw.).
 Werden die Gebrauchsfaktoren (Angaben des Typenschildes bezogen auf auf eine Raumtemperatur von 40°C) überschritten, schreitet die thermische Absicherung ein (die Schweißmaschine wird in den Stand by Modus versetzt, bis die Temperatur den Grenzwert wieder unterschritten hat).
A/V A/V: Gibt den Regelbereich des Schweißstroms (Minimum Maximum) bei der entsprechenden Lichtbogenspannung an.
- 9 Seriennummer für die Identifizierung der Schweißmaschine (wird unbedingt benötigt für die Anforderung des Kundendienstes, die Bestellung von Ersatzteilen und die Nachverfolgung der Produktherkunft).
- 10 : Für den Leitungsschutz erforderlicher Wert der tragen Sicherungen.
- 11 Symbole mit Bezug auf Sicherheitsnormen. Die Bedeutung ist im Kapitel 1 "Allgemeine Sicherheit für das Lichtbogenschweißen" erläutert.

Anmerkung: Das Typenschild in diesem Beispiel gibt nur die Bedeutung der Symbole und Ziffern wider, die genauen Werte der technischen Daten für Ihre eigene Schweißmaschine ist unmittelbar dem dort sitzenden Typenschild zu entnehmen.

SONSTIGE TECHNISCHE DATEN:

SCHWEISSMASCHINE: siehe Tabelle 1 (TAB. 1)
BRENNER: siehe Tabelle 2 (TAB. 2)

Das Gewicht der Schweißmaschine ist in Tabelle 1 (TAB. 1) aufgeführt.

4. BESCHREIBUNG DER SCHWEISSMASCHINE

EINRICHTUNGEN FÜR STEUERUNG, EINSTELLUNG UND ANSCHLUSS

Abb. B

5. INSTALLATION

⚠ ACHTUNG! VOR BEGINN ALLER ARBEITEN ZUR INSTALLATION UND ZUM ANSCHLUSS AN DIE STROMVERSORGUNG MUSS DIE SCHWEISSMASCHINE UNBEDINGT AUSGESCHALTET UND VOM STROMNETZ GETRENNT WERDEN. DIE STROMANSCHLÜSSE DÜRFEN AUSSCHLIESSLICH VON FACHKUNDIGEM PERSONAL DURCHFÜHRT WERDEN.

EINRICHTUNG

Abb. C

Die Schweißmaschine von der Verpackung befreien, die lose gelieferten Teile sind zu montieren.

Zusammensetzen der Schutzmaske

Abb. D

Zusammensetzen Stromrückleitungskabel und

Klemme

Abb. E

ANHEBEN DER SCHWEISSMASCHINE

Keine der in diesem Handbuch beschriebenen Schweißmaschinen hat eine Hebevorrichtung.

⚠ ACHTUNG! Die Schweißmaschine ist auf einer flachen, ausreichend tragfähigen Oberfläche aufzustellen, um das Umkippen und Verschieben der Maschine zu verhindern.

NETZANSCHLUSS

Bevor die elektrischen Anschlüsse hergestellt werden, ist zu prüfen, ob die Daten auf dem Typenschild der Schweißmaschine mit der Netzspannung und frequenz am Installationsort übereinstimmen.

Die Schweißmaschine darf ausschließlich mit einem Speisesystem verbunden werden, das einen geerdeten Nulleiter hat.

STECKER UND BUCHSE: Verbinden Sie mit dem Versorgungskabel einen Normstecker (**2P + T 1ph**) mit ausreichender Stromfestigkeit und richten Sie eine Netzdose ein mit Schmelzsicherungen oder Leistungsschalter. Der zugehörige Erdungsanschluß muß mit dem Schutzleiter (gelb grün) verbunden der Versorgungsleitung verbunden werden. In Tabelle 1 (**TAB. 1**) sind die empfohlenen Amperewerte der tragen Leitungssicherungen aufgeführt, die auszuwählen sind nach dem von der Schweißmaschine abgegebenen max. Nennstrom und der Versorgungsnennspannung.

⚠ ACHTUNG!

Bei Mißachtung der obigen Regeln wird das herstellereitig vorgesehene Sicherheitssystem (Klasse I) ausgehebelt. Schwere Gefahren für die beteiligten Personen (z. B. Stromschlag) und Sachwerte (z. B. Brand) sind die Folge.

ANSCHLÜSSE DES SCHWEISSSTROMKREISES

⚠ VORSICHT! BEVOR DIE FOLGENDEN ANSCHLÜSSE VORGENOMMEN WERDEN, IST SICHERZUSTELLEN, DASS DIE SCHWEISSMASCHINE AUSGESCHALTET UND VOM VERSORGUNGSNETZ GENOMMEN IST.

In Tabelle 1 (**TAB. 1**) sind für den jeweiligen maximal abgegebenen Schweißstrom der Schweißmaschine die empfohlenen Werte für den Querschnitt des Schweißkabels aufgeführt (in mm²).

Anschluß Schweißstrom Rückleitungskabel

Es wird mit dem Werkstück oder der Metallbank verbunden, auf dem es aufliegt, und zwar so nah wie möglich an der Schweißnaht.

EINLEGEN DER DRAHTSPULE

⚠ VORSICHT! BEVOR MIT DER ZUFÜHRUNG DES DRAHTES BEGONNEN WIRD, MUSS

SICHERGESTELLT SEIN, DASS DIE SCHWEISSMASCHINE AUSGESCHALTET UND VOM VERSORGNUNGSNETZ GETRENNT IST.

Abb. F

PRÜFEN SIE, OB DIE DRAHTFÖRDERROLLEN, DIE DRAHTFÜHRUNGSSEELE UND DAS KONTAKTROHR DES BRENNERS MIT DEM DURCHMESSER UND DER ART DES VORGESEHENEN KABELS KOMPATIBEL UND KORREKT ANGEBRACHT SIND. WÄHREND DER DRAHT EINGEFÄDELT WIRD, DÜRFEN KEINE SCHUTZHANDSCHUHE GETRAGEN WERDEN.

Das Haspelfach öffnen.

Die Haspel an der Schweißmaschine fixieren. Drahtspule auf die Haspel setzen (1).

Nun die Andrück Gegenrolle(n) lösen und von der / den unteren Rolle(n) entfernen (2).

Das Drahtende freilegen, und das verformte Ende mit einem glatten, graffreien Schnitt abtrennen; die Spule gegen den Uhrzeigersinn drehen und das Drahtende einlaufseitig in die Drahtführung leiten. Es wird 50 100 mm in die Drahtführung des Brenneranschlusses geschoben (2).

Die Gegenrolle(n) werden wieder positioniert und auf einen Zwischenwert eingestellt. Prüfen Sie, ob der Draht korrekt in der Nut der unteren Rolle läuft (3).

Die Haspel wird mit Hilfe der entsprechenden, in der Haspelmitte sitzenden Stellschraube leicht gebremst (4).

Düse und Kontaktrohr entfernen (5).

Stecker in die Netzsteckdose stecken, Schweißmaschine einschalten, Brennerknopf oder Drahtvorschubknopf auf der Steuertafel drücken (falls vorhanden) und abwarten, bis das Drahtende die gesamte Drahtführungsseele durchquert hat und 10 15 cm aus dem vorderen Brennerenteil hervorschaut. Nun den Knopf loslassen.

⚠ VORSICHT! Während dieser Vorgänge steht der Elektrodendraht unter Strom und unterliegt mechanischen Kräften. Bei Nichtanwendung der entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen besteht die Gefahr von Stromschlägen, Verletzungen und der unerwünschten Zündung von elektrischen Lichtbögen.

Das Mundstück des Brenners nicht auf Körperteile richten.

Nicht den Brenner der Flasche annähern.

Das Kontaktrohr und die Düse müssen wieder an den Brenner montiert werden.

Prüfen Sie, ob der Draht gleichmäßig vorgeschoben wird; stellen Sie den Rollendruck und die Haspelbremsung auf die Mindestwerte ein und kontrollieren Sie, ob der Draht in der Nut rutscht und ob sich beim Anhalten des Vorschubes die Drahtwindungen wegen der Trägheitskräfte der Spule lockern.

Das aus der Düse hervorstehende Drahtende ist auf 10 15 mm abzutrennen.

Das Haspelfach wieder schließen.

6. SCHWEISSEN:

VERFAHRENSBESCHREIBUNG

Das Rückleitungskabel am Werkstück anschließen.

Die Schweißmaschine anschalten.

Der Schweißstrom und die Drahtvorschubgeschwindigkeit werden mit dem Wechselschalter auf der Maschinenfront eingestellt (Abb. B 2).

Die Drahtgeschwindigkeit kann auch mit dem Handgriff auf dem Frontbrett eingestellt werden (bei den Modellen, die damit ausgestattet sind) (Abb. B 3).

Für den Beginn des Schweißvorganges den Brennerknopf drücken.

⚠ ACHTUNG!

Bei einigen Modellen führt die Drahtführungsspitze normalerweise Spannung; achten Sie darauf, daß unerwünschte Zündvorgänge vermieden werden.

Die Signallampe leuchtet bei Überhitzung, gleichzeitig wird keine Leistung mehr bereitgestellt. Die Rücksetzung erfolgt automatisch nach einigen Minuten der Abkühlung.

7. WARTUNG

⚠ ACHTUNG! VOR BEGINN DER WARTUNGSARBEITEN IST SICHERZUSTELLEN, DASS DIE SCHWEISSMASCHINE AUSGESCHALTET UND VOM VERSORGNUNGSNETZ GETRENNT IST.

**PLANMÄSSIGEWARTUNG:
DIE PLANMÄSSIGEN WARTUNGSTÄTIGKEITEN KÖNNEN VOM SCHWEISSER ÜBERNOMMEN WERDEN.**

Brenner

Der Brenner und sein Kabel sollten möglichst nicht auf heiße Teile gelegt werden, weil das Isoliermaterial schmelzen würde und der Brenner bald betriebsunfähig wäre;

Es ist regelmäßig zu prüfen, ob die Leitungen und Gasanschlüsse dicht sind;

Bei jedem Wechsel der Drahtspule ist die Drahtführungsseele mit trockener Druckluft zu durchblasen (max 5 bar) und auf ihren Zustand hin zu überprüfen;

Kontrollieren Sie mindestens einmal täglich folgende Endstücke des Brenners auf ihren Verschleißzustand und daraufhin, ob sie richtig montiert sind: Düse, Kontaktrohr, Gasdiffusor.

Drahtzufuhr

Prüfen Sie die Drahtvorschubrollen häufiger auf ihren Verschleißzustand. Metallstaub, der sich im Schleppbereich angesammelt hat, ist regelmäßig zu entfernen (Rollen und Drahtführung am Ein und Austritt).

**AUSSERPLANMÄSSIGEWARTUNG:
AUSSERPLANMÄSSIGE WARTUNGEN DÜRFEN NUR VON FACHPERSONAL AUS DEM BEREICH ELEKTROMECHANIK DURCHFÜHRT WERDEN.**

⚠ VORSICHT! BEVOR DIE TAFELN DER SCHWEISSMASCHINE ENTFERNT WERDEN, UM AUF IHR INNERES ZUZUGREIFEN, IST SICHERZUSTELLEN, DASS SIE ABGESCHALTET UND VOM VERSORGNUNGSNETZ GETRENNT IST.

Werden Kontrollen durchgeführt, während das Innere der Schweißmaschine unter Spannung steht, besteht die Gefahr eines schweren Stromschlages bei direktem Kontakt mit spannungsführenden Teilen oder von Verletzungen beim direkten Kontakt mit Bewegungselementen.

Regelmäßig und in der Häufigkeit auf die Verwendungsweise und die Staubentwicklung am Arbeitsort abgestimmt, muß das Innere der Schweißmaschine inspiziert werden. Der Staub, der sich auf Transformator, Reaktanz und Gleichrichter abgelagert hat, ist mit trockener Druckluft abzublasen (max 10 bar).

Vermeiden Sie es, den Druckluftstrahl auf die elektronischen Karten zu richten. Sie sind mit einer besonders weichen Bürste oder geeigneten Lösungsmitteln bei Bedarf zu reinigen.

Wenn Gelegenheit besteht, prüfen Sie, ob die elektrischen Anschlüsse festsitzen und ob die Kabelisierungen unversehrt sind.

Nach Beendigung dieser Arbeiten werden die Tafeln der Schweißmaschine wieder angebracht und die Feststellschrauben wieder vollständig angezogen.

Vermeiden Sie unter allen Umständen, bei geöffneter Schweißmaschine zu arbeiten.

(E)

MANUAL DE INSTRUCCIONES



ATENCIÓN:
ANTES DE UTILIZAR LA SOLDADORA LEER ATENTAMENTE EL MANUAL DE INSTRUCCIONES.

SOLDADORA DE HILO CONTINUO PARA LA SOLDADURA POR ARCO FLUX (SIN GAS DE PROTECCIÓN) PREVISTAS PARA USO INDUSTRIAL Y PROFESIONAL.

Nota: En el texto que sigue se empleará el término "soldadora".

1. SEGURIDAD GENERAL PARA LA SOLDADURA POR ARCO

El operador debe tener un conocimiento suficiente sobre el uso seguro del aparato y debe estar informado sobre los riesgos relacionados con los procedimientos de soldadura por arco, las relativas medidas de protección y los procedimientos de emergencia.

(Vea como referencia también la "ESPECIFICACIÓN TÉCNICA IEC o CLC/TS 62081": INSTALACIÓN Y USO DE LOS APARATOS PARA SOLDADURA POR ARCO).



Evitar los contactos directos con el circuito de soldadura; la tensión sin carga suministrada por la soldadora puede ser peligrosa en algunas circunstancias.

La conexión de los cables de soldadura, las operaciones de comprobación y de reparación deben ser efectuadas con la soldadora apagada y desenchufada de la red de alimentación.

Apagar la soldadora y desconectarla de la red de alimentación antes de sustituir los elementos desgastados del soplete.

Hacer la instalación eléctrica respetando las normas y leyes de prevención de accidentes previstas.

La soldadora debe conectarse exclusivamente a un sistema de alimentación con conductor de neutro conectado a tierra.

Asegurarse de que la toma de corriente esté correctamente conectada a la tierra de protección.

No utilizar la soldadora en ambientes húmedos o mojados o bajo la lluvia.

No utilizar cables con aislamiento deteriorado o conexiones mal realizadas.



No soldar sobre contenedores, recipientes o tuberías que contengan o hayan contenido

productos inflamables líquidos o gaseosos. Evitar trabajar sobre materiales limpiados con disolventes clorurados o en las cercanías de dichos disolventes.

No soldar en recipientes a presión.

Alejar del área de trabajo todas las sustancias inflamables (por ejemplo, madera, papel, trapos, etc.).

Asegurarse de que hay un recambio de aire adecuado o de que existen medios aptos para eliminar los humos de soldadura en la cercanía del arco; es necesario adoptar un enfoque sistemático para la valoración de los límites de exposición a los humos de soldadura en función de su composición, concentración y duración de la exposición.



Adoptar un aislamiento eléctrico adecuado respecto al electrodo, la pieza en elaboración y posibles partes metálicas puesta a tierra colocadas en las cercanías (accesibles).

Esto normalmente se consigue usando los guantes, calzado, cascos e indumentaria previstos para este objetivo y mediante el uso de plataformas o tapetes aislantes.

Proteger siempre los ojos con los vidrios adecuados inactivos montados sobre máscara o gafas.

Usar ropa ignífuga de protección evitando exponer la piel a los rayos ultravioletas e infrarrojos producidos por el arco; la protección debe extenderse a otras personas que estén cerca del arco por medio de pantallas o cortinas no reflectantes.



Los campos magnéticos generados por el proceso de soldadura pueden interferir con el funcionamiento de aparatos eléctricos y electrónicos.

Los portadores de aparatos eléctricos o electrónicos vitales (EJ, marcapasos, respiradores, etc...) deben consultar con su médico antes de pararse cerca de las áreas de utilización de esta soldadora.

Se desaconseja que los portadores de aparatos eléctricos o electrónicos vitales utilicen esta soldadora.



Esta soldadora satisface los requisitos del estándar técnico de producto para su uso exclusivo en ambientes industriales y con objetivos profesionales.

No se asegura que la máquina cumpla los requisitos de compatibilidad electromagnética en ambiente doméstico.



PRECAUCIONES SUPLEMENTARIAS

LAS OPERACIONES DE SOLDADURA:

En ambiente con mayor riesgo de descarga eléctrica;

En espacios cerrados;

En presencia de materiales inflamables o explosivos;

Estas situaciones DEBEN ser valoradas a priori por un "Responsable experto" y efectuarse siempre con la presencia de otras personas preparadas para efectuar las necesarias intervenciones en caso de emergencia.

DEBEN adoptarse los medios técnicos de protección descritos en 5.10; A.7; A.9 de la "ESPECIFICACIÓN TÉCNICA IEC o CLC/TS 62081".

DEBE prohibirse la soldadura mientras la soldadora o el alimentador de hilo es sostenido por el operador (Ej. por medio de correas).

DEBE prohibirse la soldadura mientras el operador esté elevado del suelo, excepto si se usan plataformas de seguridad.

TENSIÓN ENTRE PORTAELECTRODOS O SOPLETES: trabajando con varias soldadoras en una sola pieza o varias piezas conectadas eléctricamente se puede generar una suma peligrosa de tensiones en vacío entre dos portaelectrodos o sopletes diferentes, con un valor que puede alcanzar el doble del límite admisible.

Es necesario que un coordinador experto efectúe la medición instrumental para determinar si existe un riesgo y se puedan adoptar medidas de protección adecuadas como se indica en el 5.9 de la "ESPECIFICACIÓN TÉCNICA IEC o CLC/TS 62081".



RIESGOS RESTANTES

VUELCO: colocar la soldadora en una superficie horizontal con una capacidad adecuada para la masa; en caso contrario, (por ejemplo, pavimentos inclinados o no igualados) existe el peligro de vuelco.

USO IMPROPIO: es peligrosa la utilización de la soldadora para cualquier elaboración diferente de la prevista (Ej. descongelación de tuberías de la red hídrica).



Las protecciones y las partes móviles del envoltorio de la soldadora y del alimentador de hilo deben estar en la posición correcta antes de conectar la soldadora a la red de alimentación.



¡ATENCIÓN! Cualquier intervención manual

en partes en movimiento del alimentador de hilo, por ejemplo:

Sustitución rodillos y/o guía hilo;
Introducción del hilo en los rodillos;
Carga de la bobina del hilo;
Limpieza de los rodillos y de la zona situada debajo de éstos.

DEBE EFECTUARSE CON LA SOLDADORA APAGADA Y DESCONECTADA DE LA RED DE ALIMENTACIÓN

Se prohíbe elevar la soldadora.

2. INTRODUCCIÓN Y DESCRIPCIÓN GENERAL

Esta soldadora es una fuente de corriente para la soldadura por arco específicamente realizada para la soldadura MOG

de los aceros al carbono o con aleaciones débiles. sin gas de protección utilizando hilos electrodos con ánima (tubulares) adecuados.

ACCESORIOS DE SERIE:

soplete;
cable de retorno con pinza de masa.

3. DATOSTÉCNICOS

CHAPA DE DATOS

Los principales datos relativos al empleo y a las prestaciones de la soldadora se resumen en la chapa de características con el siguiente significado:

Fig. A

- 1 Norma EUROPEA de referencia para la seguridad y la fabricación de las máquinas para soldadura por arco.
- 2 Símbolo de la estructura interna de la soldadora.
- 3 Símbolo del procedimiento de soldadura previsto.
- 4 Símbolo S: indica que pueden efectuarse operaciones de soldadura en un ambiente con riesgo aumentado de descarga eléctrica (por ejemplo, cerca de grandes masas metálicas).
- 5 Símbolo de la línea de alimentación:
1 ~: tensión alterna monofásica.
- 6 Grado de protección del envoltorio:
- 7 Datos de las características de la línea de alimentación:
 U_1 : Tensión alterna y frecuencia de alimentación de la soldadora / límites admitidos $\pm 10\%$.
 $I_{1\max}$: Corriente máxima absorbida por la línea.
 $I_{1\text{ef}}$: Corriente efectiva de alimentación.


- 8 Prestaciones del circuito de soldadura:
 U_0 : tensión máxima en vacío (circuito de soldadura abierto).

I_2/U_2 : Corriente y tensión correspondiente normalizada que pueden ser distribuidas por la soldadora durante la soldadura.

X: Relación de intermitencia: indica el tiempo durante el cual la soldadora puede distribuir la corriente correspondiente (misma columna). Se expresa en % sobre la base de un ciclo de 10min (por ejemplo 60% = 6 minutos de trabajo, 4 minutos parada; y así sucesivamente).

En el caso que los factores de utilización sean superados (de chapa, referidos a 40°C ambiente) se producirá la intervención de la protección térmica (la soldadora permanece en stand by hasta que su temperatura entra dentro de los límites admitidos).

A/N A/V: Indica la gama de regulación de la corriente de soldadura (mínimo máximo) a la correspondiente tensión de arco.

- 9 Número de matrícula para la identificación de la soldadora (indispensable para la asistencia técnica, solicitud de recambio, búsqueda del origen del producto).
- 10 : Valor de los fusibles de accionamiento retardado a preparar para la protección de la línea.
- 11 Símbolos referidos a normas de seguridad cuyo significado se indica en el capítulo 1 "Seguridad general para la soldadura por arco".

Nota: El ejemplo de chapa incluido es una indicación del significado de los símbolos y de las cifras; los valores exactos de los datos técnicos de la soldadora en su posesión deben controlarse directamente en la chapa de la misma soldadora.

OTROS DATOS TÉCNICOS:

SOLDADORA: vea tabla 1 (TAB. 1)
SOPLETE: vea tabla 2 (TAB. 2)

El peso de la soldadora se indica en la tabla 1 (TAB.1).

4. DESCRIPCIÓN DE LA SOLDADORA DISPOSITIVOS DE CONTROL, REGULACIÓN Y CONEXIÓN

Fig. B

5. INSTALACIÓN

⚠ ¡ATENCIÓN! EFECTUAR TODAS LAS OPERACIONES DE INSTALACIÓN Y CONEXIONES ELÉCTRICAS CON LA SOLDADORA RIGUROSAMENTE APAGADA Y DESCONECTADA DE LA RED DE ALIMENTACIÓN. LAS CONEXIONES ELÉCTRICAS DEBEN SER EFECTUADAS EXCLUSIVAMENTE POR PERSONAL EXPERTO O CUALIFICADO.

PREPARACIÓN

Fig. C

Desembalar la soldadora, efectuar el montaje de las partes que están separadas, contenidas en el embalaje.

Ensamblaje de la máscara de protección

Fig. D

Ensamblaje del cable de retorno pinza

Fig. E

MODALIDAD DE ELEVACIÓN DE LA SOLDADORA

Las soldadoras descritas en este manual no están provistas de sistemas de elevación.

⚠ ¡ATENCIÓN! Coloque la soldadora encima de una superficie plana con una capacidad adecuada para el peso, para evitar que se vuelque o se desplace peligrosamente.

CONEXIÓN A LA RED

Antes de efectuar cualquier conexión eléctrica, compruebe que los datos de la chapa de la soldadora correspondan a la tensión y frecuencia de red disponibles en el lugar de instalación.

La soldadora debe conectarse exclusivamente a un sistema de alimentación con conductor de neutro conectado a tierra.

ENCHUFE Y TOMA: conectar al cable de alimentación un enchufe normalizado, (2P + T 1ph) de capacidad adecuada y preparar una toma de red dotada de fusibles o interruptor automático; el relativo terminal de tierra debe conectarse al conducto de tierra (amarillo verde) de la línea de alimentación. La tabla 1 (TAB.1) indica los valores aconsejados en amperios de los fusibles retrasados en base a la corriente máxima nominal distribuida por la soldadora, y a la tensión nominal de alimentación.

⚠ ¡ATENCIÓN!

La falta de respeto de las reglas antes expuestas hace ineficaz el sistema de seguridad previsto por el fabricante (clase I) con los consiguientes graves riesgos para las personas (Ej. Descarga eléctrica) y para las cosas (Ej. incendio).

CONEXIONES DEL CIRCUITO DE SOLDADURA

⚠ ¡ATENCIÓN! ANTES DE EFECTUAR LAS SIGUIENTES CONEXIONES ASEGURARSE DE QUE LA SOLDADORA ESTÁ APAGADA Y DESCONECTADA DE LA RED DE ALIMENTACIÓN.

La Tabla 1 (TAB.1) indica los valores aconsejados para los cables de soldadora (en mm²) en base a la máxima corriente distribuida por la soldadora.

Conexión del cable de retorno de la corriente de soldadura

Se conecta a la pieza a soldar o al banco metálico en el que se apoya, lo más cerca posible de la junta en ejecución.

CARGA DE LA BOBINA DE HILO

⚠ ¡ATENCIÓN! ANTES DE COMENZAR LAS OPERACIONES DE CARGA DEL HILO, ASEGURARSE DE QUE LA SOLDADURA ESTÉ APAGADA Y DESCONECTADA DE LA RED DE ALIMENTACIÓN.

Fig. F

COMPROBAR QUE LOS RODILLOS DEL ALIMENTADOR DE HILO, LA VAINA DEL ALIMENTADOR DE HILO Y EL TUBO DE CONTACTO DEL SOPLETE CORRESPONDAN AL DIÁMETRO Y A LA NATURALEZA DEL HILO QUE SE QUIERE UTILIZAR Y QUE ESTÉN CORRECTAMENTE MONTADOS, DURANTE LAS FASES DE PASADA DEL HILO NO PONERSE GUANTES DE PROTECCIÓN.

Abrir el compartimento del carrete.

Fijar el carrete a la soldadora. Colocar la bobina de hilo en el carrete (1).

Liberar el/los contrarodillo/s de presión y alejarlo/s de los rodillo/s inferior/es (2).

Liberar el cabo del hilo, cortar el extremo deformado con un corte limpio y sin rebaba; girar la bobina en sentido antihorario y pasar el cabo del hilo en el alimentador de hilo de entrada empujándolo unos 50 100 mm en el alimentador de hilo del racor del soplete (3).

Volver a colocar el/los contrarodillo/s regulando la presión en una valor intermedio, comprobar que el hilo esté bien colocado en la ranura del rodillo inferior (3).

Frenar ligeramente el carrete usando el tornillo de regulación colocado en el centro del mismo carrete (4).

Quitar la boquilla y el tubo de contacto (5).

Introducir el enchufe en la toma de alimentación, encender la soldadora, apretar el pulsador del soplete o pulsador de avance del hilo en el panel de mandos (si está presente) y esperar a que el cabo del hilo recorra toda la vaina del alimentador de hilo y salga unos 10 15 cm por la parte anterior del soplete, soltando entonces el pulsador.

⚠ ¡ATENCIÓN! Durante estas operaciones el hilo está bajo tensión eléctrica y sometido a fuerza mecánica; por lo tanto puede causar, si no se adoptan las precauciones oportunas, peligro de descarga eléctrica, heridas y cebar arcos eléctricos.

No dirigir la boca del soplete contra partes del cuerpo.

No acercarse el soplete a la bombona.

Volver a montar en el soplete el tubo de contacto y la boquilla.

Comprobar que el avance del hilo sea regular; calibrar la presión de los rodillos y el frenado del carrete en los valores mínimos posible comprobando que el hilo no se salga de la ranura y que en el momento del arrastre las espiras de hilo no se aflojen debido a la excesiva inercia de la bobina.

Cortar el extremo del hilo que sale por la boquilla a unos 10 15 mm.

Cerrar el compartimento del carrete

6. SOLDADURA: DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Conectar el cable de retorno a la pieza a soldar.

Encender la soldadora.

La regulación de la corriente de soldadura y la velocidad de avance del hilo se efectúan por medio del desviador presente en la parte delantera de la máquina (Fig. B 2).

La regulación de la velocidad del hilo se obtiene también

con el mando colocado en la parte delantera (en los modelos donde está previsto) (Fig. B 3).
Para comenzar la soldadura apretar el pulsador soplete.

paneles de la soldadora ajustando a fondo los tomillos de fijación.

Evitar absolutamente efectuar operaciones de soldadura con la soldadora abierta.

⚠ ¡ATENCIÓN!

En algunos modelos, el tubo de contacto está normalmente bajo tensión; tener cuidado a fin de evitar puestas en funcionamiento no deseadas.

La lámpara de señalación se enciende cuando se verifican condiciones de recalentamiento, interrumpiendo el suministro de potencia; el restablecimiento se produce automáticamente después de algunos minutos de enfriamiento.

(P)

MANUAL DE INSTRUÇÕES



7. MANTENIMIENTO

⚠ ¡ATENCIÓN! ANTES DE EFECTUAR LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO, ASEGURARSE DE QUE LA SOLDADORA ESTÉ APAGADA Y DESCONECTADA DE LA RED DE ALIMENTACIÓN.

MANTENIMIENTO ORDINARIO:
LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO ORDINARIO PUEDEN SER EFECTUADAS POR EL OPERADOR.

Soplete

Evitar apoyar el soplete y su cable en piezas a alta temperatura; esto causaría la fusión de los materiales aislantes dejándolo rápidamente fuera de servicio;

Comprobar periódicamente la estanqueidad de las tuberías y racores de gas;

Cada vez que se sustituya la bobina de hilo soplar con aire comprimido seco (máx. 5 bar) en la vaina del alimentador de hilo, comprobando su integridad.

Controlar al menos una vez al día si las partes terminales del soplete están gastadas y correctamente montadas: boquilla, tubo de contacto, difusor de gas.

Alimentador de hilo

Comprobar de manera frecuente el estado de desgaste de los rodillos del alimentador de hilo, quitar periódicamente el polvo metálico que se deposita en la zona de remolque (rodillos y alimentador de hilo de entrada y salida).

MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO:

LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO DEBEN SER EFECTUADAS EXCLUSIVAMENTE POR PERSONAL EXPERTO O CUALIFICADO EN EL ÁMBITO ELÉCTRICO MECÁNICO.

⚠ ¡ATENCIÓN! ANTES DE QUITAR LOS PANELES DE LA SOLDADORA Y ACCEDER A SU INTERIOR ASEGURARSE DE QUE LA SOLDADORA ESTÉ APAGADA Y DESCONECTADA DE LA RED DE ALIMENTACIÓN.

Los controles que se puedan realizar bajo tensión en el interior de la soldadora pueden causar una descarga eléctrica grave originada por el contacto directo con partes en tensión y/o lesiones debidas al contacto directo con órganos en movimiento.

Periódicamente y en cualquier caso con una cierta frecuencia en función de la utilización y del nivel de polvo del ambiente, revisar el interior de la soldadora y quitar el polvo depositado en el transformador, reactancia y rectificador mediante un chorro de aire comprimido seco (máx. 10 bar).

Evitar dirigir el chorro de aire comprimido a las tarjetas electrónicas; si es necesario limpiarlas, usar un cepillo muy suave y disolventes apropiados.

Aprovechar la ocasión para comprobar que las conexiones eléctricas estén bien ajustadas y que los cableados no presenten daños en el aislamiento.

Al final de estas operaciones volver a montar los

CUIDADO:

ANTES DE UTILIZAR A MÁQUINA DE SOLDAR CUIDADOSAMENTE O MANUAL DE INSTRUÇÕES.

MÁQUINAS DE SOLDAR A FIO CONTÍNUO PARA A SOLDAGEM A ARCO FLUX (SEM GÁS DE PROTEÇÃO) PREVISTAS PARA USO INDUSTRIAL E PROFISSIONAL.
Nota: No texto a seguir será utilizada a frase "máquina de solda".

1. SEGURANÇA GERAL PARA A SOLDAGEM A ARCO

O operador deve ser suficientemente informado sobre o uso seguro da máquina de solda e informado sobre os riscos ligados aos procedimentos com soldagem a arco, às relativas medidas de proteção e aos procedimentos de emergência.

(Consultar também a "ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA IEC ou CLC/TS 62081": INSTALAÇÃO E USO DAS APARELHAGENS PARA SOLDAGEM A ARCO).



Evitar os contatos diretos com o circuito de solda; a tensão em vazio fornecida pela máquina de soldar pode ser perigosa em algumas circunstâncias.

A conexão dos cabos de solda, as operações de verificação e de reparação devem ser executadas com a máquina de soldar desligada e desconectada da rede de alimentação.

Desligar a máquina de soldar e desconectar a da rede de alimentação antes de substituir as partes desgastadas pela tocha.

Efetuar a instalação elétrica de acordo com as normas e leis de prevenção e acidentes em vigor.

A máquina de soldar deve ser ligada exclusivamente a um sistema de alimentação com condutor de neutro ligado à terra.

Certificar se que a tomada de alimentação esteja ligada corretamente à terra de proteção.

Não utilizar a máquina de solda em ambientes úmidos ou molhados ou com chuva.

Não utilizar fios com isolamento deteriorado ou com conexões afrouxadas.



Não soldar sobre reservatórios, recipientes ou tubulações que contenham ou que contiveram produtos inflamáveis ou combustíveis líquidos ou gasosos.

Evitar de trabalhar sobre materiais limpos com solventes clorados ou nas proximidades de tais

substâncias.

Não soldar recipientes sob pressão.

Afastar da área de trabalho todas as substâncias inflamáveis (p.ex. madeira, papel, panos, etc.)

Verificar que haja uma circulação de ar adequada ou de equipamentos capazes de eliminar as fumaças de solda nas proximidades do arco; é necessário um controle sistemático para a avaliação dos limites à exposição das fumaças de solda em função da sua composição, concentração e duração da própria exposição.



Adotar um isolamento elétrico apropriado em relação ao eletrodo, a peça em usinagem e eventuais partes metálicas colocadas no piso nas proximidades (acessíveis).

Isto é normalmente obtido com o uso de luvas, calçados, capacetes e vestuários previstos para a finalidade e mediante o uso de estrados ou tapetes isolantes.

Proteger sempre os olhos com vidros com filtros de luz montados nas máscaras ou capacetes. Usar os vestuários protetores apropriados à prova de fogo evitando de expor a epiderme aos raios ultravioletas e infravermelhos produzidos pelo arco; a proteção deve ser estendida às outras pessoas nas vizinhanças do arco através de barreiras ou cortinas não refletoras.



Os campos eletromagnéticos gerados pelo processo de solda podem interferir com o funcionamento de aparelhagens elétricas e eletrônicas.

Os portadores de aparelhagens elétricas ou eletrônicas vitais (p.ex. Pace maker, respiradores, etc...), devem consultar o médico antes de ficar na proximidade das áreas de utilização desta máquina de solda.

Aos portadores de dispositivos elétricos ou eletrônicos vitais é desaconselhado o uso desta máquina de solda.



Esta máquina de solda satisfaz os requisitos do padrão técnico de produto para o uso exclusivo em ambientes industriais e com finalidade profissional. Não é garantida a correspondência à compatibilidade eletromagnética em ambiente doméstico.



CUIDADOS SUPLEMENTARES

AS OPERAÇÕES DESOLDAGEM:

Em ambiente a risco acrescido de choque elétrico;

Em espaços confinados;

Na presença de materiais inflamáveis ou explosivos;

DEVEM ser previamente avaliadas por um "Responsável qualificado" e executadas sempre na presença de outras pessoas instruídas para

intervenções em caso de emergência.

DEVEM ser utilizados os equipamentos técnicos de proteção descritos no item n. 5.10; A.7; A.9. da "ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA IEC ou CLC/TS 62081".

DEVE ser proibida a soldagem enquanto a máquina de solda ou o alimentador de fio for segurada pelo operador (p.ex. por meio de correias).

DEVE ser proibida a soldagem com operador suspenso do chão, salvo eventual uso de plataformas de segurança.

TENSÃO ENTRE PORTA ELETRODOS OUTOCHAS: trabalhando com mais máquinas de solda sobre uma peça só ou sobre mais peças ligadas eletricamente pode se gerar uma soma perigosa de tensões em vazio entre dois diferentes porta eletrodos ou tochas, a um valor que pode atingir o dobro do limite permitido.

É necessário que um coordenador qualificado execute a medida instrumental para determinar se existe um risco e possa adotar medidas de proteção adequadas como indicado no item 5.9 da "ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA IEC ou CLC/TS 62081".



RISCOS RESÍDUOS

QUEDA: colocar a máquina de solda sobre uma superfície horizontal com capacidade adequada à massa; caso contrário (p.ex. pisos inclinados, desnivelados, etc...) existe o perigo de queda.

USO IMPRÓPRIO: é perigoso o uso da máquina de solda para qualquer usinagem diferente daquela prevista (ex. descongelamento de tubulações da rede hídrica).



As proteções e as partes móveis do invólucro da máquina de solda e do alimentador de fio devem estar na posição, antes de ligar a máquina de solda à rede de alimentação.



ATENÇÃO! Qualquer intervenção manual em partes em movimento do alimentador de fio, por exemplo:

Substituição de roletes e/ou guia de fio;

Introdução do fio nos roletes;

Carregamento da bobina do fio;

Limpeza dos roletes da área sob os mesmos.

DEVE SER EFETUADA COM A MÁQUINA DE SOLDA DESLIGADA E DESCONECTADA DA REDE DE ALIMENTAÇÃO.

É proibido levantar a máquina de solda.

2. INTRODUÇÃO E DESCRIÇÃO GERAL

Esta máquina de soldar é uma sorgente de corrente para soldadura com arco realizada especificadamente para a soldadura MOG dos aços ao carbono ou com ligas leves sem gás de proteção utilizando oportunos fios electrodo com núcleos (tubulares).

ACESSÓRIOS DE SÉRIE:


- tocha;
- cabo de retorno completo de pinça de massa.

3. DADOS TÉCNICOS

PLACA DE DADOS

Os principais dados relativos ao uso e às prestações da máquina de solda são resumidos na placa de características com o seguinte significado:

Fig. A

- 1 Norma EUROPÉIA de referência para a segurança e a fabricação das máquinas de solda a arco.
- 2 Símbolo da estrutura interna da máquina de solda.
- 3 Símbolo do procedimento de soldagem previsto.
- 4 Símbolo **S**: indica que podem ser executadas operações de soldagem num ambiente com risco acrescido de choque elétrico (p.ex. muito próximo de grandes massas metálicas).
- 5 Símbolo da linha de alimentação:
1~: tensão alternada monofásica.
- 6 Grau de proteção do invólucro.
- 7 Dados característicos da linha de alimentação:
 U_1 : Tensão alternada e frequência de alimentação da máquina de solda (limites admitidos $\pm 10\%$).
 $I_{1\max}$: Corrente máxima absorvida da linha.
 $I_{1\text{eff}}$: Corrente efetiva de alimentação.
- 8 Prestações do circuito de soldagem:
 U_0 : tensão máxima em vazio (circuito de soldagem aberto).
 I_2/U_2 : Corrente e tensão correspondente normalizada que podem ser distribuídas pela máquina de solda durante a soldagem.
X: Relação de intermitência: indica o tempo durante o qual a máquina de solda pode distribuir a corrente correspondente (mesma coluna). Expressa-se em %, na base de um ciclo de 10min (p.ex. 60% = 6 minutos de trabalho, 4 minutos de parada; e assim por diante).
No caso em que fatores de utilização (de placa, referidos a 40°C ambiente) sejam ultrapassados se determinará a intervenção da proteção térmica (a máquina de solda permanece em stand by até quando a sua temperatura retorna nos limites admitidos).
A/V A/V: Indica a série de regulação da corrente de soldagem (mínimo máximo) à correspondente tensão de arco.
- 9 Número de matrícula para a identificação da máquina de solda (indispensável para a assistência técnica, pedido de peças de reposição, busca da origem do produto).
- 10 : Valor dos fusíveis com acionamento retardado que devem ser instalados para proteger a linha.
- 11 Símbolos referidos a normas de segurança cujo significado está contido no capítulo 1 "Segurança geral para a soldagem a arco".

Nota: O exemplo de placa reproduzido é indicativo do significado dos símbolos e dos dígitos; os valores exatos dos dados técnicos da máquina de solda em seu poder devem ser detectados diretamente na placa da própria máquina de solda.

OUTROS DADOS TÉCNICOS:

MÁQUINA DE SOLDA: ver tabela 1 (TAB.1)
TOCHA: ver tabela 2 (TAB.2)


O peso da máquina de solda está descrito na tabela 1 (TAB. 1).

4. DESCRIÇÃO DA MÁQUINA DE SOLDA

DISPOSITIVOS DE CONTROLE, REGULAÇÃO E LIGAÇÃO

Fig. B

5. INSTALAÇÃO

 **ATENÇÃO! EXECUTAR TODAS AS OPERAÇÕES DE INSTALAÇÃO E LIGAÇÕES ELÉTRICAS COM A MÁQUINA DE SOLDA RIGOROSAMENTE DESLIGADA E DESCONECTADA DA REDE DE ALIMENTAÇÃO. AS LIGAÇÕES ELÉTRICAS DEVEM SER EXECUTADAS EXCLUSIVAMENTE POR PESSOAL ESPECIALIZADO OU QUALIFICADO.**

INSTALAÇÃO

Fig. C

Desembalar a máquina de solda, efetuar a montagem das partes separadas, contidas na embalagem.

Montagem da máscara de proteção


Fig. D

Montagem do cabo de retorno pinça

Fig. E

SISTEMA DE LEVANTAMENTO DA MÁQUINA DE SOLDA

Todas as máquinas de solda descritas neste manual são equipadas com sistemas de levantamento.

 **ATENÇÃO! Colocar a máquina de solda numa superfície plana de capacidade adequada ao peso para evitar sua queda ou deslocamentos perigosos.**

LIGAÇÃO À REDE

Antes de efetuar qualquer ligação elétrica, verificar que os dados da placa da máquina de solda correspondam à tensão e frequência de rede disponíveis no local de instalação.


A máquina de solda deve ser ligada exclusivamente a um sistema de alimentação com condutor de neutro ligado à terra.

PLUGUE E TOMADA: ligar ao cabo de alimentação um plugue normalizado, (**2P + T 1ph**) com capacidade adequada e instalar uma tomada de rede dotada de fusíveis ou interruptor automático; o terminal apropriado de terra deve ser ligado ao condutor de terra (amarelo verde) da linha de alimentação. A tabela 1 (TAB.1) contém os valores recomendados em ampères dos fusíveis retardados de linha escolhidos de acordo com a max. corrente nominal distribuída pela máquina de solda, e à tensão nominal de alimentação.

 **ATENÇÃO!**

A falta de observação das regras acima citadas torna ineficiente o sistema de segurança previsto pelo fabricante (classe I) com conseqüentes graves riscos para as pessoas (p.ex. choque elétrico) e para as coisas (p.ex. incêndio).

LIGAÇÕES DO CIRCUITO DE SOLDAGEM

 **ATENÇÃO! ANTES DE EXECUTAR AS SEGUINTES LIGAÇÕES VERIFICAR QUE A MÁQUINA DE SOLDA ESTEJA DESLIGADA E DESCONECTADA DA REDE DE ALIMENTAÇÃO.**

A Tabela 1 (TAB. 1) contém os valores recomendados para os cabos de soldagem (em mm²) de acordo com a corrente máxima distribuída pela máquina de solda.

Ligação do cabo de retorno da corrente de soldagem

Deve ser ligado à peça a soldar ou à bancada metálica onde está apoiada, o mais próximo possível da junta que está sendo executada.

CARREGAMENTO DA BOBINA DO ARAME

⚠ ATENÇÃO! ANTES DE INICIAR AS OPERAÇÕES DE CARGA DO ARAME, CERTIFICAR SE QUE A MÁQUINA DE SOLDA ESTEJA DESLIGADA E DESCONECTADA DA REDE DE ALIMENTAÇÃO.

Fig. F

VERIFICAR QUE OS ROLOS DISPOSITIVOS DE TRAÇÃO DE ARAME, A LUVA GUIA DE ARAME E O TUBO DE CONTATO DA TOCHA ESTEJAM CORRESPONDENTES AO DIÂMETRO E À NATUREZA DO ARAME QUE SE DESEJA UTILIZAR E QUE ESTEJAM MONTADOS CORRETAMENTE, DURANTE AS FASES DE ENFIAMENTO DO FIO NÃO VESTIR LUVAS DE PROTEÇÃO.

Abriu o vão do carretel.

Fixar a bobina à máquina de soldar. Posicionar a bobina de arame no carretel (1).

Liberar o/os contra rolo/s de pressão e afastar lo/s do/s rolo/s inferior/es (2).

Liberar a ponta do arame, cortar a sua extremidade deformada com um corte preciso e sem rebarba; virar a bobina em sentido anti horário e colocar a ponta do fio no guia de arame da entrada empurrando o 50 100mm no guia de arame da conexão da tocha (2).

Reposicionar o/o contra rolo/os regulando sua pressão a um valor intermediário, verificar que o arame esteja posicionado corretamente na cavidade do rolo inferior (3).

Frear ligeiramente o carretel agindo no parafuso de regulação apropriado colocado no centro do próprio carretel (4).

Tirar o bico e o tubo de contato (5).

Inserir o plugue na tomada de alimentação, ligar a máquina de solda, apertar o botão da tocha ou o botão de tração do arame no painel de comandos (se presente) e esperar que a ponta do arame percorrendo toda a luva guia de arame saia de 10 15cm pela parte dianteira da tocha, soltar o botão.

⚠ ATENÇÃO! Durante estas operações o arame está sob tensão elétrica e é submetido a força mecânica; portanto pode causar, se não forem adotadas as precauções adequadas, perigos de choque elétrico, feridas e disparar arcos elétricos:

Não direcionar o bocal da tocha contra partes do corpo.

Não aproximar a tocha ao cilindro.

Remontar o tubo de contato e o bico na tocha.

Verificar que a tração do arame seja regular; calibrar a pressão dos rolos e a travação do carretel nos valores mínimos possíveis verificando que o arame não escorrega na cavidade e que no momento da parada do avanço não se afrouxem as espirais de arame devido à inércia excessiva da bobina.

Cortar a extremidade de arame que sai pelo bico a 10 15mm.

Fechar o vão carrete.

6. SOLDAGEM: DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO

Conectar o cabo de volta à peça a soldar.

Ligar a máquina de soldar.

A regulação da corrente de soldadura e a velocidade de avançamento do fio são efectuadas mediante o desviador presente na frente da máquina (Fig. B 2).

A regulação da velocidade do fio é obtida também com o punho posto na frente (nos modelos onde for previsto) (Fig. B 3).

Para começar a soldadura premer o botão tocha.

⚠ ATENÇÃO!

Em alguns modelos o bico guia fio está normalmente em tensão; prestar atenção para evitar contactos acidentais.

A lâmpada de assinalação acende se em condição de superaquecimento interrompendo a alimentação de potência; o restabelecimento verifica se automaticamente depois de alguns minutos de resfriamento da máquina.

7. MANUTENÇÃO

⚠ ATENÇÃO! ANTES DE EXECUTAR AS OPERAÇÕES DE MANUTENÇÃO, VERIFICAR QUE A MÁQUINA DE SOLDA ESTEJA DESLIGADA E DESCONECTADA DA REDE DE ALIMENTAÇÃO.

**MANUTENÇÃO ORDINÁRIA:
AS OPERAÇÕES DE MANUTENÇÃO ORDINÁRIA
PODEM SER EXECUTADAS PELO OPERADOR.**

Tocha

Evitar de apoiar a tocha e seu cabo sobre peças quentes; isto causará a fusão dos materiais isolantes colocando a rapidamente fora de serviço;

Verificar periodicamente a vedação da tubulação e conexões de gás;

A cada substituição da bobina de arame insuflar com ar comprimido seco (max 5 bars) na camisa de guia do fio, verificar a sua integridade;

Controlar, pelo menos uma vez por dia, o estado de desgaste e a montagem correta das partes terminais da tocha: bico, tubo de contato, difusor de gás

Alimentador de arame

Verificar com frequência o estado de desgaste dos rolos de tração do arame, remover periodicamente o pó metálico que se deposita na área de tração (rolos e guia arame de entrada e saída).

**MANUTENÇÃO EXTRAORDINÁRIA:
AS OPERAÇÕES DE MANUTENÇÃO
EXTRAORDINÁRIA DEVEM SER EXECUTADAS
EXCLUSIVAMENTE POR PESSOAL ESPECIALIZADO
OU QUALIFICADO NO CAMPO ELÉTRICO MECÂNICO.**

⚠ ATENÇÃO! ANTES DE REMOVER OS PAINÉIS DA MÁQUINA DE SOLDA E ACESSAR À SUA PARTE INTERNA VERIFICAR QUE A MÁQUINA DE SOLDA ESTEJA DESLIGADA E DESCONECTADA DA REDE DE ALIMENTAÇÃO.

Eventuais controles efetuados sob tensão dentro da máquina de solda podem causar choque elétrico grave provocado por contato direto com partes sob tensão e/ou lesões devido ao contato direto com órgãos em movimento.

Periodicamente e sempre com frequência em função da utilização e da poeira do ambiente, inspecionar dentro da máquina de solda e remover a poeira que se depositou no transformador, reatância e retificador mediante um jato de ar comprimido seco (max 10 bars).

Evitar de dirigir o jato de ar comprimido nas placas eletrônicas; providenciar à sua eventual limpeza com uma escova muito macia ou solventes apropriados.

Na ocasião verificar que as ligações elétricas estejam bem apertadas e as cablagens não apresentem danos ao isolamento.

No final de tais operações remontar os painéis da máquina de solda apertando a fundo os parafusos de fixação.

Evitar absolutamente de executar operações de soldagem com a máquina de solda aberta.

(NL)

GEBRUIKSAANWIJZING



OPGELET:
VOORDAT MEN DE LASMACHINE GEBRUIKT MOET MEN AANDACHTIG DE INSTRUCTIEHANDLEIDING LEZEN.

LASMACHINE MET CONTINUE DRAADVOEDING MET BOOG VOORZIENE FLUX (ZONDER GASBESCHERMING) VOOR INDUSTRIEEL EN PROFESSIONEEL GEBRUIK. Opmerking: In de volgende tekst zal de term "lasmachine" gebruikt worden.

1. ALGEMENE VEILIGHEID VOOR HET BOOGLASSEN

De operator moet voldoende ingelicht zijn voor wat betreft een veilig gebruik van de lasmachine en over de risico's in verband met de procedures van het booglassen, de desbetreffende beschermingsmaatregelen en procedures bij noodgevallen.

(Ook beroep doen op de "TECHNISCHE SPECIFICATIE IEC of CLC/TS 62081": INSTALLATIE EN GEBRUIK VAN APPARATUUR VOOR HET BOOGLASSEN).



Rechtstreeks contact met de lascircuits vermijden; de nullastspanning geleverd door de lasmachine kan in bepaalde gevallen gevaarlijk zijn.

De verbinding van de laskabels, de operaties van nazicht en reparatie moeten uitgevoerd worden met een uitgeschakelde lasmachine die losgekoppeld is van het voedingsnet.

De lasmachine uitschakelen en loskoppelen van het voedingsnet voordat men de versleten elementen van de toorts vervangt.

De elektrische installatie uitvoeren volgens de voorziene ongevalpreventienormen en wetten.

De lasmachine mag uitsluitend verbonden worden met een voedingsnet met een neutraalgeleider verbonden met de aarde.

Verifiëren of het voedingscontact correct verbonden is met de beschermende aarde.

De lasmachine niet gebruiken in vochtige of natte ruimten of in de regen.

Geen kabels met een versleten isolering of met loszittende verbindingen gebruiken.



Niet lassen op containers, bakken of leidingen die vloeibare of gasachtige ontvlambare producten bevatten of bevat hebben.

Vermijden te werken op materialen die schoongemaakt zijn met chloorhoudende oplosmiddelen of in de nabijheid van dergelijke producten.

Niet lassen op bakken onder druk.

Alle ontvlambare producten uit de werkzone verwijderen (vb. hout, papier, voden, enz.)

Zorgen voor een adequate ventilatie of voor

geschikte middelen voor de afvoer van de lasrook in de nabijheid van de boog; er is een systematische benadering nodig voor de evaluatie van de limieten van blootstelling aan de lasrook in functie van hun samenstelling, concentratie en tijdsduur van de blootstelling zelf.



Een adequate elektrische isolering gebruiken tegen de elektrode, het stuk in bewerking en eventuele op de grond geplaatste metalen elementen die in de nabijheid staan (die toegankelijk zijn).

Dit kan normaal bekomen worden door het dragen van handschoenen, veiligheidsschoeisel, hoofddeksels en voor dit doel voorziene kledij en middels het gebruik van voetplanken of isolerende tapijten.

De ogen altijd beschermen met de speciaal daartoe bestemde niet actinische glazen gemonteerd op maskers of helmen.

De speciale beschermende vuurwerende kledingstukken dragen en hierbij vermijden de huid bloot te stellen aan de ultraviolet en infrarood stralen geproduceerd door de boog; de bescherming moet ook uitgebreid worden naar de andere personen in de nabijheid van de boog middels niet reflecterende schermen of gordijnen.



De elektromagnetische velden gegenereerd door het lasproces kunnen interfereren met de werking van de elektrische en elektronische apparatuur.

De dragers van vitale elektrische of elektronische apparatuur (vb. Pace maker, ademhalingstoestellen enz...), moeten de geneesheer raadplegen voordat ze blijven staan in de nabijheid van de gebruikszones van deze lasmachine.

Men raadt het gebruik van deze lasmachine af aan de dragers van vitale elektrische of elektronische apparatuur.



Deze lasmachine voldoet aan de vereisten van de technische standaards voor producten voor een uitsluitend gebruik in industriële ruimten en voor professionele doeleinden.

De overeenstemming met de elektromagnetische compatibiliteit in een huiselijke ruimte is niet gegarandeerd.



SUPPLEMENTAIRE

VOORZORGSMAATREGELEN DE OPERATIES VAN HET LASSEN:

In een ruimte met een verhoogd risico van elektroshock;

In aangrenzende ruimten;

In aanwezigheid van ontvlambare of ontplofende materialen;

MOETEN vooraf geëvalueerd worden door een "Verantwoordelijke expert" en altijd uitgevoerd worden in aanwezigheid van andere personen die opgeleid zijn voor ingrepen in noodgeval.

De technische beschermingsmiddelen beschreven in 5.10; A.7; A.9. van de "TECHNISCHE SPECIFICATIE IEC of CLC/TS

62081" MOETEN toegepast worden.

het lassen MOET verboden zijn terwijl de lasmachine of de draadvoeder ondersteund wordt door de operator (vb. middels riemen).

het lassen MOET verboden zijn met een operator die van de grond opgeheven staat, behoudens het eventueel gebruik van een veiligheidsplatform.

SPANNING TUSSEN ELEKTRODENHOUDER OF TOORTSEN: wanneer men werkt met meerdere lasmachines op een enkel stuk of op meerdere elektrisch verbonden stukken, kan er een gevaarlijke som van nullastspanningen tussen twee verschillende elektrodhouders of toortsen gegeneerd worden, aan een waarde die het dubbel van de toegelaten limiet kan bereiken.

Het is noodzakelijk dat een ervaren coördinator het meten van de instrumenten uitvoert teneinde te bepalen of er een risico bestaat en om de adequate beschermende maatregelen te treffen zoals aangeduid wordt in 5.9 van de "TECHNISCHE SPECIFICATIE IEC of CLC/TS 62081".



RESIDU RISICO'S

OMKANTELING: de lasmachine op een horizontaal oppervlak plaatsen met een adequaat draagvermogen voor de massa; zoniet (vb. hellende, oneffen bevoelingen enz...) bestaat het gevaar van omkanteling.

ONJUIST GEBRUIK: het gebruik van de lasmachine is gevaarlijk voor gelijk welke bewerking die verschilt van diegene die voorzien zijn (vb. ontvriezen van buizen van de waterleiding).



De beschermingen en de mobiele gedeelten van het omhulsel van de lasmachine en van de draadvoeder moeten in hun stand staan voordat de lasmachine wordt verbonden met het voedingsnet.



OPGELET! Gelijk welke manuele ingreep op gedeelten in beweging van de draadvoeder, bijvoorbeeld :

Vervanging rollen en/of draadgeleiders;

Invoer van de draad in de rollen;

Lading van de draadspool;

Schoonmaak van de rollen en van de eronder staande zone.

MOET UITGEVOERD WORDEN MET EEN UITGESCHAKELDE LASMACHINE DIE LOSGEKOPPELD IS VAN HET VOEDINGSNET

Het is verboden de lasmachine op te hijsen.

2. INLEIDING EN ALGEMENE BESCHRIJVING

Dit lasapparaat is bedoeld voor elektrisch booglassen en is specifiek ontworpen voor MAG lassen van staal op koolstof of lichte legeringen zonder gasbescherming met beklede draadelektroden met ronde kernen.

SERIE ACCESSOIRES:

toorts;


retourkabel volledig met massatang.

3. TECHNISCHE GEGEVENS

KENTEKENPLAAT

De belangrijkste gegevens m.b.t. het gebruik en de prestaties van de lasmachine zijn samengevat op de kentekenplaat met de volgende betekenis:

Fig. A

- 1 EUROPESE referentienorm voor de veiligheid en de bouw van de machines voor booglassen.
- 2 Symbool van de binnenstructuur van de lasmachine.
- 3 Symbool van de voorziene lasprocedure.
- 4 Symbool S: wijst erop dat er lasoperaties mogen uitgevoerd worden in een ruimte met een verhoogd risico van elektroshock (vb. in de onmiddellijke nabijheid van grote metalen massa's).
- 5 Symbool van de voedingslijn:
1~: eenfase wisselspanning.
- 6 Beschermingsgraad van het omhulsel.
- 7 Kentekens van de voedingslijn:
 U_1 : Wisselspanning en voedingsfrequentie van de lasmachine (toegelaten limieten $\pm 10\%$).
 I_{max} : Maximum stroom verbruikt door de lijn.
 I_{eff} : Effectieve voedingsstroom.
- 8 Prestaties van het lascircuit:
 U_0 : maximum spanning piek leeg (lascircuit open).
 I_2/U_2 : Genormaliseerde overeenstemmende stroom en spanning die door de lasmachine tijdens het lassen kunnen verdeeld worden.
X: Verhouding intermittentie: duidt de tijd aan dat de machine de overeenstemmende stroom kan verdelen (zelfde kolom). Wordt uitgedrukt in %, op basis van een cyclus van 10min (vb. 60% = 6 minuten werk, 4 minuten pauze; en zo verder).
Ingeval de gebruiksfactoren (van de kentekenplaat, die verwijzen naar 40°C ruimte) overschreden worden, wordt de ingreep van de thermische beveiliging bepaald (de lasmachine blijft in stand by tot haar temperatuur terug binnen de toegestane limieten ligt).
A/V A/V: Duidt de gamma aan van de regeling van de lasstroom (minimum maximum) aan de overeenstemmende boogspanning.
- 9 Inschrijvingsnummer voor de identificatie van de lasmachine (noodzakelijk voor de technische service, de aanvraag van reserve onderdelen en het opzoeken van de oorsprong van het product).
- 10 : De waarde van de zekeringen met vertraagde werking moet voorzien worden voor de bescherming van de lijn.
- 11 Symbolen m.b.t. de veiligheidsnormen waarvan de betekenis aangeduid is in hoofdstuk 1 "Algemene veiligheid voor het booglassen".

Opmerking: Het aangegeven voorbeeld van de kentekenplaat geeft een indicatieve aanwijzing van de betekenis van de symbolen en van de cijfers; de exacte waarden van de technische gegevens van de lasmachine in uw bezit moeten rechtstreeks genomen worden van de kentekenplaat van de lasmachine zelf.

ANDERE TECHNISCHE GEGEVENS:

LASMACHINE: zie tabel 1 (TAB.1)

TOORTS: zie tabel 2 (TAB.2)

Het gewicht van de lasmachine staat aangeduid in tabel 1 (TAB. 1).

4. BESCHRIJVING VAN DE LASMACHINE

INRICHTINGEN VAN CONTROLE, REGELING EN VERBINDING

LASMACHINE

Fig. B

5. INSTALLATIE

⚠ OPGELET! ALLE OPERATIES VAN INSTALLATIE EN ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN UITVOEREN MET DE LASMACHINE VOLLEDIG UITGESCHAKELD EN LOSGEKOPPELD VAN HET VOEDINGSNET. DE ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN MOETEN UITSLUITEND UITGEVOERD WORDEN DOOR ERVAREN OF GEKWALIFICEERD PERSONEEL.

INRICHTING

De lasmachine uitpakken, de montage van de losgemaakte gedeelten bevat in de verpakking uitvoeren.

Fig. C

Assemblage beschermend masker

Fig. D

Assemblage retourkabel tang

Fig. E

WIJZEN VAN OPHIJSEN VAN DE LASMACHINE

Alle lasmachines beschreven in deze handleiding zijn voorzien van hijsystemen.

⚠ OPGELET! De lasmachine plaatsen op een horizontaal oppervlak met een adequaat draagvermogen voor het gewicht teneinde de kanteling of gevaarlijke verplaatsingen te voorkomen.

AANSLUITING OP HET NET

Voordat men gelijk welke elektrische aansluiting uitvoert, moet men verifiëren of de gegevens van de kentekenplaat overeenstemmen met de spanning en de frequentie van het net die beschikbaar zijn op de plaats van installatie.

De lasmachine moet uitsluitend aangesloten worden op een voedingsstelsel met een neutraalgeleider verbonden met de aarde.

STEKKER EN CONTACT: een genormaliseerde stekker, (2P + T 1ph) met een adequaat vermogen met de voedingskabel verbinden en een contact van het net voorinstellen uitgerust met zekeringen of een automatische schakelaar; een speciale terminal van de aarde moet verbonden worden met de aardegeleider (geel groen) van de voedingslijn. De tabel 1 (TAB.1) geeft de aanbevolen waarden in ampères van de vertrageerde zekeringen van de lijn gekozen op basis van de max. nominale stroom verdeeld door de lasmachine en van de nominale voedingsspanning.

⚠ OPGELET!

Het niet in acht nemen van de voornoemde regels maakt het door de fabrikant voorzien veiligheidssysteem inefficiënt (klasse I) met daaruit volgende zware risico's voor de personen (vb. elektroshock) en voor de dingen (vb. brand).

VERBINDINGEN VAN HET LASCIRCUIT

⚠ OPGELET! VOORDAT MEN DE VOLGENDE VERBINDINGEN UITVOERT, MOET MEN CONTROLEREN OF DE LASMACHINE UITGESCHAKELD IS EN LOSGEKOPPELD IS VAN HET VOEDINGSNET.

De Tabel 1 (TAB. 1) geeft de aanbevolen waarden voor de laskabels (in mm²) op basis van de maximum stroom verdeeld door de lasmachine.

Verbinding retourkabel van de lasstroom

Moet verbonden worden met het te lassen stuk of met de metalen bank waarop het steunt, zo dicht mogelijk bij de koppeling in uitvoering.

LADING DRAADSPOEL

⚠ OPGELET! VOORDAT MEN BEGINT MET DE LAADOPERATIES VAN DE DRAAD, MOET MEN CONTROLEREN OF DE LASMACHINE UITGESCHAKELD IS EN LOSGEKOPPELD IS VAN HET VOEDINGSNET.

Fig. F

VERIFIËREN OF DE ROLLEN DRAADTREKKER, HET OMHULSEL DRAADGELEIDER EN HET CONTACTBUIJSJE VAN DE TOORTS OVEREENSTEMMEN MET DE DIAMETER EN DE AARD VAN DE DRAAD DIE MEN WENSTTE GEBRUIKEN EN OF ZE CORRECT GEMONTEERD ZIJN. TIJDENS DE FASEN VAN INVOER VAN DE DRAAD GEEN BESCHERMENDE HANDSCHOENEN DRAGEN.

De ruimte haspel openen.

De haspel op het lasapparaat bevestigen. De draadspoel op de haspel plaatsen (1).

De contrarol/rollen van druk vrijmaken en verwijderen van de onderste rol/rollen (2).

Het uiteinde van de draad vrijmaken, het vervormd uiteinde recht en zonder bramen afknippen, de spoel draaien tegen de wijzers van de klok en het uiteinde van de draad in de draadgeleider van de ingang steken en 50 100mm in de draadgeleider van de aansluiting toorts (2) duwen.

De contrarol/rollen terugplaatsen en de druk ervan regelen op een gemiddelde waarde; verifiëren of de draad correct geplaatst is in de uitholling van de onderste rol (3).

De haspel lichtjes afremmen door in te grijpen op de desbetreffende stelschroef geplaatst in het midden van de haspel zelf (4).

De sproeier en het contactbuisje wegnemen (5).

De stekker in het stopcontact steken, de lasmachine aanschakelen, de drukkop toorts of de drukkop voorwaartse beweging draad op het bedieningspaneel (indien aanwezig) indrukken en wachten tot het uiteinde van de draad, nadat hij heel het omhulsel van de draadgeleider doorlopen heeft 10 15cm uit het voorste gedeelte van de toorts steekt, de drukkop loslaten.

⚠ OPGELET! Tijdens deze operaties is de draad onder elektrische spanning onderworpen aan mechanische inspanningen; indien men niet de geschikte voorzorgsmaatregelen treft, kan dit leiden tot gevaar voor elektroshock, kwetsingen en ontstaan van elektrische bogen.

Het mondstuk van de toorts niet tegen lichaamsdelen richten.

De toorts niet naar de gasfles brengen.

Het contactbuisje en de sproeier terug op de toorts monteren.

Verifiëren of de voorwaartse beweging van de draad regelmatig verloopt; de druk van de rollen en de afremming van de haspelijken op de mogelijke minimum waarden en hierbij verifiëren of de draad niet glijdt in de uitholling en of op het ogenblik van de stilstand van de tractie de draadwikkelingen niet los geraken wegens een excessieve inertie van de spoel.

Het uiteinde van de uit de sproeier komende draad op 10 15mm afknippen.

De ruimte haspel sluiten.

6.LASSEN: BESCHRIJVING VAN DE PROCEDURE

De massakabel aan het te lassen werkstuk vastmaken.
Het lasapparaat aanzetten.
Men regelt de lasstroom en de afrolsnelheid van de draad met de knop op de voorkant van het apparaat (Afb. B 2).
Men kan de draadsnelheid ook regelen met de draaiknop op de voorkant (op de modellen die hiermee uitgerust zijn) (Afb. B 3).
De lasknop indrukken om het lassen te starten.

7. ONDERHOUD

 **OPGELET! VOORDAT MEN DE ONDERHOUDSOPERATIES UITVOERT, MOET MEN VERIFIËREN OF DE LASMACHINE UITGESCHAKELD IS EN LOSGEKOPPELD IS VAN HET VOEDINGSNET**

**GEWOON ONDERHOUD:
DE OPERATIES VAN GEWOON ONDERHOUD KUNNEN UITGEVOERD WORDEN DOOR DE OPERATOR.**

Toorts

Vermijden de toorts en haar kabel te doen steunen op warme stukken; dit zou het smelten van de isolerende materialen kunnen veroorzaken en bijgevolg de toorts snel buiten werking stellen;
Regelmatig de dichting van de leiding en de gasaansluitingen controleren;
Bij elke vervanging van de draadspool met droge perslucht (max 5 bar) in het omhulsel draadgeleider blazen, de integriteit ervan verifiëren;
Minstens een keer per dag de staat van slijtage en de correctheid van de montage van de uiteinden van de toorts controleren: sproeier, contactbuisje, gasdiffusor.

Draadvoeder

Regelmatig de staat van slijtage van de rollen draadtrekker verifiëren, regelmatig het metalen stof wegnemen dat zich heeft afgezet in de tractiezone (rollen en draadgeleider van ingang en uitgang).

**BUITENGEWOON ONDERHOUD:
DE OPERATIES VAN BUITENGEWOON ONDERHOUD MOGEN UITSLUITEND UITGEVOERD WORDEN DOOR ERVAREN OF GEKWALIFICEERD PERSONEEL OP GEBIED VAN DE ELECTRICITEIT EN MECHANICA.**

 **OPGELET! VOORDAT MEN DE PANELEN VAN DE LASMACHINE WEGNEEMT EN NAAR DE BINNENKANT ERVAN GAAT, MOET MEN CONTROLEREN OF DE LASMACHINE UITGESCHAKELD IS EN LOSGEKOPPELD IS VAN HET VOEDINGSNET.**
Eventuele controles uitgevoerd onder spanning aan de binnenkant van de lasmachine kunnen zware elektroshocks veroorzaken gegeneerd door een rechtstreeks contact met gedeelten onder spanning en/of kwetsingen te wijten aan een rechtstreeks contact met organen in beweging.

Regelmatig en in ieder geval met een zekere frequentie in functie van het gebruik en de stofgraad van de ruimte, de binnenkant van de lasmachine nakijken en het stof wegnemen dat zich heeft afgezet op de transformator, de reactantie en de gelijkrichter middels een straal droge perslucht (max 10 bar).

Vermijden de straal perslucht te richten op de elektronische fiches; zorgen voor hun eventuele schoonmaak met een heel zachte borstel of geschikte oplosmiddelen.

Bij gelegenheid verifiëren of de elektrische verbindingen goed vastgedraaid zijn en of de bekabelingen geen beschadigingen aan de isolering vertonen.

Op het einde van deze operaties moet men de panelen

van de lasmachine terug monteren en hierbij de beschroeven tot op het einde toe vastdraaien.
Strikt vermijden de lasoperaties uit te voeren met een open lasmachine.

(DK)

INSTRUKTIONSMANUAL



**GIV AGT:
LÆS BRUGERVEJLEDNINGEN OMHYGGELIGT, FØR MASKINEN TAGES I BRUG**

SVEJSEMASKINER MED UAFBRUDT TRÅD TIL FLUX (UDEN BESKYTTELSESGAS) LYSBUESVEJSNING TIL INDUSTRIEL OG PROFESSIONEL BRUG.

Bemærk: I den nedenstående tekst anvendes betegnelsen "svejsmaskine".

1. ALMENE SIKKERHEDSNORMER VEDRØRENDE LYSBUESVEJSNING

Operatoren skal sættes tilstrækkeligt ind i, hvordan svejsmaskinen anvendes på sikker vis samt oplyses om risiciene forbundet med buesvejsningsprocedurerne samt de påkrævede sikkerhedsforanstaltninger og nødprocedurer.

(Der henvises ligeledes til "IEC TEKNISK SPECIFIKATION eller CLC/TS 62081": INSTALLATION OG ANVENDELSE AF LYSBUESVEJSEUDSTYR).



Undgå direkte berøring med svejsekredsløbet; nulspændingen fra svejsmaskinen kan i visse tilfælde være farlig.

Svejsmaskinen skal slukkes og frakobles netforsyningen, før svejskablerne tilsluttes eller der foretages eftersyn eller reparationer.

Sluk for svejsmaskinen og frakobl den netforsyningen, før brænderens sliddele udskiftes. Den elektriske installation skal være i overensstemmelse med de gældende ulykkesforebyggende normer og love.

Svejsmaskinen må udelukkende forbindes til et forsyningsystem med en jordforbundet, neutral ledning.

Man skal sørge for, at netstikkontaktten er rigtig forbundet med jordbeskyttelses anlægget.

Svejsmaskinen må ikke anvendes i fugtige, våde omgivelser eller udendørs i regnvejr.

Der må ikke anvendes ledninger med dårlig isolering eller løse forbindelser.



Der må ikke svejses på beholdere, dunke eller rør, der indeholder eller har indeholdt brændbare væsker eller gasarter.

Man skal undlade at arbejde på materialer, der er rensat med klorbrinteholdige opløsningsmidler eller i nærheden af lignende stoffer.

Der må ikke svejses på beholdere under tryk.

Samtlige brændbare stoffer (såsom træ, papir, klude osv.) skal fjernes fra arbejdsområdet.

Man skal sørge for, at der er tilstrækkelig udluftning eller findes egnede midler til fjernelse af

svæsedampene i nærheden af svejsebuen; der skal iværksættes en systematisk procedure til vurdering af grænsen for udsættelse for svæsedampene alt efter deres sammensætning, koncentration og udsættelsens varighed.



Den elektriske isolering skal passe til elektroden, arbejdsmønt og de (tilgængelige) jordforbundne metaldele, som befinder sig i nærheden.

Dette gøres almindeligvis ved at benytte formålstjenlige handsker, sko, hovedbeklædning og tøj samt isolerende trinbræt eller måtter.

Man skal altid beskytte øjnene ved at anvende masker eller hjelme med strålingsbeskyttende glas.

Man skal anvende vandtætte beskyttelseskæder, således at huden ikke udsættes for de ultraviolette eller infrarøde stråler, som lysbuen frembringer; man skal desuden sørge for, at de andre personer, som befinder sig i nærheden af lysbuen, beskyttes med ikke reflekterende skærme eller gardiner.



De elektromagnetiske felter, som dannes under svejseprocessen, kan forstyrre elektriske og elektroniske apparaters funktion.

De personer, der anvender livsvigtigt elektrisk eller elektronisk apparatur (såsom Pace maker, respirator osv...), skal opsøge deres læge, før de opholder sig i nærheden af de områder, hvor denne svejsemaskine anvendes.

Det frarådes, at de personer, der anvender livsvigtigt elektriske eller elektroniske anordninger, benytter denne svejsemaskine.



Denne svejsemaskine opfylder den tekniske standards krav til produkter, der udelukkende anvendes i industrielle omgivelser og til professionel brug.

I tilfælde af husholdningsbrug garanteres det ikke, at kravene til den elektromagnetiske kompatibilitet opfyldes.



YDERLIGEREFORHOLDSREGLER

HVIS SVEJSEARBEJDET SKAL UDFØRES:

I omgivelser, hvor der er øget risiko for elektrochok;

På afgrænsede områder;

På steder, hvor der er brændbare eller sprængfarlige materialer;

SKAL en "Erfaren ansvarshavende" først foretage en vurdering deraf, og der skal altid være andre personer, som har kendskab til nødingreb, til stede under udførelsen.

SKAL man anvende de tekniske værnemidler, som er fastlagt i 5.10; A.7; A.9. af "IEC TEKNISK SPECIFIKATION eller CLC/TS 62081".

SKAL det forbydes at svejse, mens maskinoperatøren holder svejsemaskinen eller trådtilførselsanordningen (f.eks. ved hjælp af remme).

SKAL det forbydes at svejse, hvis maskinoperatøren ikke står på grunden, med mindre der anvendes sikkerhedsplatforme.

SPÆNDING MELLEMLER ELEKTRODEHOLDER ELLER

BRÆNDERE: hvis der arbejdes med mere end én svejsemaskine på ét emne eller flere elektrisk forbundne emner, kan der opstå en kombination af farlige nulspændinger mellem to elektrodeholdere eller brændere, hvis værdi kan være dobbelt så høj som maksimumstærsklen.

Instrumentmålingen skal nødvendigvis foretages af en erfaren koordinator, som skal fastslå, om der er en reel fare og iværksætte passende sikkerhedsforanstaltninger som angivet i 5.9 af "IEC TEKNISK SPECIFIKATION eller CLC/TS 62081".



TILBAGEVÆRENDE RISICI

VÆLTNING: Svejsemaskinen skal stilles på en vandret flade, som kan holde til dens vægt; i modsat fald (hvis gulvet hælder, er uregelmæssigt m.m....) er der fare for, at den vælter.

UHENSIGTMÆSSIG ANVENDELSE: Det er farligt at anvende svejsemaskinen til hvilket som helst formål, som afviger fra den forventede anvendelse (såsom optøning af vandrør).



Værnene og svejsemaskinens eller trådtilførselsanordningens indpaknings bevægelige dele skal anbringes rigtigt, før svejsemaskinen tilkøbes netforsyningen.



GIV AGT! Hvilket som helst manuelt indgreb på trådtilførselsanordningens bevægelige dele, såsom:

Udskiftning af rulle og/eller trållede;

Påsætning af tråd på rullerne;

Isætning af trådspole;

Rengøring af ruller det nedenfor liggende område

MÅ FØRST FORETAGES, EFTER AT SVEJSEMASKINEN ER SLUKKET OG FRAKOBLET NETFORSYNINGEN.

Det er forbudt at løfte svejsemaskinen.

2. INDLEDNING OG ALMEN BESKRIVELSE

Denne svejsemaskine er en strømkilde til lysbuesvejsning, som er særligt beregnet til MOG svejsning af ulegeret eller lavtlegeret stål uden beskyttelsesgas med anvendelse af egnede (rørformede) fyldte, oprullede elektroder.

STANDARDTILBEHØR:

brænder;


returkabel forsynet med jordklemme.

3. TEKNISKE DATA SPECIFIKATIONSMÆRKAT

De vigtigste data vedrørende svejsemaskinens anvendelse og præstationer er sammenfattet på specifikationsmærkatet med følgende betydning:

Fig. A

- 1 Den EUROPÆISKE referencenorm vedrørende lysbuesvejsmaskinernes sikkerhed og fabrikation.
- 2 Symbol for maskinens indre struktur.
- 3 Symbol for den forventede svejsemåde.
- 4 Symbol S: Angiver at der kan foretages svejseprocesser i omgivelser, hvor der er øget risiko for elektrisk stød (f.eks. umiddelbart i nærheden af større

- metalgenstande).
- 5 Symbol for forsyningslinien.
1-: Enfaset vekselspænding.
 - 6 Indpakningens beskyttelsesgrad.
 - 7 Netforsyningens egenskaber:
 U_1 : Svejsemaskinens vekselspænding og frekvens (tilladte grænser $\pm 10\%$).
 I_{1max} : Liniens maksimale strømforbrug.
 I_{1eff} : Reel strømstyrke.
 - 8 Svejsekredsløbets præstationer:
 U_0 : Spænding uden belastning (svejsekredsløbet åbent).
 I_2/U_2 : Tilsvarende standardstrøm og spænding, som svejsemaskinen kan levere under svejsningen.
X: Intermittensforhold: Angiver det tidsrum, hvori svejsemaskinen kan levere den tilsvarende strøm (samme spalte). Udtrykkes i %, på grundlag af en 10min's arbejdscyklus (f.eks. 60% = 6 minutters arbejde, 4 minutters hviletid; og så videre).
Skulle anvendelsesparametrene (mærkedata, gældende for en omgivende lufttemperatur på 40°C) overstiges, udløses varmeudkoblingen (svejsemaskinen bliver på stand by, indtil den kommer ned på den tilladte temperatur).
- A/V A/V**: Angiver svejsestrømmens reguleringspektrum (minimum maksimum) ved en bestemt buspænding.
- 9 Serienummer til identificering af maskinen (uundværlig ved henvendelse til Kundeservice, anmodning om reservedele, bestemmelse af maskinens oprindelse).
 - 10 : Værdien for sikringerne med forsinket aktivering, som skal indrettes til beskyttelse af linien.
 - 11 Symboler vedrørende sikkerhedsnormer, hvis betydning er fremstillet i kapitel 1 "Almen sikkerhedsnormer vedrørende lysbuesvejsning".

Bemærk: Datamærkatet i eksemplet viser symbolernes og tallenes betydning; de helt nøjagtige tekniske data gældende for den svejsemaskine, I har anskaffet, skal aflæses på den pågældende svejsemaskines datamærkat.

ANDRE TEKNISKE DATA:


SVEJSEMASKINE: se tabel 1 (TAB.1)
BRÆNDER: se tabel 2 (TAB.2)

Svejsemaskinens vægt er opført på tabel 1 (TAB. 1).

4. BESKRIVELSE AF SVEJSEMASKINEN

Kontrol , regulerings og forbindelsesanordninger
Fig. B

5. INSTALLATION

 **GIV AGT! DET ER STRENGT NØDVENDIGT, AT SVEJSEMASKINEN SLUKKES OG FRAKOBLES NETFORSYNINGEN, FØR DER FORETAGES HVILKEN SOM HELST INSTALLATION OG ELEKTRISK TILSLUTNING. DE ELEKTRISKE TILSLUTNINGER MÅ UDELUKKENDE FORETAGES AF ERFARNE MEDARBEJDERE, DER RÅDER OVER DE FØRNØDNE KVALIFIKATIONER.**

OPSTILLING

Tag svejsemaskinens emballage af og saml de løse dele, som emballagen indeholder.


Fig. C

Samling af beskyttelsesmaske
Fig. D

Samling af returkabel tang
Fig. E

FREMGAANGSMÅDE VED LØFTNING AF SVEJSEMASKINEN

Ingen af de svejsemaskiner, som denne vejledning omhandler, er forsynet med et løftesystem.

 **GIV AGT! Svejsemaskinen skal placeres på en plan flade, som kan holde til maskinens vægt, således at der ikke opstår fare for væltning eller farlige forslydninger.**

TILSLUTNING TIL NETFORSYNINGEN

Før man foretager hvilken som helst form for elektrisk tilslutning, skal man kontrollere, om svejsemaskinens mærkeværdier svarer til den netspænding og frekvens, der er til rådighed på installeringsstedet.


Svejsemaskinen må udelukkende forbindes med et forsyningssystem med en jordforbundet, neutral ledning.

STIK OG STIKKONTAKT: Forbind fødekablet med et passende standardstik (**2P + T 1ph**) og installer en stikkontakt forsynet med sikringer eller en automatisk afbryder. Den dertil beregnede jordklemme skal forbindes med forsyningsliniens jordforbindelse (den gul grønne ledning). Tabel 1 (**TAB.1**) viser værdierne, udtrykt i ampere, der anbefales for forsinkede linesikringer, som vælges med henblik på den maksimale nominalstrøm, svejsemaskinen kan levere, samt den anvendte nominalspænding.

 **GIV AGT!**

Tilside sættelse af de ovenfor nævnte regler kan medføre, at det af producenten planlagte sikkerhedssystem (klasse 1) ikke fungerer, som det skal, med følgende risiko for personer (f. eks. elektrisk stød) og genstande (f. eks. brand).

SVEJSEKREDSLØBETS FORBINDELSER

 **GIV AGT! FØR MAN FORETAGER DE NEDENSTÅENDE FORBINDELSER, SKAL MAN FORVISSE SIG OM, AT SVEJSEMASKINEN ER SLUKKET OG FRAKOBLET NETFORSYNINGEN.**

Tabel 1 (**TAB. 1**) viser værdierne, som anbefales for svejsekablerne (i mm²) i betragtning af den maksimale strømstyrke, maskinen kan levere.

Forbindelse af svejsestrømreturkablet

Det skal forbindes til arbejdsemnet eller det metalbord, dette står på, så tæt som muligt på den søm, der er ved at blive udført.

ISÆTNING AF TRÅDSPOLE

 **GIV AGT! FØR MAN BEGYNDER ISÆTNINGSPROCEDUREN, SKAL MAN CHECKE, OM SVEJSEMASKINEN ER SLUKKET OG FRAKOBLET NETFORSYNINGEN.**

Fig. F

UNDERSØG OM TRÅDRULLERNE, TRÅDHYLSTRET OG BRÆNDERENS KONTAKTRØR PASSER TIL DEN ANVENDTE TRÅDS DIAMETER OG TYPE, SAMT AT DE ER KORREKT MONTERET. DER SKAL IKKE ANVENDES BESKYTTELSESHANDSKER, MENS TRÅDEN FØRES IND.

Åbn hasperummet.

Fastgør haspen til svejsemaskinen. Anbring trådspolen på haspen (1).

Frigør trykrullen/erne og fjern den/dem fra den/de nedre rulle/ r(2).

Frigør trådens ende, skær det ujævne stykke lige over uden at danne grater; drej spolen mod uret og stik trådens ende ind i indgangstrådlederen. Pres den 50 100 mm ind i brænderens forbindelsesstykkes trådleder (2).

Sæt trykrullen/erne tilbage igen og indstil dens/deres tryk på en middelværdi. Kontrollér om tråden sidder

korrekti den nederste rullens hulrum (3). Nedsæt haspens hastighed en lille smule ved at dreje på reguleringskruen midt på haspen (4). Fjern dysen og kontakttrøret (5).

Sæt stikket i stikkontakten, tænd for svejsemaskinen ved at trykke på brænderknappen eller trådfremføringsknappen på styrepanelet (såfremt dette forefindes) og slip den først, når trådens ende stikker 10-15 cm ud på forsiden af brænderen efter at have gennemløbet hele trådhylstret.

⚠ GIV AGT! Ved denne fremgangsmåde er tråden udsat for spænding og mekanisk kraft. Hvis man ikke træffer de nødvendige forholdsregler, opstår der således fare for elektrisk stød, læsioner og tænding af elektriske lysbuer:

Undlad at rette brænderens mundstykke mod kroppen. Sørg for at brænderen ikke kommer i nærheden af gasbeholderen.

Monter kontakttrøret og mundstykket på brænderen igen. Sørg for at tråden glider regelmæssigt; indstil rullems tryk og haspens bremsning så lavt som muligt, og pas på, at tråden ikke glider ind i hulrummet, og at vindingerne ikke løsnes ved standsning, fordi spolen er for træg.

Skær trådens ende af, når den rager 10-15 mm ud over mundstykket. Luk hasperummet.

6. SVEJSNING: BESKRIVELSE AF FREMGANGSMÅDEN

Forbind returkablet til det emne, der skal svejses.

Tænd for svejsemaskinen.

Reguleringen af svejsestrømmen og elektrodens fremføringshastighed foretages ved hjælp af omskifteren på forsiden af maskinen (Fig. B 2).

Elektrodens hastighed kan ligeledes reguleres ved hjælp af drejknappen på forsiden (på de modeller som har denne funktion) (Fig. B 3).

Tryk på brænderknappen for at starte svejsningen.

⚠ ADVARSEL:

I nogle modeller er trådlederen normalt udsat for spænding; man skal sørge for undgå en pludselig igangsættelse.

Signallampen tændes i tilfælde af overophedning, hvorved strømtilførslen afbrydes; efter et par minutters afkøling genoprettes den automatisk.

7. VEDLIGEHOLDELSE

⚠ GIV AGT! FØR DER FORETAGES VEDLIGEHOLDELSE, SKAL MAN KONTROLLERE, OM SVEJSEMASKINEN ER SLUKKET OG FRAKOBLET NETFORSYNINGEN.

ORDINÆRVEDLIGEHOLDELSE: MASKINOPERATØREN KAN UDFØRE DEN ORDINÆRE VEDLIGEHOLDELSE.

Brænder

Undgå at stille brænderen og dens kabel på varme genstande; derved smelter de isolerende materialer og brænderen gøres ubrugelig i løbet af kort tid;

Man skal med jævne mellemrum undersøge, om gasrørene og overgangsstykkene er helt tætte;

Hver gang trådspolen udskiftes, skal der blæses tør trykluft (maks. 5 bar) ind i trådhylstret for at kontrollere, om det er intakt;

Man skal mindst én gang om dagen kontrollere om brænderens endestykker er slidte, samt om de er rigtigt monterede: kontrollér dysen, kontakttrøret og gassprederen.

Trådtilførselsanordning

Man skal ofte kontrollere, om trådenes trækruller er slidte og jævnlige fjern metalstøvet, der lægger sig i trækområdet (ruller og trådleder ved indgang og udgang).

EKSTRAORDINÆRVEDLIGEHOLDELSE: DEN EKSTRAORDINÆRE VEDLIGEHOLDELSE MÅ UDELUKKE FORETAGES AF ERFARE MEDARBEJDERE ELLER MEDARBEJDERE MED DEN FORNØDNE VIDEN PÅ EL OG MEKANIKOMRÅDET.

⚠ GIV AGT! FØR MAN FJERNER SVEJSEMASKINENS PANELE FOR AT FÅ ADGANG TIL DENS INDRE, SKAL MAN KONTROLLERE, OM SVEJSEMASKINEN ER SLUKKET OG FRAKOBLET NETFORSYNINGEN.

Hvis der foretages eftersyn inde i svejsemaskinen, mens den tilføres spænding, er der fare for alvorlige elektriske stød ved direkte kontakt med dele under spænding og/eller læsioner ved direkte kontakt med dele i bevægelse.

Man skal med jævne mellemrum alt efter anvendelsen og hvor støvet der er i omgivelserne kontrollere svejsemaskinens indre og fjern det støv, der har lagt sig på transformere, reaktans og opretter, ved hjælp af en tør trykluftstråle (maks. 10 bar).

Pas på ikke at rette trykluftstrålen mod de elektroniske kort; rens dem om nødvendigt med en meget blød børste eller egnede opløsningsmidler.

Benyt lejligheden til at undersøge, om de elektriske forbindelser er ordentligt spændte samt om kablernes isolering er defekt.

Når disse operationer er udført, skal man påmontere svejsemaskinens paneler igen og stramme fastgøringsskruerne fuldstændigt.

Man skal under alle omstændigheder undlade at foretage svejsninger, mens svejsemaskinen er åben.

(SF)

OHJEKIRJA



HUOM.: ENNEN HITSAUSKONEEN KÄYTTÖÄ LUE HUOLELLISESTI KÄYTTÖOHJEKIRJA.

TEOLLISUUS JA AMMATTIKÄYTTÖÖN LUKOITETUT JATKUVAN LANGAN HITSAUSKONEET FLUX (ILMAN SUOJAKAASUA) KAARIHITSAUSKEEN.

Huom.: jatkossa käytetään pelkkää nimitystä "hitsauskone".

1. KAARIHITSAUKSEN YLEINEN TURVALLISUUS

Hitsauskoneen käyttäjän on tunnettava riittävän hyvin koneen turvallinen käyttötapa sekä kaarihitsaustoimintoihin liittyvät vaaratekijät ja varotoimet sekä tiedettävä, kuinka toimia hätätilanteissa.

(Katso myös TEKNINEN ERITELMÄ IEC tai CLC/TS 62081: KAARIHITSAUSLAITTEIDEN ASENNUS JA KÄYTTÖ).



Vältä suoraa kontaktia hitsausvirtapiiriin kanssa,

sillä generaattorin tuottama tyhjäkäyntijännite voi olla vaarallinen.

Sammuta hitsauskone ja irrota se sähköverkosta ennen hitsauskaapelin kytkemistä tai minkään tarkistus tai korjaustyön suorittamista.

Sammuta hitsauskone ja irrota se sähköverkosta ennen hitsauspolttimen kuluneiden osien vaihtoa. Suorita sähkökytkennät yleisten turvallisuusmääräysten mukaan.

Hitsauskone tulee liittää ainoastaan syöttöjärjestelmiin, joissa on maadoitukseen liitetty neutraalijohdin.

Varmistaudu siitä, että syöttötulppa on oikein maadoitettu.

Älä käytä hitsauskonetta kosteissa tai märissä paikoissa äläkä hitsaa sateessa.

Älä käytä kaapeleita, joiden eristys on kulunut tai joiden kytkennät ovat löysät.



Älä hitsaa säiliöitä tai putkia, jotka ovat sisältäneet helposti syttyviä aineita ja kaasumaisia tai nestemäisiä polttoaineita.

Älä työskentele materiaaleilla, jotka on puhdistettu klooriliuoksilla, tai niiden läheisyydessä.

Älä hitsaa paineen alaisten säiliöiden päällä.

Poista työskentelyalueelta kaikki helposti syttyvät materiaalit (esim. puu, paperi jne.).

Huolehdi, että kaaren läheisyydessä on riittävä ilmanvaihto tai muu järjestelmä hitsaussavujen poistamiseksi; hitsaussavujen altistusrajat on arvioitava systemaattisesti niiden koostumuksen, pitoisuuden ja altistuksen keston mukaan.



Huolehdi riittävästä sähköneristyksestä suhteessa elektrodiin, työstettävään kappaleeseen ja mahdollisiin lähistöillä maassa oleviin metalliosiin.

Sähköneristys voidaan normaalisti taata käyttämällä tarkoitukseen sopivia suojakäsineitä, jalkineita, päähinettä ja vaatekustusta ja eristäviä lavoja tai mattoja. Suojaa aina silmät sopivilla maskiin tai kypärään kiinnitetyillä suojalasella.

Käytä kunnan suojavaatetusta äläkä altista ihoa kaaren aiheuttamille ultraviolettia ja infrapunasäteille; myös kaaren läheisyydessä olevat henkilöt on suojattava ei heijastavien suojien ja verhojen avulla.



Hitsausprosessin aiheuttamat sähkömagneettiset kentät voivat häiritä muiden sähköisten tai elektronisten laitteiden toimintaa.

Henkilöt, joilla on elimistöön asennettu sähköinen tai elektroninen laite (esim. sydämentahdistin), saavat oleskella hitsauskoneen käyttöalueen lähistöillä vain lääkärin luvalla.

Hitsauskoneen käyttöä ei suositella henkilöille, joilla on elimistöön asennettu sähköinen tai elektroninen laite.



Hitsauskone täyttää teknisen tuotestandardin vaatimukset teollisuusympäristössä ja

ammattikäytössä.

Hitsauskoneen sähkömagneettista yhteensopivuutta asuinympäristössä käytettäessä ei taata.



LISÄVAROITIMET

HITSAUSTOIMENPITEET, jotka suoritetaan

Ympäristössä, jossa on lisääntynyt sähköiskun vaara;

Ahtaissa tiloissa;

Helposti syttyvien tai räjähdysherkkien materiaalien läheisyydessä;

TÄYTYY arvioida etukäteen vastaavan asiantuntijan toimesta ja ne on aina suoritettava muiden koulutuksen saaneiden henkilöiden läsnäollessa, jotta nämä voivat auttaa mahdollisessa hätätilanteessa.

TÄYTYY ottaa käyttöön tekniset suojauskeinot, jotka kuvataan **TEKNISEN ERITELMÄN** IEC tai **CLC/TS 62081** kohdassa 5.10; A.7; A.9.

Hitsaus on **KIELLETTY** käyttäjän nostessa langansyöttölaitetta (esim. hihnojen avulla).

Hitsaus on **KIELLETTY** käyttäjän jalkojen ollessa irti maasta ellei käytetä turvalavaa.

ELEKTRODIN PIDINTEN JA POLTINTEN VÄLINEN JÄNNITE: useammalla hitsauskoneella yhtä kappaletta tai useampaa sähköisesti kytkettyä kappaletta hitsattaessa kahden elektrodin pitimen ja poltintimen välille voi syntyä vaarallinen tyhjäjännitteiden summa, joka saattaa ylittää sallitun rajan kaksinkertaisesti.

Asiainnuttava henkilö on suoritettava asianmukaiset mittaukset mahdollisen vaaran määrittämiseksi ja otettava käyttöön varokeinot, jotka kuvataan **TEKNISEN ERITELMÄN** IEC tai **CLC/TS 62081** kohdassa 5.9.



JÄÄNNÖSRISKIT

KAATUMINEN: Hitsauskone on aina asetettava vaakatasoiselle, sen painon kantavalle pinnalle. Muussa tapauksessa (esim. viettävällä tai epätasaisella lattialla) kone on vaarassa kaatua.

VÄÄRÄ KÄYTTÖ: Hitsauskoneen käyttö muuhun kuin sille osoitettuun tarkoitukseen (esim. vesiputkiston sulattaminen) on vaarallista.



Hitsauskoneen vaipan ja langansyöttölaiteen suojien ja liikkuvien osien on oltava paikoillaan ennen hitsauskoneen kytkemistä sähköverkkoon.



HUOMAA! Mikä tahansa langansyöttölaiteen liikkuvia osia koskeva toimenpide, esim.

rullien ja/tai langanohjaimen vaihto;

langan asettaminen rulliin;

lankakelan asentaminen;

rullien, hammaspyörien ja niiden alapuolisen

alueen puhdistus.

ON SUORITETTAVA HITSAUSKONEEN OLLESSA SAMMUTETTU JA IRROTETTU SÄHKÖVERKOSTA.

Hitsauskoneen nostaminen on kiellettyä.

2. JOHDANTO JA YLEISKUVAUS

Tämä hitsauskone on virtalähde kaarihitsaukseen. Sen on erityisesti suunniteltu hiiliterästen ja niukkaseosteisten terästen MOG hitsaukseen ilman suojakaasua sopivaa (putkimaista) täytelankaa käyttäen.

VAKIOVARUSTEET:

poltin;
paluukaapeli maadoituspuristimella.

3. TEKNISEET TIEDOT

TYYPPIKILPI


Hitsauskoneen työsuoritusta koskevat tiedot löytyvät kilvestä esitettynä seuraavin symbolein, joiden merkitys selitetään alla:

Kuva A

- 1 EUROOPPALAINEN kaarihitsauskoneiden turvallisuutta ja valmistusta käsittelevä viitestandardi.
- 2 Koneen sisäisen rakenteen symboli.
- 3 Suoritettavan hitsaustoimenpiteen symboli.
- 4 **S** symboli: osoittaa, että hitsaustoimenpiteitä voidaan suorittaa ympäristössä, jossa on korkea sähköiskun vaara (esim. hyvin lähellä suuria metallimääriä).
- 5 Syöttölinjan symboli:
1~: vaihtojännite yksivaiheinen.
- 6 Kaupan suojausaste.
- 7 Syöttölinjan tyypilliset luvut:
 U_1 : Hitsauskoneen vaihtojännite ja virran taajuus (sallitut rajat $\pm 10\%$):
 $I_{1\max}$: Suurin linjan käyttämä virta.
 $I_{1\text{eff}}$: Tehollinen syöttövirta.

- 8 Hitsauspiirin toimintakyky:

U_0 : Suurin tyhjäkäyntijännite (avoin hitsauspiiri).
 I_2/U_2 : Normalisoitu vastaava virta ja jännite, jotka hitsauskone voi tuottaa vastaavassa aikana.
X: Jaksoittainen suhde: Ilmoittaa sen ajan, jonka aikana hitsauskone voi tuottaa vastaavaa virtaa (sama palsta). Ilmoitetaan % määräisenä, 10 minuutin kierron perusteella (esim. 60 % = 6 työminuuttia, 4 minuutin tauko jne).
Mikäli käyttökertoimet (arvoikivissä mainitut, viittavat ympäristön 40 asteen lämpötilaan) ylitetään, ylikuumentumissuojaus laukeaa (kone pysyy valmistilassa, kunnes sen lämpötila palaa sallittujen rajojen puitteisiin).
A/V A/V: Ilmoittaa hitsausvirran säätöalueen (minimi maksimi) kaaren vastaavalla jännitteellä.

- 9 Sarjanumero hitsauskoneen tunnistamista varten (välttämätön huollon, varaosien tilauksen ja tuotteen alkuperän selvityksen yhteydessä).
- 10 : Linjan suojaukseen tarkoitetun viivästetyn käynnistyksen sulakkeiden arvot.
- 11 Symbolit viittaavat turvallisuusnormeihin, joiden merkitys selitetään kappaleessa 1 "Kaarihitsauksen yleinen turvallisuus".

Huomautus: esitetty esimerkkikilpi kuvaa ainoastaan symbolien ja lukujen merkitystä, hallussanne olevan hitsauskoneen täsmälliset arvot on katsottava suoraan kyseisen hitsauskoneen kilvestä.

MUUT TEKNISEET TIEDOT:

HITSAUSKONE: katso taulukkoa 1 (TAUL.1)
POLTIN: katso taulukkoa 2 (TAUL.2)

Hitsauskoneen paino näkyy taulukosta 1 (TAUL. 1).

4. HITSAUSKONEEN KUVAUS

OHJAUS, SÄÄTÖ JA LIITÄNTÄLAITTEET

HITSAUSKONE
Kuva B

5. ASENNUS

△ HUOM.! KONEEN ON OLTAVA EHDOTTOMASTI SAMMUTETTU JA IRROTETTU SÄHKÖVERKOSTA A S E N N U S T O I M E N P I T E I D E N J A S Ä H K Ö K Y T K E N T Ö J E N T E K E M I S E N A I K A N A . A I N O A S T A A N P Ä T E V Ä T A I K O K E N U T H E N K I L Ö S A A T E H D Ä S Ä H K Ö K Y T K E N N Ä T .

VALMISTELU

Kuva C

Poista hitsauskone pakkauksestaan ja asenna pakkauksessa mukana olevat irralliset osat.

Suojamaskin asennus

Kuva D

Paluukaapelin/puristimen asennus

Kuva E

HITSAUSKONEEN NOSTOTAPA

Tässä ohjekirjassa kuvatuissa hitsauskoneissa ei ole nostolaitteita.

△ HUOM.! Hitsauskone on aina sijoitettava vaakatasoniselle, sen painon kantavalle pinnalle koneen kaatumisen tai siirtymisen välttämiseksi.

KYTKENTÄ VERKKOON

Ennen sähkökytkentöjen tekemistä tarkista, että hitsauskoneen kilvestä ilmoitettuja jännite ja taajuus vastaavat asennuspaikan käytettävissä olevan verkon arvoja.

Hitsauskone tulee liittää ainoastaan syöttöjärjestelmiin, joissa on maadoitukseen liitetty neutraalijohdin.

PISTOKE JA PISTORASIA: Liitä verkkojohtoon riittävällä kapasiteetilla varustettu pistoke (**2P + T 1ph**) ja käytä verkkopistorasiaa, jossa on sulakkeet tai automaattikatkaisin; asianmukainen maadoitus liitetään syöttölinjan maadoitusjohtoon (keltavihreä). Taulukossa 1 (**TAUL.1**) ilmoitetaan suositeltavien hitaiden sulakkeiden arvot ampeereissa hitsauskoneen tuottaman suurimman nimellisivirran pohjalta sekä syötön nimellijännitteen pohjalta.

△ HUOM.!

Yllä olevien ohjeiden laiminlyöminen tekee koneen turvajärjestelmän (luokka I) tehottomaksi aiheuttaen siten vakavan henkilövahinkojen (esim. sähköisku) tai aineellisten vahinkojen (esim. tulipalo) vaaran.

HITSAUSPIIRIN KYTKENNÄT

△ HUOM.! VARMISTA ENNEN SEURAAVIEN KYTKENTÖJEN TEKEMISTÄ, ETTÄ HITSAUSKONE ON SAMMUTETTU JA IRROTETTU SÄHKÖVERKOSTA

Taulukossa 1 (TAUL. 1) esitetään hitsauskaapeleille suositeltavat arvot (yksikkö mm²) hitsauskoneen tuottaman suurimman virran perusteella.

Hitsausvirran paluukaapelin kytkentä

Kytetään suoraan työkalupoleeseen tai työpenkkiin mahdollisimman lähelle tehtävää hitsausaamaa.

LANKARULLAN ASENTAMINEN

△ HUOM.! ENNEN LANGAN ASENTAMISTOIMENPITEIDEN ALOITTAMISTA ON VARMISTETTAVA, ETTÄ HITSAUSKONE ON SAMMUTETTU JA IRROTETTU SÄHKÖVERKOSTA.

Kuva F

VARMISTA, ETTÄ LANGANSYÖTTÖRULLAT, LANGANOHAJAIMEN SUOJAPUTKI JA POLTTIMEN KOSKETUSPUTKI VASTAAVAT KÄYTETTÄVÄN LANGAN HALKAISIJAA JA TYYPPIÄ JA TARKISTA, ETTÄ NE ON ASENETTU OIKEIN. ÄLÄ KÄYTÄ SUOJAKÄSINEITÄ LANGAN PUJOTTAMISEN AIKANA.

Avaa kelatila.

Kiinnitä kela hitsauskoneeseen. Aseta lankakela telalle vammistaen (1).

Vapauta paineen vastakkainen rulla/rollat ja vedä se/ne pois sisärullan/rullien luota (2).

Vapauta langan pää ja leikkaa sen ruma pää siististi. Käännä kela vastapäivään ja aseta langan pää langanohjaimen aukkoon työntäen sitä noin 50-100 mm (2).

Aseta vastarulla uudelleen paikalleen, säädä paine keskivertoarvoon ja tarkista, että lanka on oikein sisärullan raossa (3).

Jarruta kela kevyesti käyttäen kelan keskellä olevaa, tarkoitukseen varattua säätönuuvia (4).

Irrota suukappale ja kosketusputki (5).

Laita pistoke verkkopistorasiaan. Käynnistä hitsauslaite ja paina polttimen painiketta tai ohjauspaneelin langansyöttöpainiketta (jos sellainen on). Odota, että langanohjaimen suojaputkesta esiin tuleva langanpää tulee ulos noin 10-15 cm polttimen etuosasta, ja vapauta sitten painike.

△ HUOM.! Tämän toimituksen aikana langassa on sähköjännite ja se on mekaanisen voiman alainen. Mikäli turvallisuusohjeita ei noudateta, voi seurauksena olla sähköiskku, tapaturma tai sähkökaari:

Älä suuntaa polttimen suuta kehoa kohden.

Pidä kaasupullo ja poltin etäällä toisistaan. Kiinnitä kosketusputki ja suukappale uudelleen polttimeen.

Tarkista, että lanka etenee säännöllisesti. Aseta rullien paine ja kelan jarrutus mahdollisimman pieniin arvoihin vammistaen, että lanka ei pääse luistamaan rakoon ja että pysähdysten tapahtuessa syöttö ei löysää langan kierroksia keskipakovoiman ansiosta.

Leikkaa suukappaleesta ulos tuleva langan pää 10-15 mm mittaiseksi. Sulje syöttäjän luukku.

Sulje kelatila.

6. HITSAUSMENETTELÄ

Kiinnitä paluujohdot hitsattavaan kappaleeseen.

Käynnistä hitsauskone.

Hitsausvirta ja langan syöttönopeus säädetään hitsauskoneen etupuolella olevasta säätimestä (kuva B 2).

Langan syöttönopeus voidaan säätää myös koneen etulevyssä olevasta nupista (malleissa, jotka on varustettu etulevyllä) (kuva B 3).

Aloita hitsaus painamalla polttimen painiketta.

△ VAROITUS:

Joissakin malleissa langansyötön päässä on normaalityyppisiä jännitteitä. Varokaa kipinöitä.

Merkkivalo syttyy ja virrantulo katkeaa mikäli ylikuumentumista ilmenee. Laite käynnistyy uudelleen automaattisesti muutaman minuutin jäähtymisen jälkeen.

7. HUOLTO

△ HUOM.! ENNEN HUOLTOTOIMENPITEIDEN ALOITTAMISTA ON VARMISTETTAVA, ETTÄ HITSAUSKONE ON SAMMUTETTU JA IRROTETTU SÄHKÖVERKOSTA.

TAVALLINENHUOLTO:
KÄYTTÄJÄ VOI SUORITTA TAVALLISET

HUOLTOTOIMENPITEET.

Polttin

Vältä polttimen ja sen johdon asettamista kuumien osien päälle; eristysmateriaalit voivat sulaa kuumassa, jolloin laite vahingoittuu.

Tarkista säännöllisesti letkujen ja kaasun liitännät.

Puhalla kuivaa paineilmaa (max 5 bar) langanohjaimen suojaputkeen jokaisen lankakelan vaihdon yhteydessä ja tarkistaohjaimen kunto

Tarkista ainakin kerran päivässä polttimen kulumisen ja sen päässä olevien osien kiinnitys: suukappale, kosketusputki, kaasusuutin.

Langansyöttölaite

Poista säännöllisesti syöttäjän ympärille (rullat ja langanohjaimen sisä ja ulkoaukot) kerääntyneet pöly tarkastaaksesi langansyöttöruullien kulumisen.

ERIKOISHUOLTO:
AINOASTAAN AMMATITAITOINEN HENKILÖSTÖ SAA SUORITTA ERIKOISHUOLTOTOIMENPITEITÄ.

△ HUOM.! ÄLÄ MILLOINKAAN POISTA PANEELIJA TAI TYÖSKENTELE HITSAUSKONEEN SISÄLLÄ, JOS KONETTA EI OLE SAMMUTETTU JA IRROTETTU SÄHKÖVERKOSTA.

Toimintojen tarkistus hitsauskoneen ollessa jännitteellinen voi johtaa vakavaan sähköiskuun, jos jännitteellisiin osiin kosketaan suoraan, ja/tai laitteen liikkuvien osien aiheuttamaan loukkaantumiseen.

Tarkasta kone säännöllisesti käyttömäärien ja työalueen pölyisyyden mukaan. Tarkista koneen sisäpuoli ja poista muuntajan, reaktanssin ja tasasuuntaajan päälle kerääntyneet pöly kuivalla paineilmalla (max 10 bar).

Älä kohdista paineilmasuihkua piirikortteihin, vaan puhdista ne hyvin pehmeällä harjalla tai tarkoitukseen sopivilla luotimilla.

Tarkista vähän väliä, että sähkökytkennät ovat kunnolla kiinni ja etivät kaapelien eristykset ole viioittuneet.

Kun tarkistustoimenpiteet on suoritettu, asenna hitsauskoneen paneelit jälleen paikoilleen kiristäen kaikki kiinnitysruuvit hyvin.

Älä missään tapauksessa suorita hitsauslaitteen ollessa vielä auki.

(N)

BRUKERVEILEDNING



ADVARSEL:

FØR DU BRUKER SVEISEBRENNEREN MÅ DU LESE BRUKERVEILEDNINGEN NØYE.

SVEISEBRENNER MED KONTINUERLIG TRÅD FOR BUESVEISING FLUX (UTEN VERNEGASS) FOR INDUSTRIELT OG PROFESJONELT BRUK.

Bemerk: i teksten nedenfor brukes termen "sveisebrenner".

1. GENERELL SIKKERHET FOR BUESVEISING

Operatøren må ha tilstrekkelig kjenndom for å garantere et sikkert bruk av sveiseren og han må ha kjenndom om risikoene med buesveising, forholdsreglene og prosedyrene for nødsituasjoner.

(Se også "TEKNISKA DATA IEC eller CLC/TS 62081":
INSTALLASJON OG BRUK AV APPARATER FOR BUESVEISING).



Unngå direkte kontakt med sveisekretsen, spenningen fra sveisebrenneren uten belastning kan være farlig i noen tilfeller.

- Koplingen av sveisekablene, operasjonene for kontroll og reparasjon må utføres med sveisebrenneren slått av og frakoplet fra strømmettet.
- Slå av sveisebrenneren og frakople den fra strømforsyningsnettet før du skifter ut slitne delene på sveisebrenneren.

Utfør tilkoplingen til strømmettet i henhold til generelle sikkerhetslover og bestemmelser.

Sveisebrenneren må forsynes med strøm bare fra et forsyningsystem med nøytral jordeledning.

Kontroller at tilførselsledningens jording fungerer. Bruk ikke sveisebrenneren i fuktige eller på våte steder, ikke sveis ute i regnet.

Bruk ikke kabler med utslitt isolasjon eller løse kontakter.



Ikke sveis på beholdere, bokser eller rør som inneholder eller har inneholdt brennbare materialer, gasser eller væsker.

Unngå å arbeide på overflater som er rengjort med klorholdige løsemidler eller i nærheten av slike løsemidler.

Sveis aldri på beholdere under trykk.

Fjern alt brennbart materiale fra arbeidsstedet (f.eks. tre, papir, kluter etc.).

Sørg for skikkelig ventilasjon eller utstyr for fjerning av sveiserøyk i nærheten av buen; det er viktig å utføre en systematisk vurdering av grenseverdiene for sveiserøyken i overensstemmelse med sammensetningen, konsentrasjonen og varigheten av kontakten.



Tilpass en passende elektrisk isolering i henhold til elektroden, delen som bearbeides og eventuelle metallstykker med jordeledning i nærheten (tilgjengelige).

Dette oppnås normalt ved å ha på seg anbefalte hansker, skor, hjelm og tøy og ved hjelp av bruk av ramper og isoleringsgulvtepper.

Beskytt alltid øyene med spesialglasset som er montert på maskene og hjelmen.

Bruk spesialtøy som ikke er lettantennelig for å unngå å utsette huden for ultrafiolett stråling og infrarød stråling produsert av buen; vernet gjelder også andre personer i nærheten av buen ved hjelp av skjermer og gardiner som ikke reflekterer lyset.



De elektromagnetiske feltene som blir generert av sveiseprosedyren kan hindre funksjonen i elektriske og elektroniske apparater.

Personer som bruker livsviktige elektriske eller elektroniske apparater (f.eks. pace maker,

respiratorer, etc.), må de henvende seg til legen før de går inn i bruksområdet for denne sveisebrenner. Vi anbefaler personer som bruker livsviktige elektriske eller elektroniske apparater å ikke bruke denne sveiseren.



Denne sveiseren oppfyller alle kravene for produktets tekniske standard for bruk i industriell miljø eller profesjonell miljø.

Vi garanterer ikke den elektromagnetiske kompatibiliteten i hjemmemiljø.



EKSTRA FORHOLDSREGLER

SVEISEOPERASJONER:

I miljøer med stor risiko for elektrisk støt;

I avgrenset miljøer;

I nærvær av lettantennelige eller eksplosive materialer;

MÅ de først bli vurdert av en "Ansvarlig ekspert" og siden bli fullført i nærvær av andre personer med nødvendige kjennedommer i fall av nødsituasjoner.

MÅ de bli applisert med tekniske verneutstyr som er beskrevet i 5.10; A.7; A.9. i "TEKNISKE SPESIFIKASJONER IEC eller CLC/TS 62081".

Sveisingen MÅ være forbudt mens sveiseren eller trådfører holdes av operatøren (f.eks. ved hjelp av remmer).

Det er forbudt å sveise med operatøren oppløst fra gulvet, med unntak av eventuelt bruk av sikkerhetsramper.

SPENNING MELLOM ELEKTRODHOLDER ELLER BRENNER: hvis du arbeider med flere sveiserer på en del eller på deler som er koplet mellom hverandre på elektrisk måte, kan farlig elektrisitet på tomgang oppstå mellom de ulike elektroddholdere eller brennere, med et verdi som kan være dobbelt så stort i henhold til tillatt grenseverdi.

Det er viktig at en koordinator med erfaringer fullfører målingsprosedyrene for å si om der er risikoer, slik at han kan ta nødvendige forholdsregler som er indikert i kapittel 5.9 i "TEKNISKE SPESIFIKASJONER IEC eller CLC/TS 62081".



ANDRE RISIKOER

VELTING: plasser sveiseren på en horisontal overflate med lempelig kapasitet i henhold til massen; ellers (f.eks. gulv med skråninger, ujevnt gulv, etc), er der fare for velting.

GALT BRUK: det er farlig å bruke sveiseren for prosedyrer som ikke er beskrevet i brukerveiledningen (f.eks. for å tine opp rør i vannettet).



Verneutstyrene og de bevegelige delene på sveiserens utside og trådmateren må befines seg i korrekt stilling for du kopler sveiseren til nettet.



ADVARSEL! Alle operasjoner på bevegelige deler i trådføreren, f.eks.:

Utskifting av valser og/eller trådfører;

Introduksjon av tråden i valsene;

Ladning av trådspolen;

Rengjøring av valsene og området under disse.

MÅ UTFØRES MED SVEISEREN SLÅTT AV OG FRAKOPLET NETTET.

Det er forbudt å løfte sveiseren.

2. INNLEDNING OG ALMINDELIG BESKRIVELSE

Denne sveisebrenneren er en strømkilde for buesveising spesielt konstruert for MOG sveising av kullstål eller lette legeringer uten vernegass, ved å bruke lempelige elektrodråder med kjerne (tubulære).

TILBEHØR SOM MEDFØLGER:

sveiser;

returkabel utstyrt med jordeledningsklemme.

3. TEKNISKE DATA

DATAPLATE

På en dataplate på bakpanelet finner du en oversikt over tekniske data som gjelder maskinytelsen og symbolene som er brukt der, gjennomgående nedenfor.

Fig. A

1 EUROPEISKE sikkerhetsforskrifter gjeldende buesveiserens sikkerhet og konstruksjon.

2 Symbol for maskinens innsidestruktur.

3 Symbol for sveiseprosedyre.

4 Symbol S: indikerer at du kan fullføre sveiseprosedyrer i en miljø med stor risiko for elektrisk støt (f.eks. i nærheten av store metallmasser).

5 Symbol for strømtilførelseslinjen:

1~: enfas vekselstrøm.

6 Karosseriets beskyttelsesgrad.

7 Karakteristika for nettet:

- U_1 : vekselstrøm og sveiserens forsyningsfrekvens (tillatte grenser $\pm 10\%$).

- I_{1max} : maksimal strøm som absorberes fra linjen.

- I_{eff} : faktisk forsyningsstrøm.

8 Prestasjoner for sveisekretsen:

- U_0 : maksimal tomgangsspenning (åpen sveisekrets)


I_{2U_2} : strøm og normalisert spenning som kommer direkte fra sveiseren under sveiseprosedyren.

X: Intermittensforhold: indikerer den tid som sveiseren kan forsyne tilsvarende strøm (samme søyle). Uttrykt i %, i henhold til en syklus på 10min (f.eks. 60% = 6 arbeidsminutter, 4 minutters pause, etc.)

Hvis bruksfaktorene (på skiltet for miljøer med en temperatur av 40°C) overstiges, aktiveres det termiske vernet (sveiseren forblir i standbymodus til dens temperatur er innenfor tillatte grenser).

A/V A/V: indikerer sveisestrømmens reguleringsfelt (minimum maksimum) i henhold til tilsvarende buespenning.

8 Sveisekretsens prestasjoner: matrikelnummer for identifisering av sveiseren (nødvendig for teknisk assistans, bestilling av reservedeler, søking av produktets opprinnelige eier.

10 : Verdi for sikringer med sein aktivering for vern av linjen

11 Symboler som gjelder sikkerhetsnomer med betydning som er angitt i kapittel 1 "Generell sikkerhet for buesveising".

Bemerk: skiltet i eksemplet indikerer betydning av symboler og nummer; for eksakte verdier gjeldende deres sveiser, skal du se direkte på sveiserens skilt.

ANDRE TEKNISKE DATA:

SVEISER: se tabell 1 (TAB.1)

BRENNER: se tabell 2 (TAB.2)

Sveiserens vekt er angitt i tabell 1 (TAB. 1).

4. BESKRIVELSE AV SVEISEBRENNERE

ANORDNINGER FOR KONTROLL, REGULERING OG KOPLING

Fig. B

5. INSTALLASJON

ADVARSEL! UTFØR ALLE OPERASJONENE SOM INSTALLASJON OG ELEKTRISK KOPLING MED SVEISEREN SLÅTT FRA OG FRAKOPLET NETTET. DE ELEKTRISKE KOPLINGENE MÅ UTFØRES KUN AV KVALIFISERT PERSONAL MED ERFARINGER.

MONTERING

Pakk ut sveiseren, utfør montering av delene i esken.

Fig. C

Montering av vernemask

Fig. D

Montering av returkabeln klemme

Fig. E

SVEISERENS LØFTEMODUS

Alle sveisere som er beskrevet i denne brukerveiledningen er ikke utstyrt med løftesystem.

ADVARSEL! Plasser sveiseren på en jevn overflate med en kapasitet som passer til vekten for å forhindre velting eller farlige bevegelser.

KOPLING TIL NETTET

Før du utfør noen elektriske koplinger, skal du kontrollere at informasjonen på sveisebrennerens skilt tilsvarer spenning og nettfrekvens på installasjonsplassen.

Sveiseren skal bare koples til et nett med nøytral jordeledning.

KONTAKT OG UTTAK: kople nettkabeln til en normal kontakt, (2P + T 1ph) med passende kapasitet og bruk et netttak utstyrt med sikringer eller automatisk bryter; jordeledningen skal koples til jordeledningen (gul/grønn) i forsyningslinjen. Tabell 1 (TAB.1) angir anbefalte verdier i ampere for trege sikringer i linjen som valgts i henhold til maksimal nominal strøm som blir forsynt av sveiseren og i henhold til nominal forsyningspenning.

ADVARSEL!

Hvis du ikke følger reglene ovenfor, kan sikkerhetssystemet som fabrikanten installerer (klasse I) ikke fungere korrekt, med alvorlige risikoer for personer (f.eks. elektrisk støt) og materielle formål (f.eks. brann).

KOPLINGER AV SVEISEKRETSEN

⚠ ADVARSEL! FØR DU UTFØR FØLGENDE KOPLINGER, SKAL DU FORSIKRE DEG OM AT SVEISEREN ER SLÅTT AV OG FRAKOPLET FRA STRØMNETTET.

Tabell 1 (TAB. 1) angir anbefalte verdier for sveisekablene (i mm²) i henhold til maksimal strøm som sveiseren gir fra seg.

Kopling av sveisestrømmens returkabel

Skal koples til stykket som skal sveises eller til metallbenken den står på, så like som mulig til skjøten som blir utført.

MONTERING AV TRÅDSPOLER

⚠ ADVARSEL! FØR DU BEGYNNER MONTERINGSOPERASJONENE, SKAL DU FORSIKRE DEG OM AT SVEISEREN ER SLÅTT AV OG FRAKOPLET FRA STRØMNETTET.

Fig. F

KONTROLLER AT TRÅDENS MATEVALSER, SLAGEN TIL TRÅDFØRINGEN OG KONTAKTSPISSEN TIL BRENNEREN PASSER TIL DIAMETEREN OG TYPE AV TRÅD SOM BRUKES OG KONTROLLER AT DISSE DELENE ER RIKTIG TILPASSET. UNDER FASENE FOR Å SETTE INN TRÅDEN IGJEN, SKAL DU IKKE HA PÅ DEG VERNEHANSKENE.

Åpne spindelrommet.

Fest festet ved sveisebrenneren. Sett trådspolen på spindelen (1).

Løsne mottrykksvalsen/e og flytt den/dem bort fra den/de nedre valsen/e (2).

Løsne tråden og skjær av den bøyde enden, og pass på at skjæreflata er ren. Roter spolen mot klokken, og tre enden av tråden inn i inngangsføringen, og skyv den ca. 50 til 100 innover (2).

Sett tilbake mottrykksvalsen, og sett trykket til middels verdi. Kontroller at tråden er korrekt plassert i sporet på den nedre valsen (3).

Bruk justeringsskrue til å sette et svakt bremsetrykk på spindelen (4).

Fjern munnstykket og kontaktspissen (5).

Sett kontakten i uttaket, slå på sveiseren, trykk på sveisebrennerens tast eller på tasten for trådføring på kontrollpanelet (hvis installert) og vent til tråden løper langs hele trådføringsslangen og til den stikker ca 10 til 15 cm frem fra brenneren og slipp bryteren.

⚠ ADVARSEL! Når dette gjøres, er tråden strømførende, og utsatt for mekaniske belastninger. Ta nødvendige forholdsregler for at tråden ikke skal kunne gi elektriske støt, skader og utilsiktet tenning av sveisebuen:

Rett ikke munnstykket på brenneren mot kroppsdeler.

Hold brenneren godt borte fra gassflasken.

Sett kontaktspissen og munnstykket tilbake på brenneren.

Kontroller at trådmatningen er jevn, still inn valsens og spindelens bremsetrykk til lavest mulig verdier, og kontroller at tråden ikke glir i sporet, og at det ikke løsner tråd på grunn av treghet i spolen når matningen stanser.

Skjær av enden av tråden slik at kun 10 til 15 mm stikker frem fra munnstykket.

Lukk spindelens rom.

6. SVEISING: BESKRIVELSE AV PROSEDYREN

Kople returkabelen til stykket som skal sveises.

Sett på strømmen til sveisebrenneren.

Reguleringen av sveisestrømmen og trådens fremgangshastighet skjer ved hjelp av deviatorenheten som befinner seg foran på maskinen (Fig. B 2).

Reguleringen av trådens hastighet oppnås også ved hjelp av kontrollen som befinner seg foran på maskinen (i de modeller det gjelder) (Fig. B 3).

For å gå frem med sveisingen skal du trykke på sveisebrennerens tast.

⚠ ADVARSEL:

I noen modeller er kontaktspissen strømførende, pass på så du unngår utilsiktet start av sveisingen.

Trykk på sveiserens sveisehåndtak til tråden kommer ut fra kontaktspissen.

Ved en overoppheiting tennes varselyset samtidig som sveisestrømmen brytes. Den blir tilkoppelt igjen automatisk etter noen få minutter når maskinen er tilstrekkelig avkjølt.

7. VEDLIKEHOLD

⚠ ADVARSEL! FØR DU GÅR FREM MED VEDLIKEHOLDSARBEIDET, SKAL DU FORSIKRE DEG OM AT SVEISEBRENNEREN ER SLÅTT AV OG FRAKOPLET FRA STRØMNETTET.

ALMINDELIG VEDLIKEHOLD: ALMINDELIGE VEDLIKEHOLDSOPERASJONER KAN FULLFØRES AV OPERATØREN.

Sveisebrenner

Unngå å plassere sveisebrenneren og dens kabel på varme overflater; dette kan føre til at isoleringsmaterialer smelter ned og ikke lenger kan brukes;

Kontroller jevnlig at gasslangene og kopleingene er tette;

Hver gang trådspolen byttes, skal du rense slangen ved å blåse gjennom den med trykkluft (maks. 5 bar) i trådkappen og kontrollere at slangen er i orden;

Kontroller minst en gang hver dag slitastilstanden og korrekt montering av terminalene på sveisebrenneren: munnstykket, kontaktspissen, gassdiffusoren.

Trådmater

Kontroller regelmessig slitastilstand p+ trådmatervalsene, fjern metallstøvet regelmessig fra matingsområdet (valser og trådmater ved inngang og utgang).

EKSTRAVEDLIKEHOLDSARBEID: ALLE EKSTRA VEDLIKEHOLDSPROSEDYRER MÅ KUN FULLFØRES AV KVALIFISERT PERSONAL MED ERFARING I DET ELEKTRISKE OG MEKANISKE FELTET.

⚠ ADVARSEL: FJERN ALDRI DEKSLER ELLER UTFØR ARBEID INNE I ENHETEN DERSOM DEN IKKE ER FRAKOPLET STRØMNETTET.

Eventuelle kontroller av funksjoner med enheten under spenning, kan føre til alvorlige strømstøt og/eller skader som følge av direkte berøring av strømførende deler.

Kontroller maskinen jevnlig ut fra bruksfrekvens og hvor støvfyllt arbeidsstedet er. Kontroller innvendig i maskinen og fjern eventuelt støv som kan ha lagt seg på transformatoren, reaktansen og likretteren, ved å blåse det lett vekk med tør trykkluft (maks. 10 bar).

- Unngå å rette trykkluftsstrålen mot de elektroniske kortene; rengjør disse nøye med en meget myk børste eller passende rengjøringsmidler.
- På same gang skal du kontrollere at de elektriske kopleingene er riktig og at kablens isolering ikke er

skadd.

Etter disse operasjonene skal du montere tilbake sveiserens paneler og stramme festeskuene helt til slutt. Unngå absolutt å utføre sveiseoperasjoner med åpen sveiser.

(S)

BRUKSANVISNING



VIGTIGT:

LÅS BRUKSANVISNINGEN NOGGRANNT INNAN NI ANVÄNDER SVETSEN

SVETSAR MED KONTINUERLIG TRÅD FÖR BÅGSVETSNING AV TYPEN FLUX (UTAN SKYDDSGAS) AVSEDDA FÖR INDUSTRIELLT OCH PROFESSIONELLT BRUK.

Anmärkning: i den text som följer kommer vi att använda oss av temen "svets".

1. ALLMÄNNA

SÄKERHETSANVISNINGAR FÖR BÅGSVETSNING

Operatören måste vara väl insatt i hur svetsen ska användas på ett säkert sätt, vidare måste han vara informerad om riskerna i samband med bågsvetsning, om de respektive skyddsåtgärderna och nödfallsprocedurerna.

(Vi hänvisar även till "TEKNISK SPECIFIKATION IEC eller CLC/TS 62081": INSTALLATION OCH ANVÄNDNING AV APPARATER FÖR BÅGSVETSNING).



Undvik direktkontakt med svetskretsen: spänningen på tomgång från svetsen kan under vissa förhållanden vara farlig.

Stäng av svetsen och drag ut stickproppen ur uttaget innan du ansluter svetskablar eller utför några kontroller eller reparationer.

Stäng av svetsen och koppla från den från elnätet innan du byter ut förslitningsdetaljer på skärbrännaren.

Utför den elektriska installationen i enlighet med gällande normer och säkerhetslagstiftning.

Svetsen får endast anslutas till ett matningssystem med en neutral ledning ansluten till jord.

Försäkra er om att nätuttaget är korrekt anslutet till jord.

Använd inte svetsen i fuktig eller våt miljö eller i regn.

Använd inte kablar med skadad isolering eller kontaktglapp.



Svetsa inte på behållare eller rörledningar som innehåller eller har innehållit brandfarliga ämnen i vätske eller gasform.

Undvik att arbeta på material som rengjorts med

klorhaltiga lösningsmedel eller i närheten av sådana ämnen.

Svetsa aldrig på behållare under tryck.

Avlägsna alla brandfarliga ämnen (t.ex. trä, papper, trasor m.m.) från arbetsområdet.

Försäkra er om att ventilationen är tillfredsställande eller använd er av något hjälpmedel för utsugning av svetsgaserna i närheten av bågen; det är nödvändigt med en systematisk kontroll för att bedöma gränserna för exponeringen för rök från svetsningen, beroende på rökens sammansättning och koncentration samt exponeringslängd.



Se alltid till att ha en lämplig elektrisk isolering i förhållande till elektroden, stycket som bearbetas och eventuella jordade metalldelar som befinner sig i närheten (åtkomliga).

Detta kan i normala fall uppnås genom att man bär skyddshandskar, skor, skydd för huvudet och skyddskläder som är avsedda för ändamålet samt genom användningen av isolerande plattformar eller mattor.

Skydda alltid ögonen med för detta avsedda UV glas monterade på mask eller hjälm.

Använd för detta avsedda ej brännbara skyddskläder och handskar, och undvik att utsätta huden för ultraviolett och infraröd strålning från svetsbågen; även andra personer som befinner sig i närheten av bågen måste skyddas med hjälp av icke reflekterande skärmar eller draperier.



De elektromagnetiska fält som uppkommer vid svetsningsprocessen kan ge upphov till störningar i elektriska och elektroniska apparaters funktion.

Personer som bär elektriska eller elektroniska livsuppehållade apparater (t.ex. pace maker, respirator, etc.) måste tala med en läkare innan de uppehåller sig i närheten av de områden där denna svets används.

De personer som bär elektriska eller elektroniska livsuppehållade apparater bör inte använda denna svets.



Denna svets motsvarar kraven i tekniska normer för produkter avsedda enbart för industriellt och professionellt bruk.

Vi garanterar inte för dess överensstämmelse med elektromagnetisk kompatibilitet i hemmiljö.



EXTRA FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER

SVETSNINGSBETE:

i miljö med ökad risk för elektrisk stöt;

i angrepsområde utrymmen;

i närvaro av brandfarligt eller explosivt material;

MÅSTE först bedömas av en "Ansvarig expert" och alltid utföras i närvaro av andra personer som är skolade för ett eventuellt ingrepp i en nödsituation.

De tekniska skyddsanordningar som beskrivs i

5.10; A.7; A.9. i "TEKNISK SPECIFIKATION IEC eller CLC/TS 62081" MÅSTE tillämpas.

det MÅSTE vara förbjudet att svetsa medan svetsen eller trådmataren hålls upp av operatören (t.ex. med hjälp av remmar).

det MÅSTE vara förbjudet att svetsa med operatören upplyft från marken, förutom vid en eventuell användning av en säkerhetsplattform.

SPÄNNING MELLAN ELEKTRODHÅLLARE ELLER SKÄRBRÄNNARE: om man arbetar med flera svetsar på samma stycke eller på flera elektriskt sammankopplade stycken kan detta ge upphov till en sammanlagd farlig spänning på tomgång mellan två olika elektrodhållare eller skärbrännare, ända upp till ett värde som kan uppnå det dubbla jämfört med den tillåtna gränsen.

En kunnig samordnare måste utföra en mätning för att kunna avgöra huruvida en risk föreligger och vidta lämpliga skyddsåtgärder på det sätt som indikeras i 5.9 i "TEKNISK SPECIFIKATION IEC eller CLC/TS 62081".



ÅTERSTÅENDE RISKER

TIPPNING: placera svetsen på en horisontal yta av lämplig bärkapacitet för dess vikt, i annat fall (t.ex. lutande eller ojämnt golv, etc.) finns det risk för att den tipsar.

FELAKTIG ANVÄNDNING: det är farligt att använda svetsen för något annat än vad den är avsedd för (t.ex. för att tina upp vattenrör).



Skydden och de rörliga delarna av svetsens och trådmatarens hölje måste vara på plats innan man ansluter svetsen till elnätet.



VIKTIGT! Alla manuella ingrepp på trådmatarens rörliga delar, som till exempel:

- byte av rullar och/eller trådleddare;
- införning av tråden i rullarna;
- laddning av trådrulle;
- rengöring av rullar, kuggjul eller området under dessa.

MÅSTE UTFÖRAS MED SVETSEN AVSTÄNGD OCH FRÄKOPPLAD FRÅN ELNÄTET.

Det är förbjudet att lyfta upp svetsen.

2. INLEDNING OCH ALLMÄN BESKRIVNING

Denna svets är en strömkälla för bågs svetsning specifikt utformad för MOG svetsning av kolstål eller låglegerat stål utan skyddsgas med användning av lämpliga fyllda elektrodrådar (rörelektroder).

STANDARDTILLBEHÖR:

- skärbrännare;
- återledarkabel utrustad med tång för massa.

3. TEKNISKA DATA

INFORMATIONSSKYLT

Den viktigaste informationen gällande användningen av svetsen och dess prestanda finns sammanfattad på en informations skylt med följande betydelse:

Fig. A

- EUROPEISK referensnorm gällande säkerhet och konstruktion av maskiner för bågs svetsning.
- Symbol för maskinens inre struktur.
- Symbol för den svetsningsprocess som förutses.
- Symbolen S: indikerar att svetsning kan utföras i miljö med ökad risk för elektrisk stöt (t. ex. i närheten av stora metallmassor).
- Symbol för matningslinjen:
1-: enfas växelspänning.
- Höjlets skyddsgrad.
- Matningslinjens egenskaper:

U_1 : Växelspänning och frekvens för matning av maskinen (tillåtna gränser $\pm 10\%$).

I_{1max} : Maximal ström som absorberas av linjen.

I_{eff} : Reell matningsström.

- Svetsningskretsens prestanda:

U_0 : Maximal spänningstopp på tomgång (svetsningskretsen öppen).

I_2/U_2 : Motsvarande normaliserad ström och spänning som kan fördelas av svetsen under svetsningen.

X: Intermittensförhållande: indikerar den tid under vilken svetsen kan fördela den motsvarande strömmen (samma kolonn). Detta uttrycks i %, baserad på en cykel på 10 min (t. ex. 60% = 6 minuters arbete, 4 minuters vila; och så vidare).

Om utnyttjningsfaktorerna (värden på skylten, refererar till 40°C omgivande temperatur) överskrider kommer det termiska skyddet att ingripa (svetsen kommer att vara i stand by tills dess temperatur ligger inom gränserna).

A/V A/V: Indikerar skalan för inställning av svetsströmmen (minimum maximum) och motsvarande bågs spänning.

- Serienummer för identifiering av svetsen (oumbärlig vid teknisk service, beställning av reservdelar, sökning efter produktens ursprung).

- Symboler som hänvisar till säkerhetsnumera vars betydelse förklaras i kapitel 1 "Allmänna säkerhetsanvisningar för bågs svetsning".

11 Symboler som hänvisar till säkerhetsnumera vars betydelse förklaras i kapitel 1 "Allmänna säkerhetsanvisningar för bågs svetsning".

Anmärkning: I det exempel på skylt som finns här är symbolernas och siffrornas betydelse indikativ; de exakta värdena för svets tekniska data måste avläsas direkt på den skylt som finns på själva svetsen.

ÖVRIGA TEKNISKA DATA:

SVETS: se tabell 1 (TAB.1)

SKÄRBRÄNNARE: se tabell 2 (TAB.2)

Svetsens vikt indikeras i tabell 1 (TAB. 1).

4. BESKRIVNING AV SVETSEN

ANORDNINGAR FÖR KONTROLL, REGLERING OCH ANSLUTNING

Fig. B

5. INSTALLATION

 **VIKTIGT! UTFÖR SAMTLIGA ARBETSSKEDEN FÖR INSTALLATION OCH ELEKTRISK ANSLUTNING**

MED SVETSEN AVSTÄNGD OCH FRÅNKOPPLAD FRÅN ELNÄTET. DE ELEKTRISKA ANSLUTNINGARNA MÅSTE ALLTID UTFÖRAS AV KUNNIG OCH KVALIFICERAD PERSONAL.

ORDNINGSTÄLLNING

Packa upp svetsen och montera ihop de separata komponenterna som finns i förpackningen.

Fig. C

Montering av skyddsmask

Fig. D

Montering av återledarkabel tång

Fig. E

TILLVÄGAGÅNGSSÄTT FÖR LYFT AV SVETSEN

Inga av de svetsar som beskrivs i denna bruksanvisning är utrustade med lyftanordningar.

⚠ VIKTIGT! Placera svetsen på en plan yta av lämplig bärcapacitet för dess vikt för att undvika att den tipsar eller rör sig på ett farligt sätt.

ANSLUTNING TILL ELNÄTET

Innan den elektriska anslutningen sker måste man försäkra sig om att de värden som indikeras på informationsskylten på svetsen motsvarar den nätspänning och frekvens som finns tillgängliga på installationsplatsen.

Svetsen får bara anslutas till ett matningssystem som är utrustat med en neutral ledare ansluten till jord.

STICKPROPP OCH UTTAG: anslut nätkabeln till en stickpropp av standardmodell (**2P + T 1ph**) av lämplig kapacitet och förbered ett uttag utrustat med säkringar eller med en automatisk brytare, terminalen för jord måste anslutas till matningslinjens jordledare (gul/grön). I tabell 1 (**TAB.1**) indikeras de rekommenderade värdena i ampere för linjens fördröjda säkringar, som valts på basis av den maximala nominella ström som fördelas av svetsen samt av elnätets nominella matningsspänning.

⚠ VIKTIGT!

Om ovanstående regler inte följs har säkerhetssystemet som konstruerats av tillverkaren (klass 1) ingen effekt, vilket betyder att det finns risk för skador på personer (t.ex. elektrisk stöt) och för saker (t.ex. brand).

ANSLUTNING AV SVETSKRETSEN

⚠ VIKTIGT! FÖRSÄKRA ER OM ATT SVETSEN ÄR AVSTÄNGD OCH FRÅNKOPPLAD FRÅN ELNÄTET INNAN NI UTFÖR FÖLJANDE ANSLUTNINGAR.

I tabell 1 (**TAB. 1**) indikeras de rekommenderade värdena för svetskablarna (i mm²) på basis av den maximala ström som fördelas av svetsen.

Anslutning av återledarkabel för svetsström

Denna ska anslutas till svetsstycket eller till den arbetsbänk på vilken stycket är placerat, så nära den fog man håller på att svetsa som möjligt.

LADDNING AV TRÅDRULLE

⚠ VIKTIGT! FÖRSÄKRA ER OM ATT SVETSEN ÄR AVSTÄNGD OCH FRÅNKOPPLAD FRÅN ELNÄTET INNAN NI PÅBÖRJAR ARBETSSKEDENA FÖR

LADDNING AV TRÅDEN.

Fig. F

KONTROLLERA ATT TRÅDMATNINGSRULLARNA, TRÅDHYLSAN, OCH SKÄRBRÄNNARENS KONTAKTRÖR ÖVERENSSTÄMMER MED DEN TRÅDDIAMETER OCH TRÅDSTYP SOM DU AVSER ATT ANVÄNDA, SAMT ATT DE ÄR KORREKT MONTERADE. UNDER FASERNA FÖR ITRÄDNING AV TRÅDEN SKA MAN INTE BÄRA SKYDDSHANDSKAR.

Öppna utrymmet med haspeln.

Fäst haspeln vid svetsen. Placera trådrollen på haspeln (1).

Lossa mottrycksrullarna/rollen och avlägsna dem/den från de/den nedre rullarna/rollen (2).

Lossa tråddändan, klipp av dess yttersta spets med en bestämd rörelse och utan att slita av tråden; vrid rollen motsols och för in tråddändan i trådhylsan, tryck den 50 100 mm in i tråddledaren i skärbrännarens anslutning (2). Sätt tillbaka motrullarna/rollen och reglera dess tryck till ett mellanvärde, kontrollera att tråden är korrekt placerad i den undre rullens skåra (3).

Bromsa haspeln något med hjälp av den tillhörande skruven för reglering som sitter mitt på själva haspeln (4).

Tag bort munstycket och kontaktröret (5).

Stick in stickproppen i nätuttaget, sätt igång svetsen, tryck på knappen på skärbrännaren eller på knappen för frammatning av tråd på kontrollpanelen (om sådan finns) och vänta att tråddändan passerar genom hela trådhylsan och sticker ut 10 15 cm från den främre delen av skärbrännaren, släpp sedan knappen.

⚠ VIKTIGT! Under dessa arbetsmoment har tråden elektrisk spänning och är utsatt för mekanisk belastning; om man inte vidtar de nödvändiga försiktighetsåtgärderna finns det risk för elektrisk stöt eller andra skador samt för oavsiktlig tändning av elektriska bågar:

Rikta aldrig skärbrännarens munstycke mot någon kroppsdel.

Låt inte skärbrännaren komma i närheten av gastuben.

Sätt tillbaka kontaktröret och munstycket på skärbrännaren.

Kontrollera att tråden matas fram jämnt; justera rullarnas tryck och haspelns bromsning till minimala möjliga värden. Försäkra er om att tråden inte glider i skåran och att den tråd som är rullad på rollen inte blir lös vid ett matningsstopp p.g.a. rullens alltför stora tröghet.

Klipp av tråddändan som kommer ut ur munstycket vid en längd på 10 15 mm.

Stäng utrymmet med haspeln.

6.SVETSNING: BESKRIVNING AV TILLVÄGAGÅNGSSÄTT

Anslut återledarkabeln till det stycke som ska svetsas.

Starta svetsen.

Inställningen av svetsströmmen och trådens frammatningshastighet utförs med hjälp av reglaget på maskinen framsida (**Fig. B 2**).

Inställningen av trådens hastighet kan också göras med hjälp av ratten på framsidan (för de modeller där sådan förutses) (**Fig. B 3**).

Tryck på knappen på skärbrännaren för att påbörja svetsningen.

⚠ VARNING:


på några modeller har trådmunstycket spänning; iakttå stor försiktighet så att du undviker oavsiktliga

tändningsgnistor.
Varningslampan tänds vid en eventuell överhettning och strömmen bryts; återställning sker automatiskt efter några minuter.

(GR)

ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

7. UNDERHÅLL

 **VIKTIGT! FÖRSÄKRA ER OM ATT SVETSEN ÄR AVSTÄNGD OCH FRÄNKOPPLAD FRÅN ELNÄTET INNAN NI UTFÖR ARBETSSKEDENA FÖR UNDERHÅLL.**

**ORDINARIE UNDERHÅLL:
ARBETSSKEDENA FÖR ORDINARIE UNDERHÅLL
KAN UTFÖRAS AV OPERATÖREN.**

Skärbrännare

Undvik att placera skärbrännaren och dess kabel på varma ytor. Isoleringsmaterialen kommer då att smälta och skärbrännaren kommer snabbt att bli oanvändbar; Kontrollera med jämna mellanrum att slangar och gasanslutningar håller tätt;


Varje gång ni byter ut trådrollen ska ni blåsa genom trådhylsan med torr tryckluft (max. 5 bar) för att kontrollera att den är hel;

Kontrollera, minst en gång om dagen, att skärbrännarens yttre delar inte är utslitna, samt att de är korrekt monterade: munstycke, kontaktör, gasspridare.

Trådmatare

Kontrollera ofta huuvida trådmatarullarna är utslitna och avlägsna med jämna mellanrum det metalldamm som ansamlats i matningsområdet (trådnollar och ingående/utgående trådleddare).

**EXTRA UNDERHÅLL:
ARBETSSKEDENA FÖR EXTRA UNDERHÅLL FÄR
BARA UTFÖRAS AV KUNNIG OCH KVALIFICERAD
PERSONAL INOM DET ELEKTRISKA OCH MEKANISKA
OMRÅDET.**

 **VIKTIGT! FÖRSÄKRA ER OM ATT SVETSEN ÄR AVSTÄNGD OCH FRÄNKOPPLAD FRÅN ELNÄTET INNAN NI AVLÄGSNAR SVETSENS PANELE OCH PÅBÖRJAR ARBETET I DESS INRE.**

Eventuella kontroller som utförs i svetsens inre när denna är under spänning kan ge upphov till allvarlig elektrisk stöt p.g.a. direkt kontakt med komponenter under spänning och/eller skador p.g.a. direkt kontakt med organ i rörelse.

Inspektera svetsens inre med jämna mellanrum, beroende på hur mycket den används och i hur dammig miljö. Avlägsna damm som ansamlats på transformatorn, reaktansen och likriktaren med hjälp av en stråle torr tryckluft (max 10 bar).

Undvik att rika tryckluftsstrålen mot de elektroniska korten, rengör eventuellt dessa med en mycket mjuk borste eller med för detta lämpliga lösningsmedel.

Kontrollera samtidigt att de elektriska anslutningarna är ordentligt åtdragna och att kablarnas isolering inte uppvisar någon skada.

Efter att underhållsarbetet avslutats ska maskinens paneler monteras dit igen, drag åt skruvarna för fixering ordentligt.

Undvik absolut att utföra svetsarbete när svetsen är öppen.



**ΠΡΟΣΟΧΗ:
ΠΡΙΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΕΤΕ ΤΟ ΣΥΓΚΟΛΛΗΤΗ
ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΠΡΟΣΕΚΤΙΚΑ ΤΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΗΣ.**

**ΣΥΓΚΟΛΛΗΤΕΣ ΜΕ ΣΥΝΕΧΕΣ ΣΥΡΜΑ ΓΙΑ
ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ ΤΟΞΟΥ FLUX (ΧΩΡΙΣ ΑΕΡΙΟ
ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ) ΠΟΥ ΠΡΟΒΛΕΠΟΝΤΑΙ ΓΙΑ
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΧΡΗΣΗ.**

Σημείωση: Στο κείμενο που ακολουθεί θα χρησιμοποιείται ο όρος "συγκολλητής".

1. ΓΕΝΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ ΤΟΞΟΥ

Ο χειριστής πρέπει να είναι επαρκώς ενημερωμένος πάνω στην ασφαλή χρήση του συγκολλητή και πληροφορημένος ως προς τους κινδύνους που σχετίζονται με τις διαδικασίες συγκόλλησης τόξου, τα σχετικά μέτρα προστασίας και επέμβασης σε περίπτωση έκτακτου κινδύνου.

(Κάντε επίσης αναφορά και στην "ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΙΕ ή/η 62081": ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΜΗΧΑΝΩΝ ΓΙΑ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ ΤΟΞΟΥ).



- Αποφεύγετε άμεσες επαφές με το κύκλωμα συγκόλλησης. Η τάση σε ανοικτό κύκλωμα που παρέχεται από το συγκολλητή σε ορισμένες συνθήκες μπορεί να είναι επικίνδυνη.
- Η σύνδεση των καλωδίων συγκόλλησης, οι ενέργειες επαλήθευσης και επισκευής πρέπει να εκτελούνται με το συγκολλητή σβηστό και αποσυνδεδεμένο από το δίκτυο τροφοδοσίας.
- Σβήστε το συγκολλητή και αποσυνδέστε τον από το δίκτυο τροφοδοσίας πριν αντικαταστήσετε τμήματα λόγω φθοράς.
- Εκτελέστε την ηλεκτρική εγκατάσταση σύμφωνα με τους ισχύοντες νόμους και κανονισμούς.
- Ο συγκολλητής πρέπει να συνδέεται αποκλειστικά σε σύστημα τροφοδοσίας με γειωμένο ουδέτερο αγωγό.
- Βεβαιωθείτε ότι η πρίζα τροφοδοσίας είναι σωστά συνδεδεμένη στη γειώση προστασίας.
- Μη χρησιμοποιείτε το συγκολλητή σε υγρά περιβάλλοντα ή κάτω από βροχή.
- Μη χρησιμοποιείτε καλώδια με φθαρμένη μόνωση ή χαλαρωμένες συνδέσεις.



- Μην συγκολλείτε σε δοχεία ή σωληνώσεις που περιέχουν ή που περιείχαν εύφλεκτα υγρά ή αέρια προϊόντα.
- Αποφεύγετε να εργάζεστε σε υλικά που καθαρίστηκαν με χλωρούχα διαλυτικά ή κοντά σε παρόμοιες ουσίες.
- Μην συγκολλείτε σε δοχεία υπό πίεση.
- Απμακρύνετε από την περιοχή εργασίας όλες τις εύφλεκτες ουσίες (π.χ. ξύλο, χαρτί, πανιά κλπ.)

- Εξασφαλίζετε την κατάλληλη κυκλοφορία αέρα ή μέσα κατάλληλα για να αφαιρούν τους καπνούς συγκόλλησης κοντά στο τόξο. Είναι απαραίτητη να λαμβάνετε υπόψη με συστηματικότητα τα όρια έκθεσης στους καπνούς συγκόλλησης σε συνάρτηση της σύνθεσης, συγκέντρωσης και της διάρκειας της ίδιας της έκθεσης.



- Υιοθετείτε μια κατάλληλη ηλεκτρική μόνωση σε σχέση με το ηλεκτρόδιο, το μέταλλο επεξεργασίας και ενδεχόμενα γειωμένα μεταλλικά μέρη τοποθετημένα κοντά (προσιά). Αυτό επιτυγχάνεται φορώντας τακτικά γάντια, υποδήματα, κάλυμμα κεφαλιού και ενδύματα που προβλέπονται για το σκοπό αυτό και μέσω της χρήσης δαπέδων και μονωτικών τάπητων.
- Προστατεύετε πάντα τα μάτια με ειδικά αντιακτινικά γυαλιά τοποθετημένα πάνω στις μάσκες ή στα κράνη. Χρησιμοποιείτε ειδικά προστατευτικά ενδύματα κατά της φωτιάς αποφεύγοντας να εκθέτετε την επιδερμίδα στις υπεριώδεις και υπέρυθρες ακτίνες που παράγονται από το τόξο. Η προστασία πρέπει να επεκτείνεται και στα άλλα άτομα που βρίσκονται κοντά στο τόξο δια μέσου τοιχωμάτων ή κουρτινών που να μην αντανακλούν.



- Τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία που δημιουργούνται από τη διαδικασία συγκόλλησης μπορούν να παρέμβουν με τη λειτουργία ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών. Άτομα που φέρουν ηλεκτρικές ή ηλεκτρονικές συσκευές ζωτικής σημασίας (π.χ. Pace-maker, αναπνευστήρες κλπ...), πρέπει να συμβουλευτούν τον ιατρό πριν σταθμεύσουν κοντά στις περιοχές όπου χρησιμοποιείται αυτός ο συγκολλητής. Στα άτομα που φέρουν ηλεκτρικές ή ηλεκτρονικές συσκευές ζωτικής σημασίας, συνιστάται να μην χρησιμοποιούν αυτόν το συγκολλητή.



- Αυτός ο συγκολλητής ανταποκρίνεται στα χαρακτηριστικά του τεχνικού στάνταρν προϊόντος για αποκλειστική χρήση σε βιομηχανικά περιβάλλοντα και για επαγγελματικό σκοπό. Δεν εξασφαλίζεται η ανταπόκριση σε ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα σε οικιακό περιβάλλον.



ΕΠΙ ΠΛΕΟΝ ΠΡΟΦΥΛΑΞΙΣ

ΟΙ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ:

- σε περιβάλλον με αυξημένο κίνδυνο ηλεκτροληξίας,
- σε περιορισμένους χώρους,
- σε παρουσία εύφλεκτων ή εκρηκτικών υλών, ΠΡΕΠΕΙ προηγουμένως να εκτιμηθούν από έναν "Τεχνικό Υπεύθυνο" και να εκτελούνται πάντα παρουσία άλλων ατόμων εκπαιδευμένων ως προς τις επεμβάσεις σε περίπτωση άμεσου κινδύνου. ΠΡΕΠΕΙ να υιοθετούνται τα τεχνικά μέσα προστασίας που περιγράφονται στο 5.10; Α.7; Α.9. της "ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ ΙΕ Ρ CLC/TS 62081"

- ΠΡΕΠΕΙ να απαγορεύεται η συγκόλληση όταν ο συγκολλητής ή ο τροφοδότης σύρματος στηρίζεται από το χειριστή (π.χ. διαμέσου ιμάντων).
- ΠΡΕΠΕΙ να απαγορεύεται η συγκόλληση αν ο χειριστής βρίσκεται ανυψωμένος σε σχέση με το δάπεδο, εκτός αν χρησιμοποιούνται ειδικά δάπεδα ασφαλείας.
- ΤΑΣΗ ΑΝΑΜΕΣΑ ΣΕ ΒΑΣΕΙΣ ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΩΝ Η ΛΑΜΠΕΣ: κατά την εργασία με περισσότερους συγκολλητές πάνω στο ίδιο κομμάτι ή σε περισσότερα κομμάτια συνδεδεμένα ηλεκτρικά, μπορεί να δημιουργηθεί ένα επικίνδυνο άθροισμα τάσεων εν κενώ ανάμεσα σε δυο διαφορετικές βάσεις ηλεκτροδίων ή λάμπες, σε τιμή που μπορεί να φτάσει ως το διπλό του επιτρατεμένου ορίου. Πρέπει ένας πεπειραμένος συντονιστής να εκτελέσει την οργανική μέτρηση ώστε να καθορίσει αν υπάρχει κίνδυνος και αν μπορεί να υιοθετηθεί κατάλληλα μέτρα σύμφωνα με την 5.9 της "ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ ΙΕΙ CLC/TS 62081".



ΥΠΟΛΟΙΠΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ

- ΑΝΑΠΟΔΟΥΡΙΣΜΑ: τοποθετήστε το συγκολλητή σε οριζόντιο επίπεδο με κατάλληλη προς τον όγκο ικανότητα. Σε αντίθετη περίπτωση (πχ. κεκλιμένα, ανώμαλα δάπεδα κλπ. υπάρχει κίνδυνος αναποδογυρισματος).
- ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΗ ΧΡΗΣΗ: είναι επικίνδυνη η εγκατάσταση του συγκολλητή για οποιαδήποτε εργασία διαφορετική από την προβλεπόμενη (π.χ. ξεπάγωμα σωληνώσεων από το ιδρικό δίκτυο).



Οι προστασίες και τα κινητά μέρη της συσκευασίας του συγκολλητή και του τροφοδότη σύρματος πρέπει να βρίσκονται σε θέση, πριν συνδέσετε το συγκολλητή στο δίκτυο τροφοδοσίας.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Οποιαδήποτε χειρωνακτική ενέργεια πάνω σε τμήματα του τροφοδότη σύρματος, όπως:

- αντικατάσταση κυλίνδρων και/ή σπείρας;
- εισαγωγή σύρματος στους κυλίνδρους,
- τοποθέτηση του πηνίου σύρματος,
- καθαρισμός κυλίνδρων, γραναζιών και της περιοχής που βρίσκεται πιο κάτω.

ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΚΤΕΛΕΙΤΑΙ ΜΕ ΤΟ ΣΥΓΚΟΛΛΗΤΗ ΣΒΗΣΤΟ ΚΑΙ ΑΠΟΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΟ ΑΠΟ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ.

Απαγορεύεται η ανύψωση του συγκολλητή.

2. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Αυτός ο συγκολλητής είναι μια πηγή ρεύματος για συγκόλληση τόξου, ειδικά κατασκευασμένη για τη συγκόλληση MOG των ανθρακούχων χαλύβων ή χυμλού κράματος χωρίς αέριο προστασίας χρησιμοποιώντας κατάλληλα παραγεμισμένα σύρματα ηλεκτροδίου (σωληνώτας).

ΒΑΣΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ:


- λάμπα;
- καλώδιο επιστροφής εφοδιασμένο με λαβίδα γείωσης.

3. ΩΑΧΙ ΉΑ ΟΪ ΉΑΪ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΠΙΝΑΚΑ

Τα κύρια στοιχεία που σχετίζονται με τη χρήση και τις αποδόσεις του συγκολλητή συνοψίζονται στον πίνακα τεχνικών στοιχείων με την ακόλουθη έννοια:

Εικ. Α

- 1- ΕΥΡΩΠΑΙΚΟΣ Κανονισμός αναφοράς για την ασφάλεια και την κατασκευή μηχανών για συγκόλληση τόξου.
- 2- Σύμβολο εσωτερικής δομής συγκολλητή.
- 3- Σύμβολο προβλεπόμενης διαδικασίας.
- 4- Σύμβολο **S**: δείχνει ότι μπορούν να εκτελούνται συγκολλήσεις σε περιβάλλον με αυξημένο κίνδυνο ηλεκτροπληξίας (π.χ. πολύ κοντά σε μεταλλικά σώματα).
- 5- Σύμβολο γραμμής τροφοδοσίας:
1-: εναλλασσόμενη μονοφασική τάση.
- 6- Βαθμός προστασίας πλαισίου.
- 7- Τεχνικά χαρακτηριστικά της γραμμής τροφοδοσίας:
- U_1 : Εναλλασσόμενη τάση και συχνότητα τροφοδοσίας συγκολλητή (αποδεκτά όρια $\pm 10\%$).
- $I_1 \max$: Ανώτατο απορροφημένο ρεύμα από τη γραμμή.
 I_{eff} : Πραγματικό ρεύμα τροφοδοσίας.
- 8- Αποδόσεις κυκλώματος συγκόλλησης:
- U_0 : ανώτατη τάση σε ανοιχτό κύκλωμα.
- I_2/U_2 : Κανονικοποιημένο ρεύμα και αντίστοιχη τάση που μπορούν να παρέχονται από το συγκολλητή κατά τη συγκόλληση.
- **X**: Σχέση διαλείπουσας λειτουργίας: δείχνει το χρόνο κατά τον οποίο ο συγκολλητής μπορεί να παρέχει το αντίστοιχο ρεύμα (ίδια κολόνα). Εκφράζεται σε % βάσει ενός κύκλου 10min (π.χ. 60% = 6 λεπτά εργασίας, 4 λεπτά παύσης κλπ.).
Σε περίπτωση που ξεπεραστούν οι παράγοντες χρήσης (τεχνικό πίνακα, αναφερόμενοι σε 40% περιβάλλοντος), επεμβαίνει η θερμική προστασία (ο συγκολλητής μένει σε stand by μέχρι που η θερμοκρασία του δεν κατεβεί στα επιτρεπόμενα όρια).
- **AV/AV**: Δείχνει την κλίμακα ρύθμισης του ρεύματος συγκόλλησης (ελάχιστο μέγιστο) στην αντίστοιχη τάση τόξου.
- 9- Αριθμός μητρώου για την αναγνώριση του συγκολλητή (απαραίτητο για την τεχνική συμπαράσταση, ζήτηση ανταλλακτικών, αναζήτηση κατασκευής του προϊόντος).
- 10- : Άξια των ασφαλειών καθυστερημένης ενεργοποίησης που πρέπει να προβλεφτεί για την προστασία της γραμμής.
- 11- Σύμβολα αναφερόμενα σε κανόνες ασφαλείας ή σημασία των οποίων αναφέρεται στο κεφ. 1 "Γενική ασφάλεια για τη συγκόλληση τόξου".

Σημείωση: Το αναφερόμενο παράδειγμα της ταμπέλας είναι ενδεικτικό της σημασίας των συμβόλων και των ψηφίων. Οι ακριβείς τιμές των τεχνικών στοιχείων του συγκολλητή στην κατοχή σας πρέπει να διαβαστούν κατευθείαν στον τεχνικό πίνακα του ίδιου του συγκολλητή.

ΑΛΛΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ:

- **ΣΥΓΚΟΛΛΗΤΗΣ**: βλέπε πίνακα 1 (ΠΙΝ.1)
- **ΛΑΜΠΑ**: βλέπε πίνακα 2 (ΠΙΝ. 2)

Το βάρος του συγκολλητή αναγράφεται στον πίνακα 1 (ΠΙΝ. 1).

4. ΔΑΝΕΛΑΝΟΣ Ο ΟΟΑΕΙ ΉΕΣΟΣ

ΟΟΟΣΙ ΑΣΑ ΉΕΑΑΧΙ Ο, ΝΟΕΙ ΉΣ ΉΑΕΟΙ ΑΑΟΣ

Εικ. Β

5. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

⚠ ΠΡΟΣΠΡΟΣΟΧΗ! ΕΚΤΕΛΕΣΤΕ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΜΕ ΤΟ ΣΥΓΚΟΛΛΗΤΗ ΑΠΟΛΥΤΩΣ ΣΒΗΣΤΟ ΚΑΙ ΑΠΟΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΟ ΑΠΟ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ. ΟΙ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΚΤΕΛΟΥΝΤΑΙ ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΑ ΑΠΟ ΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ ΚΑΙ ΠΕΠΕΙΡΑΜΕΝΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ.

ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ

Αποσυσκευάστε το συγκολλητή, εκτελέστε τη συναρμολόγηση των διαφόρων τμημάτων που περιέχονται στη συσκευασία.

Εικ. C

Συναρμολόγηση μάσκας προστασίας

Εικ. D

Συναρμολόγηση καλωδίου επιστροφής-λαβίδας

Εικ. E

ΤΡΟΠΟΣ ΑΝΥΨΩΣΗΣ ΤΟΥ ΣΥΓΚΟΛΛΗΤΗ

Όλοι οι συγκολλητές που περιγράφονται στο παρόν εγχειρίδιο, δεν διαθέτουν συστήματα ανύψωσης.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ! Τοποθετήστε το συγκολλητή σε οριζόντιο επίπεδο κατάλληλης ικανότητας ροής το βάρος ώστε να αποφευχθούν το αναποδογύρισμα ή επικίνδυνες μετακινήσεις.

ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ

Πριν εκτελέσετε οποιαδήποτε ηλεκτρική σύνδεση, βεβαιωθείτε ότι τα στοιχεία που αναγράφονται στον τεχνικό πίνακα του συγκολλητή αντιστοιχούν στην τάση και συχνότητα του δικτύου που διατίθενται στον τόπο εγκατάστασης.

Ο συγκολλητής πρέπει να συνδεθεί αποκλειστικά σε ένα σύστημα τροφοδοσίας με γειωμένο αγωγό ουδέτερου.

ΡΕΥΜΑΤΟΛΗΠΤΗΣ ΚΑΙ ΠΡΙΖΑ: συνδέστε στο καλώδιο τροφοδοσίας έναν κανονικοποιημένο ρευματολήπτη (**2P + T 1ph**) κατάλληλης ικανότητας και προδιαθέστε μια πρίζα δικτύου εφοδιασμένη με ασφάλειες και αυτόματο διακόπτη. Το ειδικό τερματικό γείωσης πρέπει να συνδεθεί στον αγωγό γείωσης (κίτρινο πράσινο) της γραμμής τροφοδοσίας. Ο πίνακας 1 (ΠΙΝ.1) αναφέρει τις τιμές των καθυστερημένων ασφαλειών σε ampere που συμβουλευονται βάσει του ανώτατου ονομαστικού ρεύματος που παρέχεται από το συγκολλητή και της ονομαστικής τάσης τροφοδοσίας.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ!

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

ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ! ΠΡΙΝ ΕΚΤΕΛΕΣΤΕ ΤΙΣ ΑΚΟΛΟΥΘΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΒΕΒΑΙΩΘΕΙΤΕ ΟΤΙ Ο ΣΥΓΚΟΛΛΗΤΗΣ ΕΙΝΑΙ ΣΒΗΣΤΟΣ ΚΑΙ ΑΠΟΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΟΣ ΑΠΟ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ.

Ο Πίνακας 1 (ΠΙΝ. 1) αναφέρει τις τιμές που συμβουλευονται για τα καλώδια συγκόλλησης (σε mm²) βάσει του μέγιστου ρεύματος που παρέχεται από το

εσωτερικό του συγκολλητή μπορούν να προκαλέσουν σοβαρή ηλεκτροπληξία από άμεση επαφή με μέρη υπό τάση και/ή τραύματα οφειλόμενα σε άμεση επαφή με όργανα σε κίνηση.

Περιοδικά και οποσδήποτε με συχνότητα, ανάλογα με τη χρήση και την ποσότητα σκόνης του περιβάλλοντος, ανιχνεύστε το εσωτερικό του συγκολλητή και αφαιρέστε τη σκόνη που συγκεντρώθηκε στο μετασχηματιστή, αντίσταση και ανορθωτή με ξηρό πεπιεσμένο αέρα. (μέχρι 10 διώ). Μη κατευθύνετε τον πεπιεσμένο αέρα στις ηλεκτρονικές πλακάτες. Καθαρίστε τες με μια πολύ απαλή βούρτσα ή κατάλληλα διαλυτικά.

Με την ευκαιρία ελέγχετε ότι οι ηλεκτρικές συνδέσεις είναι σφαιλισμένες και τα καπταρίσματα δεν παρουσιάζουν βλάβες στη μόνωση.

Στο τέλος αυτών των ενεργειών ξανατοποθετήστε τις πλάκες του συγκολλητή σφαιρίζοντας μέχρι το τέρμα τις βίδες στερέωσης.

Αποφεύγετε απολύτως να εκτελέτε ενέργειες συγκόλλησης με ανοιχτό συγκολλητή.

(RU)

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ.



ВНИМАНИЕ:
ПЕРЕД ТЕМ, КАК ИСПОЛЬЗОВАТЬ МАШИНУ,
ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ РУКОВОДСТВО
ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ.

СВАРОЧНЫЕ АППАРАТЫ НЕПРЕРЫВНОЙ СВАРКИ
ДЛЯ ДУГОВОЙ СВАРКИ ВО ФЛЮСЕ (БЕЗ ЗАЩИТНОГО
ГАЗА) ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО И
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.

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

1. ОБЩАЯ ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ДУГОВОЙ СВАРКЕ

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

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



- Избегать непосредственного контакта с электрическим контуром сварки, так как в отсутствие нагрузки напряжение, подаваемое генератором, возрастает и может быть опасно.
- Отсоединять вилку машины от электрической сети перед проведением любых работ по соединению кабелей сварки, мероприятий по проверке и ремонту.
- Выключать сварочный аппарат и отсоединять питание перед тем, как заменить изношенные

- детали сварочной горелки.
- Выполнить электрическую установку в соответствии с действующим законодательством и правилами техники безопасности.
- Соединять сварочную машину только с сетью питания с нейтральным проводником, соединенным с заземлением.
- Убедиться, что розетка сети правильно соединена с заземлением защиты.
- Не пользоваться аппаратом в сырых и мокрых помещениях, и не производите сварку под дождем.
- Не пользоваться кабелем с поврежденной изоляцией или с плохим контактом в соединениях.



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



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



- Электромагнитные поля, генерируемые процессом сварки, могут влиять на работу электрооборудования и электронной аппаратуры. Люди, имеющие необходимость для

жизнедеятельности электрическую и электронную аппаратуру (прим. Регулятор сердечного ритма, респиратор и т.д...), должны проконсультироваться с врачом перед тем, как находиться в зонах рядом с местом использования этого сварочного аппарата. Людям, имеющим необходимую для жизнедеятельности электрическую и электронную аппаратуру, не рекомендуется пользоваться данным сварочным аппаратом.



- Этот сварочный аппарат удовлетворяет техническому стандарту изделия для исключительного использования в промышленной среде и в профессиональных целях.

Не гарантируется электромагнитное соответствие в домашней обстановке.



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

ОПЕРАЦИИ СВАРКИ:

- в помещении с высоким риском электрического разряда;
 - в пограничных зонах;
 - при наличии возгораемых и взрывчатых материалов;
- НЕОБХОДИМО**, чтобы “ответственный эксперт” предварительно оценил риск и работы должны проводиться в присутствии других лиц, умеющих действовать в ситуации тревоги.

НЕОБХОДИМО применять технические средства защиты, описанные в 5.10; А.7; А.9. “ТЕХНИЧЕСКОЙ СПЕЦИФИКАЦИИ IЕС или CLC/TS 62081”

- **НЕОБХОДИМО** запретить сварку, когда сварочный аппарат или подающее устройство проволоки поддерживаются рабочим (наприм., посредством ремней).
- **НЕОБХОДИМО** запретить сварку, когда рабочий приподнят над полом, за исключением случаев, когда используются платформы безопасности.
- **НАПРЯЖЕНИЕ МЕЖДУ ДЕРЖАТЕЛЯМИ ЭЛЕКТРОДОВ ИЛИ ГОРЕЛКАМИ:** работа с несколькими сварочными аппаратами на одной детали или на соединенных электрически деталях возможна генерация опасной суммы “холостого” напряжения между двумя различными держателями электродов или горелками, до значения, могущего в два раза превысить допустимый предел. Необходимо, чтобы опытный координатор при помощи приборов провел измерение для определения риска и принял подходящие защитные меры, как указано в 5.9 “ТЕХНИЧЕСКОЙ СПЕЦИФИКАЦИИ IЕС или CLC/TS 62081”.



ИСТАТОЧНЫЙ РИСК

- **ОПРОКИДЫВАНИЕ:** расположить сварочный аппарат на горизонтальной поверхности несущей способности, соответствующей массе; в противном случае (напр., пол под наклоном, неровный и т. д..) существует опасность опрокидывания.
- **ПРИМЕНЕНИЕ НЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ:** опасно применять сварочный аппарат для любых работ,

отличающихся от предусмотренных (напр. Размораживание труб водопроводной сети).



Защиты и подвижные части кожуха сварочного аппарата и устройства подачи проволоки должны находиться в требуемом положении, перед тем, как подсоединять сварочный аппарат к сети питания.



ВНИМАНИЕ! Любое ручное вмешательство на частях в движении устройства подачи проволоки, например:

- Замена роликов и/или направляющих проволоки;
- Введение проволоки в ролики;
- Установка катушки с проволокой;
- Очистка роликов, шестеренок и зоны, находящейся под;
- Смазка шестеренок.

НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНЯТЬ ПРИ ОТКЛЮЧЕННОМ И ОТСОЕДИНЕННОМ ОТ СЕТИ ПИТАНИЯ СВАРОЧНОМ АППАРАТЕ.

- Запрещается поднимать сварочный ним.

2. ВВЕДЕНИЕ И ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Этот сварочный аппарат является источником тока для дуговой сварки, сделанный специально для сварки МОГ углеродистых сталей или низколегированных сталей без защитного газа, используя соответствующую электродную проволоку со стержнем (трубчатую).

СЕРИЙНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

- горелка;
- обратный кабель с зажимом заземления.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Табличка данных

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

рис. А

- 1- Соответствует Европейским нормам безопасности и требованиям к конструкции дуговых сварочных аппаратов.
- 2- Внутренняя структурная схема сварочного аппарата
- 3- Символ предусмотренного типа сварки.
- 4- Символ S: указывает, что можно выполнять сварку в помещении с повышенным риском электрического шока (например, рядом с металлическими массами).
- 5- Символ питающей сети:
Однофазное переменное напряжение.
- 6- Степень защиты корпуса.
- 7- Параметры электрической сети питания:
 U_n переменное напряжение и частота питающей сети аппарата (максимальный допуск $\pm 10\%$).
 $I_{n,max}$ максимальный ток, потребляемый от сети.
 $I_{n,eff}$ эффективный ток, потребляемый от сети.
- 8- Параметры сварочного контура:
 - U_0 максимальное напряжение без нагрузки (открытый контур сварки).
 - I_1, I_2 ток и напряжение, соответствующие нормализованным производимые аппаратом во время сварки.
 - X коэффициент прерывистости работы. Показывает время, в течении которого аппарат может обеспечить указанный в этой же колонке

ðááøyóí ðí ðááè-èí ð áááéí èý òñóáíí áéòá ñóááí þþ áááè-èí ð áááéí èý í ðéæí í ðá ðí èéá. Óáááèòáñ, -òí ðí ðí èí èá í áóí áéòñý á ñí áòéáéúí í é áí ðí çááí èæá áá ðí èééá (3). Çáòí ðí í çéòá ñéáæá øí èí ááéú, áí çááèñóáóý í á ñí áòéáéúí ù é ðááéèè ðí áí -í è èéí ð (4). Ñí ðñý ñí í èí è èí í çéòí ðþ ðòóáéí (5).

Áñóáóóóá áéééð ñááòí -í ðá áíí áðáòá á ðí çáèè ðí èòáí èý, áæþ -èòá ñááòí -í ù é áíí áðáòí í áæá èòá í á èí í ðé á ðáéèè èééí á èí í ðé áòéáæáí èý í ðí áí èí èí é á í áí áéé è ðí ðááéáí èý (áñéè èí áþ òñý), í í áí æáéòá, í í èá ðí ðí áí èí èá í á ðí èááó ðí áñáí ò í ðááéýþ ù áí ð ø èááí è è á èí í á ð í í èææñóý í á 10 15 ñí èç í áðáí áé -áñéè á ðáéèè èí ðí òñéòá èí í í èð

⚠ **Áí èí áí èá! Á óá-áí èé ááíí è í í áðáòéè ðí ðí áí èí èá í áóí áéòñý í í á í áí ðýæáí èáí è èñí ù òú áááó í áóáí è-áñééá í áááòçéè, í í ðý ò í ó á ñéò-ááí áñí áæþ ááí èý çáòí èéè áçí í áñí ñéè, í í æáò í ðéáñéè è ðéáéòé-áñéí í ó èí èç ðáí áí èý í è í ðéááñéè è çææááí èþ í áæáéáòáéúí ù ó ðéáéòé-áñéè èòá.**

Í áí áí ðááéýéòá ðá ðáééð á ñóí ðí í ó çáé. Í áí áí í ñéòá ðá ðáééð á èç èçí è áí í ó ááéè í ó. Çáíí áí í í í èòí ááóí í á ðáééð èí í çéòí ðþ ðòóáéè è ñí í èí. Í áñòðí èòá í áóáí èçí í í áá-è ðí ðí áí èí èè èòé, -òí áú ðí ðí áí èí èá í í ááááèáññ í èááí í è ááç ðú áéí á. Í áðááéèèðéòá áááéáí èá ðí èéèí á è ò ðí í çý ù áá òñééá ø í èí ááéý í á èáòø èò óáé, -òí áú òñééá áú èí í èí èí èúí ù, í í ðí ðí áí èá í á ðí ñéáóóçááéá á áí ðí çáá è í ðé í ðáéðáóáí èè í í áá-è í á í áðáòáí áú ááéáññ í áðéý èç ðí ðí áí èí èè í í á áí çááèñóéáéí èí áðéèè èáòø èè. Í áðááóóóá áú ñóóí áþ ù è èí í áó ðí ðí áí èí èè èç í áéí í á-í èéá óáé, -òí áú í ñéáíí ñú 10 15 í. Çáèòí òú í çááéáí èá èéý ðáçí áóú áááéý.

6. ÑÁÀÐÈÁ: Í Í ÈÑÁÍ ÈÁ Í ÐÍ ÓÁÁÓÐÚ

Ñí ááéí èòú èááéúí áí çáðáòá ñí ñááðéáááí í é ááòéúþ. Áæþ -èòú ñááòí -í ù é áíí áðáò. Ðááéèðí ááí èá òí èá ñááðéè è ñéí ðí ñóú ááéæáí èý áí áðáá ðí ðí áí èí èé áú í í èí ýáòñý í ðé í í í ù é í áðáèþ -ááéý, ðáñí í èí æáí í í á í áí áðááí áéí áí áéè í áò èí ù (Ðèñ. B-2). Ðááéèðí ááí èá ñéí ðí ñéè ðí ðí áí èí èé áú í í èí ýáòñý óáéæá í ðé í í í ù é ðéèí ýòéè, ðáñí í èí æáí í í é í á í áðááí áé í áí áéè (ó óáò í í ááéáé, ááá í á í ðááòñí í ðóáí á) (Ðèñ. B-3). Áéý í á-áéá ñááðéè í æáóóóáí á èí í í èò á ðáéè.

⚠ **Áí èí áí èá:**

ó í áéí òí ðú ò í í ááéáé í áéí í á-í èè í áí ðááéýþ ù áé ðí ðí áí èí èé í áóí áéòñý í í á í áí ðýæáí èáí; í áðáú áóú áí èí áí èá, -òí áú èç áááòú í áæáéáòáéúí ù ó çææááí èé. Ñéá áèççáèè í í áý èáí í á áæþ -ááòñý í ðé í áéè-èè í áðáðááá, í áðáð ááý í í áá-ò í èòáí èý; áí ñíóáí í áéáí èá ðí ðí èñí áéò ááòí áòé-áñéè í í ñéá í áñéí èúèí í èí ðóí óááæáí èý.

7. ÓÁÓÍ ÁÑÈÓÆÈÁÍ ÈÁ

⚠ **Áí èí áí èáí áðááí ðí ááááí èáí í í áðáòéè ÓÁÓÍ ÁÑÈÓÆÈÁÍ ÈÁ, Í ÐÍ ÁÁÐÈÓÚ, × ÓÍ ÑÁÁÐÍ × Í ù ÈÁ Í ÁÐÁÓÍ ÓÈÈ × ÁÍ ÈÍ ÒÑÍ ÁÁÈÍ ÁÍ Í ÒÑÁÓÈÍ ÈÓÁÍ ÈÁ. Í ÈÁ Í ÁÍ ÁÓÁÓÍ ÁÑÈÓÆÈÁÍ ÈÁ. Í Í ÁÐÁÓÈÈ Í ÈÁ Í ÁÍ ÁÍ ÓÁÓÍ ÁÑÈÓÆÈÁÍ ÈÁ**

ÁÚÍÍ ÈÍ ÑÞ ÒÑÍ Í Í ÁÐÁÓÍ ÈÍ Í .

Áí óáéá
Í á í ñóááéýéòá á ðáééð èéè á, ááááéú í á á ðý-èò ðí ðááí áòá, ðý í í æáò í ðéááñéè è ðáñí èááéáí èþ èçí èýðéè è ñááéááó á ðáééè è èááéúí áí èéá áí ù í è èòááí óá.
Ðááéýðí í ðí ðááéýéòá èðáí èáí èá èòóá è í áòóóáèí á í í áá-è èáç.
Í ðé èáæáí è ñí áí á èáòø èè ñí ñááòí -í í èí ðí áí èí èí è ðí ðí áòéáéòá ñéòí ñæáòúí áí çáòð í í á áááéáí èáí í áí èáá 5 ááð ò èáí áí í áá-è í ðí ðí áí èí èè èí ðí ðááéýéòá áá ñí ñóí ýí èá.
Áæááí ááí í ðí ðááéýéòá ñí ñóí ýí èá è í ðááééúí í ñóú í í ðááéá ááòéèé èí í á-í è -áñéè á ðáééè: ñí í èá, èí í çéòí èí èòóáéè è áçí áí á áéò ð óçí ðá.

Í í áá-áí ðí áí èí èè
Í ðí ááðéòú ñéáí áí ù èçí í ñá ðí èéèí á, ðí ðí ðýæááþ ù èò ðí ðí áí èí èè. Í áðéí áé-áñéè çáéýóú í áóáéèè-áñéòþ í ù èú, í ðéááú ááþ ðþ òñý á çí í á ðí ðí ðýæááí èý (ðí èéèè è í áí ðááéýþ ù áý ðí ðí áí èí èè í á áóí áá è áú òí áá).

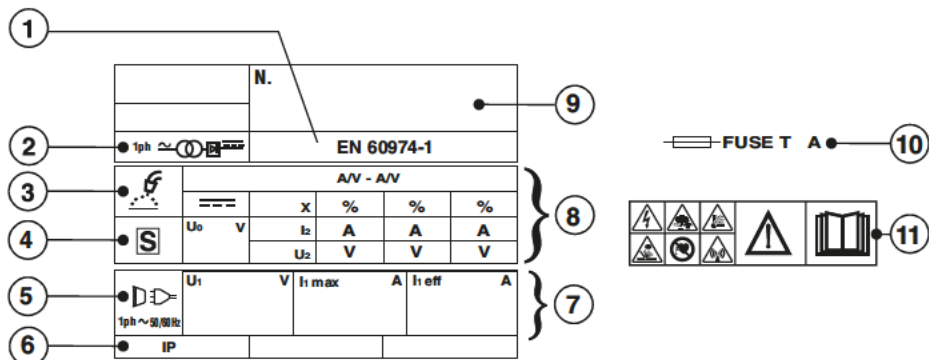
ÁÍ ÁÍ ÈÁÍ ÁÍ ÁÓÁÓÍ È×ÁÑÈÍ ÁÍ ÁÑÈÓÆÈÁÍ ÈÁ. Í Í ÁÐÁÓÈÈ ÁÍ ÁÍ ÈÁÍ ÁÍ ÁÍ ÓÁÓÍ ÁÑÈÓÆÈÁÍ ÈÁ. ÁÍ ÈÁÍ Ò ÁÚÍÍ ÈÍ ÑÞ ÒÑÍ ÓÍ ÈÚÈÍ Í ù ÓÍ ù Í ÈÈÈ ÈÁÁÈÈ ÓÈÈÈ ÓÁÍ Ò ù Í . Á ÝÈÁÓÐÈÈÍ - Í ÁÓÁÍ È×ÁÑÈÈÓÐÁÍ ÓÁÓÍ ÁÐÑÍ Í ÈÁÍ Í .

⚠ **Áí èí áí èá!**

Í ÈÈÍ ÁÁÁÍ ÁÑÍ ÈÍ ÁÈÓÁÍ ÁÍ ÁÈÚÈÍ ÁÍ ÐÍ ÁÍ ÁÈÓÁ Í ÈÁÈÈÈÓÐÁÍ ÓÁÍ ÓÐÈÈ ÈÍ ÐÍ ÒÑÁÍ ÁÍ ÁÐÁÓÁ. Í Á Í ÒÑÍ ÁÁÈÍ ÈÁ Í ÐÁÁÁÁÐÈÓÁÈÚÍ ÁÈÈÈÓ Í Ó ÝÈÁÓÐÈÈÈ ÁÑÈÍ È ÁÑÈ.

Áúíí èí áí èá ðí ðááéè è í í á í áí ðýæáí èáí í í æáò í ðéááñéè è ñáóóçí ðí ðéáéòú óóááí á, óáé èáé áçí çí æáí í áí í ñóááñóááí í ù é èí óáé ñ òí èí áááòú èí è -áñóýí è áí í áðáòá è / è èè í í áðáááí èýí áñéááñóáé èí í óáéòá ñ -áñóýí è á ááéáéè èè.

Ðááéýðí í ñí áòéááéòá áí óðóáí í þþ -áñóú áí í áðáòá, á çááèñéí í ñéí í ó-áñóí òú èñí í èçí ááí èý è çáí ù è áí í í ñéè ðááí -ááí í áñóá. Óááéýéòá í áéí í èáò ðþ ñý í á ðóáí ñóí ðí áóí ðá, ñí ðí ðéáéáí èè è áú í ðýí èòáéí ù èúí ðé í í í ù è ñóðé ñóóí á ñæáòí á áí çáòðá ñí èçéèí áááéáí èáí (í áèñ. 10 ááð). Í á í áí ðááéýóú ñóðòþ ñæáòí á áí çáòóá í á ðéáéòé-áñééá í èáóú; í ðí èçááñéè èò í -èñéòó í -áí ù í í ýæí è ù áòéí è èéè ñí áòéáéúí ù è ðáñóáí ðéòáéýí è. Í ðí ááðéòú ðé í -èñéòá, -òí ðéáéòé-áñééá ñí ááéí áí èý òí ðí ðí çáèòó-áí ù é í á èááéáí ðí áí èá í òñóñóáòþ òí í áðáááí èý èçí èýðéè. Í í ñéá í èí í -áí èý í í áðáòéè óáòí áñéòæááí èý ááòí èòá í áí áéè áí í áðáòá í á í áñóí è òí ðí ðí çáèòóòéòá áñá èðáí áæá ù á áéí òú. Í èí èí áá í á í ðí áí èòá ñááðéòí ðé í ðéòú òí èí áò èí á.

FIG. A

TAB.1

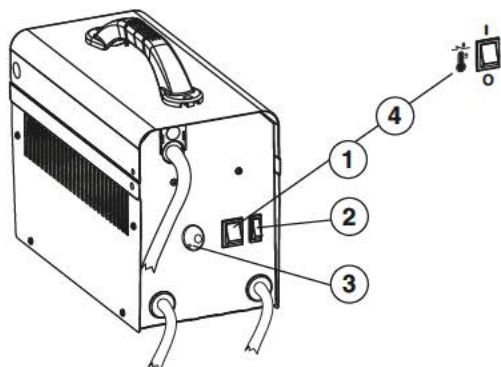
DATI TECNICI SALDATRICE - WELDING MACHINE TECHNICAL DATA

$I_2 \text{ max}$	100V	115V	230V	100V	115V	230V	mm ²	Kg
80A	T20A	T16A	T10A	32A	16A	16A	6	13

TAB.2

DATI TECNICI TORCIA - TORCH TECHNICAL DATA

VOLTAGE CLASS: 113V			
$I \text{ max (A)}$	X (%)		Ømm
70	35	NO GAS	FLUX CORED: 0,8÷0,9

FIG. B

1	Interruttore generale	I	1	Hoofdschakelaar	NL
2	Regolazione tensione d'arco		2	Regeling boogspanning	
3	Regolazione velocità del filo (ove prevista)		3	Snelheid van de draad (indien aanwezig)	
4	Lampada intervento termostato		4	Lamp ingreep thermostaat	
1	Interrupteur général	F	1	Hovedafbryder	DK
2	Réglage de la tension d'arc		2	Regulering af buespænding	
3	Vitesse du fil (s'il existe)		3	Trådens hastighed (hvis de forefindes)	
4	Témoin d'intervention du thermostat		4	Lampe for termostatudløsning	
1	Main switch	GB	1	Yleiskatkaisin	SF
2	Arc voltage adjustment		2	Kaaren jännitteen säätö	
3	Wire feed rate (if any)		3	Langan nopeus (mallin mukaan)	
4	Thermostat trigger light		4	Termostaatin toimintavallo	
1	Hauptschalter	D	1	Hovedstrømbryter	N
2	Einstellung der Lichtbogenspannung		2	Regulering av buespenning	
3	Drahtgeschwindigkeit (wenn vorhanden)		3	Trådhastighet (hvis monteret)	
4	Lampe für das Ansprechen des Thermostats		4	Lampe for aktivering av termostaten	
1	Interruptor general (donde lo haya)	E	1	Huvudströmbrytare	S
2	Regulación de la tensión de arco		2	Reglering av bågens spänning	
3	Velocidad del hilo		3	Trådens hastighet (om sådan finnes)	
4	Lámpara de intervención del termostato		4	Lampa för ingrepp termostat	
1	Interruptor geral (onde existir)	P	1	Γενικός διακόπτης	GR
2	Regulação tensão de arco		2	Ρύθμιση τάσης τόξου	
3	Velocidade do fio		3	Ταχύτητα σύρματος (όπου προβλέπεται)	
4	Lâmpada intervenção termostato		4	Λυχνία επέμβασης θερμοστάτη	
			1 -	Главный выключатель	RU
			2 -	Регулирование напряжения горения дуги	
			3 -	Скорость провода (там, где имеется)	
			4 -	Лампа вмешательства термостата	

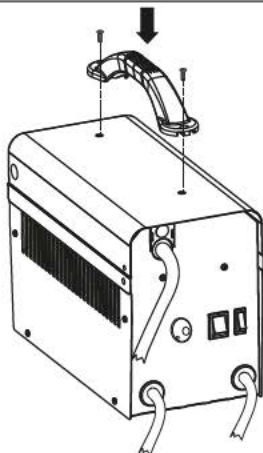
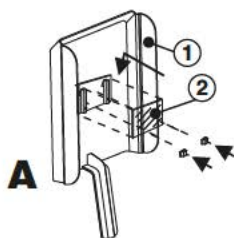
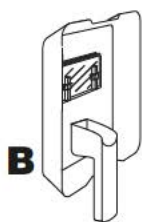
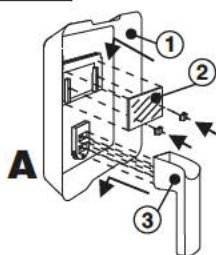
FIG. C

FIG. D



1 - MASCHERA	1 - MASKE	1 - MASCARA	1 - MASKE
2 - FILTRO	2 - FILTER	2 - FILTRO	2 - FILTER
3 - IMPUGNATURA	3 - HANDGRIF	3 - PUNHO	3 - HÄNDTAK
1 - MASQUE	1 - LASKAP	1 - MASKE	1 - MASK
2 - FILTRE	2 - LASGLAS	2 - FILTER	2 - FILTER
3 - POIGNÉE	3 - HANDGRIEP	3 - HÄNDGREB	3 - HÄNDTAG
1 - MASK	1 - MASCARA	1 - NAAMARI	1 - МАСКА
2 - FILTER	2 - FILTRO	2 - SUODATIN	2 - ФИЛЬТР
3 - HANDGRIP	3 - EMPUNADURA	3 - KASIKAHVA	3 - РУКОЯТКА

FIG. E

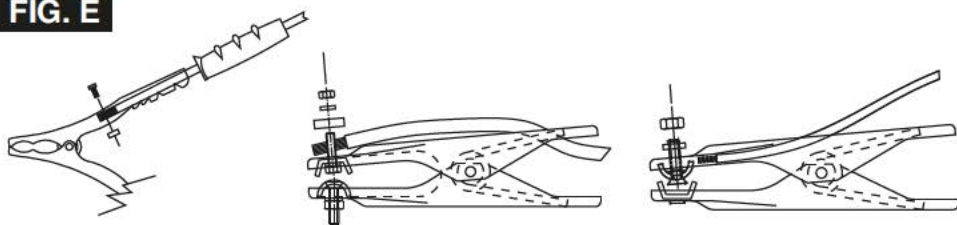
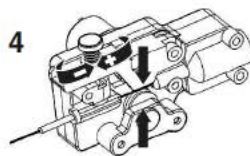
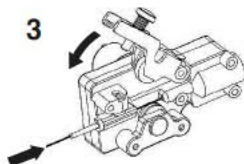
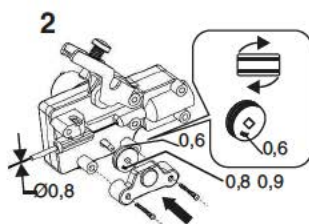
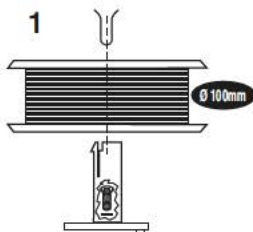
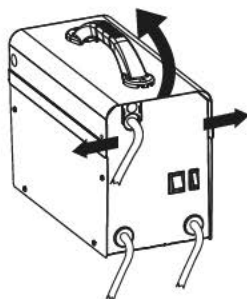


FIG. F



(I) GARANZIA

La ditta costruttrice si rende garante del buon funzionamento delle macchine e si impegna ad effettuare gratuitamente la sostituzione dei pezzi che si deteriorassero per cattiva qualità di materiale o per difetti di costruzione entro 24 MESI dalla data di messa in funzione della macchina, comprovata sul certificato. Gli inconvenienti derivati da cattiva utilizzazione, manomissione od incuria, sono esclusi dalla garanzia. Inoltre si declina ogni responsabilità per tutti i danni diretti ed indiretti. Il certificato di garanzia ha validità solo se accompagnato da scontrino fiscale o bolla di consegna.

(F) GARANTIE

Le Constructeur garantie le bon fonctionnement de son matériel et s'engage à effectuer gratuitement le remplacement des pièces contre tous vices ou défaut de fabrication, pendant 24 MOIS qui suivent la livraison du matériel à l'utilisateur, livraison prouvée par le timbre de l'agent distributeur. Les inconvénients dérivants d'une mauvaise utilisation de la part du client, ou d'un mauvais entretien ainsi que de toute modification non approuvée par nos services techniques, son exclus de la garantie et ceci décline notre responsabilité pour les dégats directs ou indirects. Le certificat de garantie est valable si seulement il y a le bulletin fiscal ou le bulletin d'expédition.

(GB) GUARANTEE

The Manufacturer warrants the good working of the machines and takes the engagement to perform free of charge the replacement of the pieces which should result faulty for bad quality of the material or of defects of construction within 24 MONTHS from the date of starting of the machine, proved on the certificate. The inconvenients coming from bad utilization, tamperings or carelessness are excluded from the guarantee, while all responsibility is refused for all direct or indirect damages. Certificate of guarantee is valid only if a fiscal bill or a delivery note go with it.

(D) GARANTIE

Der Hersteller garantiert einen fehlerfreien Betrieb von den Maschinen und ist bereit die Ersetzung von den Teilen kostenfrei, durchzuführen, wegen schlechter Qualität vom Material oder wegen Fabrikationsfehler innerhalb von 24 MONATEN ab Betriebsdatum der Maschine (siehe Datum auf dem Garantiechein). Ein falscher Gebrauch, eine Verdaerbung oder Nachlaessigkeit sind aus der Garantie ausgeschlossen. Man lehnt jede Verantwortlichkeit für direkte und indirekte Schaeden ab.

(NL) GARANTIE

De fabrikant garandeert het goede functioneren van het apparaat en zal onderdelen met aangetoonde materiaalgebreken of fabricagefouten binnen 24 MAANDEN na aankoop van het apparaat, aantoonbaar door middel van het door de handelaar gestempelde certificaat, gratis vervangen. Problemen veroorzaakt door oneigenlijk gebruik, niet toegestane wijzigingen en slecht onderhoud zijn van deze garantie uitgesloten. Het garantiebewijs zal uitsluitend geldig zijn indien voorzien aankoop of bestelbon.

(E) GARANTIA

El fabricante garantiza el buen funcionamiento de las máquinas y se compromete a efectuar gratuitamente la sustitución de las piezas deterioradas por mala calidad del material o por defecto de fabricación, en un plazo de 24 meses desde la fecha de compra indicada en el certificado. Las averías producidas por mala utilización o por negligencia, quedan excluidas de la garantía, declinado toda responsabilidad por daños producidos directa o indirectamente. El certificado de garantía será válido, únicamente si va acompañado por la factura oficial y nota de entrega.

(P) GARANTIA

A empresa construtora garante o bom funcionamento das máquinas e se compromete a efetuar gratuitamente a substituição das peças, no caso em que essas se deteriorassem por causa da qualidade ruim ou por defeitos de construção, dentro do prazo de 24 MESES da data de compra comprovada no certificado. Os inconvenientes derivados do uso impróprio, manumissão ou falta de cuidado, são excluídos da garantia. Além do mais, se declina todas as responsabilidades por danos directos ou indirectos. O certificado de garantia tem validade somente se acompanhado com a nota fiscal de entrega.

(DK) GARANTI

Producenten garanterer apparatets gode kvalitet og forpligter sig til, uden beregning, at udskifte fejlbehæftede eller fejlkonstruerede dele indenfor en periode på 24 MÅNEDER regnet fra den dato som angives på garantibeviset. Fejl forårsaget af forkert anvendelse af apparatet, misbrug eller skødesløshed, dækkes ikke af garantien. Producenten frasiger sig al ansvar hvad angår direkte og indirekte skader på apparatet. Apparatet returneres senere på kundens regning. Garantibeviset er kun gyldigt sammen med købskvittering eller fraktseddel.

(SF) TAKUU

Valmistajata takaa laitteen korkean laadun ja vastaa omalla kustannuksellaan viallisten tai valmisteviallisten osien vaihtamisesta 24 KUUKAUDEN aikana laskettuna takuutodistuksessa mainitusta välimäärästä. Laitteen väärástä käytöstä, tahallista vahingoista tai huolimattomuudesta johtuvat viat eivät kuulu takuun piiriin. Valmistaja ei ota mitään vastuuta laitteelle aiheutetuista suorista ja epäsuorista vahingoista. Takuutodistus on voimassa vain yhdessä ostokuitin tai rahtisetelin kanssa.

(N) GARANTI

Produsenten garanterer apparatets gode kvalitet og påtar seg uten kostnad å bytte feilaktige eller feilkonstruerte deler innenfor en periode på 24 MÅNEDER regnet fra datoen som er angitt på garantibeviset. Feil som oppstår på grunn av feilaktig bruk av apparatet, skjødesløshet eller uaktsomhet dekkes ikke av garantien. Produzentens frasier seg alt ansvar med hensyn til direkte eller indirekte skader på apparatet. . Garantibeviset er kun gyldig sammen med innkjøpskvittering eller fraktseddel.

(S) GARANTI

Tillverkaren garanterer apparatets gode kvalitet och åtar sig att utan kostnad byta ut felaktiga eller felkonstruerade delar inom en period av 24 MÅNADER räknat från det datum som anges på garantisedeln. Fel orsakade genom ett felaktigt användande av apparaten, åverkan eller vårdslöshet täcks ej av garantin. Tillverkaren avsäger sig allt ansvar vad gäller direkta och indirekta skador på apparaten. Garantisedeln är endast giltig tillsammans med inköpskvitto eller fraktseddel.

(GR) ΕΓΓΥΗΣΗ

Ο οίκος κατασκευής δίνει εγγύηση για την καλή λειτουργία των μηχανών και υποχρεούται να κάνει δωρεάν την αντικατάσταση των κομμάτων όταν φθάρουν εξαιτίας κακής ποιότητας υλικού ή μειωεκμημάτων από κατασκευής μέσα σε 24 ΜΗΝΕΣ από την ημερομηνία που μπαίνει σε λειτουργία η μηχανή, επικυρωμένη στο πιστοποιητικό εγγύησης. Τα μειωεκμήματα που προέρχονται από κακή χρήση, παραβίαση ή αμέλεια, εξαιρούνται από την εγγύηση. Εκτός αυτού αποκλείεται κάθε ευθύνη για όλες τις βλάβες άμεσες ή έμμεσες. Το πιστοποιητικό εγγύησης είναι έγκυρο μόνο αν συνοδεύεται από απόδειξη ή δελτίο παραλαβής.

(RU) Ааdаі оёёі ũ á í а́уcаdаёuнoа

Éí í áí èý - Ì òí èçáí àèoáèù ádái òèdooáí í òí àèuí óρ dáiíò èçááèèý èí áýçooíñý ááñí èáòí í çáí àí èòù -áñòè, í òè áù òí áá èð èç òòúí ý èç-çá èòí èí òí à èá-áñòáá í àçdàèáèà èèè àñèááñòèá ááò àèòí à èçá í àèáí èý, á òá-áí èè 24 í áñýdooáí í ñèá ááòú í ðéá à ýèñí èçáòáèòèρ í áò èí ò, í í àóááòáááí í í è ñáðòèò èáòú í . Èç ádái èèè èñèèρ -ááñóñý í àèñí dáiáí í ñòè, ýáèòò èáñý ñèááñòèá í áí dáèèèù í á èñí í èuçí ááí èý, í í ò-è èèè í ááðááá í ñòè. Çáèèè èñèèρ-ááñóñý èρ ááy í dááñòááí í í ñòú çá í òýí í è èèè í áí òýí í è òú ádá. Ádái èèèí èèè ñáðòèò èéáò ñ-èòááñý á áí úí òí èùèí í òè òñèí àèè, -òí è í áí òí òèèááñóñý -áè èèè òdái ñí í òý áý í àèèááí áý.

I	CERTIFICATO DI GARANZIA	P	CERTIFICADO DE GARANTIA	S	GARANTISEDEL
F	CERTIFICAT DE GARANTIE	NL	GARANTIEBEWIJS	GR	ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΕΓΓΥΗΣΗΣ
GB	CERTIFICATE OF GUARANTEE	DK	GARANTIBEVIS	RU	ГАРАНТИЙНЫЙ СЕРТИФИКАТ
D	GARANTIEKARTE	SF	TAKUUTODISTUS		
E	CERTIFICADO DE GARANTIA	N	GARANTIBEVIS		

MOD./MONT/MOΔL:

I Data di acquisto - FD date d'achat - GB Date of buying - D Kaufdatum - NL Datum van aankoop
 E Fecha de compra - P Data de compra - DK Købsdato - SF Ostopäivämäärä - N Innkjøpsdato
 S Inköpsdatum - GR Ημερομηνία αγοράς - RU Дата продажи

NR./ΑΡΙΘΜ.:

I	Ditta rivenditrice	(Timbro e Firma)	NL	Verkoper	(Stempel en naam)
F	Revendeur	(Châchet et Signature)	DK	Forhandler	(stempel og underskrift)
GB	Sales company	(Name and Signature)	SF	Jälleenmyyjä	(Leima ja Allekirjoitus)
D	Händler	(Stempel und Unterschrift)	N	Forhandler	(Stempel og underskrift)
E	Vendedor	(Nombre y sello)	S	Återförsäljare	(Stämpel och Underskrift)
P	Revendedor	(Carimbo e Assinatura)	GR	Κατάστημα πώλησης	(Σφραγίδα και υπογραφή)
			RU	ШТАМПИ ПОДПИСЬ	(ТОРГОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ)



Il prodotto è conforme a:

Le produit est conforme aux

The product is in compliance with:

Die maschine entspricht:

Het produkt overeenkomstig de

El producto es conforme as:

O produto é conforme as:

At produktet er i overensstemmelse med:

Että laite mallia on yhdenmukainen direktiivissä:

At produktet er i overensstemmelse med:

Att produkten är i överensstämmelse med:

Το προϊόν είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τη:

Заявляется, что изделие соответствует:

**DIRETTIVA - DIRECTIVE - DIRECTIVE
 RICHTLINIE - RICHTLIJN - DIRECTIVA
 DIRECTIVA - DIREKTIV - DIREKTIVI
 DIREKTIV - DIREKTIV
 ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΑ ΟΔΗΓΙΑ - ДИРЕКТИВЕ**

LDV 73/23 EEC + Amdt

**DIRETTIVA - DIRECTIVE - DIRECTIVE
 RICHTLINIE - RICHTLIJN - DIRECTIVA
 DIRECTIVA - DIREKTIV - DIREKTIVI
 DIREKTIV - DIREKTIV
 ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΑ ΟΔΗΓΙΑ - ДИРЕКТИВЕ**

EMC 89/336 + Amdt

STANDARD

EN 60974-1 + Amdt.

STANDARD

EN 50199 + Amdt.

29 07 03