INSTRUCCIONES DE EMPLEO MANUAL PARA LA UTILISACIÓN DE LAS SOLDADORA DE HILO

GENERALIDADES

El objeto de este manual es el de explicar a los utilizadores el empleo correcto de la soldadora.
La soldadora que Ud, ha comprado ha sido semplificada de manera de ser práctica y sencilla de emplear.
Permite la soldadura del acero dulce, del acero inoxidable y del aluminio.

INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA

Instalar el equipo de la soldadora como ilustrado por la fig. 1.

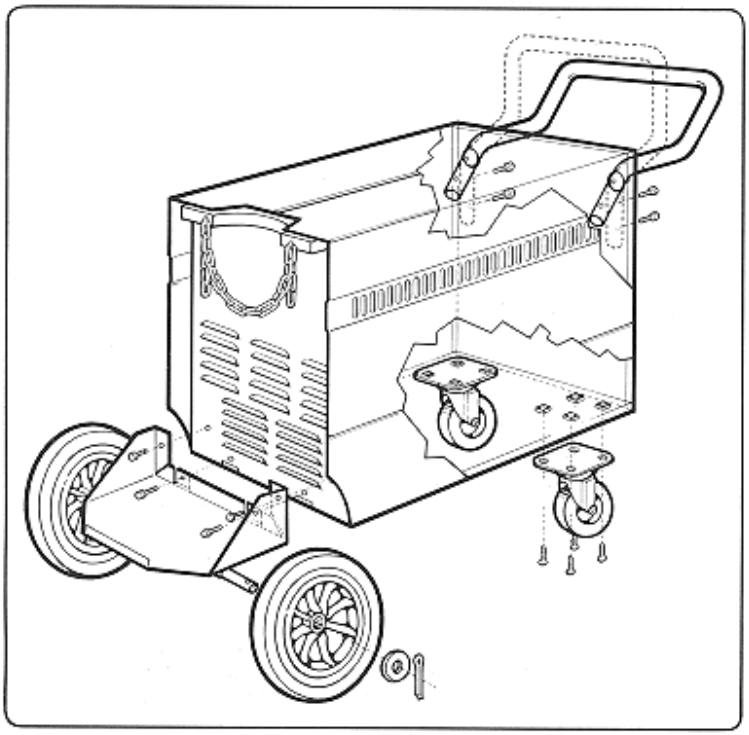

Fig. 1

Quitar el alojamiento lateral (5), extraer la antorcha (49) y la máscara de soldadura.
Al instalar la antorcha conéctela con el ataque fijado sobre el panel anterior (3).

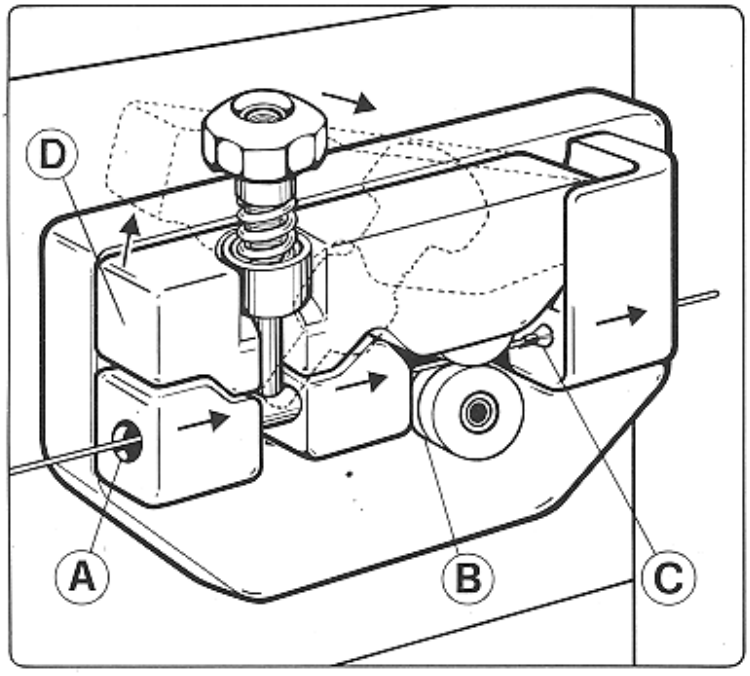

Fig. 2

Introducir el hilo en el grupo reductor (11) y luego en la antorcha de la siguiente manera (Fig. 2):
— Cortar la punta terminal del hilo por medio de un utensilio bien afilado.
— Desbloquear el grupo sujeta-alambre (D), introducir el hilo en el agujero (A), pasarlo sobre el carrete (B) e introducirlo en la vaina (C) hasta unos 20 cm. Bloquear de nuevo el detalle (D) cuidado con que el hilo este en el interior del hueco del rodillo que acarrea el hilo.
Compruebe siempre que el diámetro del hilo corresponda al hueco del carrete acarreador del hilo y al arragujero de la tobera portacorriente.
Prepare la máscara de soldadura según la ilustración de la fig. 3.

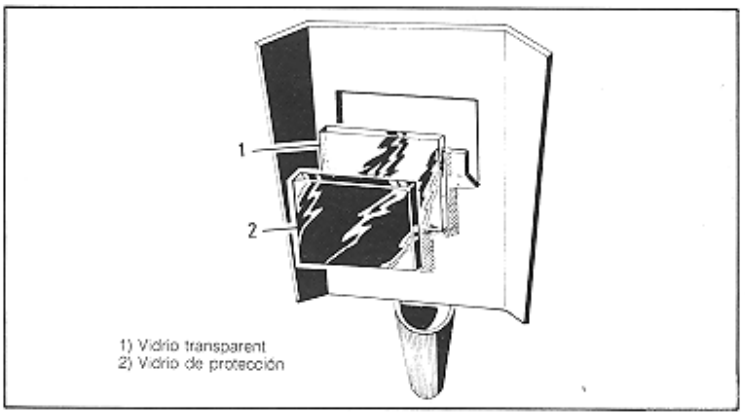

Fig. 3

— Conecte el tubo que sale del panel detrás del flujómetro de la botella.
— CONTROLE QUE LA TENSIONE DE ALIMENTACION CORRESPONDA A LA DE LA SOLDADORA.
En la máquina con alimentación trifásica es posible cambiar la tensión de conexión según lo indicado por la ilustración de la fig. 4.
N.B.: para acceder al cambiador de tensión, quitar el alojamiento fijo.
IMPORTANTE: ANTES DE CAMBIAR LA TENSIÓN, ASEGÚRASE QUE LA MÁQUINA NO SEA CONECTADA A LA TOMA DE CORRIENTE.

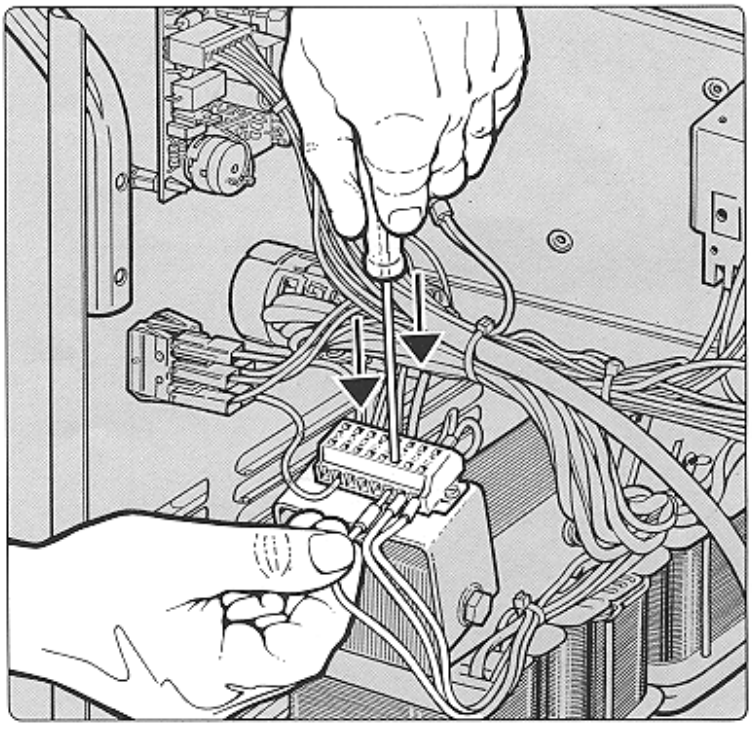

Fig. 4

Coloque la soldadora de manera que permita una libre circulación de aire en su interior y evite la entrada de polvos metálicos o de barniz.

LA MÁQUINA ESTÀ EN ORDEN PARA SOLDAR

— Conecte la pinza de masa (38) con la pieza para soldar.
— Coloque el interruptor luminoso (51) sobre ON.
— Saque la tobera gas cónico (45) girando en sentido HORARIO.
— Quitar la tobera portacorriente (44).
— Prense el pulsador de la antorcha y déjelo al salir el hilo de unos (5 ÷ 10 cm.) de la lanza terminal (41) de la antorcha.
ATENCION: NO ACERQUE LA CARA Y LA LANZA TERMINAL AL SALIR EL HILO.
— Antornille de nuevo la tobera porta corriente (44) y verifique que el diámetro del agujero se halle a nivel del hilo empleado.
— Enfilar la tobera gas (45) girando en sentido HORARIO.
— Abrir la botella del gas ajustando el flujómetro a unos (10 lt/min.).

SOLDADURA CONTÍNUA DEL ACERO DULCE

Para las soldaduras del acero dulce se puede emplear ARGON 75% + CO2 25%, o CO2 100%.
Coloque el pomo (50) en posición continua luego regule la tensión de soldadura por medio de la manija del conmutador rotativo (12).
— Acerquese al punto de soldadura y prense el pulsador de la antorcha.
— Obre sobre el pomo del potenciómetro, hasta cuando no tenga una soldadura con ruido constante y contínuo.
Si la velocidad es demasiado alta, el hilo propende a quedarse parado sobre la pieza y a hacer rebotar la antorcha; si la velocidad es demasiado baja, el hilo se funde en gotas saltuarias o el arco no se queda encendido.
Para la correcta inclinación de soldadura ver la ilustración de la fig. 5.

SOLDADURA POR PUNTOS

Para la soldadura por puntos es preciso substituir la tobera gas para soldadura con la especial por puntos. Prense muy bien por medio de la antorcha al fin de obtener un buen acercamiento de las chapas, lo que se obtiene al colocar el pomo sobre (spot time) y regular después, por medio del mismo pomo, el tiempo de la soldadura por puntos.
ATENCION: Las chapas habrán de ser perfectamente limpias.

SOLDADURA DEL ACERO INOXIDABLE

La soldadora debe ser preparada de la misma manera que para la soldadura del acero dulce excepto por las siguientes variaciones:
— Bobina de hilo de acero inoxidable compatible con la composición del acero para soldar.
— Botella con mezcla de ARGON 75% + CO2 25% o ARGON 98% + O2 2% (composición aconsejada).
N.B. La inclinación de la antorcha y la dirección de soldadura a consejadas se hallan indicadas por la ilustración de la fig. 5.

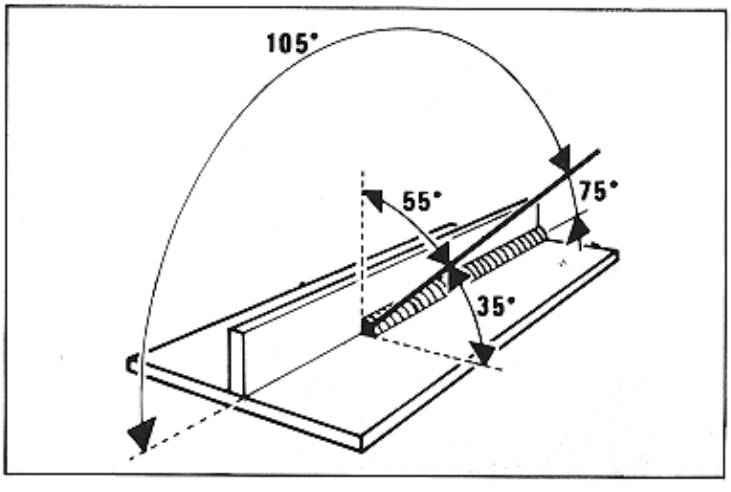

Fig. 5

SOLDADURA DEL ALUMINIO

Para la soldadura del aluminio es preciso la soldadura.
1. ARGON 100% como gas de protección para la soldadura.
2. Un hilo de aporte cuya composición sea adecuada al material básico para soldar.
— Para soldadura ALUMAN hilo 3 ÷ 5% silicio.
— Para soldadura ANTICORODAL hilo 3 ÷ 5% silicio.
— Para soldadura PERALUMAN hilo 5% magnesio
— Para soldadura ERGAL hilo 5% magnesio.
3. Una antorcha preparada para la soldadura del aluminio.
— Si hay sólo una antorcha para hilos de acero es preciso que se modifique de la siguiente manera:
a) Verifique que la longitud del cable de la antorcha no supere los 3 metros (no es aconsejable emplear antorchas más largas).
b) Quitar el dado de cierre de la vaina de latón (48), la tobera gas (45) y portacorriente (44) y luego quitar la vaina (46).
c) Enfilar la vaina de teflon para aluminio y verificar que salga de las dos extremidades.
d) Atornillar de nuevo la tobera portacorriente de manera que la vaina adhiera.
e) En la extremidad libre de la vaina enfilar el nipples de cierre de la vaina, la guarnición OR y bloquear por medio del dado sin apretar demasiado.
f) Enfilar la canilla de latón sobre la vaina e introducirlo todo en el adaptador (antes hay que quitar la canilla de hierro que había en el interior del adaptador).
g) Cortar diagnonalmente la vaina para que esté lo más cerca posible al rodillo acarreador del hilo.

PRAPARACION DE LA SOLDADORA

Emplear un rodillo acarreador del hilo con garganta de diámetro superior que el del hilo que se quiera usar (Ej.: para hilo ∅ 1 mm emplear cava para ∅ 1,2 mm.).
— Regular la presión del grupo sujetahilo al mínimo posible pero suficiente para asegurar el trineo. Para controlar es preciso parar el hilo por medio de las manos al salir de la antorcha y verificar que el rodillo acarreador del hilo, aunque siga girando, no tuerza o corte el hilo, sino que deslice sobre ello.
— Conectar la pinza de masa directamente con la pieza para soldar.
— Verificar que la pieza esté limpia y desoxidada.
— Tocar por medio de la extremidad del hilo la pieza para soldar y prensar el pulsador de la antorcha.

ATENCION

— Mantener el cable de la antorcha lo más recto posible.
— Controlar que la erogación del gas sea de (10 ÷ 12 lt/min.).
— **N.B.**: En habitaciones no muy aireadas se puede emplear la erogación del gas (6 ÷ 8 lt/min.).
— Evitar la soldadura por medio de una gota demasiado gruesa en la extremidad del hilo.
— Todas las veces en las cercanía del motoreductor haya viruta de aluminio, controlar que no se formen babas cortantes en los guías alambre o sobre los rodillos y, eventualmente, eliminarlas.
— Emplear hilos de buena calidad.

INSTRUCCIONES PARA LA SUBSTITUCION DE LA BOBINA DEL HILO

Apagar la soldadora: el interruptor (51) tiene que hallarse en la posición OFF.
— Quitar el alojamiento móvil (5).
— Cortar por medio de un utensilio bien afilado la punta terminal del hilo que sale de la tobera protacorriente.
— Desbloquear el grupo sujeta-hilo.
— Arrollar el hilo girando la bobina en sentido anti-horario.
— Bloquear el cabo del hilo en el agujero lateral del carrete de la bobina.
— Desatornillar el pomo (6) sacar el soporte (8) y reemplazar la bobina.
N.B.: El soporte portabobinas queda recibir las bobinas ∅ (200 mm) (5 kg) como las bobinas ∅ (300 mm) (15 kg).
Colocar el detalle (8) con la parte apta a la bobina de emplear.

MANUTENCIÓN

Atencion: Antes de que se efectue todo control en el interior de la máquina, quitar el cable de alimentación de la soldadora de la red.
— Quitar con regularidad el polvo o los materiales extraños si por si acaso se fuesen depositados sobre al transformador o sobre las placas del rectificador, empleando un chorro de aire seco y limpio.
— Limpiar periódicamente las gargantas del rodillo acarreador del hilo con tal que no se empleen utensilios abrasivos como limas o muelas. Al colocar de nuevo el rodillo tener cuidado con que la garganta se halle al mismo nivel que el hilo y corresopnda al diámetro del hilo empleado.
— Mantener siempre limpio el interior de la tobera gas al fin de evitar puentes metálicos formados por salpicaduras de soldadura entre la tobera gas y la tobera portacorriente.
— Asegurarse de que el agujero de salida de la tobera portacorriente no se haya engrandecido, caso contrario, es preciso substituirlo.
— Se aconseja quitar priódicamente y limpiar por medio de disolventes desengrasantes la vaina que se halla en el interior de la antorcha.
— Evitar en absoluto chocar la antorcha o que se verifiquen, sobre ella, percusiones violentas.

ANOMALIAS DEL EMPLEO

Deperfecto	Causa probable	Remedio
1) Erogación de corriente limitada.	Falta de una fase (sólo para máquinas trifásicas).	Controlar las tres fases de la línea de alimentación y/o los conductores del teleinterruptor.
	Fusible de línea quemado.	Substituir el fusible.
	Conexión imperfecta sobre la placa de bornes.	Verificar las connexiones sobre la placa de bornes según el esquema de la tarjeta.
	Diodo o Diodos del rectificador quemados.	Substituir el rectificador.
	Conexiones de la antorcha o de la masa aflojadas.	Apretar todas las conexiones.
	Conmutador de regulación de la soldadura con un contacto no seguro.	Cambiar el conmutador.
2) Soldadura con muchas proyecciones de metal.	Errada regulación de los parámetros de soldadura.	Buscar los parámetros correctos actuando sobre el conmutador de la tensión de soldadura y sobre el potenciómetro de regulación de velocidad del hilo.
	Hilo que avanza irregularmente.	Ver párrafo 4
	Erogación de corriente limitada.	Ver párrafo 1
	Conexiones de masa insuficientes.	Controlar la eficiencia de las conexiones.
3) El hilo no avanza o avanza irregularmente.	Rodillo acarreador del hilo con cava demasiado ancha.	Substituir el rodillo.
	Vaina obturada o atascada.	Quitarla y limpiarla.
	Rodillo sujeta-alambre no estrecho bien.	Apretarlo más fuerte.
	Fricción de la devanadera demasiado estrecha.	Aflojar la fricción actuando sobre la regulación.
4) El hilo se bloquea y se retuerce entre los rodillos y el guía-alambre de entrada en la antorcha.	Tobera portacorriente obturada.	Substituirla.
	Tobera portacorriente con diámetro errado.	Substituirla.
	Errada alineación de la garganta del rodillo.	Alineárlo.
	Vaina obturada o atascada.	Quitarla y limpiarla.
5) Porosidades en el cordón de soldadura.	Insuficiencia del gas de protección.	Aumentar el alcance del gas.
	Aspiraciones de aire de las conexiones del gas.	Controlar todas las conexiones de los tubos.
	Bordes para soldar demasiado oxidatos.	Limpiar con mucho cuidado los bordes para soldar por medio de un cepillo automático.
	Tobera guía gas atascada parcial o totalmente por las salpicaduras.	Desmontarla y limpiarla o substituirla con tal que no se ataquen los agujeros de salida del gas.

Atencion La máquina tiene un termóstato de protección que opera cuando haya sobrecarga.
Después de obrar, esperar algunos minutos al fin de permitir el enfriamiento del generador.