

CONARCO 2000 CONARCO 2500 CONARCO 3300-3300 DUAL

MANUAL DE INSTRUCCIONES

TRANSFORMADORES PARA SOLDADURA POR ARCO ELECTRICO

N.B.: En este manual es utilizado el término
" soldadora " para referirse a estos equipos

1.0 SEGURIDAD.

ATENCIÓN!

Utilizar la soldadora solo siguiendo el procedimiento previsto en este manual:

La mala utilización de esta soldadora puede ser peligrosa para personas, animales y cosas.

El usuario de la soldadora es responsable de la seguridad propia y ajena; es indispensable leer, comprender y respetar las reglas mínimas contenidas en este manual.

Asegúrese de que la corriente de línea y la protección eléctrica se correspondan con las de la soldadora y del enchufe.

1.1 PREPARACIÓN

Las operaciones de reparación y/o mantenimiento deben ser efectuadas por personas calificadas.

Mantener la soldadora en perfectas condiciones de conservación (limpia, seca, etc.).

Utilizar la soldadora en lugares que permitan la circulación del aire a través de las aberturas previstas para la ventilación. Evitar su empleo en sitios pequeños y/o cerrados como así también próximos a la pared.

Asegurar la correcta conexión de la soldadora a la línea de alimentación (ver 3.0). No someter a tracción el cable de alimentación. Desenchufar antes de efectuar desplazamientos de la máquina.

Mantener los cables de soldadura, la pinza portaelectrodo y la pinza de masa en buenas condiciones. Un desgaste del aislamiento o de las partes estructurales por las que circula corriente es PELIGROSO y resulta en mala calidad de la soldadura.

¡IMPORTANTE!

No ubicar la soldadora sobre un plano inclinado. Debe apoyarse siempre sobre una superficie plana.

No voltear la soldadora.

No usar la soldadora para descongelar o calentar caños o piezas metálicas.

1.2 AMBIENTE DE TRABAJO

La soldadura por arco produce chispas, proyección de metal fundido y humo, por lo que deben tomarse las siguientes precauciones:

Apartar del área de trabajo todas las sustancias y/o materiales inflamables.

Procurar siempre una buena ventilación en el lugar donde se este soldando

precauciones:

No soldar sobre contenedores, recipientes o tuberías que contengan gas, o hayan contenido productos inflamables líquidos o gaseosos (peligro de explosión y/o incendio), o sobre materiales que hayan sido limpiados con solventes clorados o barnizados (peligro de emisión de humos tóxicos).

1.3 PERSONAL

Evitar el contacto directo con el circuito de soldadura. La tensión de vacío, presente entre la pinza portaelectrodo y la pinza de masa, podría resultar peligrosa en tales circunstancias.

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

Proteger los ojos usando cristales de colores adecuados montados sobre la máscara correspondiente. Usar guantes y uniforme de protección seco y limpio de aceite o grasa, evitando exponer la piel a los rayos ultravioletas producidos por el arco.

RECORDAR

- ◆ Las radiaciones luminosas producidas por el arco pueden dañar los ojos y causar quemaduras en la piel.
- ◆ La soldadura al arco produce chispa y gotas de metal fundido. El metal soldado (pieza de trabajo) se enrojece y se mantiene a alta temperatura por un tiempo relativamente largo.
- ◆ La soldadura al arco produce humo que puede ser potencialmente dañino.
- ◆ Se pueden producir shocks eléctricos elevados.
- ◆ Evitar exponer la piel directamente al arco eléctrico en un radio inferior a 15 metros.
- ◆ Proteger a las personas cercanas, con los medios apropiados, de los efectos potencialmente peligrosos del arco.

2.0 INSTRUCCIONES GENERALES

2.1 DESCRIPCION

Estas soldadoras están constituidas por un transformador monofásico adaptado para la soldadura en corriente alterna con electrodos revestidos (tipo E-6013), en los diámetros comprendidos entre 2.0 mm y el diámetro de electrodo más elevado indicado en la tabla de datos de la máquina.

La corriente de soldadura es regulable en forma continua por medio de una perilla accionable manualmente.

2.2 PRESTACIONES

Las prestaciones de las soldadoras están expresadas en número de electrodos que se pueden soldar antes que corte el termostato. En la tabla impresa en la cara posterior de la máquina se indican estos valores, siendo:

- ◆ nc el número de electrodos que pueden ser soldados partiendo con la soldadora a temperatura ambiente hasta el primer corte del termostato.
- ◆ nh el valor medio del número de electrodos que pueden ser soldados entre el reencendido del equipo y los subsiguientes cortes del termostato.

2.3 PROTECCION TERMICA

Esta soldadora está protegida automáticamente de sobrecalentamiento (termostato de reencendido automático). Cuando los bobinados alcancen una temperatura establecida la protección corta la corriente del circuito de alimentación. Después de una refrigeración de pocos minutos, el equipo se reencenderá y la soldadora estará lista para trabajar nuevamente.

Si por algún motivo se debe dejar el equipo encendido, se recomienda colocar la perilla de regulación de corriente en mínimo logrando así un menor consumo en vacío.

3.0 INSTALACION

Conexión a la línea de alimentación

Antes de efectuar cualquier conexión eléctrica comprobar que: la tensión y frecuencia indicadas en la tabla impresa en la cara posterior de la soldadora corresponden a la tensión y frecuencia de red disponibles en el lugar de instalación

La máquina debe ser alimentada con dos conductores (fase + neutro) mas un tercer conductor destinado exclusivamente para la conexión a tierra (de color amarillo y verde)

La soldadora se provee con un enchufe normalizado de tres patas de capacidad adecuada y se debe disponer de un toma de red con fusible e interruptor automático.

TABLA 1

Soldadora Is max. Nominal	Cables de soldadora mm ²
130A	6
150A	10
160A	16
200A	16-25

4.0 ACCESORIOS DE SOLDADURA: MONTAJE Y SUS USOS

4.1 CABLE DE MASA

Va montado directamente a la pieza a soldar o al banco sobre el que está apoyada.

Atención: garantizar un adecuado contacto con la pieza a soldar, evitando superficies barnizadas y/o materiales no metálicos.

La tabla 1 aporta los valores aconsejados para los cables de soldadura (en mm²) en base a la máxima corriente entregada por la soldadora.

4.2 CABLE DE PINZA PORTAELECTRODO

Lleva sobre el terminal una mordaza especial utilizada para cerrar la parte descubierta del electrodo.

La tabla 1 aporta los valores aconsejados para los cables de soldadura (en mm²) en base a la máxima corriente entregada por la soldadora.

4.3 CARETA DE PROTECCION

Tenerla siempre puesta durante la soldadura para proteger los ojos de los rayos luminosos que desprende el arco eléctrico, permitiendo así observar la soldadura que se esta realizando.

5.0 EJECUCIÓN DE LA SOLDADURA

Después de haber realizado todas las conexiones eléctricas necesarias, sea del circuito de alimentación primario como de la soldadora, proceder de la siguiente forma:

Fijar la parte descubierta del electrodo en la pinza portaelectrodo. Conectar la mordaza de masa a la pieza a soldar procurando conseguir un buen contacto eléctrico.

Encender la soldadora y regular la corriente de soldadura (girando la perilla central) en función del electrodo que se quiera utilizar (ver tabla 2).

TABLA 2

Diámetro Electrodo (mm)	Corriente de soldadura (A)
2	40 - 65
2.5	60 - 85
3.2	100 - 130
4	140 - 180

Teniendo la máscara DELANTE DE LA CARA intentar rozar la punta del electrodo sobre la pieza a soldar, siguiendo un movimiento como si se fuese a encender un fósforo: Este es el método más correcto para iniciar el arco.

ATENCIÓN: NO PUNTEAR el electrodo sobre la pieza ya que podría dañarse el revestimiento haciendo más dificultosa la iniciación del arco.

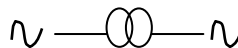
Una vez establecido el arco mantener una distancia a la pieza equivalente al diámetro del electrodo utilizado, manteniéndola lo mas constante posible durante la ejecución de la soldadura. Recordar que la inclinación del electrodo en el sentido de avance deberá ser de 20° a 30°.

¡ATENCIÓN!

EMPLEAR SIEMPRE UNA PINZA PARA REMOVER LOS ELECTRODOS CONSUMIDOS O PARA MANEJAR LAS PIEZAS UNA VEZ SOLDADAS.

AL REMOVER LA ESCORIA UTILIZAR PROTECCIÓN, PRINCIPALMENTE EN LOS OJOS. ESTA ESCORIA ES UN PRODUCTO RESIDUAL DE LA SOLDADURA Y SE ENCUENTRA A ALTA TEMPERATURA PUDIENDO OCASIONAR QUEMADURAS.

6.0 SIMBOLOS DE LOS DATOS TECNICOS



Transformador Monofásico

- Vs₀** Tensión de salida en vacío
- 1-50 Hz** Fases-Frecuencia de red nominal
- I_s** Corriente de soldadura en Amperes
- Ø mm** Diámetro electrodo soldable
- nc** N° de electrodos soldables partiendo del equipo frío hasta la primera intervención del termostato.
- nc1** N° total de electrodos soldables en una hora partiendo de temperatura ambiente
- nh** Número de electrodos soldables entre dos intervenciones del termostato
- nh1** N° de electrodos soldables en una hora después de la primera intervención del termostato
- Vp** Tensión de alimentación
- I_{p,max}** Corriente máxima que toma de la red
- IP 21** Grado de protección



Termostato



Pinza portaelectrodo



Pinza de masa



Clavija normalizada

7.0 ESPECIFICACIONES TECNICAS		Conarco 2000	Conarco 2500	Conarco3300 (Dual)	
Tensión de alimentación	V	230	230	230	400
Frecuencia	Hz	50	50	50	
Número de Fases	Ph	1	1	1	
Corriente de alimentación	A	34	38	43	25
Fusible	A	20	25	30	16
Sección cable de	mm	2.0	2.5	2.5	
Potencia consumida	KVA	7.9	8.8	10	
Tensión de salida circuito abierto	V	47 a 50	47 a 50	47 a 50	
Corriente de salida	A	40 a 140	55 a 160	60 a 180	
Tensión de salida	V	23.6	24.4	27.2	
Ciclo de trabajo	%	10	10	10	
Corriente de salida	10min 10%	140	160	180	
	10min 20% A	99	113	127	
	10min 35% A	75	86	96	
$\text{Cos}\varphi$		0.6	0.63	0.63	
Grado de aislación		H	H	H	
Clase de Protección		IP21S	IP21S	IP21S	
Refrigeración		Ventilación Forzada	Ventilación Forzada	Ventilación Forzada	