INSTRUCCIONES PARA EL EQUIPO DE CORTE EN PLASMA

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Humos

Durante las operaciones de corte se producen humos y polvos metálicos dañosos. Es aconsejable utilizar máscaras anti-humo y trabajar en espacios con adecuada ventilación para garantizar una protección suficiente al operador. En ambientes cerrados se aconseja el utilizo de aspiradores ubicados bajo la zona de corte. Es importante limpiar el material a cortar en la eventualidad que se hallarán presentes disolventes o desengrasantes halógenos para evitar la formación de gases tóxicos. Algunos disolventes clorinados pueden descomponerse en presencia de radiaciones emitidas por el arco y generar gas fosgeno. Metales recubiertos o que contienen plomo, grafite, cadmio, zinc, mercurio o berilio pueden originar durante el corte humos tóxicos.

Radiaciones

Las radiaciones producidas por el arco plasma, infrarrojos y ultravioletas, tienen los mismos efectos de aquellos producidos por la soldadura a arco. Siendo perjudiciales a los ojos y a la piel, es necesario proteger las partes descubiertas del cuerpo con prendas adeguadas como guantes y batas para soldadura. Para la protección del rostro y de los ojos se aconseja de utilizar máscaras con lentes con un grado de protección mínimo de 8 o 9. Nunca utilizar lentes a contacto! El intenso calor emanado por el arco podría pegarlas a la córnea.

Fuego

Evitar que se produzca fuego a causa de chispas o escórias calientes. Quitar de la zona de corte y de la zona circunstante materiales inflamables y combustibles.

Shock eléctrico

El equipo de corte en plasma necesita para la conexión del arco y durante el corte tensiones peligrosas por lo que se deben observar algunas importantes normas de seguridad.

- Evitar de apoyarse a la pieza a cortar o de sujetarla con las manos.
- No trabajar en ambientes húmedos o mojados.
- No utilizar el equipo si los cables o partes de la antorcha se hallan dañados. Sustituirlos inmediatamente!
- Apagar siempre el equipo antes de sustituir el inyector, el difusor aislante, el eléctrodo, el distancial o el porta-inyector.
- Sustituir siempre con material original eventuales partes danadas de la antorcha y de los cables de esta última.
- Quitar la alimentación al equipo antes de intervenir sobre la antorcha, sobre los cables o al interno del generador.
- Asegurarse que la línea de alimentación se halle dotada de una eficiente toma de tierra.
- Asegurarse que la mesa de trabajo se halle conectada a una eficiente toma de tierra.
- La eventual manutención debe ser efectuada sólo por personal calificado, conocedores de los riesgos debidos a las tensiones peligrosas necesarias al funcionamiento del equipo.

Quemaduras

El operador debe hallarse dotado de zapatos y prendas ignífugas para protegerse de chispas y eventuales escorias de material; precauciones adoptadas de costumbre, durante el desarrollo de cualquier operación de soldatura. Evitar de dirigir el chorro de la antorcha contra personas o cuerpos extraños.

DESCRIPCION SEGURIDADES

Esta instalación se halla dotada de las siguientes seguridades:
Térmica: ubicada sobre las envolturas del transformador para evitar eventuales sobre-cargas.
Neumática: ubicada sobre la alimentación de la antorcha para evitar que la presión del aire sea insuficiente y evidenciada por la lámpara (11) (fig. 2).
Eléctrica: ubicada sobre el cuerpo antorcha 1) para evitar que haya tensiones peligrosas durante la sustitución del inyector, del difusor o del eléctrodo; 2) (sólo versión 90 A) que manda en bloque la máquina cuando el eléctrodo alcanza un estado de desgaste tal que debe ser sustituido. Esta segunda función es evidenciada por el encendido de la lámpara (10) (fig. 2).

PUESTA EN MARCHA Y EMPLEO

La instalacion del equipo tiene que ser hecha por tecnicos calificados.Todas las conexiones deben ser efectuadas conforme con las normas en vigor.
(Fig.1) Abrir la parte superior del embalaje. Extraer la antorcha en dotación desconectada de la máquina. Extraer las dos orejas ubicadas dentro de la caja accesorios y utilizando dos muelles a taza atornillarlos sobre la máquina. Utilizando un elevador extraer el equipo del embalaje. Montar las dos ruedas móvibles en la parte anterior y las dos ruedas fijas en la parte posterior. Colocar el mango en los orificios de la tapa y fijarlo con los tornillos auto-fileteados sobre los montantes laterales. Disponer el equipo en un local adecuadamente ventilado teniendo cuidado a no obstruir la entrada y la salida del aire de los ojales de enfriamiento.
(Fig.2) Montar la antorcha sobre la máquina atornillando a fondo la virola del adaptador (12) sobre el empalme fijo (13) para evitar que pérdidas de aire de este empalme puedan perjudicar o dañar el funcionamiento de la antorcha. Tener mucho cuidado a no magullar el perno porta-corriente o a no plegar los pasadores del adaptador (12); un magullazo sobre el perno impide su desconexión, una vez montado, del empalme fijo (13); un pasador plegado impide una buena fijación del adaptador (12) sobre el empalme fijo 13 e impide a la máquina de funcionar.
El cable de alimentación (1) se halla constituido por cuatro conductores de los cuales aquel amarillo-verde debe ser conectado al conductor de protección (tierra) de la instalación; los restantes tres deben ser conectados a la línea de alimentación. Verificar que la tensión de alimentación de la máquina corresponda a aquella de la línea! La potencia mínima de instalación para cualquier condición de utilizo de la máquina debe ser 22 KW. Eventuales prolongaciones deben ser de sección adeguada. Enlazar la alimentación del aire al empalme (2) asegurándose que la presiòn sea de por lo menos 6

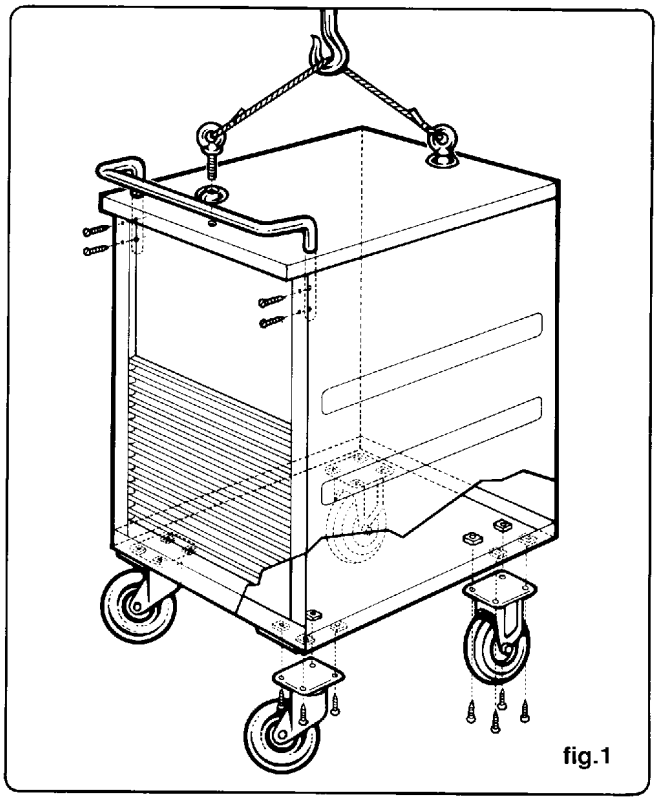

fig.1

Bar (6 KPax100) con una capacidad mínima de 250 litros/min .
Elevar la manopla (5) del reductor y regular la presión, indicada por el manómetro (6), a 5,5/6 Bar (5,5÷6 KPax100). Posicionar la manopla (7) en función del espesor a cortar siguiendo las siguientes indicaciones:

Aluminio :	hasta	3 ÷ 4 mm	40÷ 50 A
	hasta	8 ÷ 10 mm	80÷ 90 A
	hasta	15÷ 18 mm	110÷120 A
	hasta	22÷ 25 mm	150 A
Acero inoxidable:	hasta	5 mm	40÷ 50 A
y acero dulce:	hasta	12 mm.	80÷ 90 A
	hasta	25 mm.	110÷120 A
	hasta	30 mm.	150 A

La máquina se halla dotata de regulación continua de la corriente de corte por ló tanto el utilizador puede buscar el correcto valor en función de las condiciones de corte. Valores de corriente más elevados de aquellos indicados no alteran el buen funcionamiento de la máquina o de la antorcha y, a veces pueden mejorar la calidad del corte puesto que disminuyen las escorias sobre los bordes de la pieza.
El diàmetro del orificio del inyector de la antorcha es en función de la corriente de corte, el mismo se halla indicado además sobre el tablero frontal de la máquina y debe ser el siguiente:

con	20/ 50 A	inyector diam. 1.1 mm standard o alargado
	40/ 90 A	inyector diam. 1.3 mm
	80/130 A	inyector diam. 1.6 mm
	120/150 A	inyector diam. 1.8 mm

Por corrientes de corte desde 20 hasta 50 A. y tobera diametro 1,1 mm. standard o alargado es posible obrar en contacto, es decir con la tobera directamente apoyada al material de cortar.
En lo que toca a las otras condiciones, es indispensable utilizar un espaciador (espaciador de dos puntas B o resortes A fig. 6) o mantener una distancia de aproximadamente 4 mm (antorcha para utilizo en automático) **para evitar de colocar en contacto directo el inyector con la pieza a cortar.**

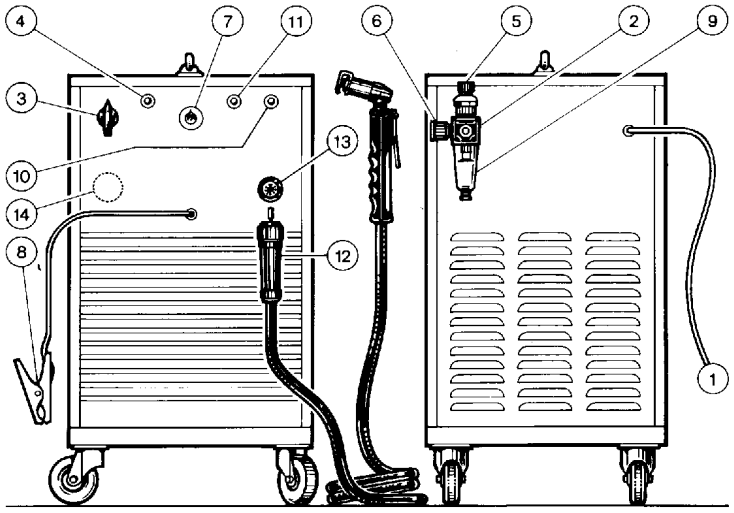

fig.2

El mismo sistema debe ser adoptado utilizando el compás a carro (entregado sobre pedido). Accionar el equipo actuando sobre el interruptor de red (3) (fig.2); esta operación evidenciada por el encendido de la làmpara dura algunos segundos y se completa con el accionamiento del ventilador interno a la maquina. En las máquinas dotadas de pulsador de emergencia (14) llevar la manopla del interruptor en ON; esta operación, evidenciada por el encendido de la lámpara pone la máquina en condición de "listos". Corriendo ulteriormente la manopla sobre START se manda el encendido que se completa con el accionamiento del ventilator interno a la máquina. La posición START del interruptor es instable por lo tanto, dejando la manopla la misma regresa a la posición de ON.
Apretando el pulsante de emergencia (14) durante el funcionamiento la máquina se detiene inmediatamente regresando a la condición de "listos". Después de haber encendido la máquina, apretando por un tiempo brevísimo el pulsante de la antorcha se manda la abertura del flujo del aire comprimido. En las antorchas para utilizo en automático, por pulsante antorcha se entiende el pulsante o interruptor ubicado sobre el pantógrafo que debe ser conectado al cable entregado empalmado a la antorcha.
Verificar que, en esta condición, la presión indicada por el manómetro (6) sea 5 Bar (5KPax 100); en caso contrario regularla actuando sobre la manopla (5) del reductor, por lo tanto bloquear dicha manopla apretando hacia abajo. Conectar el borne (8) a la pieza a cortar, asegurándose que haya buen contacto eléctrico, en especial con chapas pintadas, oxidadas o con coberturas aislantes.
Apretando el pulsante de la antorcha se enciende el arco piloto.
Si después de 1 o 2 segundos no se comienza el corte, el arco piloto se apaga, para re-encenderlo es necesario apretar nuevamente el pulsante.

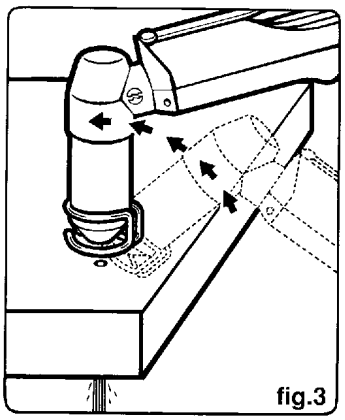

fig.3

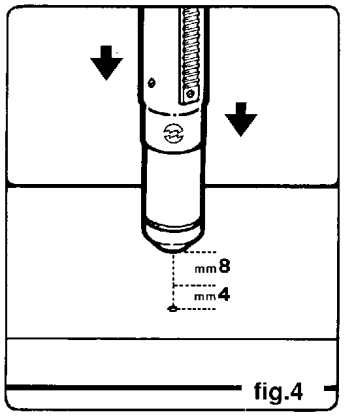

fig.4

Una vez completado el corte y después de haber dejado el pulsante, el aire sigue saliendo de la antorcha por aproximadamente un minuto para consentir a la antorcha misma de enfriarse. Es aconsejable, por lo tanto, no apagar el equipo antes del final de este tiempo. En la eventualidad que se deban efectuar orificios se deben utilizar algunas precauciones:
• **en el empleo manual** (ver fig.3) disponer la antorcha en posición inclinada y enderezarla lentamente en manera tal que el metal fundido no sea chorreado sobre el inyector.
• **en el empleo automático** (ver fig.4) mantener el inyector a 7/8 mm de distancia de la pieza y si es posible después de haber efectuado el orificio acercarlo a aproximadamente 4 mm. No efectuar orificios en espesores superiores a los 10/12 mm. Para espesores superiores es necesario efectuar los orificioos antes del corte.

GUBIADO

Esta operación permite de quitar soldaduras defectuosas, dividir piezas soldadas, preparar retales, etc. y se utiliza casi exclusivamente con la antorcha manual.
Para esta operación debe utilizarse el inyector (E) (fig.6) diam. 3 mm y se debe montar el distancial (C) sobre el cojinete porta inyector (D). El distancial (C) sirve para evitar que el metal fundido, durante la operación de gubiado queme el aislamiento del cojinete porta inyector (D). El valor de corriente a utilizar varia de 70 a 150 A en función del espesor y de la cantidad de material que se desea asportar.
La operación debe ser efectuada manteniendo la antorcha inclinada (ver fig.5) y con el sentido de avance hacia el material fundido en manera tal que el aire comprimido que sale de la antorcha lo aleje.
La inclinación de la antorcha con respecto a la pieza depiende de la penetración que se desea obtener. Puesto que las escorias fundidas durante el procedimiento tienden a pegarse al distancial (C) y al inyector (E) es aconsejable limpiarlos frecuentemente para evitar que se verifiquen fenómenos tales (doble arco) que destruyan el inyector en pocos segundos.
Debido a la fuerte emisión de radiaciones (infrarrojas y ultravioleta) de este procedimiento se aconseja una protección muy cuidadosa del operador y de las personas que se encuentran en las cercanías durante la operación.

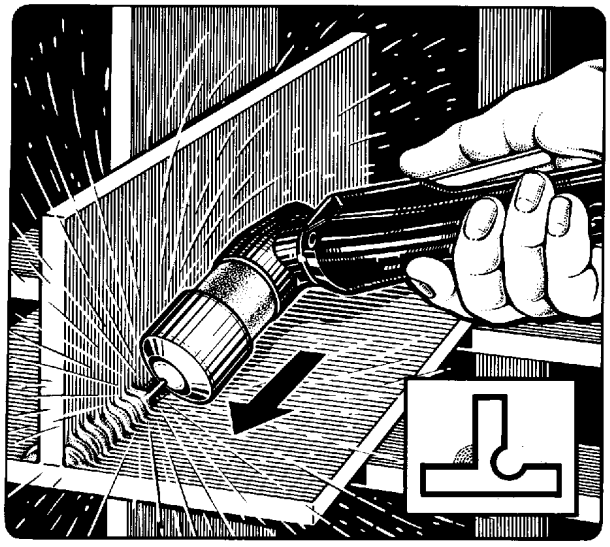

fig.5

FACTOR DE SERVICIO

(Ver la tarjeta datos técnicos ubicada sobre la máquina).
El factor de servicio X define el tiempo de trabajo (corte) como porcentaje de un período de tiempo de 10 minutos con una corriente pre-fijada de corte I_2.
Ejemplo: Si un generador tiene:
Factor de servicio: X = 60% con I_2 = 120 A
X = 100% con I_2 = 95 A
Significa que en la posición 120 A puede trabajar (cortar) el 60% de 10 minutos es decir 6 minutos cada 10 minutos; en la posición 95 A puede trabajar el 100% de 10 minutos es decir en servicio continuo.
Si un generador tiene:
Factor de servicio: X = 40% con I_2 = 90 A
X = 90% con I_2 = 60 A
Significa que con 90 A puede trabajar (cortar) 4 minutos cada 10 minutos; con 60 A puede trabajar 9 minutos cada 10 minutos.

MANUTENCION ANTORCHA

Quitar siempre la alimentación antes de efectuar cualquier intervención sobre la antorcha:

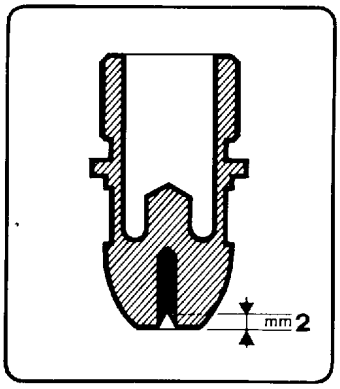

fig.7

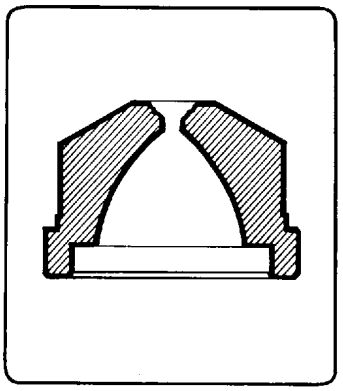

fig.8

1) Sustitución de las partes de desgaste
Los detalles que se desgastan (fig.6) son el electrodo (G), el difusor (F) y el inyector (E). La sustitución de una de estas partes es posible sólo después de haber destornillado el porta-inyector (D). El eléctrodo debe ser sustituido cuando presenta un crater profundo aprox. 2 mm. (ver fig.7). En la eventualidad que no se efectuara la sustitución cuando el mismo se ha acabado el equipo se bloquea (encendido espía (10) fig 2). Para restablecerlo es necesario apagar el equipo, sustituir el eléctrodo y accionarlo nuevamente actuando de nuevo sobre la manopla (3) (fig 2).
ATENCION ! Para destornillar el eléctrodo no ejercer esfuerzos improvisos sino aplicar una fuerza progresiva hasta originar el desbloqueo del fileteado.
Lubrificar el fileteado del eléctrodo nuevo con lubrificante al silicón (en dotación con la máquina).
El electrodo nuevo debe ser enroscado en el alojamiento y bloqueado sin ajustar a fondo.
El inyector debe ser sustituido cuando presenta el orificio central arruinado o muy alargado con respecto a aquel del detalle nuevo (ver fig.8). El difusor (F) (fig.6) debe ser sustituido cuando una de las extremidades tiende a carbonizar. A menudo este detalle, a causa de las solicitaciones térmicas y mecánicas a las que se halla sometido queda pegado al eléctrodo (G) o al inyector (E). Para separarlo se aconseja de utilizar el extractor (O), entregado en dotación al equipo, que permite la separación sin perjudicar el difusor. Después de haber sustituido las partes antes describidas ajustar a fondo el porta-inyector (O). Verificar su bloqueo a intervalos regulares.

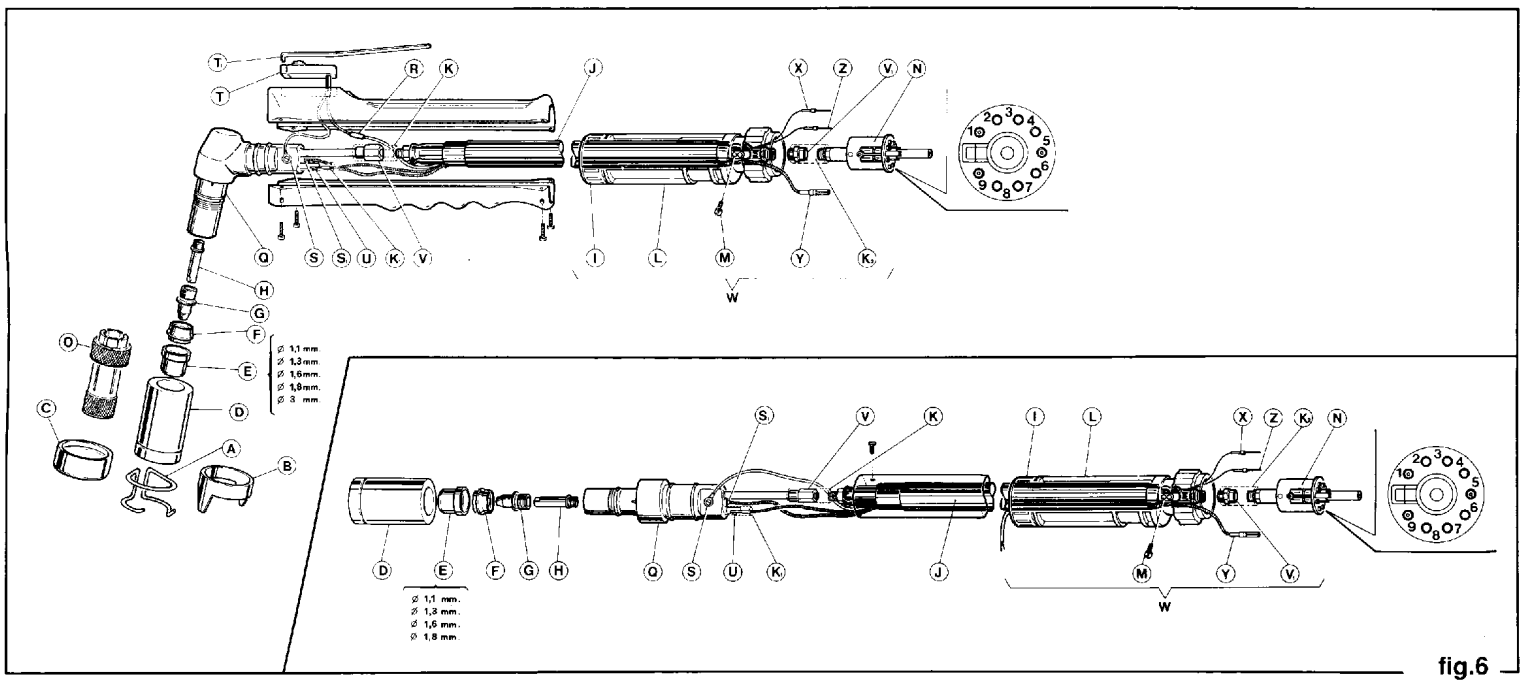

fig.6

2) Sustitución del cuerpo antorcha (Q) (ver fig.6)
Abrir la empuñadura destornillando los tornillos. Destornillar los tornillos que ajustan los terminales de los conductores de seguridad (S-S1). Destornillar el tornillo que ajusta el conductor para el arco piloto (U) después de haber cortado el tubo aislante (K1). Destornillar el empalme (V) después de haber cortado el tubo aislante (K). Montar el nuevo cuerpo antorcha efectuando a la inversa todas las operaciones anteriormente describidas. El aislamiento del empalme (V) y del conductor (U) se obtienen haciendo adherir a los empalmes mismos los tubos termo-restrictores (K) y (K1) calentándolos por medio de una pequeña fuente de calor (ej. encendedor). Antes de montar la empuñadura asegurarse que las conexiones se hallen bien ajustadas.
3) Sustitución del adaptador (W) (ver fig.6)
Quitar la virola (I) y cortar las fajas que detienen el cable (J). Destornillar el tornillo (M) y deshilar hacia atrás la cobertura (L). Deshilar los pasadores del cable de mando (X) y (Z) y el pasador del cablecito rojo para el arco piloto (Y). Cortar el tubo aislante (K2) y destornillar el cuerpo adaptador (N) del empalme (V1). Montar el nuevo cuerpo adaptador cumpliendo a la inversa las operaciones anteriores. Para el bloqueo del filete del cuerpo adaptador (N) en el empalme (V1) utilizar adhesivo aislante para filetes. Los pasadores (X) y (Z) del cablecito de mando deben hallarse enlazados a los contactos (1) y (9) del cuerpo adaptador (N). El pasador (Y) del cable rojo para el arco piloto debe hallarse enlazado al contacto (5) del cuerpo adaptador (N). El tubo (K2) sirve de aislamiento y se hace adherir al empalme (V1) calentándolo.

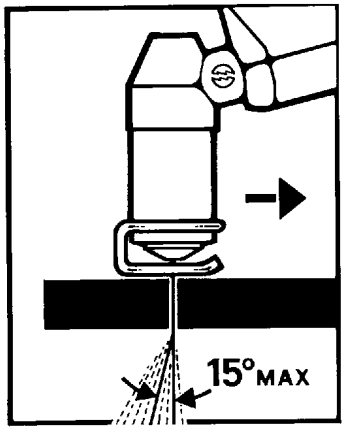

fig.9

4) Sustitución del cable (J) (ver fig.6)
Para la sustitución del cable es necesario efectuar las operaciones indicadas en los puntos (2) y (3). Para la antorcha manual es necesario efectuar la conexión (R).
IMPORTANTE La conexión (R) debe ser cuidadosamente aislada.
5) Sustitución del pulsante (T) (antorcha manual - ver fig.6)
Después de haber quitado la leva (T1), destornillar los tornillos y abrir la empuñadura, destornillar el tornillo (S) que bloquea el terminal con cable del pulsante, cortar la conexión (R), deshilar el pulsante, inserir el nuevo y efectuar a la inversa las operaciones anteriores aislando cuidadosamente la conexión (R).
6) Sustitución de la empuñadura (torcha manual - ver fig.6)
La sustitución de la empuñadura se obtiene efectuando las operaciones describidas en el punto 5.
7) Sustitución de la empuñadura (antorcha para empleo en automático - ver fig.6)
Para la sustitución de la empuñadura, efectuar las operaciones de desmontaje indicadas en el punto 2; deshilar la empuñadura y montar la nueva efectuando a la inversa las operaciones anteriores.
8) Sustitución del tubo difusor (H) (ver fig.6)
Destornillar el porta-inyector (D) quitar el inyector (E) y el difusor (F); destornillar el eléctrodo (G) y por lo tanto el tubo (H). Montar el nuevo atornillandolo con una llave de 6 mm en dotación efectuando a la inversa las operaciones describidas anteriormente.

INCONVENIENTES DE CORTE

1) Insuficiente penetración
Las causas de este inconveniente pueden ser:
• velocidad elevada. Asegurarse siempre que el arco rompa completamente la pieza a cortar y que no haya nunca una inclinación, en el sentido de avance, superior a los 10-15 grados (ver fig.9).
• espesor excesivo de la pieza.
• manopla (7) (fig.2) no posicionada correctamente.
• borne de masa (8) (fig.2) no en buen contacto eléctrico con la pieza.
• orificio inyector (E) (fig.6) demasiado grande respecto al valor de corriente predispuesta con la manopla (7) (ver fig.2).
2) El arco de corte se apaga
Las causas de este inconveniente pueden ser:
• velocidad de avance demasiado baja
• corriente de corte demasiado elevada en relación al espesor de la pieza a cortar.

UTILIZACION CON PISTOLA P50 (bajo pedido)

La màquina està preparada para funcionar también con pistola P50 con adaptador (bajo pedido).
Cuando se monta esta pistola la màquina se predispone automaticamente con corriente de corte de 50 A. max y con posibilidad de regulaciòn partiendo de 20 A. Se puede cortar a contacto de la pieza utilizando tobera y electrodo standard o tobera y electrodo largo.
P.D.: ***utilizando la pistola P50 la seguridad eléctrica de bloqueo para electrodo consumido puede no funcionar.***

CONSEJOS PRACTICOS

• Si el aire de la instalación contiené humedad y aceite en cantidad es aconsejable utilizar un filtro secador para evitar una excesiva oxidación y desgaste de las partes de consumo y perjuicio de la torcha.
• Las impurezas presentes en el aire favorecen la oxidación del eléctrodo y del inyector y pueden otorgar mayor dificultad al encendido del avion pilota. Si se verifica esta condición limpiar la parte terminal del eléctrodo y el interno del inyector con papel de lija fino.
• Asegurarse que el eléctrodo y el inyector nuevos que están por ser montados se hallen bien limpios y desgrasados.
• **Para evitar de perjudicar la torcha utilizar siempre repuestos originales.**

MANUTENCION Y CONTROLES

Es importante mantener limpio el inyector de las escorias de metal; para esta operación utilizar un común cepillo de acero.
Evitar de utilizar cuerpos puntiagudos para no deteriorar el orificio del inyector. Si se encuentran dificultades a quitar el eléctrodo obrar como indicado: lubrificar el filete del eléctrodo con líquido penetrante lubrificante; por lo tanto destonillar el eléctrodo. Si durante la operación se perjudica el filete del soporte porta eléctrodo del cuerpo antorcha repasarlo con un macho (M11) después de haber quitado el tubo difusor (H) (fig.6). Para evitar que restos metálicos queden al interno del cuerpo antorcha durante esta operación se aconseja de quitar la tapa de la máquina, deshilar un tubo aire de uno de los empalmes rápidos y soplar con aire comprimida mientras se cumple la operación de machadura.
Aunque la máquina se halla dotada de un dispositivo automático para la descarga de la condensa, que entra en función cada vez que se cierra la alimentación del aire, es aconsejable, periodicamente, controlar que en el contenedor (9) (fig.2) del reductor no haya trazas de condensa. Periodicamente es necesario limpiar el interno de la máquina del polvo metálico acumulado, utilizando aire comprimida.
Las operaciones que requieren el acceso al interno de la máquina deben ser efectuadas después de haber desconectado el cable de alimentación de la toma de corriente.

GUIA A LAS PROBABLES ROTURAS

Seguidamente consideraremos las roturas más probables que podrían verificarse durante el utilizo de la máquina sin que las mismas representen necesariamente la totalidad de las fallas.
El eventual arreglo debe ser efectuado solo por personal especializado.
Las envolturas, primaria y secundaria, del transformador de servicio (9) se hallan protegidas por fusibles, es evidente que en caso de no funcionamiento el primer control que deberá efectuarse será verificar si alguno de ellos se ha quemado.
1) ACCIONAMIENTO
Con la máquina funcionante y la presión del aire regulada como indicado en el manual de instrucciones en el capítulo "Puesta en

marcha y empleo" las funciones de encendido se suceden como indicamos seguidamente:
Accionando el interruptor (1) se alimenta el transformador de servicio (9) el cual con la envoltura secundaria 0÷180 V alimenta a través del circuito de control (24) los condensadores (13) sobre el grupo de potencia completo (17) con una tensión de precarga de aproximadamente 195 V. continuos.
Cuando la tensión de precarga alcanza dicho valor el circuito de control (24) acciona el contactor (19) que activa la máquina.
Los servicios (contactores,electro-válvulas, relé, lámparas espías rojas) son alimentados por la envoltura 0÷25 V del transformador de servicio.
El pulsante antorcha y la tarjeta (85) que cambia la escala de regulación de la corriente de corte son alimentados por la envoltura 0÷18V.
El circuito de control (24) se halla alimentado por la envoltura 12 - 0 - 12 V.
A) Si accionando el interruptor (1) se enciende la espía de red pero la máquina no se acciona y también apretando el pulsante antorcha no sucede nada, verificar:
• La eficacia del transformador de servicio (9) y la continuidad de los circuitos eléctricos.
• La eficacia del circuito de control (24).
B) Si accionando el interruptor general se enciende la espía de red, la máquina no arranca pero apretando el pulsante sale aire de la antorcha, verificar:
• Que la presión de la instalación sea suficiente. La lámpara que indica presión insuficiente podría estar rota.
• Que el micro-interruptor del presóstato (30) para el control de la presión aire o el enderezador (79) o el grupo de potencia completo (17) y los circuitos de control (24) sean eficaces.
• Que el circuito eléctrico no esté interrumpido.

2) ARCO PILOTA

La duración del arco pilota en aire es de aproximadamente 2: 3 segundos también continuando a mantener apretado el pulsante antorcha.
El flujo de aire, en cambio, continua a salir con el pulsante apretado y continua aún por aproximadamente un minuto después de haber soltado el pulsante mismo.
Las relevaciones de tensión indicadas seguidamente para la verificación de los componentes deben ser efectuadas dentro de 2 : 3 segundos a partir del momento en el que se aprieta el pulsante antorcha.
En caso contrario se podrían verificar indicaciones erradas:
C) Si con la máquina en función, apretando el pulsante no sale aire de la antorcha verificar:
• Que el porta-inyector (70) se halle correctamente atornillado con eléctrodo, difusor e inyector montados.
• Que el termóstato (51) no se halle momentanemanete abierto por sobecarga del transformador o no se halle interrumpido.
• Que el pulsante, los contactos de seguridad y los cables de mando sobre la antorcha no se hallen interrumpidos.
• Que la electro-válvula (31/1) sea eficaz.
• Que la electro-válvula (31/1) se halle correctamente alimentada, en caso negativo reemplazar el circuito de control (24) después de haber verificado la continuidad de los enlaces eléctricos.
D) Si con la máquina en función, apretando el pulsante sale aire de la antorcha pero el arco piloto no se enciende, verificar:
• Que la antorcha no esté en corto circuito.
• Que el contactor (23) para el arco piloto sea eficaz.
• Que el contactor (23) esté alimentado, en caso negativo reemplazar el circuito de control (24) después de haber verificado el circuito eléctrico.
• Que el circuito de control (24) alimente el driver (16) del grupo de potencia completo (17). Esta condición se vefifica por medio del encendido del led 1 sobre el circuito de control (24) al mismo tiempo del tiempo de funcionamiento del contactor (23) para el arco piloto cuando se aprieta el pulsante antorcha.
• Que el grupo de potencia completo (17) sea eficaz. Esto se verifica apretando el pulsante antorcha y controlando que haya tensión sobre el adaptador fijo (54) entre el perno central porta corriente (empalme aire) y el cable rojo conectado a la resistencia (27) para el arco piloto después de haber desconectado la conexión (7) del circuito alta tensión (6). El valor de tensión medió debe ser de aproximadamente 250 V tensión continua.
• Que el circuito alta tensión (6) sea eficaz. Después de haber verificado la presencia de los 250 V. sobre el adaptador fijo (54) re-conectar la conexión (7); si apretando el pulsante antorcha no se generan chispas sobre las puntas platinadas del circuito alta tensión (6) o se generan chispas muy débiles la tarjeta debe ser reemplazada.
• Que la impedancia (46) no se halle en corto circuito. Si apretando el pulsante antorcha el circuito alta tensión (6) genera chispas sobre las puntitas platinadas pero el arco piloto no se enciende la impedancia (46) debe ser reemplazada.
ATENCION: Si la impedancia (46) se halla en corto circuito el intentar mas veces sucesivamente de encender el arco piloto podría perjudicar el circuito alta tensión (6).

3) CORTE

E) Si el arco piloto se enciende pero aproximándose a la pieza a cortar la máquina se bloquea y la lámpara espía de eléctrodo acabado se enciende también con eléctrodo nuevo, verificar:
• Que la conexión (8) esté bien conectada y no se halle eléctricamente interrumpida.
• Que la electro-válvula (31/2) sea eficaz y correctamente alimentada. Para las verificaciones ver punto H.
Que el circuito alta tensión (6), el circuito de control (24) sean eficaces.
F) Si el arco piloto se enciende pero acercando la antorcha a la pieza el arco se apaga, verificar:
• Que el empalme de masa a la pieza sea eficaz.
• Que la tarjeta de control (24) sea eficaz.
G) Si con la antorcha P 50 montada la máquina no se predispone con el fondo escala de la regulación a 50 A, verificar:
• Que los contactos 2 y 3 del adaptador parte antorcha estén cortocircuitados.
• Que la tarjeta de regulación (85) o las conexiones eléctricas de la misma sean eficaces.
H) Si el electrodo y el inyector se desgastan demasiado rápido o la calidad del corte no es buena, verificar:
• Que la electro-válvula (31/2) sea eficaz y correctamente alimentada.
La correcta alimentación se verifica solamente durante el corte en cuanto la antes mencionada electro-válvula se halla alimentada solo en esa condición; en caso negativo reemplazar el circuito de control (24) después de haber verificado la continuidad de las conexiones.
La eficacia de la electro-válvula se verifica, normalmente, observando el índice del manómetro (37) el cual presenta un ligero movimiento hacia valores de presión más bajos en el momento en el cual la electro-válvula (31/2) se abre, o bien, alimentándola, separadamente, con una tensión externa.
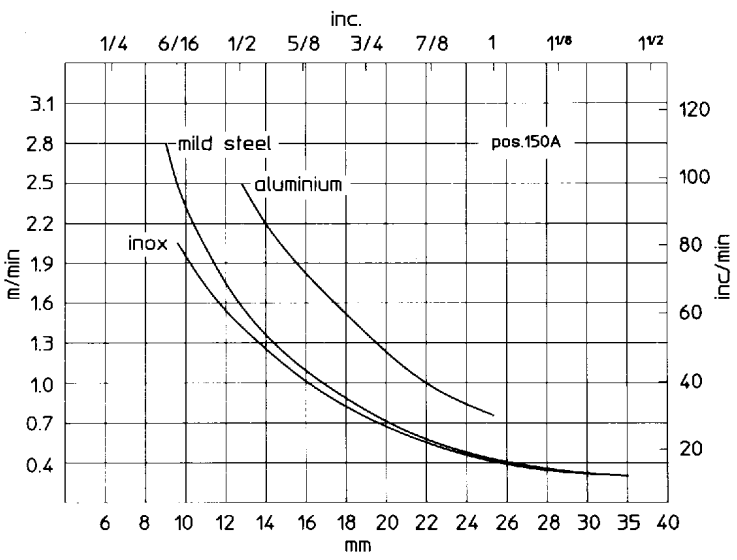
DIAGRAMA DE VELOCIDAD DE CORTE