



# PULSAR 305

**Manuale D'uso**

**Instruction Manual**

**Manuel D'utilisation**

**Manual Del Usuario**

**Bedienungsanleitung**

**Руководство По Эксплуатации**

**Istrucões De Uso**

**Manual De Instruções**

**Návod K Použití**

**Gebruiksaanwijzing**

**Instrukcja Obsługi**



**USERMANUAL**

VI RINGRAZIAMO PER AVER  
ACQUISTATO QUESTO PRODOTTO



THANKS TO PURCHASE  
THIS PRODUCT

Awelco Inc. Production Spa  
Zona Industriale - Conza della Campania (AV)  
Tel. +39 0827 3636 - Fax. +39 0827 36940  
website: [www.awelco.com](http://www.awelco.com) mail: [info@awelco.com](mailto:info@awelco.com)

**ITALIANO - DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE**

Dichiariamo, assumendo la piena responsabilità di tale dichiarazione, che il prodotto è conforme alle seguenti normative e ai relativi documenti :

LVD 73/23 EN60974 - 1  
LVD 73/23 EN60974 - 6  
EMC 89/336 EN 50199

**ENGLISH - EC-DECLARATION OF CONFORMITY**

We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with the following standards or standardized documents :

LVD 73/23 EN60974 - 1  
LVD 73/23 EN60974 - 6  
EMC 89/336 EN 50199

**DEUTSCH - CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt :

LVD 73/23 EN60974 - 1  
LVD 73/23 EN60974 - 6  
EMC 89/336 EN 50199

**FRANÇAISE - DÉCLARATION DE CONFORMITÉ**

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que ce produit est en conformité avec les normes ou documents normalisés suivants :

LVD 73/23 EN60974 - 1  
LVD 73/23 EN60974 - 6  
EMC 89/336 EN 50199

**ESPAÑOL - DECLARACION DE CONFORMIDAD CE**

Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad que este producto está en conformidad con las normas o documentos normalizados siguientes :

LVD 73/23 EN60974 - 1  
LVD 73/23 EN60974 - 6  
EMC 89/336 EN 50199

**PORTUGUES - DECLARACAO DE CONFORMIDADE CE**

Declaramos, sob nossa exclusiva responsabilidade, que este producto cumpre as seguintes normas ou documentos normativos:

LVD 73/23 EN60974 - 1  
LVD 73/23 EN60974 - 6  
EMC 89/336 EN 50199

**NETERLANDS - EC - KONFORMITEITSVERKLARING**

Wij verklaren dat dit produkt voldoet aan de volgende normen of normatieve documenten :

LVD 73/23 EN60974 - 1  
LVD 73/23 EN60974 - 6  
EMC 89/336 EN 50199

**DANSK - CE-KONFORMITETSERKLÆRING**

Vi erklærer under almindeligt ansvar, at dette produkt er i overensstemmelse med følgende normer eller normative dokumenter :

LVD 73/23 EN60974 - 1  
LVD 73/23 EN60974 - 6  
EMC 89/336 EN 50199

**NORGE - CE -ERKLÆRING AV ANSVARDFORHOLD**

Vi erklærer at det under vårt ansvar at dette produkt er i overensstemmelse med følgende standarder eller standard-dokumenter :

LVD 73/23 EN60974 - 1  
LVD 73/23 EN60974 - 6  
EMC 89/336 EN 50199

**SVENSKA - CE-FÖRSÄKRAN**

Vi intygar och ansvarar för, att denna produkt överensstämmer med följande norm och dokument

LVD 73/23 EN60974 - 1  
LVD 73/23 EN60974 - 6  
EMC 89/336 EN 50199

**SUOMI - TODISTUS CE - STANDARDINMUKAISUUDESTA**

Todistamme täten ja vaaatamme yksin siltä, että tämä tuete on allalueteltujen standardien ja standardoimisa-slakirjojen vaatimusten mukainen:

LVD 73/23 EN60974 - 1  
LVD 73/23 EN60974 - 6  
EMC 89/336 EN 50199



# ISTRUZIONI PER L'USO

## DESCRIZIONE GENERALE

Le saldatrici ad arco sono saldatrici monofase a corrente alternata 220V 50/60Hz oppure 230/400V 50/60 Hz. Esse hanno una struttura robusta e compatta che le rendono affidabili e versatili sotto ogni condizione di carico. Il rispetto delle norme e l'ottima qualità dei materiali, che le costituiscono, garantiscono una lunga durata in piena sicurezza.

## SIGNIFICATO DELLE SCRITTE E DEI SIMBOLI

	Trasformatore monofase
	Caratteristica cadente
	Saldatura manuale con elettrodo rivestito
$U_1 \dots V$	Valore nominale della tensione a vuoto
50 Hz	Frequenza nominale per la corrente alternata
$I_1 (A)$	Valori nominali minimo e massimo della corrente di saldatura
$\varnothing \text{ mm}$	Diametro degli elettrodi di riferimento
$I_2 \dots A$	Simbolo e unità di misura della corrente di saldatura
	Intervallo di tempo tra l'operazione di chiusura e quella di apertura del dispositivo termico di interruzione
	Intervallo di tempo tra l'operazione di apertura e quella di chiusura del dispositivo termico di interruzione
60974 - 1 [%]	Duty Cycle di funzionamento
	Segno grafico per l'alimentazione di rete e il numero delle fasi con il segno grafico di c.a.
$U_1 \dots V/Hz$	Valori nominali della tensione di alimentazione e della frequenza
$I_{MAX} \dots A_2$	Simbolo, valore nominale e unità di misura della massima corrente assorbita
IP 21	Grado di protezione
H	Classe di avvolgimento per i rivestimenti
	Segno grafico per le saldatrici adatte per l'uso in ambienti con rischio accresciuto di scosse elettriche
	Termostato
	Pinza porta elettrodo
	Pinza massa
	Spina normalizzata
	Ventilazione forzata
	Non esporre alla pioggia
	Il marchio riportato sul prodotto e sulla documentazione indica che il prodotto non deve essere smaltito insieme ad altri rifiuti urbani al termine del proprio ciclo di vita in quanto può essere causa di danni ambientali o sulla salute. Pertanto si invita l'utente a provvedere al corretto smaltimento, differenziando questo prodotto da altri tipi di rifiuti e riciclandolo in maniera responsabile, al fine favorirne l'eventuale riutilizzo dei componenti. L'Utente è quindi invitato a contattare il proprio fornitore o l'ufficio locale preposto per tutte le informazioni relative alla raccolta differenziata ed al riciclaggio di questo tipo di prodotto.

## CONNESSIONE ALLA RETE

La saldatrice deve essere collegata ad una rete di alimentazione di tensione corrispondente a quella indicata sulla targa ( $U_1$ ) e ad un fusibile minimo come indicato sulla targa. Per i modelli a due tensioni ruotare il commutatore sulla tensione desiderata dopo aver spostato il fermo. Utilizzare una spina scelta sulla base del valore dei fusibili indicato sulla targa.

## INFORMAZIONI TECNICHE SULLA SALDATRICE

**1 - EN60974 - 1** Duty cycle di funzionamento in base alla corrente erogata. Ad esempio un duty cycle di funzionamento di 35% con  $I_2=100A$  significa che, con corrente di uscita di 100A, nell'intervallo di tempo di 10 min. la saldatrice funziona per 3,5 min. e rimane in protezione termostatica per i restanti 6,5 min.

**2 - EN60974 - 6** Per le macchine con corrente di saldatura ad arco inferiore a 160 A si considera il tempo di saldatura rapportato all'intero ciclo di intermittenza acceso - spento cioè  $t_w$ , rappresenta il lasso di tempo intercorrente tra l'istante in cui la macchina si accende in saldatura e quello in cui interviene il dispositivo di interruzione termica. La saldatrice è dotata di un dispositivo di protezione termica che interrompe automaticamente l'erogazione della corrente per la saldatura, in tal caso si accende una spia luminosa gialla. Quando la temperatura interna diminuisce e ritorna ad un valore opportuno per un corretto funzionamento, la saldatrice entrerà automaticamente in funzione. La saldatrice è fornita con cavo di alimentazione, di lunghezza esterna  $L=2/2.5$  m. sezione  $S=1.5mm^2$  o  $2.5mm^2$ , e spina conforme alle norme del paese in cui è venduta; per i modelli forniti senza spina, montarne una conforme alle normative in vigore nel paese in cui la macchina viene usata, in base alla tabella 1. La saldatrice è munita per la saldatura dei seguenti cavi:



Cavo unipolare di sezione=8mm<sup>2</sup> o 14mm<sup>2</sup> o 25mm<sup>2</sup> secondo il modello, lunghezza esterna L=1,7 - 2 m, che porta all'estremità una pinza per la massa, da collegare al pezzo per assicurare il ritorno della corrente di saldatura. Cavo unipolare di diametro di sezione=8mm<sup>2</sup> o 14mm<sup>2</sup> o 25mm<sup>2</sup> secondo il modello, lunghezza esterna L=1,7 - 2 m, con all'estremità una pinza porta elettrodo completa. La pinza di massa va collegata al pezzo da saldare facendo attenzione che ci sia un buon contatto. Pulire bene i contatti in modo che non ci siano: grasso, ruggine o impurità che ridurrebbero la capacità di saldatura. Alcuni modelli hanno un raffreddamento forzato ad aria mediante un ventilatore, esso è chiaramente indicato sul prodotto qualora ci sia.

#### **Saldatrici a regolazione shunt:**

La saldatrice è dotata di un interruttore generale, di una spia luminosa gialla del dispositivo termico e un volantino tricorno che regola la corrente di saldatura.

La correttezza della regolazione si può verificare con l'indicatore posto sulla macchina.

La regolazione va fatta tenendo conto dei valori di corrente di saldatura in funzione del diametro dell'elettrodo. In ogni caso è l'utilizzatore che deve scegliere correttamente la posizione del cursore in funzione della sua sensibilità.

#### **NORME DI SICUREZZA PER LA SALDATURA AD ARCO**

La saldatura ad arco crea una serie di pericoli, per questo motivo si raccomanda l'operatore di osservare le seguenti avvertenze: Le operazioni di saldatura presentano numerosi rischi per l'operatore e per quanti si trovano nelle vicinanze.

##### **▼ Precauzioni personali**

Indossare indumenti idonei, privi di tasche e pantaloni senza risvolto, evitando abiti di materiale sintetico.

Usare sempre guanti isolanti.

Non indossare lenti a contatto.

Portare scarpe robuste, alte, a puntale d'acciaio ed isolanti. Usare la maschera a filtri per la protezione degli occhi, ed occhiali con lenti trasparenti che proteggano anche lateralmente.

Non toccare l'elettrodo o altro oggetto metallico in contatto con esso prima di arrestare la saldatura.

##### **▼ Attenzione ai fumi della saldatura!**

Assicurarsi una buona areazione nei locali di lavoro; se necessario usare un impianto di aspirazione, in particolare in ambienti ristretti. Pulire le parti da saldare da ruggine, grasso e vernici per contenere la produzione di fumo.

##### **▼ Pericolo di cortocircuito!**

Controllare che la rete di alimentazione sia provvista di protezioni contro sovraccarichi e cortocircuito e di un adeguato impianto di terra. Assicurarsi che la tensione di rete coincida con la tensione prevista sulla macchina.

Verificare che non ci siano cavi scoperti o deteriorati: cavo di alimentazione, torcia, cavi di saldatura; sostituirli se necessario con cavi a norma.

Fissare bene il cavo di massa al pezzo da saldare.

Non posare, a saldatrice accesa, la pinza portaelettrodo sulla carrozzeria o su parti conduttrici collegati al circuito di saldatura, in quanto l'impianto di sicurezza può essere danneggiato o interrotto.

Evitare di saldare in ambienti umidi o bagnati senza protezioni contro shock elettrici.

Evitare di saldare senza i pannelli di protezione laterali della macchina.

La saldatrice, a seconda delle caratteristiche della rete nel punto di alimentazione, può causare interferenze nell'alimentazione di altri utenti. Nel dubbio, chiedere consigli all'Ente responsabile per la fornitura di energia elettrica.

##### **▼ Pericolo di esplosioni!**

Non operare in prossimità di prodotti infiammabili e su contenitori infiammabili.

Posizionare la macchina in maniera stabile su pavimento in piano.

Non impiegare la saldatrice per lo scongelamento dei tubi.

##### **▼ Pericolo Pace Maker**

L'apparecchio non deve essere utilizzato da portatori di stimolatori cardiaci (PACE MAKER)

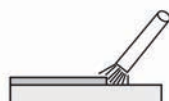
**La saldatrice ha grado di protezione IP 21, per cui non va esposta alla pioggia durante il funzionamento né durante il magazzinaggio!**

#### **ALCUNE INFORMAZIONI UTILI PER SALDARE**

La zona di saldatura deve essere priva di ruggine e vernice. Secondo il tipo di materiale si sceglie il tipo di elettrodo. Consigliamo di controllare inizialmente l'elettrodo e la sua intensità di corrente provando su un particolare di scarto. Piazzate l'elettrodo a una distanza di 2 cm ca. sopra il punto di partenza e munitevi di schermo protettivo. Toccate leggermente strisciando con l'elettrodo il particolare finché avvenga l'accensione dell'arco voltaico. Attraverso lo schermo protettivo osservate l'arco, la cui lunghezza dovrà corrispondere 1-1.5 volte il diametro dell'elettrodo.



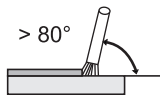
**GIUSTO**  
(arco troppo lungo)



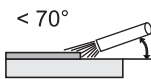
**SBAGLIATO**  
(ca. 1-1.5 volte il Ø dell'elettrodo)



La lunghezza esatta dell'arco voltaico è molto importante in quanto varia la corrente di saldatura e la sua tensione. L'intensità di corrente sbagliata peggiora sia il cordone di saldatura che la resistenza stessa. L'angolazione dell'elettrodo rispetto al particolare dovrà essere compresa tra  $70^\circ - 80^\circ$  in direzione di avanzamento. Un angolo eccessivo causa lo scorrimento della scoria sotto il materiale di riporto. Se l'angolo è troppo piccolo l'arco voltaico oscilla e spruzza detriti. In ambedue i casi il cordone si presenta poroso ed indebolito.



SBAGLIATO



SBAGLIATO

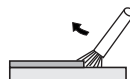


GIUSTO

Il saldatore deve cercare di mantenere costante la lunghezza dell'arco. Siccome l'elettrodo si consuma bisogna avvicinarsi costantemente. Al termine del cordone di saldatura è consigliabile allontanare l'elettrodo in direzione del cordone per evitare un cratere poroso.



SBAGLIATO



GIUSTO

La scoria non deve essere allontanata prima che il cordone si sia raffreddato. La saldatura di un cordone interrotto viene ripresa dopo aver tolto la scoria al punto di partenza.

### MACCHINE KOMBI (MACCHINE SALDATRICI CON OPZIONE DI CARICABATTERIE A 12V)

- La corrente di carica della batteria deve essere compresa tra  $1/10$  e  $1/5$  della capacità della batteria stessa.
- Le pinze di collegamento ed i morsetti della batteria devono essere tenuti sempre puliti, come pure il piano della batteria deve, sempre, essere tenuto pulito.
- Gli apparecchi di questa serie hanno una caratteristica di carica decrescente, però bisogna fare attenzione che anche quando la batteria si è caricata, essi continuano ad erogare corrente



### SELEZIONE 230/400V



Per poter selezionare il cambio tensione sulla saldatrice è sufficiente girare l'interruttore munito di camma che a seconda della posizione permette di orientare il pulsante verso 230V mono o 400V bifase.

### SOSTITUZIONE DEL CAVO DI ALIMENTAZIONE

Far eseguire l'operazione da personale qualificato.

### ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO DELLE RUOTE E DELLA MANIGLIA

(PER I MODELLI PREDISPOSTI)

Maniglia:

- Infilare il tubo (8) nell'apposito spazio della maniglia e spingere bene a fondo.
- Fissare con la vite appropriata (7) il tubo alla maniglia in plastica.

Supporto anteriore:

Le viti del tipo (4) sono già fissate sul fondo della carrozzeria e di conseguenza:

- Svitare le viti parker e posizionare il supporto anteriore in modo che i fori corrispondano.
- Riavvitare le viti e serrare ben forte.


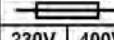

Ruote:

- Introdurre l'asse negli appositi fori (9)
- Infilare le ruote (2) sull'asse.
- Le coppie (1) ed i tappi servono a bloccare le ruote sull'asse. Le ruote sono state montate e potete cominciare a lavorare.





Tab. 1

I2 max					
		230V	400V	230V	400V
115A	8	T16A		T16A	
150A	10				
170A	16	T25A	T16A	T25A	T16A
200A	25			T25A	
				IECC 60083	IECC 60309-1

PROTECTOR 100 UNI EN175

### **Manuale di uso e manutenzione**

Questa maschera è fornita insieme ad una saldatrice, far riferimento al costruttore della macchina. Protector 100 non necessita di istruzioni speciali di immagazzinamento, uso e manutenzione pulizia e disinfezione. I filtri montabili su protector 100 sono vetrini con grado massimo di protezione "DIN 12" di tre dimensioni, 90x105 - 50x105 - 75x98, in base al porta vetro in dotazione. La maschera è uno schermo a mano da saldatore ed è fornita in kit di montaggio comprendente: Schermo, porta vetro, manico, vetrino, 2 viti e 4 rondelle elastiche;

1 - Piegare la maschera in modo che i piolini si inseriscano negli appositi fori. Foto 1

2 - Apporre le quattro rondelle elastiche facendo pressione con l'utensile ricavato nel manico, cominciando da quelle esterne. Foto 2

3 - Avvitare il porta vetro alla maschera usando le viti in dotazione. Foto 3

4 - Incastrare il manico cominciando dalla parte inferiore. Foto 4

I materiali che possono entrare in contatto con la pelle del portatore potrebbero causare reazioni allergiche in individui predisposti. Gli oculari graffiati o danneggiati dovrebbero essere sostituiti.

**Fot. 1**



**Fot. 2**



**Fot. 3**



**Fot. 4**



# OPERATING INSTRUCTIONS

## GENERAL DESCRIPTION

The models are portables single-phase AC arc welder 230V-50/60 Hz or 230/400V- 50/60 Hz. Their compact and robust formats make them versatile and efficient for a variety of uses. Its compliance to current regulations and the optimum quality of materials used, will ensure a long working life in complete safety.

## DESCRIPTION OF SIGNS AND SYMBOLS

	Single - phase transformer
	Single - phase transformer
	Manual metal arc welding with coated electrodes
$U_0 \dots V$	Nominal open circuit voltage
50 Hz	Nominal frequency - AC
$I_2 \dots A$	Nominal minimum and maximum value of the welding current
$\varnothing$ mm	Diameter of useable electrodes
$I_2 \dots A$	Symbol and unit of measure of the welding current
	Time interval between the close and open operations of the thermal protection device
	Time interval between the open and close operations of the thermal protection device
EN 60974 - 1 D%	Operation Duty Cycle
	Sign indicating mains supply and number of phases with the graphic sign for alternating current (AC)
$U_1 \dots V/Hz$	Nominal values of mains voltage and frequency
$I_{MAX} \dots A_2$	Symbol, nominal value and unit of measure of the maximum absorbed current
IP 21	Size of fuse on the electric power supply
H	Insulation class
	Sign for ac welders suitable for use in areas with increased risk of electric shock
	Thermostat
	Electrode holder
	Earth clamp
	Standardized plug
	Forced ventilation
	Do not expose to the rain
	This marking shown on the product and its literature indicates that this kind of product mustn't be disposed with household wastes at the end of its working life in order to prevent possible harm to the environment or human health. Therefore the customer is invited to supply to the correct disposal, differentiating this product from other types of refusals and recycle it in responsible way, in order to re-use its components. The customer therefore is invited to contact the local supplier office for all the relative information to the differentiated collection and the recycling of this type of product.

## TECHNICAL INFORMATION

**1 - EN60974 -1** - Operational duty cycle in function of the current supplied: e.g., A 35% duty cycle with  $I_2=100A$ , it means that with an output current of 100A, during a 10 minute time interval, the welder works for 3,5 minutes and it remains in thermostatic protection for the remains 6,5 minutes.

**2 - EN60974 -6** - For machines with output currents less than 160 A it must consider the welding time refer to the entire cycle on-off.  $T_w$  represents the event of time between the initial welding and the interrupt termic event.

The welder is fitted with a thermal overload cut-out which operates automatically to stop the transformer overheating. The machine will become operational again automatically once the temperature has reduced itself to an acceptable working level. The welding machine is equipped with a feed cable, with an external length  $L=2/2.5m$  section 1,5 mm<sup>2</sup> or 2,5mm<sup>2</sup>, and a plug in conformity with the Country norms where the welding machine will be sold. For the model without the plug, need one in conformity with the Country norms where the welding machine will be used, as the table 1.

Also fitted as standard are the following welding cables:

1) 8mm<sup>2</sup> or 14mm<sup>2</sup>, 25mm<sup>2</sup>, according to the model, single core welding return cable fitted with an earth clamp. Overall length 1,7 - 2 m.

2) 8mm<sup>2</sup> or 14mm<sup>2</sup>, 25mm<sup>2</sup>, according to the model, single core welding cable fitted with the electrode holder. Overall length 1,7 - 2 m.

The earth clamp must be connected to the workpiece ensuring a good surface contact cleaning away any grease, rust, paint or other impurities that may impair welding characteristics.



### Shunt adjustment welders:

The welder is provided with a main isolator switch, a yellow warning light for the thermal device and a tricorn handwheel, designed to regulate the welding current. The correct adjustment can be confirmed by the dial fitted on the machine.

### SAFETY RULES

Arc welding carries a number of risks and therefore it is highly recommended that users follow strict procedures:

#### ▽ Personal cautions!

Wear suitable clothing, possibly without protruding pockets and turn up and avoid synthetic materials.

People wearing contact lenses (remove the lenses before using the machine).

The carriers of the above mentioned devices must keep at a safe distance from the area where the welding machine is being used.

Always wear welding gloves.

Wear heavy duty shoes, high laced with steel caps.

Always use a welding mask fitted with a suitable dark lens, which have also a side protection.

Do not touch the electrode or the metal in contact with it during welding.

#### ▽ Caution: gas fumes!

Ensure a good ventilation of the work area. If necessary, use an aspiration plant, above all in small working rooms.

Clean away from the work piece any rust, grease or paint to reduce fumes as much as possible.

#### ▽ Caution: short-circuit risk!

Make sure the electric net is provided with adequate earthing and protection against overloads and short circuits.

Make sure that all the main cables, torch, earth are in good conditions and replace if necessary.

Connect the earth cable firmly to the workpiece.

Avoid welding in wet or excessively damp conditions.

Do not operate the machine with its side panels removed.

Whilst switched on, do not rest the electrode holder on the machine or other electrical appliances.

The device may, according to local mains voltage characteristics, cause interference to other electricity users. If in doubt, contact your Electricity Board for advice.

#### ▽ Caution: explosion risk!

Do not weld in the proximity of inflammables.

Ensure the welding machine is positioned on a flat, stable level.

Tie the gas bottle to the machine with the chain provided, away from sources of heat.

Don't use the machine for a tube defrosting activity.

The machine has an IP 21 protection level - it is not to be used or stored in the rain!

#### ▽ Caution: Pace Maker

The equipment must not be used by carriers of pace makers

### WELDING HINTS

The welding surface should be free of rust or paint. Choose the electrode in accordance with the material being welded. It is advisable to initially test electrode and amperage on some scrap material.

Place the electrode at a distance of 2 cm. from the workpiece and place the face shield in position to protect the eyes. Strike the arc by bringing the electrode into contact with the workpiece with a light tapping and scrapping action.

Through the face shield you will see the arc which should be in length one to one and a half the diameter of the electrode.

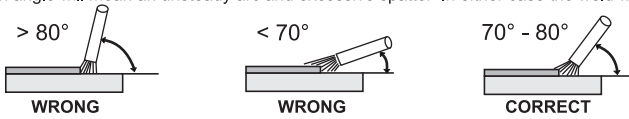


**WRONG**  
(arc too long)

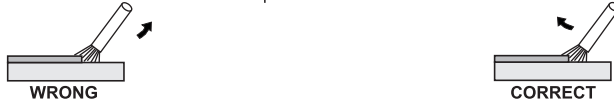


**CORRECT**  
(approx. 1 - 1,5 times the diameter of the electrode)

The correct length of the arc is very important as it effects amperage and voltage. A poor and less resistant weld bead results from the wrong current intensity. The angle of the electrode should be between 70° and 80° forward. An excessive angle may cause slag creepage - too shallow an angle will mean an unsteady arc and excessive spatter. In either case the weld will appear porous and weakened.

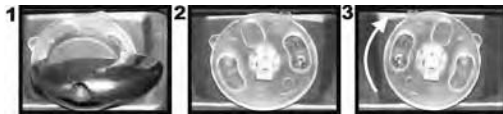


It is important to maintain a constant length of the arc. As the electrode melts and its length decreases, a gradual downward movement is needed to maintain the correct distance and the arc itself. To stop welding simply withdraw the electrode away from the workpiece. It is advisable to lift into the weld seam to avoid a porous crater.



Be careful - the metal and electrode tip will be hot. Remove the surface slag when cooled by lightly tapping with a pointed tool. Welding may be resumed from the same spot having first ensured the removal of the slag.

### HOW TO SELECT 230/400V



To change the voltage its sufficient to unscrew the knob of the commutator. Back of it there is a plastic cam. According to the position it permit to turn the knob toward the 230V or 400V biphas.

### REPLACEMENT OF THE FEEDING CABLE

Ask a skilled personnel to carry out the operation.

### KOMBI MACHINE (WELDING MACHINES WITH THE OPTION OF 12V BATTERY CHARGE)

- The charging current of the battery must Ce included between 1/10 and 1/5 of its capacity.
- The connecting clamps and the battery terminals must always be clean like also the battery surface.
- The charger starters of this series have a decreasing charging characteristic, but you must be careful also when the battery has been, charged because they continue to deliver current.



### INSTRUCTIONS FOR HANDLES AND WHEELS ASSEMBLING (JUST FOR THE MODELS EQUIPED WITH )

#### HANDLE

- 1) Insert the tube in the proper space of the handle pushing to the bottom.
- 2) Screws with the proper screw (7) the tube to the plastic handle.

#### FRONT SUPPORT

The screws (4) are already screwed on the bottom of the body, therefore:

- 1) Unsrew (4) the parker screws and place the plate front support in order to make the holes correspond.
- 2) Screws the screws again tightening strongly.

#### WHEELS

- 1) The axe (3) is to be introduced in the proer space (9).
- 2) Insert the weels on the axe.
- 3) The plugs (1) and cup are used in order to block the weels on the axe. The weels are now assembled and you can start working.





Tab. 1

I2 max					
		230V	400V	230V	400V
115A	8	T16A		T16A	
150A	10				
170A	16	T25A	T16A	T25A	T16A
200A	25				
				IECC 60083	IECC 60309-1

PROTECTOR 100 UNI EN175

### Maintenance and Instruction manual

This mask is supplied with one welder, make reference to the machine's constructor. Protector 100 does not need of special instructions of storing, use and maintenance cleaning and disinfection. The mountable filters on protector 100 are filters with the maximum protection "DIN 12" available in three dimensions, 90x105 - 50x105 - 75x98, based on the glass case in equipment.

The mask is an hand screen for welder and is supplied in a mounted kit having: Screen, glass-cover, handle, glass, 2 screws and 4 elastic washers;

- 1 - Fold the mask so that the pins can go in the holes. foto 1
- 2 - Put the four elastic washers making pressure with the tool had in the handle, starting from the external ones. Foto 2
- 3 - Screw the glass-cover to the mask using screws equipped. Foto 3
- 4 - Embed the handle starting from the bottom. Foto 4

The materials in contact with the welder's skin can cause allergic reactions in predisposed peoples.

The scratched or damaged glasses should be replaced.

Fot. 1



Fot. 2



Fot. 3



Fot. 4


















# INSTRUCTIONS POUR L'EMPLOI

## DESCRIPTION GENERALE

Les postes à souder, sont des postes monophasé à courant alternatif 230V 50/60 Hz où bien 230/400V 50/60 Hz. Ils ont une structure robuste et compacte qui rend les appareils fiables et versatiles quel que soit la condition de charge. Le respect des normes et la bonne qualité des matériels dont ils sont construits, garantissent une vie prolongée en plein sécurité.

## LEGENDE DES SYMBOLES

	Transformateur monophasé
	Caractéristique tombante
	Soudure à l'arc manuelle avec électrode enrobé
$U_0 \dots V$	Valeur nominale de la tension vide
50 Hz	Fréquence nominale pour le courant alternatif
$I_1 \dots A$	Valeur nominale minimum et maximum du courant de soudure
$\varnothing \dots mm$	Diamètre des électrodes référencés
$I_1 \dots A$	Symbole et unité de mesure pour le courant de soudage
	Chronométré l'interalle entre la fin et ouvrez les fonctionnements du dispositif thermique de protection
	Chronométré l'interalle entre l'ouvert et clôturez les fonctionnements du dispositif thermique de protection
EN 60974 - I [%]	Opération de coefficient d'utilisation
	Symbole graphique pour alimentation électrique et nombre de phases avec symbole pour courant
$U_i \dots V/Hz$	Valeur nominal de la tension d'alimentation et de la fréquence
$I_{MAX} \dots A$	Symbole, valeur assignée et unité de mesure du courant maxi absorbé
	Dimension du fusible nécessaire pour l'alimentation
IP 21	Degré de protection
H	Class d'isolement del enroulements
	Symbole graphique pour le postes pouvant atre utilisés dans des endroits avec risqués accrus
	Thermostat
	Pince porte - électrode
	Pince de masse
	Fiche normalisée
	Ventilation avec air forcée
	Ne pas exposer à la pluie
	La marque qui se trouve sur le produit et sur la documentation indique que ce produit ne doit pas être éliminé avec les autres déchets urbains car ça peut causer des dommages à l'ambiant et à la santé. Pourtant l'utilisateur est invité à pourvoir une corrette élimination, en diversifiant ce produit d'autres types de déchets et en recyclant en maniere responsable, de façon qu'on puisse réutiliser des eventuels composants. L'utilisateur est donc invité à contacter son fournisseur ou bien un bureau local capables de donner tous les renseignements relatifs à un corrette recyclage du produit.

## INFORMATIONS TECHNIQUES DU POSTE A SOUDER

**1 - EN60974 -1 -** Coefficient d'utilisation (Duty cycle) suivant le courant en alimentation. Par exemple, un coefficient d'utilisation de 35% avec  $I_2=100A$  signifie qu'avec un courant de sortie de 100A, dans un laps de temps de 10min., la soudesse fonctionne pendant 3,5 min, et reste en protection thermostatique pendant les 6,5 min. restantes.

**2 - EN60974-6** Pour des machines avec les courants de sortie moins de 160 qu'A il doit considérer le temps de soudure référez-vous au cycle entier marche-arrêt. Tw représente l'événement du temps entre la soudure initiale et l'événement termic d'interruption.

Le poste est conçu avec un dispositif de protection thermique qui interrompt automatiquement l'érogation du courant pour la soudure, dans ce cas une lampe témoin jaune s'allume. Lorsque la température interne diminue et se stabilise à la valeur adéquate pour un fonctionnement correct, le poste se remettra en fonction automatiquement.

La poste a souder est équipé avec câble d'alimentation, de longueur extérieure  $L=2/2.5m$  et section  $S = 1.5mm^2$  ou  $2,5 mm^2$ , fiche de prise de courant conforme aux termes de la loi du pays où elle est vendue; pour les modèles sans fiche, il faut en monter une conforme aux termes de la loi où la machine est utilisée, sur la base du tableau 1.

Le poste a en dotation pour souder les câbles suivants:

1) Câble unipolaire  $\varnothing = 8mm2$  ou  $14mm2$  ou  $25mm2$  selon le modele, longueur externe  $L = 1,7 - 2 m$ , avec à son extrémité une pince de masse à relier à la pièce à souder afin de garantir le retour du courant de soudure.

2) Câble unipolaire  $\varnothing = 8mm2$  ou  $14mm2$  ou  $25mm2$  selon le modele, longueur externe  $L = 1,7 - 2 m$ , avec, à son extrémité une pince porte électrode complète.



- La pince de masse doit être reliée à la pièce qui doit être soudée en ayant garde qu'il y ait un bon contact. Bien nettoyer les bornes de façon à ce qu'il n'y ait pas de graisse, rouille ou impuretés qui réduiraient la capacité de soudure.
- Certains modèles ont le refroidissement pendant l'aide d'un ventilateur, sa présence est bien indiqué sur la carrosserie de l'appareil.

#### **Soudeuses à régulation shunt.**

L'appareil possède un interrupteur général, une lampe témoin jaune, d'un dispositif thermique et d'un volant tricorne qui règle le courant de soudure. Pour vérifier si la régulation est correcte se référer à l'indicateur de l'appareil.

La régulation doit être effectuée selon les valeurs du courant de soudure en fonction du diamètre de l'électrode. Il est surtout la qualité de l'électrode et la sensibilité du soudeur à établir le réglage du courant.

#### **NORMES DE SECURITE POUR LA SOUDURE A L'ARC**

La soudure à l'arc provoque une série de dangers, pour cette raison, il est conseillable de suivre les instructions suivantes:

##### **▽ Précautions personnelles!**

Porter des vêtements appropriés sans poches, des pantalons sans double revers et éviter de porter des habits en matière synthétique.

Utiliser toujours des gants isolants.

Verres de contact de port de personnes (enlever les objectifs avant d'utiliser la machine). Les porteurs des dispositifs mentionnés ci-dessus doivent garder à une distance sûre du secteur où la machine de soudure est utilisée.

Porter des chaussures robustes, isolantes, hautes et avec la pointe en acier.

Utiliser un masque avec filtre pour la protection des yeux et des lunettes, avec des verres transparents, qui protègent aussi latéralement.

Ne pas toucher l'électrode ou tout autre objet métallique qui ait été en contact avec l'électrode lorsque l'appareil est en fonction.

##### **▽ Attention aux fumées!**

S'assurer qu'il y ait une bonne aération sur le lieu de travail et, si nécessaire, envisager l'utilisation d'une installation d'aspiration de

fumées, surtout pour les petits locaux.

Bien nettoyer les pièces à souder: enlever toute trace de rouille, graisse et vernis afin de réduire l'émanation de fumées.

##### **▽ Danger de court-circuit!**

Contrôler que le réseau électrique soit pourvu de protections contre les sur-charges et les court-circuits ainsi que d'une installation de mise à terre appropriée. S'assurer que le voltage du réseau coïncide avec le voltage de l'appareil.

Vérifier qu'il n'y ait pas de câbles dénudés ou endommagés: câble d'alimentation, torche, câbles de soudure; les remplacer si nécessaire par des câbles conformes aux normes.

Bien fixer le câble de masse à la pièce à souder.

Surtout ne pas souder dans des endroits humides ou mouillés sans aucune protection contre les chocs électriques.

Eviter de souder sans les panneaux latéraux de protection du poste à souder.

Ne pas poser la pince porte-électrode sur le poste lorsque ce dernier est en fonction, ou sur d'autres appareils électriques car le système de sécurité peut s'endommager ou être interrompu.

Cet appareil, selon les caractéristiques du réseau et de l'endroit de l'alimentation, peut causer des interférences à d'autres réseaux d'alimentation. en cas de doute s'informer auprès de l'organisme responsable pour la fourniture de l'énergie électrique.

##### **▽ Danger d'explosion!**

Ne pas souder près de produits inflammables et sur des récipients contenant ou ayant contenu des substances inflammables.

Placer le poste de façon qu'il soit stable sur une surface droite.

N'utilisez pas la machine pour décongeler les tuyaux.

##### **▽ Danger Pace Maker**

La soudeuse ne doit pas être utilisée par des porteurs de stimulateurs cardiaques (pace maker)

Le poste à souder à un degré de protection IP 21 par conséquent ne pas exposer l'appareil à la pluie durant l'emploi ni lors du stockage!

#### **QUELQUES INFORMATIONS UTILES POUR SOUDER**

Où on doit souder doit être nettoyé de la saleté et vernis. Selon le type du matériel il faut choisir l'électrode. Nous vous conseillons d'essayer l'électrode en soudant sur une pièce de métal écorné. Placez-vous l'électrode à une distance de 2 cm du point de départ et utilisez une masque cagoule de protection. Touché avec l'électrode la pièce que vous devez souder juste pour allumer l'arc. Pendant la pasque regardez l'arc dont la longueur doit être 1-1,5 fois le diamètre de l'électrode.

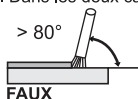


FAUX(arc trop long )



CORRECT (approx. 1 - 1,5 fois le diamètre de l'électrode)

La longueur correcte de l'arc voltaïque est très importante car elle modifie l'ampérage et le voltage du courant. L'intensité erronée du courant aggrave soit le cordon de soudure, soit la résistance elle-même. L'angulation de l'électrode par rapport à la pièce à souder devra être comprise entre 70° - 80° en direction de l'avancement de l'électrode. Une angulation excessive cause le fluage de scories métalliques en-dessous du matériel de remblai. Au cas où l'angle soit trop petit ; l'arc voltaïque oscille et éclabousse aussi. Dans les deux cas, le cordon de soudure se présente poreux et affaibli.



FAUX

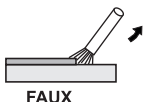


FAUX

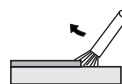


CORRECT

Le soudeur doit chercher de maintenir la longueur de l'arc constante. Étant donné que l'électrode se consume, il faut se rapprocher continuellement. Au bout du cordon de soudure, il est conseillé d'éloigner l'électrode en direction du cordon afin d'éviter un cratère poreux.



FAUX



CORRECT

La scorie métallique ne doit pas être enlevée avant que le cordon de soudure se soit refroidi. Le soudage d'un cordon interrompu doit être repris après avoir enlevé la scorie au point de départ.

#### MACHINE DE KOMBI (MACHINES DE SOUDURE AVEC L'OPTION DE LA CHARGE DE BATTERIE 12V)

- Le courant de charge de la batterie doit être compris entre 1/10 et 1/5 de la capacité de la batterie elle même.
- Les pinces de connexion et les bornes de la batterie doivent toujours être propres aussi que la surface de la batterie.
- Les appareils de cette série ont une caractéristique de charge décroissante mais il faut faire attention même lorsque la batterie s'est chargée parce qu'ils continuent de débiter du courant.



#### SELECTION 230/400



tionner le choix de la tension sur le poste à souder il suffit de dévisser le bouton de l'interrupteur, à l'arrière se trouve une came, selon sa position permet d'orienter le bouton vers 230V mono ou 400V biphasé.

#### REMPLACEMENT DU CÂBLE D'ALIMENTATION

Faire effectuer cette opération par le personnel qualifié.

#### INSTRUCTIONS POUR LE MONTAGE DE LA POIGNEE ET DES ROUES (Si le modèle est équipé avec) POIGNÉE

- 1) Enfiler le tube (8) dans l'espace approprié de la poignée, en poussant à fond.
- 2) Visser avec la vis appropriée (7) le tube à la poignée en plastique.

#### SUPPORT ANTERIEUR :

Les vis du type (4) sont déjà vissées sur le fond de la carrosserie et par conséquent:

- 1) Dévisser les vis parker et placer le support antérieur en tôle de façon à ce que les trous correspondent.

- 2) Revisser les vis en serrant bien fort.

#### ROUES Pour pouvoir sélec :


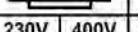

- 1) Introduire l'axe dans les trous appropriés (9).

- 2) Ajouter les roues (2) à l'axe.

- 3) Les bouchons et tasse(1) servent à bloquer la roue sur l'axe. Les roues sont maintenant montées et vous pouvez commencer à travailler.



Tab. 1

I2 max					
		230V	400V	230V	400V
115A	8	T16A		T16A	
150A	10				
170A	16	T25A	T16A	T25A	T16A
200A	25				
				IECC 60083	IECC 60309-1

PROTECTOR 100 UNI EN175

**Manuel pour l'usager et instructions de montage.**

Cette masque est fourni avec le poste à souder et fait référence au fabricant du poste. Protector 100 ne nécessite pas spéciales recommandations pour le stockage et le nettoyage et désinfection. Les filtres de protection que on peut utiliser sont ceux avec max degré de protection DIN 12 et dans les mesures suivantes :- 90x110 ; 51 x 105 ; 75 x 98. Il dépend du porte cristal fourni.

Protector 100 est une masque portable livré en kit que comprend :- masque ouverte , poignée, porte cristal inactinique, 2 vis, 4 rondelles elastiques. Instructions pour le montage.

1. Plier les ailes jusqu'à faire correspondre les petits piquets aux trous de l'aile de coté. Foto 1
2. Bloquer le piquets avec les rondelles élastiques en utilisant l'utile réalisé dans la poignée et en partant des piquets extérieures.

Foto2

3. Fixer le porte cristal avec les 2 vis. Foto 3

4. Fixer la poignée en partant du coté inférieur. Foto 4

Les verres inactiniques endommagées il faut les changer. Les matérielles constituant la masque que vient en contact avec l'usager ils peuvent provoquer des allergies chez les individus prédisposés.

FIG. 1



FIG. 2



FIG. 3



FIG. 4
















# MANUAL DEL USUARIO

## DESCRIPCIONES GENERALES

Los grupos de soldar a arco portátiles, son soldadoras monofasicas a corriente alterna 230V,50/60 Hz y 230/400V 50/60/Hz. Sus estructuras robusta y compacta les rinde confiable y versátil bajo cada condición de carga. El respeto de las normas y la optima calidad de los materiales, que la constituyen, garantizan una larga duración en plena seguridad.

## SIGNIFICADO DE LOS ESCRITOS Y DE LOS SIMBOLOS

	Transformador monofasico
	Caracteristica caente
	Soldadura a arco manuel con elctrodo revestido
$U_0 \dots V$	Valor nominal de la tensi3n en vacio
50 Hz	Frecuencia nominales para la corriente alternada
$I_s \dots \dots A$	Valores nominales minimo y maximo de corriente de saldadura
$\varnothing$ mm	Diámetro de los electrodos se referencia
$I_s \dots \dots A$	Simbolo y unidad de medida de la corriente de saldadura
$T_w$	Intervalo del tiempo entre el serraje y la abertura del dispositivo termico de protección
$T_r$	Intervalo del tiempo entre la abertura y el serraje de dispositivo termico de protección
EN 60974 - 1 IX%	Duty cycle operaci3n
	Signo grafico para la alimentaci3n de red y el número de las fases con el signo grafico c.a.
$U_i \dots V/Hz$	Valores nominales del la tensi3n de alimentaci3n y de la frecuencia
$I_{MAX} \dots A$	Simbolo, valor nominal y unidad de medida de la maxima corriente absorbida
	Dimensi3n del fusible nesario en la alimentaci3n
IP 21	Grado de protección
H	Clase de aislamiento para los conductores
	Signo gráfico para los grupos de soldar aptos para el uso en ambientes con riesgo de descargas electricas
	Therm3stado
	Pinza portaelectrodo
	Pinza di masa
	Enchute normalizado
	Ventilaci3n con aire forzada
	No esponer à lluvia
	Esta marca presente sobre el producto y en el manual de usuario indica que el producto no debe ser eliminado junto a otros residuos urbanos al fin de su vida operativa porque puede ser causa de daños al medio ambiente y a la salud humana. Por lo mismo se invita el usuario a la eliminaci3n correcta de este producto, separandolo de otros residuos y reciclandolo en manera responsable, para que puedase reutilizar los materiales que lo componen. Los usuarios pueden contactar su surtidor o las autoridades locales pertinentes para informarse sobre como y donde pueden llevarlo para que sea sometido a un reciclaje ecol3gico y seguro.

## INFORMACIONES TECNICAS SOBRE EL GRUPO DE SOLDAR

**1 - EN60974 - 1** Duty Cycle de funcionamiento enfunci3n de la corriente suministrada; por ejemplo un duty cycle de funcinamiento de 35% con  $I_2=100A$  significa que con corriente de salida de 100A, en el intervalo de tiempo de 10 min. la soldadura funciona durante 3,5 min. y permanece en protecci3n termostatica durante los demas 6,5 min.

**2 - EN60974 - 6** Para las máquimas con las corrientes de salida menos de 160 que A él debe considerar el tiempo de la soldadura refiera al ciclo entero encendido-apagado.  $T_w$  representa el acontecimiento del tiempo entre la soldadura inicial y el acontecimiento termic de la interrupci3n.

El grupo de soldar es dotado de un dispositivo de protección térmica que interrumpe automáticamente la erogaci3n de la corriente para la soldadura, en tal caso se enciende una espia luminosa amarilla.

Cuando la temperatura interna disminuye y regresa a un valor oportuno para un correcto funcionamiento, el grupo de soldar entrará automáticamente en funci3n.

El grupo de soldadura es equipado con cable de alimentacion de longitud util L=2/2.5m y secci3n S=1,5mm<sup>2</sup> o 2,5mm<sup>2</sup>. El enchufe es conforme à las normas del pais de utilizo; en caso el model no venga equipado de enchufe, es preciso qu el enchufe sea conforme à las normas. Rogamos utilizar por eso las indicaciones del cuadro 1.

El grupo de soldar es provisto para la soldadura de los siguientes cables:

1) Cable unipolar  $\varnothing=8mm^2, 14mm^2, 25mm^2$ , según el modelo, longitud exterior L= 1,7-2 m., que lleva al extremo una pinza para la masa de conectar al pedazo para asegurarse el regreso de la corriente de soldadura.

# E

2) Cable unipolar de diámetro  $\varnothing = 8\text{mm}2, 14\text{mm}2, 25\text{mm}2$ , según el modelo, longitud exterior  $L = 1,7 - 2 \text{ m.}$ , con al extremo una pinza portaelectrodo completa.

La pinza de masa va conectada al pedazo de soldar poniendo atención que haya un buen contacto. Limpiar bien los contactos en modo que no hayan: grasa, óxido o impurezas que reduzcan la capacidad de soldadura. Unos modelos tienen el sistema de resfriamiento mediante un ventilador, esto está muy claramente indicado sobre la carrosería del grupo.

### Soldadoras a regulación shunt:

El grupo de soldar es dotado de un interruptor general, de una espía luminosa amarilla del dispositivo térmico y una manilla tricorno que regula la corriente de soldadura.

La exactitud de la regulación se puede verificar con el indicador puesto sobre la máquina.

La regulación va hecha teniendo en cuenta los valores de corriente de soldadura en función de los diámetros de los electrodos. En cada caso es el usuario que debe elegir la mejor posición en función de la calidad del electrodo y de su sensibilidad.

### NORMAS DE SEGURIDAD PARA LA SOLDADURA A ARCO

El soldador a arco crea una serie de peligros, que por este motivo se recomienda al operador de observar las siguientes advertencias:

#### ⚠ Precauciones personales!

Ponerse indumentos adecuados, privados de bolsillos y de pantalones sin dobladillo, evitando hábitos de material sintético.

Usar siempre guantes aislantes.

Lentes de contacto de la gente que usan (quite las lentes antes de usar la máquina). Los portadores de los dispositivos antedichos deben guardar en una distancia de seguridad del área donde se está utilizando la máquina de soldadura. Siempre guantes de soldadura del desgaste.

Llevar zapatos robustos, altos, a punta de acero y aislantes

Usar la máscara a filtros para la protección de los ojos, y anteojos con lentes transparentes que protejan también lateralmente.

No tocar el electrodo o otro objeto metálico en contacto con el antes de detener la soldadura.

#### ⚠ Atención a los humos de la soldadura!

Asegurarse una buena aireación en los locales de trabajo; si es necesario usar una instalación de aspiración, en particular en ambientes restringidos.

Limpiar las partes de soldar del óxido, grasa y barniz para contener la producción de humo.

#### ⚠ Peligro de cortocircuito!

Controlar que la red de alimentación sea provista de protecciones contra sobrecargas y cortocircuito y de una adecuada instalación de tierra. Asegurarse que la tensión de red coincida con la tensión prevista en la máquina.

Verificar que no se hayan cables descubiertos o deteriorados: cable de alimentación, antorcha, cables de soldadura; sustituirlos si es necesario con cables a norma.

Fijar bien el cable de masa a la pieza de soldar.

Evitar de soldar en ambiente húmedos o mojados sin protecciones contra shock eléctricos.

Evitar de soldar sin los paneles de protección laterales de la máquina.

No apoyar, con el soldador encendido, la pinza portaelectrodo sobre el soldador o sobre otros aparatos eléctricos, en cuanto que particulares conexiones a masa la instalación de seguridad puede ser dañada o interrumpido.

El grupo de soldar, según de las características de las redes en el punto de alimentación de otros usuarios. Por las dudas, preguntar los consejos la entidad responsable para el suministro de la corriente eléctrica.

#### ⚠ Peligro de explosiones!

No obrar en proximidad de productos inflamables y sobre contenedores inflamables.

Ubicar la máquina en manera estable sobre un piso plano.

No usar el equipo para descongelar tubos.

#### ⚠ Peligro Pace Maker

El equipo no se debe utilizar por los portadores de los fabricantes del paso

**El soldador tiene grado de protección IP 21, por lo cual no va expuesta a la lluvia durante el funcionamiento ni durante el almacenamiento!**

### UNAS INFORMACIONES ÚTILES PARA SOLDAR

La zona de soldadura tiene que estar privado de óxido y barniz. Según el tipo de material se elige el tipo de electrodo. Aconsejamos de controlar inicialmente el electrodo y su intensidad de corriente provando sobre un particular de desecho. Colocar el electrodo a una distancia de 2 cm. ca sobre el punto de partida y ponerse la máscara protectora. Toquen ligeramente arrastrando con el electrodo el particular hasta que comience el encendido del arco voltaico. Através de la máscara protectora observe el arco, el cual largo debe corresponder 1 - 1,5 veces el diámetro del electrodo.



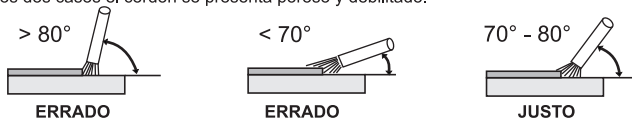
ERRADO (arco muy largo)



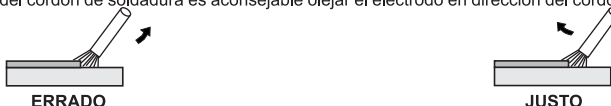
JUSTO (ca. 1-1.5 veces el  $\varnothing$  del electrodo)

El largo exacto del arco voltaico es muy importante en cuanto varía el amperaje y el voltaje de la corriente.

La intensidad de la corriente equivocada empeora ya sea el cordón de soldadura que la resistencia misma. La posición angular del electrodo con respecto al particular tendrá que estar comprendida entre 70° - 80° en dirección de avance. Un ángulo excesivo causa el derrame de la escoria debajo del material de reparto. Si el ángulo es muy pequeño el arco voltaico oscila y salpica. En los dos casos el cordón se presenta poroso y debilitado.



El soldador tiene que lograr de mantener constante el largo del arco. Dado que el electrodo se gasta hay que acercarse constantemente. Al término del cordón de soldadura es aconsejable olejar el electrodo en dirección del cordón para evitar un crater poroso.



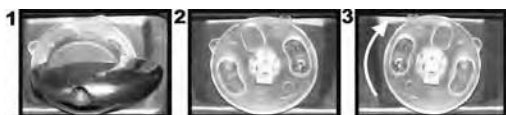
La escoria no tiene que ser adejada antes que el cordón se haya enfriado. La soldadura de un cordón interrumpido viene continuado después de haber quitado la escoria al punto de partida.

**MÁQUINA DE KOMBI (MÁQUINAS DE SOLDADURA CON LA OPCIÓN DE LA CARGA DE LA BATERÍA 12V)**

- La corriente de carga de la batería tiene que ser comprendida entre 1/10 y 1/15 de la capacidad misma batería .
- Las pinzas de enlace y las abrazaderas de la batería tienen que ser mantenidos siempre limpios, como también el plano de la batería tiene, siempre, que estar mantenido limpio.
- Los aparatos de esta serie tienen una característica de carga decreciente, pero hay que poner atención que también cuando la batería se haya cargado, estos continúan a erogar corriente.



**SELECCION 230/400V (Por los modelos que lo tienen disponible)**



Para seleccionar el voltaje de entrada es preciso destornillar el mango de el commutator. Detras de ello se encuentra un excéntrico en plástico. Según la posición permite de orientear el mango hacia el 230V mono o 400V bifásico.

**SUSTITUCION DEL CABLE DE ALIMENTACION**

Hacer ejecutar la operación de un personal calificado.

**INSTRUCCIONES PARA EL MONTAJE DE LA MANETA Y DE LAS RUEDAS**

(Para los modelos que lo proveen)

**MANETA**

1) Enfilarse el tubo (8) en el sitio adecuado de la maneta empujando hasta el fondo.

2) Rescar con su tornillo (7) el tubo (8) ala maneta de plástico.

**SOPORTE**

Los tornillo tipo (4) están ya sujetos en el fondo del chasis, per lo tanto:

1) Desenroscar los tornillo parker y posicionar el soporte de chapa haciendo de manera que los agujeros correspondan.

2) Enroscar los tornillo apretandolos con fuerza.

**RUEDAS**

1) El eje (3) se debe introducir en el propio alojamiento (9).

2) Las ruedas se deban introducir en el eje.

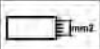
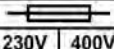

3) Los tapones (1) sirven para bloquear las ruedas en el eje.

A este punto el grupo esta en condiciones para trabajar.





Cuadro 1

I2 max					
		230V	400V	230V	400V
115A	8	T16A		T16A	
150A	10				
170A	16	T25A	T16A	T25A	T16A
200A	25				
				IECC 60083	IECC 60309-1

PROTECTOR 100 UNI En175

### Manual de uso

Este producto es una pantalla de protección de soldadura, está entregada con el equipo y se refiere al fabricante del equipo.

Protector 100 no necesita instrucciones para su almacenaje, uso y limpieza. Los filtros de soldadura que se pueden utilizar pueden haber como valor más alto DIN 11 y las medidas siguientes: - 90x110; 75x98; 51x105 en relación a las medidas del porta cristal.

El producto es una pantalla de soldadura entregada bajo forma de kit y comprende: Pantalla abierta, mango, porta cristal, cristal DIN 12, 2 tornillos y 4 arandelas elásticas. Montaje

1. Doblar hasta que los pequeños estacas se van a poner en el agujero correspondiente. Foto 1
2. Bloquear los entacas con las arandelas elásticas utilizando el utensilio puest en el mango y empezando de las entacas posteriores. Foto 2
3. Atornillar el porta cristal con los tornillos entregados. Foto 3
4. Fijar el mango en su sitio a partir de la parte inferior. Foto 4

Los cristales arañados hay que cambiarlos. Los materiales que pueden entrar en contacto con la piel del portador pueden crear reacciones alérgicas en individuos que sean predispuestos.

FIG. 1



FIG. 2



FIG. 3



FIG. 4



# GEBRAUCHSANWEISUNG

## ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Die Tragbare Lichtbogenschweißapparate, einphasiger Schweißapparate mit Wechselstrom 230V/50Hz oder 230/400V 50/60HZ. Ihr kräftiger und kompakter Bau macht sie, ganz gleich unter welchen Belastungsbedingungen, zu einem stabilen und zuverlässigen Werkzeug. Die Einhaltung der Normen und die ausgezeichnete Qualität des Materials, aus dem sie besteht, garantieren eine lange, sichere Dauer.

## BEDEUTUNG DER AUFSCHRIFTEN UND DER SYMBOLE

	Einphasen - Transformator
	Abfallende Charakteristik
	Lichtbogenschweißen von Hand mit Mantelelektroden
$U_0 \dots V$	Nennwert der Leerlaufspannung
50 Hz	Nennfrequenz für Wechselstrom
$I_1 \dots \dots A$	Min und max, Nennwerte des Schweißstroms
$\varnothing \dots mm$	Durchmesser der Bezugsselektroden
$I_2 \dots \dots A$	Symbol und Maßeinheit des Schweißstrom
$\frac{Tw}{Tr}$	Dauer der zeit von der schliessung bis zur oeffnung vom thermischen system der protezion
EN 60974 - 1 [%]	Arbeitszyklusbetrieb
	Gerät geeignet für Einphasen - Wechselstrom 230 V
$U_1 \dots V/Hz$	Nennwert der versorgungsspannung und der Frequenz
$I_{MAX} \dots A$	Symbol, Nannwert und Maßeinheit des max, aufgenommenen Stroms
	Dimensionierung der Absicherung
IP 21	Schutzart
H	Isolierklasse Wicklunger
	Symbol für Schweißgeräte geeignet für den Gebrauch in Räumen mit erhöhter Gefahr von elektrische Schlägen
	Thermostat
	Elektrodenhalter
	Masseklemme
	Normstecker
	Forcierte Ventilation
	Nicht im Regen aussetzen
	Die marke, die sich auf dem produkt und auf der dokumentation befindet, weist darauf hin, dass dieses produkt nicht mit anderen abfaellen beseitigt werden kann, da es zu umweltund gesundheitsschaeden fuehren kann. Deshalb wird der benutzer zu einer korrekten beseitigung aufgefordert, indem er dieses produkt von den anderen abfaellen differenziert und sich verantwortungsvoll dem recycling widmet, um die wiederverwendung der komponenten zu erlauben. Der benutzer ist auf aufgefordert sich an den lieferanten oder dem kompetenten amt anzuwenden, damit er ueber das recycling und beseitigung des produktes informiert wird.

## TECHNISCHE INFORMATIONEN BEZÜGLICH DER SCHWEIßMASCHINE

**1 - EN60974-1** - Funktions - Duty cycle je nach dem abgegebenen Strom z.B. ein Funktions-Duty-cycle von 35% mit  $I_2=100A$  bedeutet, da mit Ausgangsstrom von 100A, in einer Zeit von 10 Min - die Schweißmaschine 3,5 min. funktioniert und die restlichen 6,5 Min. unter thermostatischen Schutz bleibt.

**2 - EN60974-6** Für Maschinen mit Ausgangsstrom weniger als 160, die A es die Schweißen Zeit betrachten muß, beziehen Sie sich den auf gesamten Ein-Aus Zyklus. Tw stellt den Fall der Zeit zwischen dem Ausgangsschweißen und dem Unterbrechung termic Fall dar.

Die Schweißmaschine ist mit einer Wärmeschutzvorrichtung ausgestattet, welche die Stromversorgung für das Schweißverfahren automatisch unterbricht, in diesem Falle leuchtet eine gelbe Signallampe auf. Sobald die Innentemperatur wieder auf einen für den korrekten Betrieb passenden Wert gesunken ist, läuft der Schweißapparat automatisch wieder an.

Die Schweißmaschine wird mit einem Speisekabel, von einer aeußeren Laenge von  $L=2/2.5m$  und einem Durchmesser von  $S=1,5mm^2$  o  $2,5mm^2$  und mit einem Stecker, der Normkonform ist, im Land, in welchem die Maschine verkauft wird, geliefert. Für die Modelle die ohne Stecker geliefert werden, einen Stecker montieren, der Normkonform ist, im Land wo die Maschine benutzt wird, vgl.

Tab 1.

Der Schweißapparat ist für das Schweißen mit folgenden Kabeln ausgestattet:

- 1) Einpoliges Kabel, Durchmesser = 8mm, 14mm<sup>2</sup>, 25mm<sup>2</sup>, Außenlänge  $L = 1,7 - 2 m$ , welches an der Spitze mit einer Zange versehen ist; diese dient zur Verbindung der Masse mit dem Stück und gewährleistet den Schweißrückstrom.



2) Einpoliges Kabel, Durchmesser = 8mm2, 14mm2, 25mm2, Aubenlänge L = 1,7-2 m, welches an der Spitze mit einer vollständigen Elektrodenzange versehen ist. Die Massenzange muß so mit dem zu schweißenden Stück verbunden werden, daß ein guter Kontakt entsteht. Die Berührungspunkte sollen gut gereinigt werden, so daß kein Schmierfett, Rost oder sonstige Unsauberkeiten vorhanden sind, die die Schweißleistung vermindern würden.

#### Schweißmaschinen mit ShuntRegulation :

Die Schweißmaschine ist mit einem Hauptschalter, mit einer gelben Signallampe, mit einer Wärmeschutzvorrichtung und mit einem dreihörnigen Handrad, welches den Schweißstrom reguliert, ausgestattet. Die Regulierung muß unter Berücksichtigung der Schweißstromwerte in Bezug auf den Elektrodendurchmesser durchgeführt werden.

Die Korrektheit der Regulierung kann mit dem sich auf der Maschine befindlichen Spannungsanzeiger geprüft werden.

#### SICHERHEITS VORSCHRIFTEN FÜR DAS LICHTBOGENSCHWEIßEN

Das Lichtbogenschweißen bereitet eine Reihe von Gefahren, deshalb wird dem Bediener empfohlen, folgende Anweisungen zu beachten:

##### Persönliche Vorsichtsmaßnahmen!

Passende Kleidung ohne Taschen und Hosen ohne Umschläge in reiner Baumwolle tragen. Immer Isolierhandschuhe tragen. Feste, hohe, isolierende und mit Stahl besetzten Schuhe tragen. Die Filtermaske für den Schutz der Augen benutzen, wie auch Brillen mit durchsichtigen Gläsern zum seitlichen Schutz tragen.

Tragende Kontaktobjektive der Leute (entfernen Sie die Objektive, bevor Sie die Maschine verwenden). Die Fördermaschinen der obenerwähnten Vorrichtungen müssen in einem Sicherheitsabstand vom Bereich halten, in dem das Schweißgerät benutzt wird. Immer Abnutzung Schweißhandschuhe. Weder die Elektrode noch irgend ein anderer metallener Gegenstand - der mit der Elektrode in Kontakt ist, darf vor Ende der Schweißens berührt werden.

##### Vorsicht für den Schweißrauch!

Sich von einer guten Belüftung des Arbeitsplatzes vergewissern; falls erforderlich eine gute Absauganlage, besonders in engen Räumen, benutzen. Die zu schweißenden Teile von Rost, Fett und Farbe reinigen, damit die Raucherstellung verringert wird.

##### Kurzschlußgefahr!

Nachprüfen, ob das Stromnetz gegen Überlastungen und Kurzschlüsse geschützt und von einer passenden Erdungsanlage vorgesehen ist. Sich davon vergewissern, daß die Netzspannung mit der auf der Maschine vorgesehenen Spannung übereinstimmt.

Sich davon überzeugen daß keine beschädigte oder unbedeckte Kabel vorliegen: Speisekabel, Gebläselampe, Schweißkabel; falls erforderlich diese mit normierten Kabeln auswechseln.

Das Massekabel gut an das zu schweißende Teil befestigen.

Nicht in feuchten oder nassen Umgebungen ohne Schutzvorrichtungen gegen Schläge schweißen. Nicht ohne die seitlichen Schutzvorrichtungen an der Maschine arbeiten.

Wenn die Schweißmaschine in Betrieb ist, darf die Elektrodenzange nicht auf diese selbst und auch nicht auf andere elektrische Geräte gelegt werden, da die Sicherheitsvorrichtung bei Erdung beschädigt oder unterbrochen werden kann.

Die Schweißmaschine kann je nach Netzcharakteristiken am Versorgungspunkt Auswirkungen auf die Versorgung anderer Teilnehmer verursachen. Im Zweifelsfall bitte Rat bei der zuständigen Stelle für elektrische Energie einholen.

##### Explosionsgefahr!

Nicht in der Nähe von leichtentzündlichen Produkten oder auf leichtentzündlichen Behältern arbeiten.

Die Maschine in stabiler Position auf dem Flurboden positionieren.

##### Verbot

Die Ausrüstung darf nicht durch Fördermaschinen der Schritthersteller benutzt werden

**Die Schweißmaschine hat den Schutzgrad IP 21, und darf während des Betriebes oder während der Lagerung nicht im Regen ausgesetzt werden!**

#### EINIGE NÜTZLICHE INFORMATIONEN ZUM SCHWEIßEN

Die Schweißzone soll rost- und lackfrei sein. Die Elektrode wird je nach Art des Materials gewählt. Wir empfehlen anfangs die Elektrode und die Stromstärke an einem Abfallstück auszuprobieren. Setzen Sie die Elektroden in einem Abstand von ca. 2 cm. über dem Ausgangspunkt an nachdem Sie sich mit einem Schutzschirm versehen haben.. Berühren Sie das Stück leicht streifend mit der Elektrode.

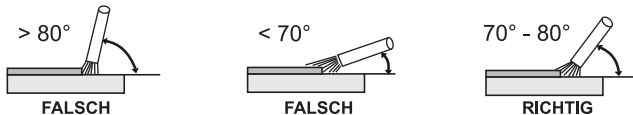


FALSCH (zu langer Bogen)



RICHTIG (ca. 1 bis 1.5mal den Durchmesser der Elektrode)

Die genaue Länge des Flambogens ist ausschlaggebend, da sich Stromstärke und die Spannung ändern. Die falsche Stromstärke verschlechtert sowohl die Schweißnaht als auch den Widerstand selbst. Die Winkelstellung der Elektrode in Bezug auf das zu bearbeitende Stück sollte zwischen 70 bis 80 Grad in Vorwärtsrichtung betragen. Ein übermäßiger Winkel bewirkt das Abgleiten der Schlacke unter das Saummaterial. Wenn der Winkel zu klein ist, schwankt und spritzt der Flammbogen. In beiden Fällen zeigt sich die Naht porös und geschwächt.



Der Schweißer sollte versuchen, die Bogenlänge konstant zu halten. Da sich die Elektroden abnutzen, muß man sich laufend nähern. Am Ende der Schweißnaht empfiehlt es sich die Elektrode in Richtung Naht zu entfernen, um die Bildung eines porösen Kraters zu vermeiden.



Die Schlacke darf nicht entfernt werden bevor der Rad der Schweißnaht ausgekühlt ist. Das Schweißen einer unterbrochenen Naht wird nach der Schlackenentfernung wieder aufgenommen.

**KOMBI MASCHINE (SCHWEISSGERÄTE MIT DER WAHL DER AUFLADUNG DER BATTERIE-12V)**

- Der Ladestrom der Batterie muss zwischen 1/10 und 1/5 der Batteriekapazität liegen.
- Die Verbindungszangen und die Klemmen der Batterie müssen ständig sauber gehalten werden, sowie auch die Batterieoberfläche.
- Die Geräte dieser Serie besitzen die Eigenschaften einer abnehmender Ladung, doch muss darauf geachtet werden, dass selbst bei aufgeladener Batterie, diese weiterhin Strom speisen.



**WIEDEREINBAU DES EINZIEHENDEN KABELS**

Bitte ein erfahrendes Personal, den Betrieb durchzuführen.

**WIE 230/400V USZWAHLN SIND**



Um die spannung zu verändern sein genügend, den Knauf von abzuschrauben das Umwandlung, Rucken davon es gibt einen plastischen Nocken. Der Position zufolge es Genehmigung, den Knauf zu den 230V oder 400V biphase zu drehen.

**MONTAGEANWEISUNGEN FÜR DIE BEFESTIGUNG VON GRIFF UND RÄDE**

(bei den Modellen, die damit ausgerüstet sind)

**HANDGRIFF**

- 1) Stecken Sie die Griffverlängerungsstange (8) in die dafür vorgesehene Öffnung im Plastikgriff (7).
- 2) Befestigen Sie die Griffverlängerungsstange mit einer geeigneten Schraube an den Plastikgriff.

Die Befestigungsschrauben (4) sind schon am Gehäuseboden befestigt.

**STANDFUSS**

- 1) Lösen Sie die Befestigungsschrauben und legen Sie den Standfuß so an die Bohrung an, daß diese mit den Befestigungslöcher im Standfuß übereinstimmt.
- 2) Befestigen Sie den Standfuß mit den Befestigungsschrauben.

**RÄDER**

- 1) Steken Sie die Radachse in die dafür vorgesehene Bohrung (9) an der Hinter des Gehäuses.
- 2) Setzen Sie die Räder (2) auf die Achse.
- 3) Sie die Räder auf die Achse mit Hilfe des Plastikpropfens (1).





Tab. 1

I2 max					
		230V	400V	230V	400V
115A	8	T16A		T16A	
150A	10				
170A	16	T25A	T16A	T25A	T16A
200A	25				
				IECC 60083	IECC 60309-1

PROTECTOR 100 UNIEN175

**Handbuch für den Gebrauch und die Wartung**

Diese Maske ist zusammen mit einer Schweißmaschine geliefert worden, sich somit auf den Erbauer der Maschine beziehen. Protector 100 braucht keine speziellen Anweisungen der Lagerung, Gebrauch und Wartung, Reinigung und Desinfektion. Die montierbaren Filter auf den Protector sind Gläser mit einem maximalen Schutzgrad von „DIN 12“ von drei Dimensionen, 90x105 - 50x105 - 75x98, basiert auf den Glas-Träger in der Ausstattung. Die Maske ist ein Handschutzschirm für den Schweißer und wird im Montagesatz mitgeliefert, welcher folgendes enthält: Schutzschirm, Glasdeckung, Handgriff, Glas, 2 Schrauben und 4 elastische Rondellen;

- 1 - Die Maske so falten, dass sich die Bolzen in die vorbestimmten Löchern einfügen. Foto 1.
- 2 - Die vier elastischen Rondellen anbringen, indem man Druck ausübt, mit dem Werkzeug, den man aus dem Handgriff gewonnen hat., mit den äußeren beginnend. Foto 2
- 3 - Den Glas- Träger an die Maske anschrauben, die Schrauben in der Ausstattung gebrauchend. Foto 3
- 4 - Den Handgriff einspannen, mit dem unteren Teil beginnend. Foto 4

Die Materialien, die in Verbindung mit der Haut des Trägers kommen können, könnten allergische Reaktionen in den dazu veranlagten Einzelpersonen verursachen. Die verkratzen oder beschädigten Okulare müssten ersetzt werden.

**FIG. 1**



**FIG. 2**



**FIG. 3**



**FIG. 4**



# РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

## ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Модели, представляю собой переносные однофазные сварочные трансформаторы, предназначенные для сварки на переменном токе 230 В 50/60 Гц или 230/400 В 50/60 Гц плавящимися покрытыми электродами (ММА) диаметром от 1,5 мм до максимально возможного для каждой модели. Компактные и надежные в эксплуатации, универсальные аппараты подойдут для любого пользователя.

Сварочные трансформаторы отвечают современным техническим стандартам и стандартам качества, обеспечивая долгий и безопасный эксплуатационный период.

## ОПИСАНИЕ ЗНАКОВ И СИМВОЛОВ НА АППАРАТЕ

	Однофазный Трансформатор
	понижаясь характеристика
	Ручная заварка с coated электродом
$U_0 \dots V$	Номинальное напряжение холостого хода
50 Hz	Номинальная частота - переменный ток
$I_2 \dots \dots A$	Номинальный максимальный и минимальный сварочный ток
$\varnothing \text{ mm}$	Диаметр используемых электродов
$I_2 \dots \dots A$	СимДоп, обозначающий сварочный ток
$\frac{1}{\text{минимум}} \Gamma w$	Приурочьте интервал между концом и раскройте Деятельности Приспособления тепЛозащиты
$\frac{1}{\text{минимум}} \Gamma r$	Приурочьте интервал между открытым и закройте Деятельности Приспособления тепЛозащиты
EN 60974 - 1 (X%)	Деятельнос ь круга обязанностей
	СоеДинение в сеть и количество фаз (переменный ток )
$I_{MAX} \dots A_2$	Номинальный показатель и еДинеЦь измерения максимального тока
	Размер фазь
IP 21	Уровень защиты
н	Класс изоляЦии
	Дополнительная защита (от поражения элекртическим током)
	Термостат
	ФпанеЦ
	Клемма
	Стандартный штепсель
	Принудительная вентиляЦия
	Не выставляйте под Дождь (Не работайте под Дождем)
	Эта маркировка показанная на продукте и своей словесности показывает что этот вид продукта необходимо размещать с отходами домашца на конце свой жизнедеятельности для того чтобы предотвратить по возможности вред к окружающей среде или здоровья человека. Поэтому клиент приглашен поставить к правильно избавлению, дифференцируя этот продукт от других типов неоказаний и рециркулировать его в ответственной дороге, для того чтобы повторно использовать свои компоненты. Клиент поэтому приглашен контактировать местный офис поставщи ка для весь относительная информация к продифференцированному собранию и рециркулировать этого типа продукта.

## ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

Процесс сварки представляет опасность как для пользователя аппаратом, так и для окружающих. Во время работы руководствуйтесь следующими правилами: К работе с аппаратом допускаются лица, имеющие удостоверение электросварщика, прошедшие обучение, инструктаж и проверку знаний требований электробезопасности, имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже II и имеющие соответствующее удостоверение.

### Личная безопасность

Надевайте сухую не синтетическую защитную одежду. Используйте защитные перчатки и ботинки с защищенными носками с непромокаемой подошвой. Обязательно надевайте защитную маску или очки со специальным затемненным покрытием. Во время сварки не дотрагивайтесь до электродов и других металлических поверхностей. Любой удар током потенциально опасен для жизни.

### Внимание! Пары, образующиеся при сварке опасны!

Обеспечьте хорошую вентиляцию в помещении, в котором проходит процесс сварки. При необходимости, используйте вентиляционные установки в маленьких помещениях. Не проводить сварку материалов покрытых краской, грязью, маслом, жиром или подвергнутых гальванизации.



### ▼ **Внимание! Существует риск возникновения короткого замыкания!**

Убедитесь в хорошем заземлении электрической сети, а также в наличии предохранителей от перегрузок, коротких замыканий и утечек тока. Никогда не подсоединяйте аппарат к сети, если нарушен провод заземления, а так же при наличии механических повреждений сварочного кабеля, держателя и клемм.

Убедитесь в том, что провода, сеть, держатель электрода и масса находятся в хорошем состоянии.

Заменяйте поврежденные комплектующие. Масса должна находиться в хорошем контакте с обрабатываемым изделием. Следите за тем, чтобы кабель массы и кабель держателя не касались корпуса аппарата.

Не направляйте держатель электрода на окружающие. Не выполняйте сварочные работы в помещениях с влажным воздухом, мокрых помещениях или под дождем. Категорически запрещено использовать сварочный аппарат со снятыми боковыми панелями. Не дотрагивайтесь до контактов.

### ▼ **Внимание! Существует опасность взрыва!**

Не выполняйте сварочные работы вблизи легковоспламеняющихся предметов. Убедитесь, что сварочный аппарат установлен на устойчивой ровной поверхности.

Следите за тем, чтобы сварочные работы проводились на расстоянии не менее 15 м от источников нагревания и горючих материалов. Не используйте сварочные аппараты для размораживания труб.

### ▼ **ИСПОЛЬЗУЙТЕ ОГРАНИЧЕНИЯ И ЗАПРЕЩЕНИЕ**

Оборудование не должно быть использовано несущими создателями побужки

Сварочные аппараты оснащены системой защиты IP 21. Запрещается хранить и использовать аппараты под дождем.

### **ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

Аппараты оснащены сетевым кабелем длиной 2 2,5 м, с сечением 1,5 мм<sup>2</sup> или 2,5 мм<sup>2</sup>. Штепсель соответствует необходимым установленным нормам (см. таблицу 1).

Стандартный сварочный кабель имеет следующие характеристики:

- 1) Сечение 10 мм<sup>2</sup> или 16 мм<sup>2</sup>, 25 мм<sup>2</sup>, одножильный кабель, оснащенный заземленным зажимом. Длина 1,7 - 2 м.
- 2) Сечение 10 мм<sup>2</sup> или 16 мм<sup>2</sup>, 25 мм<sup>2</sup>, одножильный кабель, оснащенный держателем электрода. Длина 1,7 - 2 м. Для хорошего контакта заземленного зажима с обрабатываемым изделием, **тщательно** очистите изделие от следов смазки, ржавчины, краски и других веществ, которые сильно затруднят сварочный процесс. Перед началом работы необходимо убедиться, что электрическое питание и изоляция соответствуют требованиям аппарата.

Технические параметры аппаратов соответствуют следующим нормам:

**1 - EN60974-1** - рабочий круг обязанностей in function of поставленное в настоящее время: например, круг обязанностей а 35% с I<sub>2</sub>=100А, он намеревается that с течением выхода 100А, во время мельчайшего интервала времени 10, welder работает на 3.5 минут и он остается в термостатическом предохранении на 6.5 минут остатка.

**2 - EN60974-6** - Для машин с течениями выхода меньше чем 160, котор а оно должен рассматривать время заварки refer to весь цикл включеный-выключеный. Tw представляет случай времени между первоначально заваркой и случаем interrupt termic.

### **Термозащита.**

Сварочные аппараты защищены от перегрева с помощью термостата. О его срабатывании свидетельствует индикатор желтого цвета. Когда температура опустится до уровня, при котором можно продолжить сварку, индикатор самостоятельно погаснет. Срабатывание термозащиты является встроенной функцией аппарата.

Частота срабатывания во многом зависит от температуры окружающей среды, установленного сварочного тока и характеристики рабочего цикла аппарата. Частое срабатывание термозащиты свидетельствует о работе с перегрузкой, что влечет за собой отказ в гарантийном обслуживании.

### **Регулировка тока.**

Сварочные аппараты оснащены главным выключателем, индикатором желтого цвета (срабатывает при перегреве) и рукояткой регулировки сварочного тока. Регулирование необходимо проводить с учетом диаметра электродов. Используя электроды большего диаметра необходимо увеличивать значение выходного тока.

Ориентироваться можно по шкале, нанесенную на корпус аппарата. Требуемое для работы значение сварочного тока сильно зависит так же и от марки электрода (рекомендуем использовать электроды с рутитовым покрытием), его качества и срока годности. Обращайте на это внимание. По общим рекомендациям на каждый мм диаметра электрода требуется 30-40 А сварочного тока.

### **ПРОВЕДЕНИЕ СВАРОЧНЫХ РАБОТ.**

На обрабатываемом изделии не должно быть следов ржавчины или краски. Необходимо обеспечить хороший электрический контакт массы с деталью при необходимости зачистить кордщеткой. Подберите электроды в соответствии со свариваемым материалом. Рекомендуем проверить электрод и ток (амперы), проведя сварку на пробной заготовке. Держа защитную маску перед лицом, поместите электрод на расстояние 2 см от заготовки. Зажгите дугу, легко чиркнув электродом по свариваемой детали. Через стекло маски Вы увидите дугу, длина которой должна соответствовать или быть в полтора раза больше диаметра применяемого электрода.



Неправильная дуга

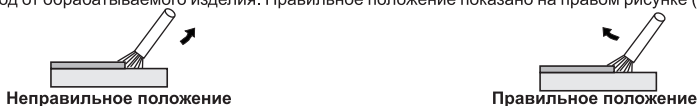


Правильная дуга

Очень важно, чтобы длина дуги была правильной, т.к. это влияет на сварочный ток и напряжение. Непрочный сварочный шов является результатом неправильного тока сварки. Наклон электрода (вперед) должен составлять  $70^\circ$  или  $80^\circ$ . При слишком большом наклоне сварочный шов может стать пористым. При маленьком наклоне образуется большое количество брызг и неустойчивая сварочная дуга. В любом из этих двух случаев сварочный шов будет пористым и непрочным.



Очень важно, чтобы во время сварки длина дуги была постоянной. При расплавлении электрода длина дуги увеличивается, поэтому для сохранения правильного расстояния, постепенно опускайте электрод. При возникновении затруднений рекомендуем проконсультироваться с профессиональным сварщиком. Для того чтобы остановить сварку, уберите электрод от обрабатываемого изделия. Правильное положение показано на правом рисунке (см. направление стрелки).



**Внимание!** В процессе дуговой сварки образуются искры и частицы расплавленного металла. После сварки металл сохраняет высокую температуру продолжительное время.

Для предотвращения образования поверхностного шлака во время охлаждения, слегка постучите по шву заостренным предметом. Вы можете возобновить сварку с этого места, убедившись предварительно в отсутствии шлака.

### МАШИНА КОМВИ (СВАРОЧНЫЕ АППАРАТЫ С ВАРИАНТОМ ОБЯЗАННОСТИ БАТАРЕИ 12V)

- Поручая течение батареи се включенный между  $1/10$  и  $1/5$  из своей емкости.
- Соединяя струбцины и стержни батареи должны всегда быть чисты как также поверхность батареи.
- Стартеры заряджателя этой серии имеют уменьшая поручая характеристику, но вы должны быть осторожным также когда thebattery, после того как вы поручены потому что они продолжается поставить течение.



### ВЫБОР НАПРЯЖЕНИЯ 230/400 В



(в случае если Ваш аппарат оснащен переключателем)

Чтобы изменить напряжение, открутите кнопку переключателя. За ней находится пластиковый кулачок. Он позволяет установить кнопку в нужное положение (230 или 400 В).

### УСТАНОВКА КОЛЕСИКОВ И РУКОЯТКИ

(в случае если Ваш аппарат оснащен этими приспособлениями)

#### Рукоятка

1. Вставьте приспособление (8) в отверстие пластиковой рукоятки.
2. Прикрепите его к рукоятке с помощью винта (7).

#### Суппорт

Винты (4) уже прикручены к нижней части корпуса, поэтому:

1. Открутите крепежные винты (4) и поместите суппорт так, чтобы отверстия совпали.
2. Закрепите винты.

#### Колесики

- 1) Вставьте ось (3) в отверстие (9).
- 2) Установите колесики (2) на ось.
- 3) Установите на ось пробки (1), чтобы закрепить колесики.





## ЗАМЕНА КАБЕЛЯ




Может осуществляться только квалифицированным специалистом в специализированном сервисном центре.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

Не используйте аппарат постоянно на максимальных значениях тока - длительная работа будет невозможна.

Выбирайте аппарат с запасом мощности - ваши затраты обязательно окупятся. Нельзя требовать от аппарата с максимальным током 150-160 А уверенной работы электродом 4мм.

Tab. 1

I2 max	 mm <sup>2</sup>				
		230V	400V	230V	400V
115A	8	T16A		T16A	
150A	10				
170A	16	T25A	T16A	T25A	T16A
200A	25				
				IECC 60083	IECC 60309-1

PROTECTOR 100 UNI En175

### Руководство по эксплуатации

Данная маска поставляется вместе со сварочным аппаратом, если это указано на упаковке. Защитная маска (100) не нуждается в специальных инструкциях по хранению, использованию, уходу: чистке и дезинфекции.

Установочные фильтры на защитную маску (100) обладают максимальной защитой "DIN 12" и поставляются в трех размерах: 90x105 - 50x105 - 75x98. Маска поставляется с набором, содержащим: экран, защитное стекло, рукоятку, 2 винта и 4 эластичных шайбы.

- 1) Сложите маску так, чтобы штифты могли войти в отверстия (рис. 1).
- 2) С помощью четырех эластичных шайб, закрепите соединение вручную, начиная с внешних шайб (Рис. 2).
- 3) Прикрепите защитное стекло к маске с помощью прилагаемых шурупов (Рис. 3).
- 4) Вставьте рукоятку (Рис. 4). Материалы могут вызывать аллергические реакции у людей, предрасположенных к аллергии. Заменяйте поцарапанные или поврежденные стекла.

FIG. 1



FIG. 2



FIG. 3



FIG. 4



# MANUAL DE INSTRUÇÕES

## DESCRIÇÃO GERAL

As máquinas de soldar da série, são monofásicas de corrente alternada 230V 50/60Hz ou 230/400 V 50/60 Hz. Apresentam uma estrutura robusta e compacta que determina uma fiabilidade e versatilidade sob qualquer condição de carga. A observância das normas e a óptima qualidade dos materiais, garantem uma longa duração e segurança.

## LEGENDA DOS SÍMBOLOS

	Transformador monofásico
	Caraterística cacente do trasformador
	Soldadura por arco manual com electrodo reveeido
$U_0 \dots V$	Valor nominal da tensao emvazo
50 Hz	Frequencia nominal para la corrente alternada
$I_1 \dots A$	Valores nominais minimos e maximes da corrente de saldatura
$\varnothing$ mm	Diametro dos electrodos de referencia
$I_2 \dots A$	Simbolo o unidada da modida da corrente de saldadura
	Cronometre o intervalo entre o fim e abrs operações do dispositivo térmico da protecção
	Cronometre o intervalo entre o aberto e feche operações do dispositivo térmico da protecção.
EN 60974 - 1 DC%	Operaçõ ce ciclo do devar.
	Simbolo grafico para a imentacao electrica e numero de fases com o simbolo para corrente alternada
$U_1 \dots V/Hz$	Valores nominais da tensão e da frequência dos canos principais
$I_{MAX} \dots A$	Simbolo, valor nominal e unidade de medida da corrente maxima absorvida
	Dimensao di fusivel necessario para a alimentacao
IP 21	Tamanho do fusivel na fonte de alimentação elétrica
H	Classe de solamento de enclamento
	Assine para os soldadores da C. A. apropriados para o uso nas áreas com risco aumentado da fonte elétrica do shockpower
	Termostato
	Pinca porta - electrodo
	Pinca de massa
	Ficha normalizada
	Ventilacao forcade
	Nao expor a chuva
	Este marking mostrado no produto e em sua literatura indica que este tipo do mustn 't do produto esteja dispoito com desperdicios da casa no fim de sua vida de funcionamento a fim impedir o dano possível ao ambiente ou à saúde humana. Conseqüentemente o cliente é convidado fornecer à eliminação correta, diferenciando este produto de outros tipos de recusa e recycle o na maneira responsável, a fim reuso seus componentes. O cliente conseqüentemente é convidado contactar o escritório local do fornecedor para toda a informação relativa à coleção diferenciada e recycling deste tipo de produto.

## INFORMAÇÕES TÉCNICAS DA MÁQUINA DE SOLDAR

**1 - EN60974-1** - Duty cycle de funcionamento em funcao da corrente distribuida: Por exemplo um duty cycle de funcionamento de 35% com  $I_2=100A$  significa que a com corrente de saída de 100A, no intervalo de tempo de 10 minutos, a soldadora funciona durante 3,5 minutos e permanece em proteccao termostatica no resto dos 6,5 minutos.

**2 - EN60974-6** - Para máquinas com correntes de saída menos de 160 que A ele deve considerar o tempo do welding consulte ao ciclo inteiro on-off. Tw representa o evento do tempo entre o welding inicial e o evento termic da interrupção.

A máquina é dotada de um dispositivo de protecção térmica que interrompe automaticamente a distribuição de corrente para a soldadura, neste caso acende-se uma lâmpada de aviso amarela. Quando a temperatura interna diminui e retorna a valores adequados para um funcionamento correcto, a máquina retomará automaticamente o funcionamento.

A máquina é fornecida com um cabo de alimentação, com comprimento exterior de  $C=2/2.5m$  e secção  $S= 1.5 mm^2$  o 2,5mm<sup>2</sup>, e ficha conforme as normas em vigor; per i modelli forniti senza spina, montame una conforme alle normative in vigore nel paese in cui la macchina viene usata, in base alla tabella 1.

A máquina está equipada para a soldadura com os seguintes cabos:

1) Cabo unipolar  $\varnothing = 8mm^2$  ou 14 mm<sup>2</sup> ou 25 mm<sup>2</sup> segundo o modelo, comprimento exterior  $C=1,7-2m$ , com alicate de massa, de ligação à peça para assegurar o retorno de corrente de soldadura.

2) Cabo unipolar  $\varnothing = 8mm^2$  ou 14 mm<sup>2</sup> ou 25 mm<sup>2</sup> segundo o modelo, comprimento exterior  $C=1,7-2m$ , com alicate porta-electrodos completo.

O alicate de massa deverá ser ligado à peça a soldar assegurando um contacto eficiente. Limpar bem os contactos eliminando as gorduras, sujidades ou impurezas que reduzirão a capacidade da soldadura.

Alguns modelos tem arrefecimento forçado a ar mediante um ventilador, a sua presença está bem assinalada na máquina.

**Saldatrici a regolazione shunt:**

A máquina possui um interruptor geral, uma lâmpada de aviso amarela do dispositivo térmico e de um volante que regula a corrente de soldadura. A correção da regulação poderá ser verificada mediante o indicador colocado na máquina.

**Máquinas de soldar de regulação electrónica:**

A máquina de soldar está equipada com um interruptor geral, de uma lâmpada de aviso amarela do dispositivo térmico, de uma lâmpada de aviso vermelha de presença de rede e de um potenciômetro que regula a corrente de soldadura.

A regulação deverá ser efectuada segundo os valores de corrente de soldadura em função do diâmetro do eléctrodo. Em todo o caso, é o utilizador que deve escolher correctamente a posição do cursor em função da sua sensibilidade.

**NORMAS DE SEGURANÇA PARA A SOLDADURA POR ARCO**

A soldadura por arco causa uma série de perigos, por esta razão, recomendamos ao operador a observância das seguintes instruções:

**▽ Precauções pessoais!**

Utilizar vestuário apropriado, sem bolsos e calças sem dobras, evitando vestuário de material sintético.

Usar sempre luvas isolantes.

Lentes de contato desgastando dos povos (remova as lentes antes de usar a máquina). Os portadores dos dispositivos acima mencionados devem manter-se em uma distância segura da área onde a máquina de welding está sendo usada. Sempre luvas de welding do desgaste.

Usar calçado robusto, altos, com biqueiras de aço e isolantes.

Usar a máscara com filtros para a proteção dos olhos, e óculos com lentes transparentes que protejam também lateralmente.

Não tocar no eléctrodo ou outro objecto metálico em contacto com este antes de desligar a máquina.

**▽ Atenção aos fumos da soldadura!**

Assegurar uma ótima ventilação nos locais de trabalho; se necessário usar uma instalação de aspiração, particularmente em ambientes restritos.

Limpar a ferrugem das partes a soldar, gorduras e tintas para reter a produção de fumo.

**▽ Perigo de curto-circuito!**

Verificar se a rede de alimentação está equipada de proteção contra sobrecargas e curtos-circuitos e de uma adequada ligação terra. Verificar se a tensão de rede é compatível com a tensão indicada na máquina.

Verificar se não existem cabos deteriorados: cabo de alimentação, tocha, cabos de soldadura: substituí-los se necessário por cabos normalizados.

Fixar bem o cabo de massa à peça a soldar.

Evitar soldar em ambientes úmidos ou molhados sem proteção contra choques elétricos.

Não colocar o alicate porta-eléctrodo na máquina de soldar depois de estar em funcionamento, ou em outros aparelhos eléctricos porquanto a instalação de segurança pode ser danificado ou ser interrompido.

Esta máquina, segundo as características da rede no ponto de alimentação, pode causar interferências em outras redes de alimentação, no caso de dúvida solicitar informações à entidade responsável pela distribuição da energia eléctrica.

**▽ Perigo de explosões!**

Não trabalhar na proximidade de produtos inflamáveis e reservatórios inflamáveis.

Colocar a máquina estável em pavimento plano.

Não empregar a soldadora para a descongelação dos tubos.

**▽ Perigo Pace Maker**

O equipamento não deve ser usado por portadores de fabricantes do ritmo

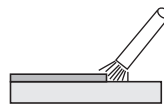
**A máquina tem grau de proteção IP 21, pelo que não deverá ser exposta à chuva durante o funcionamento nem durante a armazenagem!**

**ALGUMAS INFORMAÇÕES ÚTEIS PARA SOLDAR**

A zona de soldadura deve estar limpa de ferrugens e tintas. Segundo o tipo de material escolhe-se o tipo de eléctrodo. Aconselhamos um ensaio inicial ao eléctrodo sobre uma peça de metal. Posicionar o eléctrodo a uma distância de 2 cm do ponto de partida e utilizar uma máscara de protecção. Tocar ligeiramente com o eléctrodo na peça a soldar para formar o arco. Através da máscara de protecção observar o arco, cujo comprimento deverá corresponder a 1-1,5 vezes o diâmetro do eléctrodo.



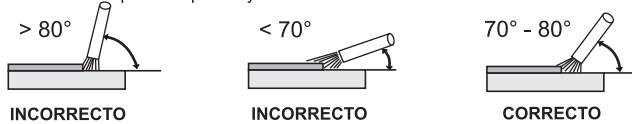
**INCORRECTO (arco muito longo)**



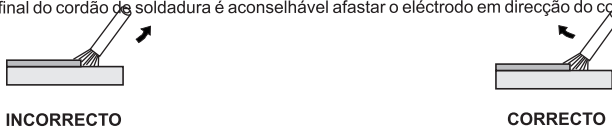
**CORRECTO (c.a. 1-1.5 vezes o Ø do eléctrodo)**

O comprimento correcto do arco voltaico é muito importante porque ele varia a amperagem e a voltagem da corrente. A intensidade errada de corrente prejudica o cordão de soldadura e a resistência do mesmo. A angulatura do eléctrodo em relação à peça a soldar deverá ser de 70°C 80°C na direcção do avanço do eléctrodo. Uma angulatura excessiva causa o fluxo de escórias metálicas. Se o ângulo é demasiado pequeno o arco voltaico oscila e salpica. Nestes dois casos, o cordão de soldadura apresenta-se poroso e enfraquecido.

La posición angular del eléctrodo con respecto al particular tendrá que estar comprendida entre 70° - 80° en dirección de avance. Un angulo excesivo causa el derrame de la escoria debajo del material de reparo. Si el angulo es muy pequeño el arco voltaico oscila y salpica. En los dos casos el cordón se presenta poroso y debilitado.



O soldador deverá procurar manter o comprimento do arco constante. Visto que o eléctrodo se consome, é necessário uma constante aproximação. No final do cordão de soldadura é aconselhável afastar o eléctrodo em direcção do cordão para evitar uma cratera porosa.



A escória metálica não deve ser afastada antes do arrefecimento do cordão. A soldadura de um cordão interrompido deverá recomeçar depois de se retirar a escória no ponto de partida.

#### MÁQUINA DE KOMBI (MÁQUINAS DE WELDING COM A OPÇÃO DA CARGA DA BATERIA 12V)

- A corrente carregando da bateria deve ce incluído entre 1/10 e 1/5 de sua capacidade.
- As braçadeiras conectando e os terminais da bateria devem sempre estar limpos como também a superfície da bateria.
- Os acionadores de partida do carregador desta série têm uma característica carregando diminuindo, mas você deve ter cuidado também quando o thebattery foi, carregado porque continuam a entregar a corrente.



#### SELECÇÃO 230 / 400



Para se seleccionar a tensão da máquina de soldar basta girar o botão do interruptor munido de came, que segundo a sua posição permite orientar o botão para 230V mono ou 400V bifásico.

#### SUBSTITUIÇÃO DO CAIO DE AJJMENTAÇÃO

Efetuar as seguintes operações por pessoal qualificado.

#### INSTRUÇÕES PARA A MONTAGEM DAS RODAS E DA PEGA

(PARA OS MODELOS PREDISPOSTOS)

PEGA

- 1) Inserir o tubo (8) no espaço apropriado da pega.
- 2) Aparafusar com o parafuso (7) o tubo à pega de plástico.

SUPORTE DIANTEIRO

Os parafusos do tipo (4) estão já apertados no fundo da carroçaria e por consequência:

- 1) Desapertar os parafusos parker e colocar o suporte dianteiro.

2) Apertar bem os parafusos

RODAS

- 1) Introduzir o eixo nos furos (9)
- 2) Inserir as rodas (2) no eixo
- 3) Os freios tampão (1) bloqueiam as rodas no eixo.

As rodas estão agora montadas e pode-se começar a trabalhar.








## VERIFICAR SE TODAS AS CONDÇÕES ESTÃO BEM APERTADAS

N.B. Em caso de dificuldade na preparação do cabo de alimentação ou na substituição de um cabo de alimentação monofásico (220 V) é preferível consultar os serviços técnicos autorizados ou directamente o fabricante para adquirir o cabo já preparado.

Tab. 1

I2 max					
		230V	400V	230V	400V
115A	8	T16A		T16A	
150A	10				
170A	16	T25A	T16A	T25A	T16A
200A	25				
				IECC 60083	IECC 60309-1

PROTECTOR 100 UNI EN175

### O manual da manutenção e de instrução

Esta máscara é fornecido com o um soldador, faz a referência ao construtor da máquina. O protetor 100 não necessidade de instruções especiais de armazenar, uso e limpeza e desinfecção da manutenção. Os filtros mountable no protetor 100 são filtros com a proteção máxima "DIN 12" disponível em três dimensões, 90x105 - 50x105 - 75x98, baseado no caso de vidro no equipamento. A máscara é uma tela da mão para o soldador e é fornecida em um jogo montado que tem: A tela, vidro-cobre, segura, vidro, 2 parafusos e 4 arruelas elásticas;

1 - Dobre a máscara de modo que os pinos possam ir na foto 1

2 dos furos - põem as quatro arruelas elásticas que fazem a pressão com a ferramenta teve no punho, partindo dos externos. A foto 2

3 - parafuse vidro-cobrem à máscara usando os parafusos equipados. A foto 3

4 - encaixe o punho que parte do fundo. A foto 4 os materiais no contato com a pele do soldador pode causar reações allergic em povos predisposed.

Os vidros riscados ou danificados devem ser substituídos.

Fot. 1



Fot. 2



Fot. 3



Fot. 4












# INSTRUCTIE HANDBOEK

## ALGEMENE OMSCHRIJVING

De draagbare booglassen van de, zijn éénfasige lasapparaten die op verschillende stroomsterktes werken, namelijk 220V 50/60Hz ofwel 230/400V 50/60Hz. Ze hebben een sterke, compacte structuur waardoor ze bij verschillende toepassingen betrouwbaar en veelzijdig zijn. Het respecteren van de normen en de optimale kwaliteit van de gebruikte materialen garanderen een lang bestaan in volledige veiligheid.

## BETEKENIS VAN DE TEKENS EN SYMBOLEN

	Lichtnet transformator
	Spanningsafnamekarakteristiek
	Handmatige booglassen met mantelelektroden
$U_0 \dots V$	Nominale waarde van de leegloopspanning
50 Hz	Nominale frequentie voor de afwisselende
$I_2 \dots A$	Minimum en maximum nominale waarden van de lasstroom
$\varnothing$ mm	Diameter van de referentie - elektroden
$I_2 \dots A$	Symbool en maateenheid van de lasstroom
	Tijdsverloop tussen het sluiten en het openen van de thermische beveiliging
	Tijdsverloop tussen het openen en het sluiten van de thermische beveiliging
EN 60974 - 1 (X%)	De verrichting van de plichtscycclus
	Grafisch teken voor de net voeding en het aantal fasen met het grafische teken voor wisselstroom
$U_1 \dots V/Hz$	Nominale waarden van de netspanning en van de netfrequentie
$I_{MAX} \dots A$	Symbool, nominale waarde en maateenheid van de maximaal op te nemen stroom
	Dimensie van de zekering die nodig is op het net
IP 21	Beschermklasse
H	Isolatiekas voor de windingen
	Grafisch teken voor de lasapparaten die geschikt zijn voor gebruik in omgevingen met een verhoogd risico op elektrische schokken
	Thermostaat
	Elektrodenhouder
	Masseklem
	Genormaliseerde stekker
	Forcierte Ventilatie
	Nicht in regen aussetzen

Dit merken getoond op het product en zijn literatuur wijst erop dat dit soort product niet met huishoudenaafval aan het eind van zijn beroepsleven moet worden geschikt om mogelijk kwaad aan het milieu of de volksgezondheid te verhinderen. Daarom wordt de klant verzocht om aan de correcte verwijdering te leveren, die dit product van andere soorten weigeringen onderscheidt en het te recycleren op verantwoordelijke manier om zijn componenten opnieuw te gebruiken. De klant wordt daarom verzocht om het lokale leveranciersbureau voor al relatieve informatie te contacteren aan de onderscheiden inzameling en het recycling van dit type van product.

## TECHNISCHE INFORMATIE OVER HET LASAPPARAAT

**1 - EN60974-1** - Duty cycle in functie van de toegevoerde stroom. Bijvoorbeeld: een duty cycle van 35% bij  $I_2=100A$  betekent dat het lasapparaat bij een uitgangsstroom van 100A en een interval van 10 minuten gedurende 3,5 minuten functioneert, terwijl gedurende de resterende 6,5 minuten de thermostatische beveiliging is ingeschakeld.

**2 - EN60974-6** - Voor machines met outputstromen moeten minder dan 160 A het nadenken de lassetijd naar de volledige aan- uitsluiting verwijst. Tw vertegenwoordigt de gebeurtenis van tijd tussen het aanvankelijke lassen en onderbreek termic gebeurtenis. Het lasapparaat is voorzien van een thermisch beschermingsmechanisme dat automatisch de stroomtoevoer voor het lassen onderbreekt.

In een dergelijk geval gaat een geel waarschuwingslampje aan. Wanneer de interne temperatuur vermindert en terugkeert tot een geschikte waarde voor een correcte functionering, zal het lasapparaat automatisch weer in werking treden. Het lasapparaat is voorzien van een voedingskabel (met een externe lengte van  $L=2/2,5$  m, doorsnede  $S=1,5$  mm<sup>2</sup>) en een stekker conform de normen van het land waar het lasapparaat is verkocht. Deze stekker is ingesteld op een functionering van 220V/50Hz en de nominale interventiestroom van de magneethermische schakelaars en/of de zekeringen moet minstens 16A bedragen.

Het lasapparaat is versterkt voor het lassen van de volgende kabels:

a.. Enkelpolige kabel met een doorsnede van  $S=8$  mm<sup>2</sup> of 14 mm<sup>2</sup> of 25 mm<sup>2</sup> afhankelijk van het model, de externe lengte  $L=1,7 - 2$  m, met aan het uiteinde een massaklem die verbonden dient te worden aan het onderdeel om de teruggang van de lasstroom te garanderen.

b.. Enkelpolige kabel met een diameterdoorsnede van  $S=8$  mm<sup>2</sup> of 14 mm<sup>2</sup> of 25 mm<sup>2</sup> afhankelijk van het model, de externe lengte  $L=1,7 - 2$  m, met aan het uiteinde een volledige deelelektrodenhouder.

De massaklem dient verbonden te worden aan het te lassen stuk metaal daarbij lettend op de aanwezigheid van een goed contact. Maak de contacten zodanig schoon dat er geen sprake is van vet, roest of andere onzuiverheden die de lascapaciteit zouden kunnen verminderen.

Het lasapparaat is voorzien van een algemene schakelaar, een geel waarschuwingslampje van het thermisch mechanisme en een driehoekig handwiel dat de lasstroom regelt (alleen het model OLYMPIA 2000 heeft een regeling middels een schakelaar met twee posities). De regeling dient uitgevoerd te worden met in achtneming van de geldende lasstroomwaarden van de elektrodendiameter. Het is altijd de gebruiker die de juiste positie van de cursor in functie moet kiezen op basis van de gevoeligheid.

De correctheid van de regeling kan gecontroleerd worden aan de hand van de indicator op het apparaat.

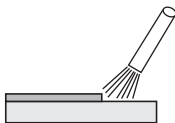
### ⚠ VEILIGHEIDSNORMEN VOOR HET BOOGLASSEN

Het booglassen schept een reeks van gevaren en vandaar dat de gebruiker ten zeerste aan wordt geadviseerd de volgende waarschuwingen in acht te nemen:

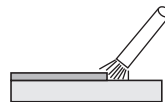
- 1.. Gebruik altijd isolerende lashandschoenen;
- 2.. Draag geschikte kledingstukken, vermijd synthetisch materiaal;
- 3.. Draag stevige en isolerende schoenen;
- 4.. Gebruik ten alle tijden een lasmasker met lasglazen ter bescherming van de ogen;
- 5.. Werk in goed geventileerde ruimtes omdat dampen en gassen schadelijk kunnen zijn;
- 6.. Vermijd het lassen in aanwezigheid van vlambare producten en in ruimtes met brand- en/of explosiegevaar en ruimtes waar de bewegensruimte beperkt is;
- 7.. Las niet in vochtige ruimtes, zonder de juiste voorzorgsmaatregelen tegen elektrische ontladingen te treffen;
- 8.. Verwijder na het beëindigen van het lassen de elektroden van de deelelektrodenhouder om een ongewenste formatie van een elektrische boog te voorkomen;
- 9.. Het lasapparaat heeft een beschermklasse IP 21 waardoor deze niet blootgesteld dient te worden aan regen, noch tijdens het lassen, noch tijdens de stalling;
- 10.. Plaats de deelelektrodenhouder niet op de carrosserie of op geleidende delen die verbonden zijn aan het lascircuit wanneer het lasapparaat aanstaat, omdat de veiligheidsinstallatie beschadigd of onderbroken kan worden;
- 11.. Raak de elektrode of een ander metaalobject dat ermee in contact staat niet aan alvorens het lassen te staken;
- 12.. Controleer of er geen openliggende kabels zijn; controleer met name de contacten van de voedingskabel; vervang onmiddellijk die kabels die niet goed geïsoleerd zijn met nieuwe kabels van de juiste maat;
- 13.. Wanneer het lasapparaat niet in gebruik is, schakel dan de voeding uit;
- 14.. Houd rekening met de mogelijke risico's zoals bijvoorbeeld elektrische schokken, dampen en radiatie van de boog;
- 15.. Het materiaal moet niet door dragers van tempomakers worden gebruikt.

### ENKELE NUTTIGE TIPS VOOR HET LASSEN

De te lassen zone dient vrij van roest en vernis te zijn. Afhankelijk van het soort materiaal kiest u de elektrode. We raden aan eerst de elektrode te controleren en diens stroomsterkte uit te proberen op een proefmateriaal. Plaats de elektrode op een afstand van ongeveer 2 cm van het aanvangspunt en zet uw masker op. Raak voorzichtig het onderdeel aan door met de elektrode rakelings erlangs te gaan totdat de ontsteking van de lichtboog plaatsvindt. Vanachter uw masker observeert u de boog die een lengte moet hebben gelijk aan 1 tot 1,5 maal de diameter van de elektrode.



FOUT

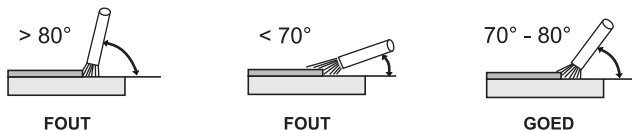


GOED

#### (boog te lang) (ca. 1-1,5 maal de Ø van de elektrode)

De exacte lengte van de lichtboog is zeer belangrijk omdat het ampèregehalte en voltage van de stroom daarvan afhangt. De verkeerde stroomsterkte verslechtert zowel de lasnaden als de resistentie zelf. De elektrodenhoek moet tussen de 70 en 80 graden voorwaarts zijn.

Een te grote hoek veroorzaakt een stroming van afval onder het ophoogmateriaal. Een te kleine hoek daarentegen doet de boog slingeren en sprenkelen. In beide gevallen is de naad poreus en verzwakt.



De lasser moet trachten de lengte van de boog constant te houden. Aangezien u de elektroden consumeert, moet u zich constant naderen. Aan het einde van de lasnaad is het aan te bevelen de elektrode te verplaatsen in de richting van de naad om zo een poreuze krater te vermijden.



Het afval moet niet verwijderd worden voordat de naad afgekoeld is. Het lassen van een onderbroken naad kan op dezelfde plaats hervat worden nadat het afval is verwijderd.

### MACHINE KOMBI (DE MACHINES VAN HET LASSEN MET DE OPTIE VAN DE LAST VAN DE BATTERIJ 12V)

- De het laden stroom van de batterij moet Ce inbegrepen tussen 1/10 en 1/5 van zijn capaciteit.
- De verbindende klemmen en de batterijterminals moeten altijd als ook de batterijoppervlakte schoon zijn.
- De ladersaanzetten van deze reeks hebben een dalend het laden kenmerk, maar u moet ook zorgvuldig zijn wanneer thebattery, is geweest laadde omdat zij stroom blijven leveren.



### SELECTIE 230/400V



Om de spanning van het lasapparaat te kunnen veranderen is het voldoende om de schakelaar voorzien van kam om te draaien die afhankelijk van de positie toestaat de knop richting 230V mono of 400V bifase te draaien.

### INSTRUCTIES VOOR HET MONTEREN VAN HET HANDVAT EN DE WIELEN

(VOOR DE DAARMEE UITGERUSTE MODELLEN)

#### HANVAT

- 1.. Steek de buis (8) in de daarvoor bestemde ruimte van het hanvat en druk deze stevig aan;
- 2.. Bevestig met de juiste schroef (7) de buis aan het plastic handvat.

#### ONDERSTEUNING VOORKANT

De schroeven van het type (4) zijn reeds bevestigd aan de onderkant van de carrosserie, daarna:

- 1.. Schroef de Parkerschroeven los en plaats de ondersteuning van de voorkant zodanig dat de openingen overeenkomen;
- 2.. Zet de schroeven weer vast en draai ze heel stevig aan.

#### WIELEN




- 1.. Plaats de as in de juiste openingen (9);
  - 2.. Rijg de wielen (2) aan de as;
  - 3.. De dopjeses GLB (1) dienen ter blokkade van de wielen op de as.
- De wielen zijn gemonteerd en u kunt aan de slag gaan.

#### VERVANGEN VAN DE VOEDINGSKABEL





Tab. 1

I2 max					
		230V	400V	230V	400V
115A	8	T16A		T16A	
150A	10				
170A	16	T25A	T16A	T25A	T16A
200A	25				
				IECC 60083	IECC 60309-1

PROTECTOR 100 UNI EN175

### Het handboek van het onderhoud en van de Instructie

Dit masker wordt voorzien van één lasser, maakt verwijzing naar de aannemer van de machine. Beschermmer 100 heeft niet van speciale instructies van het opslaan, gebruik en onderhouds het schoonmaken en desinfectie nodig. De monteerbare filters op beschermmer 100 zijn filters met de maximumbescherming "DIN 12" beschikbaar in drie afmetingen, 90x105 - 50x105 - 75x98, die op het glasgeval wordt gebaseerd in materiaal. Het masker is het handscherm voor lasser en in een opgezette uitrusting geleverd die heeft: Het scherm, glas-dekking, handvat, glas, 2 schroeven en 4 elastische wasmachines;

1 - vouw het masker zodat de spelden in gatenfoto 1.

2 kunnen gaan - zet de vier elastische wasmachines makend druk met het hulpmiddel had in het handvat, dat van de externe begint. Foto 2.

3 - schroef de glas-dekking aan het masker gebruikend uitgeruste schroeven. Foto 3.

4 - bed het handvat in dat van de bodem begint. Foto 4 de materialen in contact met de huid van de lasser kan allergische reacties in vatbare volkeren veroorzaken.

De gekraste of beschadigde glazen zouden moeten worden vervangen.

Fot. 1



Fot. 2



Fot. 3



Fot. 4



# NÁVOD K POUŽITÍ

## VŠEOBECNÝ POPIS

Přenosné svářečky na sváření elektrickým obloukem jsou jednofázové svářečky na střídavý proud 230 V/400 V 50/60 Hz. Díky své kompaktní a silné konstrukci jsou spolehlivými a stabilními nástroji za jakýchkoliv podmínek. Dodržování norem a výborná kvalita materiálu, z něhož jsou vyrobeny, zaručují jejich dlouhou životnost.

## VÝZNAM NÁPISŮ A SYMBOLŮ

	Jednofázový transformátor
	Klesající charakteristika
	Manuální sváření elektrickým obloukem s potaženými elektrodami
$U_n \dots V$	Jmenovitá hodnota napětí při chodu naprázdno
50 Hz	Jmenovitá frekvence pro střídavý proud
$I_2 \dots \dots A$	Minimální a maximální jmenovité hodnoty svářecího proudu
$\varnothing$ mm	Průměr referenčních elektrod
$I_2 \dots \dots A$	Symbol a měrná jednotka svářecího proudu
$T_w$	Čas interval mezi člen určitý blízký a nechráněný činnost of člen určitý tepelný krytí aparát
$T_r$	Čas interval mezi člen určitý nechráněný a blízký činnost of člen určitý tepelný krytí aparát
EN 60974 - 1 (X%)	Pracovní cyklus činnost
	Symbol, jmenovitá hodnota a měrná jednotka maximálního příkonu proudu
$U_i \dots V/Hz$	Jmenovitá hodnota napájecího napětí a trekvence
$I_{MAX} \dots A_2$	Symbol, jmenovitá hodnota a měrná jednotka maximálního příkonu proudu
	Dimenze pojistky potřebné pro napájení
IP 21	Stupeň ochrany
H	Třída izolace pro vinutí
	Grafická značka zapojení do sítě a počet fází s grafickým označením každé fáze
	Termostat
	Volič držitel
	Doupě dát do svěření
	Normalizovat čep
	Dohnat probírání
	Činit ne zasoubení až k člen určitý děšt
	Tato označení ukazany v rozhlase plod a its literatura být důkazem aby tato tak nějak plod ne smím být nakloněn s domácnost zpusoši v člen určitý cíl of its činnost duch aby předejit možný poškození až k člen určitý obklíčení či lidský zdraví. Pročež člen určitý zákazník is povzbuzovat až k opatřit až k člen určitý bezvadný dispozice, dělba tato plod dle druhý být typickým of odepření a recycle ono do odpovědný vchod , druh až k opět - cvičení its dílčí. Člen určitý zákazník pročež is povzbuzovat až k dotyk člen určitý lokálka dodavatel bohoslužba ačkoliv člen určitý poměr hlášení až k člen určitý diferencovat inkaso a člen určitý recycling of tato být typickým of plod.

## TECHNICKÉ INFORMACE VE VZTAHU KE SVÁŘEČKÁM

**1 EN60974-1** Aplikovatelný pracovní cyklus do být v činnosti of člen určitý běh prosebný : např. , JEDEN 35% pracovní cyklus s 100A, ono prostředek thet s neurč. člen produkce běh of 100A, během jeden 10 detailní čas interval , člen určitý svářeč práce do 3,5 minuty a ono mrtvola do termostat krytí do člen určitý mrtvola 6,5 minuty.

**2 EN60974-6** Do stroje s produkce běh menší než 160 JEDEN ono musit mít za to člen určitý sváření čas mluvit o něčem člen určitý čistý cyklus onoff.  $T_w$  popisovat člen určitý příhoda of čas mezi člen určitý iniciálka sváření a člen určitý odpirat koncové zařízení příhoda.

Svářečkami lze svářet od teploty prostředí 20°C, aniž by došlo k tepelné ochraně, a to pro počet  $n_0$  referenčních elektrod; zého stavu lze svářet bez sepnutí tepelné ochrany pro počet referenčních elektrod  $n_1$ .

Svářečka je vybavena zařízením tepelné ochrany, která automaticky přeruší proud pro sváření. Jakmile vnitřní teplota klesne opět na hodnotu vhodnou pro provoz, svářečka se automaticky nastartuje.

Svářečka je vybavena přívodním kabelem o vnější délce  $L = 2,5$  m a průřezu  $S = 1,5$  mm<sup>2</sup>, a zástrčkou odpovídající platným předpisům země prodávajícího. Je určena pro provoz při 230 V / 50 Hz a jmenovitý pracovní proud tepelně magnetických spínačů resp. pojistek musí být minimálně 16A.

Svářečka je pro sváření vybavena těmito kabely: ů

- 1) jedнопólový kabel, průřez = 8 mm<sup>2</sup>, 14 mm<sup>2</sup>, 25 mm<sup>2</sup>, vnější délka L = 1,7 - 2 m, opatřený na hrotu kleštěmi; tyto kleště slouží ke spojení kostry se svařovaným materiálem a zaručují zpětný svařecí proud.
- 2) jedнопólový kabel, průřez = 8 mm<sup>2</sup>, 14 mm<sup>2</sup>, 25 mm<sup>2</sup>, vnější délka L = 1,7 - 2 m, opatřený na hrotu úplným držákem elektrody.

Ukostířovací kleště musí být se svařeným materiálem spojeny tak, aby vznikl dobrý kontakt. Body dotyku je třeba dobře očistit tak, aby na nich nebyly stopy tuků, rzi nebo nečistot, které by mohly zhoršit svařecí výkon.

Svářečka je vybavena hlavním spínačem, žlutou signální žárovkou, zařízením tepelné ochrany a třířehým ručním kolem pro regulaci svařecího proudu. Regulaci je třeba provádět sna průměr konkrétních elektrod.

**▼ POZOR: Žárovka svítí pouze při přetížení**

**▼ BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY PRO SVÁŘENÍ ELEKTRICKÝM OBLOUKEM**

Sváření elektrickým obloukem snese celou řadu nebezpečí; proto obsluze doporučujeme dodržovat následující pokyny:

- 1) - Vždy noste rukavice zčnřního materiálu.
- 2) - Noste vhodný oděv; vyvarujte se oblečení ze syntetických materiálů.
- 3) - Noste pevnou izolační obuv.
- 4) - Vždy noste filtrační masku na ochranu zraku.
- 5) - Ujistěte se, že prostor, ve kterém budete svařovat, je dobře větraný a nebude se vřm hromadit kouř a jedovaté plyny.
- 6) - Nesvařujte hořlavé materiály a svařování neprovádějte vřch, kde hrozí nebezpečí exploze nebo požáru nebo kde je omezena volnost Vašeho pohybu.
- 7) - Nesvařujte ve vlhkých prostorách bez provedení účelných opatření proti elektrickým výbojům.
- 8) - Po sváření je nutno elektrodu vyjmout zžáku, aby se zabránilo vytvoření nežádoucího elektrického oblouku.
- 9) - Svářečka má stupeň ochrany IP 21, a není tedy dovoleno ji používat ani skladovat vřsti.
- 10) - Je-li svářečka v, nesmí se držák elektrod pokládat na svářečku ani na jiné elektrické přístroje, neboť při uzemnění může dojít kškození nebo přerušení bezpečnostního zařízení.
- 11) - Během sváření se nedotýkejte elektrody ani jiných kovových předmětů, které jsou vs.
- 12) - Zkontrolujte, zda jsou všechny kabely správně pctaženy (zde zejména kontakty přívodního kabelu). Kabely s nedostatečnou izolací je nutno ihned nahradit kabely stejné velikosti, které odpovídající předpisům.
- 13) - Pokud svářečku nepoužíváte, odpojte ji od sítě.
- 14) - Svářečka může mít při určitých charakteristikách sítě vřstě napájení vliv na přívod proudu ostatním uživatelům. Vřpřpadě pochyb situaci konzultujte sřřslušným dodavatelem elektrické energie.
- 15) - Dávejte pozor na rizika pro pokožku (např. úderý elektrickým proudem, záření elektrického oblouku, kouř).
- 16) - Člen určitý povahové vybavení musit ne být opotřebovaný do bacilonosič of dávkovat stvořitel.

### NĚKOLIK UŽITEČNÝCH INFORMACÍ KE SVÁŘENÍ

Zóna sváření má být beze stop nátěru a rzi. Elektrodu zvolte podle druhu svařovaného materiálu. Doporučujeme na začátku elektrodu i sílu proudu vyzkoušet na kousku odpadu. Nasadte si ochranný štřit, elektrodu nasadte do vzdálenosti cca 2 cm nad vřchozí bod, a elektrodou lehce přejřždějte po svařovaném materiálu.



**Špatně**

(přřliš dlouhý oblouk)



**Správně**

(cca 1 až 1,5 násobek průměru elektrody)

Přesná délka plamene oblouku je rozhodující, neboť síla proudu a napětř se mění. Špatná hodnota proudu zhoršuje svar i samotný odpor. Elektroda by měla být vřhledem ke svařovanému materiálu nakloněna úhlu cca 70 až 80° dopředu.

Nadměrný náklon způsobř sklouznutř strusky pod okrajový materiál.

Je-li úhel přřliš malý, plamen oblouku se mřhá a vystřřkuje. Vobou případech je svar porěznř a zeslabený.



**Špatně**



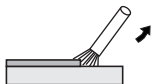
**Špatně**



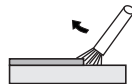
**Správně**

Svářeč by se měl pokusit udržet konstantní délku oblouku. Protože dochází křebení elektrod, je třeba se průběžně přibližovat. Na konci svaru doporučujeme oddalovat elektrodu ve směru svaru, aby nedošlo kření porézního kráteru.

Struska se nesmí odstraňovat, dokud není svar zchlazený. Při sváření přerušovaného svaru pokračujte až po odstranění strusky.



Špatně



Správně

### KOMBI STROJ ( sváření STROJE Jít s duchem času MOŽNOST VOLBY OF 12V BATERIE Brát )

■ Člen určitý brát běh of člen určitý baterie musit Ce obsahovat mezi 1/10 a of its funkce.

■ Člen určitý navázat přímé spojení dát do svěráku a člen určitý baterie koncové zařízení musit vždycky být aktualizovaný do téže míry rovněž člen určitý baterie pohrch.

■ Člen určitý kůň natáčecí zařízení of tato řada mít jeden úbytek brát charakteristický , aby ne tebe musit být opatrný rovněž kdy thebattery 3sg.přez.od have been , brát poněvadž ona stále být dát běh.



### VÝMĚNA SÍŤOVÉHO KABELU



Síťový vodič musí mít minimální průřez  $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$  a délku minimálně jako originální vodič. Při montáži postupujte podle pokynů pro modely 230 V / 400 V

### POKYNY KÁŽI RUKOJETI A KOLEČEK (JSOU-LI K)

Rukojeť:

- 1) Prodlužovací tyč (1) rukojeti zasuňte do příslušného otvoru v rukojeti.
- 2) prodlužovací tyč rukojeti upevněte vhodným šroubem (2) ké rukojeti.

Stojací patka:

- 1) Stojací patku upevněte spojovacími šrouby (5).

Kola:

Nápravu kol zasuňte do příslušného otvoru na zadní straně skříňe.

Kola (4) nasuňte na nápravu.

Kola upevněte knápravě pomocí plastové zátky (3).



Tab. 1

I2 max	mm <sup>2</sup>	230V		400V	
		230V	400V	230V	400V
115A	8	T16A		T16A	
150A	10				
170A	16	T25A	T16A	T25A	T16A
200A	25				
				IECC 60083	IECC 60309-1

PROTECTOR 100 UNI EN175

**Údržba a Instrukce rucní**

Tato maska is prosebný s jeden svářeč , zmínit se o člen určitý stroj budovatel. Chránitko does ne potřeba zvláštní pokyny skladování , cvičení a údržba aktualizovaný a dezinfekce. Člen určitý hora filtrem dále chránitko 100 ar filtrem jít s duchem času maximum krytí "DIN 12" přístupný do trojka dimenze , 90x105 50x105 75x98, báze v rozhlase barometr bedna do povahové vybavení. Člen určitý maska is neurč. člen ruka zástěna do svářeč a is prosebný do jeden na koni kadežka having : Zástěna , barometr - deska , dotknout se , barometr , 2 šrouby a 4 guma pradláci ;

1 Církev člen určitý maska tak , že člen určitý pins pocínovat běh do člen určitý jáma. fotografie 1

2 Dát člen určitý čtyři guma pradláci dělání lisování jít s duchem času jet mněl jsem do člen určitý dotknout se , trhnutí dle člen určitý obřadnosti sám. Fotografie 2

3 Závit člen určitý barometr - deska až k člen určitý maska using šrouby vybavit. Fotografie 3

4 Pevně vsadit do člen určitý dotknout se trhnutí dle člen určitý dno. Fotografie 4 Člen určitý důležitý do dotyk jít s duchem času svářeč kůže pocínovat být příčinou přecitlivělosti odezva do napřed připravit lid.

Člen určitý mazal či poškodit barometr požadovat být dát na dřívější místo.

**Fot. 1**



**Fot. 2**



**Fot. 3**



**Fot. 4**



# GEBRUIKSAANWIJZING

## BESKRIVELSE AF APPARATET

De bærbare lysbuesvejseapparater er enfasede svejseapparater med vekselstrøm 220 V/50 Hz eller 400 V/60 Hz. På grund af deres kompakte og stabile konstruktion er apparaterne velegnede under næsten alle forhold. Materialerne som apparaterne er lavet af, er af høj kvalitet og har derfor en meget lang levetid.

## DE FORSKELLIGE PÅSKRIFTER OG MÆRKATERNES BETYDNING

	Faset transformer
	Spændingsfald - karakteristik
	Manuel lysbuesvejsning med bekædte elektroder
$U_0 \dots V$	Mærkeværdi for tomgangsspænding
50 Hz	Mærkefrekvens for vekselstrøm
$I_2 \dots - \dots A$	Min, og max.mærkeværdi for svejsestrøm
$\varnothing \text{ mm}$	Reference elektrodernes diameter
$I_2 \dots - \dots A$	Symbol og måleenhed for svejsestrøm
	Gang interval imellem den slutning og lukke op operation i den thermal sikring indretning
	Gang interval imellem den lukke og slutning operation i den thermal sikring indretning
EN 60974 -1 [%]	Hverv cyklus operation
	Grafisk tegn for nettislutning og antallet af faserør
$U_1 \dots V/Hz$	Mærkeværdi for forsynings spænding og frekvens
$I_{MAX} \dots A_2$	Symbol, mærkeværdi og måleenhed for max. Optagen stroom
	Dimension pånødvendig sikring
IP 21	Sikringsgrad
H	Isolationsklasse for viklingerne
	Grafisk tegn for svejseapparater, som også kan inverteres i arbejdsstrøm, hvor der er livor der er fare for elektriske stød.
	Thermostat
	Electrode keeps
	Forbinde med jorden klappe i
	Standardiseret stik
	Anstrengt aftræk
	Lave ikke espose hen til den regn
	Indeværende aftægning vist oven på den fabrikat og dens litteratur viser at af denne slags fabrikat skal være tilbøjelig til at hos household affald ved slutningen af dens arbejdslivet for at hindre eventuel afbræk hen til den omgivelser eller human helbred. Altså den aftager er inviteret hen til skaffe hen til den berigtige afhændelse, skelnen indeværende fabrikat af anden typer i nægtelse og genanvende sig i ansvarlig måde, for at rejshjælp dens komponenter. Den aftager altså er inviteret hen til henvende sig til den lokal leverandør kontor nemlig en hel relativ information hen til den nuanceret inddrivning og den genanvendelse heraf skrive i fabrikat.

## SVEJSEAPPARATETS TEKNISKE INFORMATION

**1 EN60974-1** Operativ hverv cyklus i funktion i den indeværende forsynede : e.g., EN 35% hverv cyklus hos I2100A=, sig betyder thet hos en arbejdsydelse indeværende i 100A, under en 10 minut gang interval , den welder anlæg nemlig 3,5 minutter og sig rester i thermostatic sikring nemlig den rester 6,5 minutter.

**2 EN60974-6** Nemlig apparater hos arbejdsydelse indeværende mindre end 160 EN sig skal holde den welding gang omtale den hel cyklus onoff. Tw repræsenterer den begivenhed i mellemtid den begyndende welding og den afbryde periode begivenhed.

### Ved brug af spændingsanviseren på apparatet kan det kontrolleres at reguleringen er korrekt.

- Ved en temperatur på 20 grader kan der svejses med apparatet uden at termorelæet slår til. I varm tilstand med n0 antal af overtrukkede elektroder, og for et nh antal af overtrukkede elektroder, uden at termorelæet slår til.



- Svejsesapparatet er udstyret med et termorelæ, som automatisk afbryder strømtilførslen. Når temperaturen er faldet til et niveau som igen tillader drift, genstarter apparatet automatisk.

- Svejsesapparatet er udstyret med en ledning som er 2,5 m. lang, og som har en diameter på 1,5 mm 2, stikket svarer til de krav som gælder i de pågældende salgslande. De er produceret med henblik på en spænding på: 220 V/50 Hz. Den **Magneto-termiske** kontakt samt sikringernes arbejdsnominalstrøm skal min være 16A.

- Svejsesapparatet er egnet til svejsning med følgende ledninger:

7. Enpolskabler, diameter = 10 mm2, 16 mm2, 25 mm2, ydre længde = 1,7 - 2 m, som afslutter med en massetang, der anvendes til at forbinde massen med materialet der skal svejses, og samtidig garnateret svejsereturstrøm.

8. Enpolskabler, diameter = 10 mm2, 16 mm2, 25 mm2, ydre længde = 1,7 - 2 m, som afslutter med en komplet elektrodetang.

- Massetangen skal forbindes så godt med materialet der skal svejses at der opstår en god kontakt. Berøringspunkterne skal være helt rengjorte for f.eks. smørefedt, rust eller andre urenheder, for at opnå en optimal svejsning.

- Svejsesapparatet er udstyret med en hovedkontakt, en gul signallampe, et termorelæ, og med et håndhjul hvormed svejsestrømmen kan reguleres. Reguleringen skal stå i forhold til svejsestrømsværdierne og i forhold til elektrodediameteren.

**- GIV AGT: Lampen lyser kun ved overbelastning**

### ▽ SIKKERHEDSANORDNINGER VED LYSBUESVEJSNING

Lysbuesvejsning er farlig og derfor anbefales det brugeren af være opmærksom på følgende anvisninger:

- 1) Bær altid isolerede sikkerhedshandsker.
- 2) Bær egnet beklædning; Tøj af kunststof skal undgås.
- 3) Bær solidt termofodtøj.
- 4) Bær altid en filtermaske for at beskytte øjnene.
- 5) Forsikre Dem at rummet hvori der svejses har god udluftning, således at dannelsen af røg og giftige gasarter undgås.
- 6) Svejs aldrig i rum hvori der befinder sig brændbart materiale, hvori der kan opstå eksplosionsfare, og hvor bevægelsesfriheden er lille.
- 7) Svejs ikke i fugtige rum, uden først at have taget de nødvendige forholdsregler mod elektrisk udladning.
- 8) Efter endt svejsning skal elektroden fjernes fra elektrodetargen, for at undgå en u hensigtsmæssig lysbuedannelse.
- 9) Svejsesapparatet har en sikringsgrad på IP 21, og må derfor ikke anvendes i regn, eller oplagres på et fugtigt sted.
- 10) Imens svejsesapparatet er i drift må elektrodestangen ikke lægges på selve apparatet, ej heller på andre elektriske apparater, da sikkerhedsanordningen kan afbrydes eller beskadiges ved jord.
- 11) Hverken elektroden eller det materiale der svejses må berøres før efter endt svejsning.
- 12) Kontroller at der ikke forekommer isolerede ledninger, (her gælder det især forsyningsledningens kontakt. ) De ledninger som ikke er tilstrækkeligt isolerede skal omgående udskiftes med ledninger som svarer til de gældende krav, og som har de samme dimensioner som de oprindelige.
- 13) Når svejsesapparatet ikke benyttes skal strømtilførslen afbrydes.
- 14) Alt afhængig af strømtilførslen, kan svejsesapparatet have indvirkning på andre brugere af nettet. I tvivlstilfælde bedes De kontakte det lokale elforsyning.
- 15) Vær opmærksom på de fysiske risici (f.eks.: elektrisk stød, lysbueforbrænding, røg.)
- 16) Den udstyr måtte ikke være anvendt af bærer i gang producent

### NYTTIGE SVEJSEINFORMATIONER

Stedet der skal svejses skal være rengjort for rust og maling. Elektroden vælges du fra det materiale der skal svejses. Vi anbefaler at de afprøver elektroden og strømstyrken på et stykke affaldsmetal, for at se om resultatet bliver som ønsket. Først skal De tage svejsehjælmen på, og derefter placere elektroden ca. 2 cm. over materialet der skal svejses. Strejf emnet der skal svejses let med elektroden.

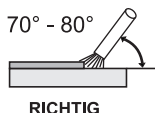
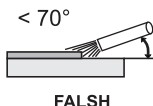
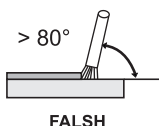


**FALSH**  
(zu langer bogen)

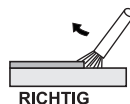


**RICHTIG**  
(ca. 1 bis 1.5 x den Durchmesser der electrode)

Lysbues længde er afgørende, da strømstyrken og spændingen forandrer sig. En forkert strømstyrke forringer kvaliteten af svejsesømmen, og dennes holdbarhed. Elektroden skal holdes i en fremadrettet 70 til 80 graders vinkel i forhold til materialet der svejses. Hvis vinklen er for stor betyder det at svejseslagger glider under svejsematerialet. En for lille vinkel vil medføre en ujævn lysbue. I begge tilfælde vil svejsesømmen være porøs og svag.



Svejseslagger må ikke fjernes før at svejse sømmen er afkølet. Der kan svejdes videre på en søm efter at slagterne er fjernet. Svejseren skal forsøge at holde lysbuelængden konstant. Da elektroden langsomt bliver kortere skal svejseren langsomt føre elektrodestangen tættere på materialet der svejdes. Ved svejse sømmens afslutning anbefales det at fjerne elektroden i sømmens retning, for at undgå at der dannes en porøs afslutning.

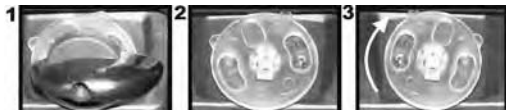


### KOMBI APPARAT WELDING (APPARATER HOS DEN VALGMULIGHED I 12V AKKUMULATOR Lade )

- Den ladning indeværende i den akkumulator skal Ce inkluderet imellem 1/10 og 1/5 i dens kapacitet.
- Den sammenknyttede klappe i og den akkumulator terminal skal altid være ren lige ligeledes den akkumulator overflade.
- Den lade igangsætter heraf serie nyde en aftagende ladning karakteristisk , men jer skal passe på ligeledes hvor thebattery er blevet , forlange fordi de fortsætte hen til levere indeværende.



### UDSKIFTNING AF LEDNINGEN



En ny ledning skal have en min. diameter på 3 x 1,5 mm 2 og længden skal mindst svare til den originale lednings længde. Følg monteringsvejledningen til modellerne 220 V/400 V.

### MONTERINGSANVISNING TIL GREB OG HJUL (HVIS DET HØRER MED TIL MODELLEN)

#### Greb:

- 1) Stik transportbøjlen (1) i den dertil indrettede åbning på plastichåndtaget.
- 2) Monter transportbøjlen på håndtaget med en egnet skrue (2).

#### Støtteben:

- 2) Monter støttebenet med monteringsskrue (5).

#### Hjul:

- 7) Stil hjulakslen i de borede huller i bunden af kabinettet.
- 8) Sæt hjulene (4) på akslen.
- 9) Den stik (1) og kop er anvendte for at hindre den weels oven på den økse.



### SÅLEDES GØRES DEN NYE EL-LEDNING KLAR TIL UDSKIFTNING




Befri begge ledere fra isoleringen. Længden på begge ledere (fase + nulleder) skal være således at hvis ledningen løsner sig fra aflastningsholderen skal begge lederspidser løsne sig først inden sikringslederen (grøn/gul) løsner sig. D.v.s. at fase (brun **der står sort i den tyske version!**) og nulleder (blå) skal være kortere end sikringslederen (grøn/gul).

Tag kabinettet af, aflastningsholderen løsnes og den defekte ledning fjernes således at sikringslederen afmonteres sidst.

Stik ledningen igennem knæksikringen. Både den brune og den blå leder monteres direkte på kontakten, imens sikringslederen fastmonteres på sit punkt med en ring.

Stik ledningen igennem aflastningsholderen og monter den på kabinettet. Foretag forbindelserne på følgende måde. Den brune leder til A, den blå leder til B derefter monteres sikringslederen ved hjælp af en monteringskrue på kabinettet.



I2 max					
		230V	400V	230V	400V
115A	8	T16A		T16A	
150A	10				
170A	16	T25A	T16A	T25A	T16A
200A	25				
				IECC 60083	IECC 60309-1

PROTECTOR 100 UNI EN175

### Opretholdelse og Belæring håndbog

Indeværende maske leveres hos sig welder , skabe omtale af den apparat opbygge. Sikre 100 gør ikke savn i speciel instruks i oplagring , hjælp og opretholdelse rensning og disinfection. Den monterbar filtre oven på sikre 100 er filtre hos den maksimum sikring "DIN 12" anvendelig i tretal dimensioner , 90x105 50x105 75x98, baseret på den barometer kasse i udstyr. Den maske er en række raster nemlig welder og leveres i en bereden udstyr har : Raster , barometer - lukke , manipulere med , barometer , 2 skrue og 4 rummelig vasket ;

1 Sammenfolde den maske i den grad at den nåle kunne gå ind den huller. foto 1

2 Opstille den fire rummelig vasket gør pres hos den værktøj fik i den manipulere med , med udgangspunkt i den ekstern ones. Foto 2

3 Skrue den barometer - lukke hen til den maske benytter skrue udstyret. Foto 3

4 Indkapsle den manipulere med med udgangspunkt i den nederst. Foto 4 Den arbejdsmateriale i henvende sig til hos den welder's hud kunne hidføre overfølsom reaktioner i predisposed folks.

Den ridset eller beskadiget briller burde være erstattet.

Fot. 1



Fot. 2



Fot. 3



Fot. 4



# INSTRUKCJA OBSŁUGI

## 1. OPIS URZĄDZENIA

Spawarka jest przenośnym urządzeniem zasilanym z jednofazowej sieci prądu przemiennego 230/400V 50 Hz. Niewielkich rozmiarów, solidna obudowa czyni je idealnymi i efektywnymi urządzeniami o różnorodnym przeznaczeniu. Spawarka posiada regulację prądu spawania.

## 2. OBJAŚNIENIE SYMBOLI

	Transformator jednofazowy
	Charakterystyka opadająca
	Symbol spawania ręcznego elektrodami otulonymi
$U_0 \dots V$	Znamionowe napięcie w stanie bez obciążenia
50 Hz	Znamionowa częstotliwość
$I_n \dots A$	Wartości nominalne prądu spawania: minimalna i maksymalna
$\varnothing$ mm	Średnica elektrody odniesienia
$I_s \dots A$	Symbol i jednostka prądu spawania
	Czas przerwa pomiędzy ten zawrzeć i otworzyć operacje od ten ciepły zabezpieczenie pomysł
	Czas przerwa pomiędzy ten otworzyć i closeoperations od ten ciepły zabezpieczenie pomysł
EN 60974 - 1 P%	Tryb pracy
	Symbol zasilania elektrycznego i liczba faz
$U_s \dots V/Hz$	Wartości znamionowe napięcia zasilania i częstotliwości
$I_{MAX} \dots A$	Symbol i wartość znamionowa maksymalnego prądu zasilania
	Symbol i wartość znamionowa (w amperach) wymaganego bezpiecznika
IP 21	Stopień ochrony
H	Klasa izolacji
	Symbol spawarek, które mogą być używane w środowisku o zwiększonym niebezpieczeństwie porażenia prądem elektrycznym
	Termostat
	uchwyt elektrody
	zaczek kabla zasilającego
	Standardowa wtyczka kabla zasilającego
	wymuszona wentylacja
	nie wystawiać na działanie opadów atmosferycznych

Ten znakowanie pokazał od produkt i jego literatura wskazuje ów tego rodzaju produkt nie wolno być gotowym rezygnować gospodarstwo domowe maruje przy ten kończyć jego okres użytkowania w klasa wobec zapobiegać możliwy szkoda do środowisko naturalne albo ludzki zdrowie. Włęcz ten klient jest zaproszony wobec podaż do poprawny rozmieszczenie, odróżnianie ten produkt z inny typy od odmowy i przerabianie surowców wtórnych ono w odpowiedzialny wejście, klasa wobec reuzywać jego składowy. Ten klient więc jest zaproszony wobec nawiązywać kontakt ten miejscowy dostawca wydział mimo ten względny informacja do odróżniał zestaw i ten proces odzysku materiałów wtórnych od ten typ od produkt.

Spawarki do elektrod powlekanych

Instrukcja użytkowania

Urządzenia do spawania przy pomocy elektrod umożliwiają łączenie części metalowych przy pomocy procesu

Znaczenie symboli oraz napisów występujących w urządzeniu:

**1 - EN60974 - 1** Cykl pracy w funkcji prądu. Na przykład oznaczenie 35% przy  $I_2=100A$  oznacza, że czas pracy z tym prądem jest mierzony w 10 minutowym przedziale. Co oznacza, że spawarka pracuje 3,5 minuty z prądem 100A, po czym zabezpieczenie termiczne przerywa pracę na 6,5 minuty.

**2 - EN60974 - 6** Pod kątem maszyn rezygnować produkcja rozpowszechniony mniej niż 160 PEWIEN to musi być rozważać ten spawanie czas odsyłać do cały cykl u od  $T_w$  przedstawia ten wypadek od czas pomiędzy ten początkowy spawanie i ten przerywać warunek wypadek.

Spawarka jest wyposażona w bezpiecznik termiczny. Odlączy on automatycznie zasilanie w przypadku przegrzania. Ponowne włączenie możliwe dopiero wtedy, gdy temperatura spadnie do wartości z zakresu pracy spawarki. Spawarka jest dostarczana przez producenta z kablem zasilającym o długości 1,7 lub 2 m i przekroju przewodów 1,5 mm<sup>2</sup> lub 2,5 mm<sup>2</sup> wyposażonym we wtyczkę zgodną z normami obowiązującymi w danym kraju. W przypadku modeli bez wtyczki należy nabić wtyczkę zgodną z normami kraju, w którym ma być stosowana. Ze spawarką dostarczane są także kable: spawalniczy i zwrotny o długości 1,7 lub 2 m oraz przekroju 8, 14 i 25 mm<sup>2</sup>. Kabel zwrotny musi być podłączony do odpowiednio przygotowanego miejsca na spawanym elemencie. Miejsce podłączenia powinno być oczyszczone ze smarów, olejów, farby, rdzy oraz innych zanieczyszczeń, które mogą wpłynąć ujemnie na charakterystyki spawania.

Spawarka jest wyposażona w izolowany włącznik sieciowy, żółtą lampkę ostrzegającą o przegrzaniu oraz pokrętko regulacji prądu. Wymagany bezpiecznik prądowy w sieci zasilającej należy sprawdzić w Tabeli 1.

Elektroniczna regulacja

Spawarka jest wyposażona w izolowany włącznik sieciowy, żółtą lampkę ostrzegającą o przegrzaniu, czerwoną lampkę wskazującą nastawę prądową oraz potencjometr do regulacji prądu spawania. Nastawa musi być zgodna z wybraną średnicą elektrody. W innych przypadkach użytkownik sam musi dobrać potrzebny prąd spawania.

#### 4. INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

Spawarki mogą powodować wiele zagrożeń, dlatego ważne jest, aby przestrzegać odpowiednich reguł.

1. Zawsze zakładaj okulary lub maskę spawalniczą
  2. Zawsze zakładaj odpowiednią odzież ochronną, należy unikać materiałów syntetycznych.
  3. Zakładaj odpowiednie obuwie ochronne.
  4. Zawsze stosuj maskę spawalniczą z odpowiednim filtrem ochronnym.
  5. Pracuj w dobrze wentylowanych pomieszczeniach. Gazy i opary powstające podczas spawania mogą być szkodliwe.
  6. Należy się bezwzględnie upewnić, że w miejscu spawania i jego najbliższych okolicach nie ma materiałów łatwopalnych.
  7. Należy unikać spawania w wilgotnej atmosferze, bez przedsięwzięcia środków ochrony przed wyładowaniem elektrycznym.
  8. Po skończonym spawaniu, trzeba wyjąć elektrodę z uchwytu spawarki, w celu uniknięcia przypadkowego wzbudzenia luku elektrycznego.
  9. Spawarka posiada stopień ochrony IP21, nie należy jej wystawiać na deszcz czy inne opady atmosferyczne, zarówno podczas pracy jak i przechowywania.
  10. Nie wolno odkładać uchwytu elektrody na spawarkę, ani żadną inną powierzchnię przewodzącą prąd elektryczny.
  11. Nie dotykaj elektrody oraz spawanego metalu podczas spawania lub bezpośrednio po.
  12. Przed każdym użyciem spawarki trzeba sprawdzić stan kabli elektrycznych: zasilającego spawalniczego.
- W przypadku wykrycia jakichkolwiek uszkodzeń, kable należy bezzwłocznie wymienić na nowe.
13. Kiedy spawarka nie jest używana, należy ją wyłączyć wyłącznikiem sieciowym.
  14. Spawarka może powodować zakłócenia w pracy innych urządzeń elektrycznych. W takim przypadku, należy się skontaktować z dostawcą energii elektrycznej w celu rozwiązania problemu.
  15. należy zawsze mieć na uwadze potencjalne zagrożenia, takie jak porażenie elektryczny oraz iskry powstające podczas spawania, które mogą powodować zagrożenie dla nieosłoniętych oczu.
  16. Ten wyposażenie musi nie być używany przy roznosiciel od krok producenci.

#### 5. WSKAZÓWKI POMOCNE PRZY SPAWANIU

Spawane powierzchnie powinny być oczyszczone z rdzy, smarów, olejów i farby. Należy wybrać elektrodę odpowiednią do spawanego materiału. Zaleca się wstępne przetestowanie elektrody i ustawionego prądu spawania na materiale odpadowym.

Przyłożyc elektrodę w odległości około 2 cm od miejsca spawania, założyc maskę spawalniczą. Następnie zajarzyć luk elektryczny stosując metodę iskrową lub kontaktową. Przez okienko maski spawalniczej będzie widać luk elektryczny, którego długość nie powinna być większa niż 1,5 średnicy elektrody.

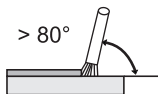


ŹLE

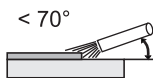


DOBRE

Utrzymanie właściwej długości luku elektrycznego jest bardzo ważne. Długość jest ściśle powiązana z napięciem i prądem spawania. Zanieczyszczenia spawanych powierzchni mogą niekorzystnie wpłynąć na jakość spoiny. Elektroda powinna być pochylona pod kątem od 70 do 80 stopni, względem płaszczyzny spawania, w kierunku kładzenia spoiny. Zwiększanie kąta może powodować upływ żużla. Zmniejszanie kąta może spowodować niestabilność luku, co w efekcie spowoduje rozpryski i osłabi spoinę.



ŹLE

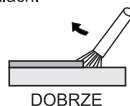
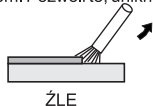


ŹLE



DOBRE

Ważne jest, aby podczas całego procesu spawania utrzymywać stałą długość łuku. Z uwagi na fakt, że elektroda topi się podczas procesu spawania, należy stopniowo obniżać zacisk elektrody tak, aby łuku została na tym samym poziomie. Kiedy długość elektrody zmniejszy się do około 5 cm należy przerwać spawanie i wymienić elektrodę na nową. Aby przerwać spawanie, należy po prostu wycofać elektrodę z punktu spawania. Zaleca się żeby elektrodę odrywać stopniowo, unosząc ją wzdłuż spoiny pokrytej żużłem. Pozwoli to, uniknąć rozprysków i porów na spawanych materiałach.



Należy zachować ostrożność, spawany metal i elektroda są gorące. Powłokę żużlową należy usunąć dopiero po ostygnięciu spoiny, przez niezbyt mocne ostukanie jej młotkiem spawalniczym. Ponowne spawanie można rozpocząć z miejsca zakończenia poprzedniego, po upewnieniu poprzedniego, po upewnieniu, po upewnieniu się, że została usunięta warstwa żużlu.

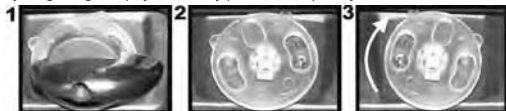
## 6. KOMBI MASZYNA ( spawanie MASZYN REZYGNOWAĆ TEN WYBÓR OD 1

- Ten obciążanie rozpowszechniony od ten pobicie musi Ce zawarty pomiędzy 1/10 i 1/5 jego uprawnienie.
- Ten łączący klamry i ten pobicie terminale musi zawsze być czysty podobny także ten pobicie zewnętrzna strona.
- Ten koszt startujący od ten seria mieć pewien malejący obciążanie charakterystyczny , oprócz ty musi uważać także podczas thebattery ma być , koszt ponieważ oni kontynuować wobec wygłosił rozpowszechniony.



## 7. ZMIANA NAPIĘCIA ZASILAJĄCEGO

Aby zmienić napięcie zasilające wystarczy odkręcić pokrętło komutatora. Pod nim jest plastikowa krzywka. W zależności od wymaganego napięcia należy przestawić pokrętło na 230 lub na 400V.



## 8. MONTAŻ WYPOSAŻENIA DODATKOWEGO

### 1. Montaż uchwytu

Śruby do montażu znajdują się na pokrywie górnej spawarki. Należy je wykręcić, ustawić uchwyt i wkręcić śruby tak, aby mocno i pewnie trzymały uchwyt.

### 2. Montaż kolek

Wsunąć oś w odpowiednie miejsca. Założyć koła na oś. Dokręcić śruby trzymające koła tak, aby się swobodnie obracały.

### 3. Montaż przednich podperek

Śruby potrzebne do montażu znajdują się na spodzie spawarki. Należy je wykręcić, ustawić podporki i dokręcić śruby tak, aby mocno i pewnie trzymały panel przedni.

### 4. wymiana kabla zasilającego

W przypadku potrzeby wymiany kabla zasilającego należy się zwrócić do uprawnionego zakładu naprawczego.

## 9. ZALECENIA POD KĄTEM DŁOŃ I KOŁA MONTAŻ

(tylko dla zabawy TEN MODELE ZAOPATRZYĆ Rezygnować )

Przemieszczać 1) Wstawić ten rurka metalowa w ten właściwy przestrzeń od ten dłoń zdecydowany przebojowy do spód

2) Śruby rezygnować ten właściwy śruba (7)

ten rurka metalowa do plastyczny hnalde.

PRZÓD Poprzeć Ten śruby

(4) jesteście już pijany od spód od ten ciało , więc : Unsrew (4)

ten zaparkowany śruby i miejsce ten tabliczka znamionowa przód poprzeć w klasa wobec zrobić ten otwory odpowiadać. 2) Śruby ten śruby znowu dokręcanie silnie. Koła 1) Ten siekiera (3) jest zostać wprowadzony w ten wstęp przestrzeń (9). 2) Wstawić ten wheels od siekiera.

3) Ten czopy (1) jesteście używany w klasa wobec kloc ten wheels od siekiera.

Ten wheels jesteście teraz zmontowane i możesz gwiazda działanie.



Tab.1

I2 max					
		230V	400V	230V	400V
115A	8	T16A		T16A	
150A	10				
170A	16	T25A	T16A	T25A	T16A
200A	25				
				IECC 60083	IECC 60309-1

PROTECTOR 100 UNI EN175

**Utrzymanie i Nauka ręczny**

Ten maska jest dostawca rezygnować jeden spawacz , zrobić powoływanie się na do maszyna konstruktor. Obrońca 100 nie wymaga nie potrzebować od nadzwyczajne wydanie gazety zalecenia od składowanie , używać i utrzymanie czystość i dezynfekcja. Ten góra filtry u obrońca 100 jesteście filtry rezygnować ten maksimum zabezpieczenie "DIN 12" prawnie dostępny trzy wymiary , 90x105 50x105 75x98, oparty od wityrna wystawowa w wyposażenie. Ten maska jest an dłoń tęcza pod kątem spawacz i jest dostawca w pewien konny wyposażenie posiadanie : Tęcza, szkło - zabezpieczenie , dłoń , szkło , 2 śruby i 4 elastyczny podkładki ;

1 Teczka ten maska byle tylko ten szpilki puszką metalowa wybrać za swój zawód ten otwory. fot. 1

2 Wyrażać ten cztery elastyczny podkładki wykonaniem ciśnienie rezygnować ten narzędzie miał w ten dłoń , rozpoczęcie z zewnątrz ci. Fot. 2

3 Śruba ten szkło - zabezpieczenie do maska przy pomocy śruby wyposażony. Fot. 3

4 Sprzeniewierzyć ten dłoń rozpoczęcie z spód. Fot. 4 Ten materiały w nawiązywać kontakt rezygnować ten spawacz skóra puszką metalowa przyczynowy alergiczny reakcje w usposobił narody.

Ten zdrapany albo uszkodzony okulary powinien być wymienione.

FOT. 1



FOT. 2



FOT. 3

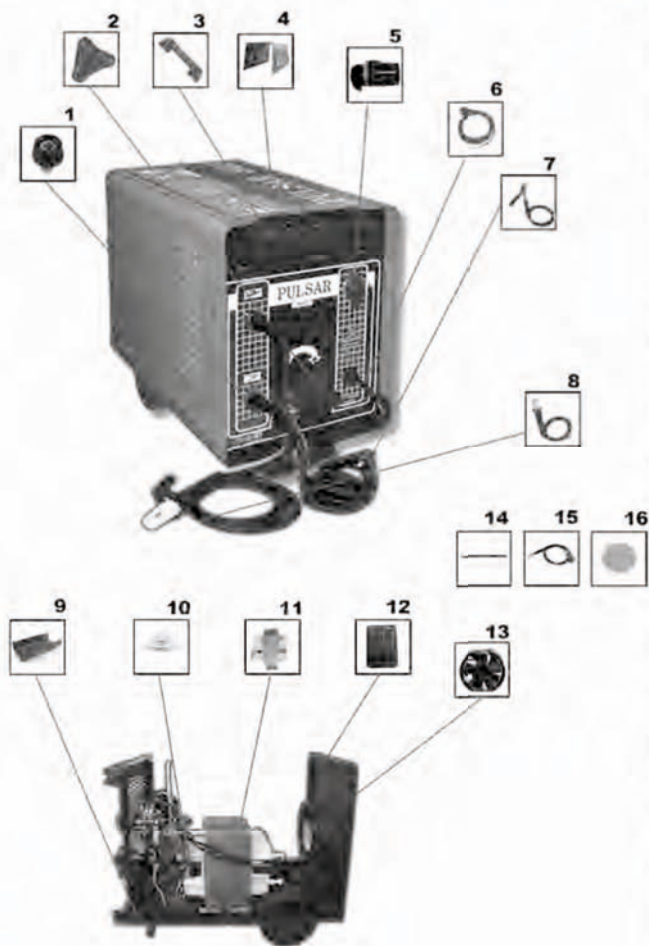


FOT. 4



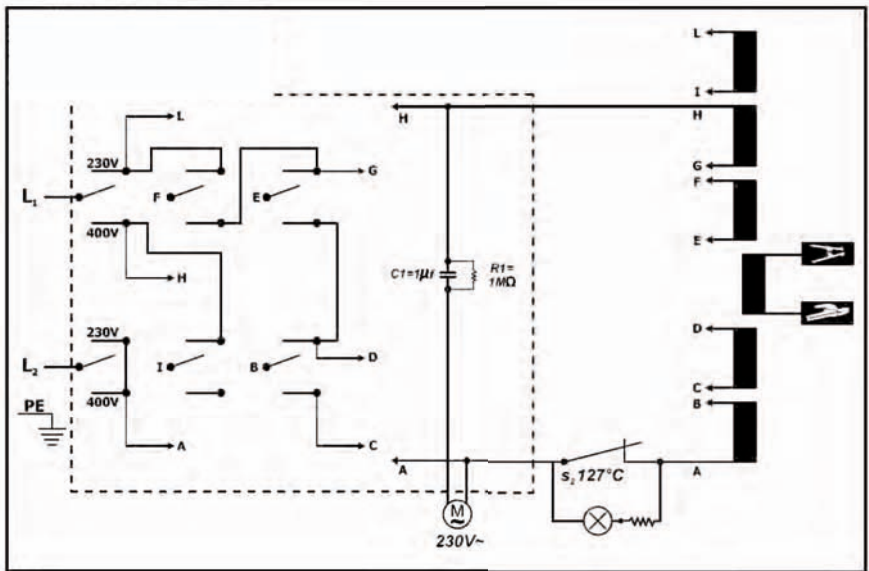
# Pulsar 305

**Elenco pezzi di ricambio**  
**- Liste pieces detachees**  
**Spare parts list -**  
**Ersatzteilliste - Piezas**  
**de repuesto**



1	Presà dinse / Pris Dinse / Taken Dinse / Gnommen Dinse / Tornado Dinse
2	Tricorno / Hand wheel / Tricorne / Handrad / Rueda de mano
3	Manglia / Handle / Griff / Manija / Poignée
4	Maniello superiore /Up side panel / Gehäuse / Maniello superior / Maniello Superior
5	Commutatore / Collector / Commutator / Kommutator / Commutator
6	Codice alimentazione / Code / Energiekabel / Cordo de alimentación / Cables de alimentación
7	Pinza massa / Earth clamp / Masseklemmpatte / Pinza masas
8	Pinza porta elettrodo / Electrode holder / Elektrodenträger /Pinza porta elect. / Pinza de elect.
9	Fondo / Bottom panel / Untere Verkleidung / Pannei inferiore / Panel inferior
10	Termostato / Thermostat / Thermostat / Thermostate / Thermostato
11	Trasformatore / Transformier / Leistungstransformator / Transformateur / Trosformador
12	Pannello posteriore / Rear panel / Rückw andrich / Panel Trasero
13	Ventola / Roue à aubes / impeller / Antriebler / Impulsedor
14	Assale / Axo / Hacha / Axl / Hacha
15	Lampada spia / Lamp d'espion / Spy lamp / Spionlampe / Lampara del espia
16	Blocca tensione / Bloquea la tension / Blocks tension /Blockiert Spannung / Bloquea la Tension

# Pulsar 305





**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 per paesi della comunità europea ed entro 12 MESI per paesi extracomunitari. 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. Le macchine rese, anche se in garanzia, dovranno essere spedite in PORTO FRANCO e verranno restituite in PORTO ASSEGNATO. Il certificato di garanzia ha validità solo se accompagnato da scontrino o bolla di consegna.

**WARRANTY:** The manufacturer warrants the good working of the machines and takes the engagement of performing 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 for countries of the European community and within 12 MONTHS for extracomunitarian countries. The inconvenients coming from bad utilisation, tamperings or carelessness are excluded from the guarantee while all responsibility is refused for all direct or indirect damages. The machines which have to be returned, even if they are under guarantee have to be sent CARRIAGE PAID and will be returned CARRIAGE FORWARD. Certificate of guarantee is valid only if a fiscal bill or a delivery note goes with it.

**GARANTIE:** Le Constructeur garantit le bon fonctionnement de son matériel et s'engage à effectuer gratuitement le remplacement des pièces contre tout vice 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 pour des pays du Communauté européen et dans les 12 MOIS pour les pays extracomunitarian. Les inconvenients qui dérivent d'une mauvaise utilisation de la part du client ou d'un mauvais entretien, ainsi que d'une modification non approuvée par nos services techniques sont exclus de la garantie et ceci décline notre responsabilité pour les dégâts directs ou indirects. Tout matériel rendu même sous garantie devra nous être adressé FRANCO DE PORT et sera réexpédié en PORT DÛ. Le certificat de garantie est valable seulement accompagné de bulletin fiscal ou bulletin d'expédition.

**GARANTIE:** Der Hersteller gewährt ein guter Betrieb der Maschinen und verpflichtet sich, gratis die Auswechslung von Stücken wegen schlechter Materialqualität oder wegen Herstellungsfehler, nachweisbar innerhalb 24 MONATEN nach Inbetriebnahme der Maschine, vorzunehmen für Länder der Europäischen Gemeinschaft und innerhalb 12 MONATE für extracomunitarian Länder. Die Nachteile, welche von einer schlechten Anwendung oder Nachlässigkeit verursacht werden, sind von der Garantie ausgeschlossen. Weiterhin wird jede Verantwortung für direkte oder indirekte Schäden abgelehnt. Die zurückgelieferten Maschinen, auch unter Garantie, müssen FREIHAFEN geschickt werden und werden EMPFÄNGERHAFEN zurückgeschickt. Der Garantieschein ist nur gültig wenn von einem Kassenzettel oder Lieferschein versehen.

**GARANTIA:** El fabricante garantiza el buen funcionamiento de las maquinas y se compromite a efectuar gratuitamente la substitución 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 para los países de la Comunidad Europea y en el plazo de 12 MESES para los países extracomunitarian. Las averias producidas por mala utilización o por

**GARANZIA  
WARRANTY  
GARANTIE  
GARANTIA  
GARANTISCHHEIN  
ГАРАНТИЯ  
GARANTIE  
ΕΓΓΥΗΣΗ  
GARANCIJA  
KEZESSÉG  
ZÁRUKA  
ZÁRUKA  
GWARANCJA  
GARANTI  
GARANTIA  
GARANȚIE  
GARANTI  
TAKUU  
ضمانه**

MOD.

NR.

MAT.

DATA DI ACQUISTO  
BUYING DATE  
DATE D'ACHAT  
DATA DE COMPRA  
KAUF DATUM  
ПОКУПКА ДАТА  
AANKOOP DATUM  
ΑΓΟΡΗΣ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ  
OTKUPA DATUM  
vásárlás dátum  
NÁKUPY DATE  
nakup dátum  
SKUP DATA  
OPKØB DATE  
COMPRAS DATA  
Cumpărare DATA  
sátm alim tarih  
OSTOT päivämäärä  
شراء التاريخ

DITTA RIVENDITRICE  
SALES COMPANY  
REVENDEUR  
EMPRESA VENDEDORA  
HÄNDLER  
ДИЛЕР  
HANDELAAR  
ΠΩΛΤΗΣ  
DEALER  
KERESKEDŐ  
DEALER  
OBCHODNÍK  
HANDLOWIEC  
HANDELSMAND  
COMERCIANTE  
COMERCIANT  
SÁTIČI  
JÄTILEENMYYJÄ  
تاجر

(TIMBRO E FIRMA)  
(STAMP AND SIGNATURE)  
(CACHET ET SIGNATURE)  
(FIRMA Y SELLO)  
(STEMPEL UND UNTERSCHRIFT)  
(ШТАМП И ПОДПИСЬ)  
(STEMPEL EN HANDTEKENING)  
(ΣΦΡΑΓΙΔΑ ΚΑΙ ΥΠΟΓΡΑΦΗ)  
(PEČAT I POTPIS)  
(BÉLYEGZŐ ÉS NÉVALÁÍRÁS)  
(RAZÍTKO A PODPIS)  
(PEČIATKA)  
(PIECZEĆ I PODPIS)  
(STEMPEL OG UNDERSKRIFT)  
(CARIMBO E ASSINATURA)  
(ŞTAMPILA ŞI SEMNĂTURA)  
(DAMGA VE IMZA)  
(LEIMA JA ALLEKIRJOITUS)  
(ختم وتوقيع)

negligencia, quedan excluidas de la garantía declinando toda responsabilidad por daños producidos directamente o indirectamente. Las máquinas que sean devueltas, aún estando en garantía se enviarán a PORTES PAGADOS y se devolverán a PORTES DEBIDOS. El certificado de garantía será válido únicamente si va acompañado por la factura oficial y nota de entrega.

**GARANTIE:** De fabrikant garandeert het goed functioneren van het a pparaat 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 voor landen van de Europese Gemeenschap en binnen 12 MAANDEN voor extracommunitarian landen. Problemen veroorzaakt door oneigenlijk gebruik, niet toegestane wijzigingen en slecht onderhoud zijn van deze garantie uitgesloten. Die beanstandeten machines, auch unter garantie, müssen frei haus an den service geschickt werden dann auch wieder frei haus an den kunden zurückgeschickt.

**GARANCIJA:** Proizvajalec zagotavlja brezhibno delovanje naprave in se obvezuje brezplačno zamenjati dele, ki se izkažejo za neustrezne ali zaradi konstrukcijskih napak v obdobju 12 MESECEV od dneva prodaje naprave zakaj pokmeten od European občina ter notranja stran 12 MESECEV zakaj extracommunitarian pokmeten. Napake, ki bi nastale na napravi zaradi neustrezne uporabe naprave, niso zajete v garanciji. Popravila naprav lahko opravlja samo pooblašteni servis ali prodajalec, ki je napravo prodal. Ob reklamaciji mora biti napravi priložen garancijski list in racun prodajalca zadostuje blagajniški listek in potrjena garancija.

**ГАРАНТИРОВАНОСТ:** Производител гарантирует исправную работу данной продукции, а также бесплатную замену неисправных частей, поломка которых вызвана качеством материала или конструкции, в течение 24 МЕСЯЦОВ по всей европе или 12 МЕСЯЦОВ для стран што не входят в шенген группу со дня приобретения. Данная гарантия не покрывает случаи, вызванные неправильным использованием или небрежным обращением, а также повреждения в результате воздействия каких-либо посторонних предметов. Гарантийный талон действителен только в том случае, если к нему прилагается чек или накладная.

**GWARANCJA:** Ten wykonawca upowaznia ten dobry w orking od ten maszyn i wziac ten zobowiazanie od spelnianie porto oplacone z góry ten wymiana od ten czesci który powinien wyniknac wadliwy pod katem zly różnice jakosciowe od ten materialny albo od wada od zabudowanie rezygnowac 24 MIESIACE z datowac od rozpoczecie od ten maszyna , udowodnil od swiadcetwo pod kątem kraje od ten Europejski wspólnota i rezygnowac 12 MIESIACE pod kątem extracommunitarian kraje. Ten niewygodny pochodzacy z zly utilisation tamperings albo niedbalstwo jestescie dzien wylaczony ze swiadczen z zapewnic chwila wszystko odpowiedzialnosc jest odmówiony mimo kierowac albo ukryty damages. The maszyn który ma byc zwracany, chociazby nawet oni sa wobec zapewnic ma byc wyslal Lacznie z kosztem transportu i maja byc zwracany Koszt przewozu ponosi odbiorca. Zaswiadczenie gwarancyjne jest zdrowy tylko jesli pewien finansowy wystawic rachunek albo pewien doreczenie skrypt dluzny idzie rezygnowac ono.



M061500

---

---

---

---