

ESPAÑOL

ENGLISH



TRUPER®

Instructivo de

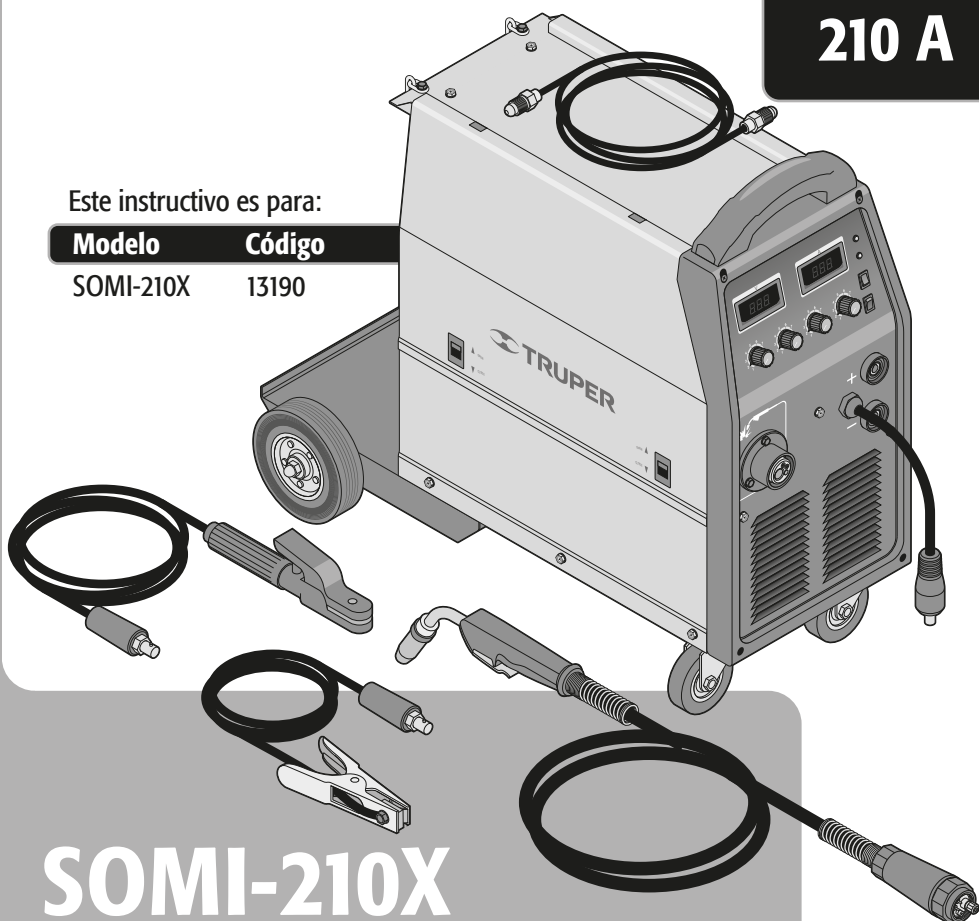
Soldadora multiprocesos microalambre y electrodo

210 A

Este instructivo es para:

Modelo	Código
--------	--------

SOMI-210X	13190
-----------	-------



SOMI-210X

⚠ ATENCIÓN



Lea este Instructivo por completo
antes de usar la herramienta.



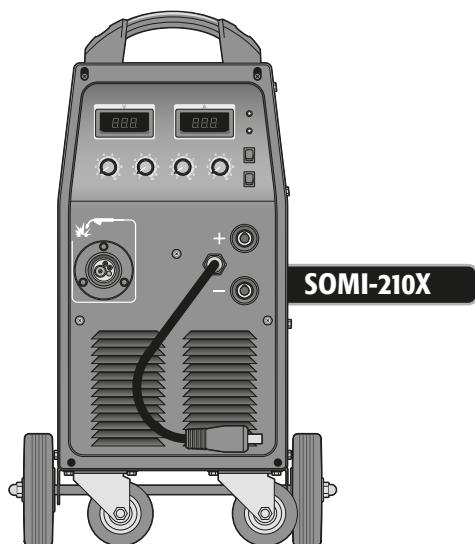
Especificaciones técnicas	3
Requerimientos eléctricos	3
 Advertencias generales de seguridad para herramientas eléctricas	4
 Advertencias de Seguridad para uso de soldadoras	5
Partes	7
Instalación	8
Puesta en marcha	12
Mantenimiento	17
Solución de problemas	18
Centros de Servicio Autorizados	20
Sucursales	22
Póliza de Garantía	22

ATENCIÓN

Para poder sacar el máximo provecho de la herramienta, alargar su vida útil, hacer válida la garantía en caso de ser necesario y evitar riesgos o lesiones graves, es fundamental leer este instructivo por completo antes de usar la herramienta.

Guarde este instructivo para futuras referencias.

Los gráficos de este instructivo son para referencia, pueden variar del aspecto real de la herramienta.



Especificaciones técnicas

**SOMI-210X****Código** • 13190**Descripción** • Soldadora multiprocesos**Entrada****Tensión** • 220 V~**Frecuencia** • 60 Hz**Corriente** • 39,5 A**Capacidad nominal de entrada** • 8,7 kVA**Salida****Proceso de soldadura** •

MIG y SMAW

Tensión de circuito abierto •

55 V c.c.

Rango de corriente •

MIG : 50 A - 200 A c.c. | SMAW : 30 A - 200 A c.c.

Ciclo de trabajo •

60% - 6 minutos de trabajo por 4 minutos de descanso.

Los valores de salida especificada están dados a una temperatura de 20 °C. A temperaturas mayores el ciclo de trabajo puede reducirse.

Diámetro de microalambre •

0,6 mm | 0,8 mm | 0,9 mm | 1 mm

Velocidad de microalambre •

2 m/min - 14 m/min

Diámetro de electrodo •

Tipo: 6013	2,3 mm 3,1 mm 3,9 mm 4,8 mm
6011	(3/32") (1/8") (5/32") (3/16")
7018	2,3 mm 3,1 mm 3,9 mm
	(3/32") (1/8") (5/32")

Tipo de enfriamiento •

Forzado con ventilador

Aislamiento •

Clase I

Grado IP •

IP21S

Conductores •

12 AWG x 3C con temperatura de aislamiento de 105 °C

El cable de alimentación tiene sujeta-cables tipo: Y
La clase de construcción de la herramienta es: Aislamiento básico.
La clase de aislamiento térmico de los devanados del motor: Clase H

⚠ ADVERTENCIA Si el cable de alimentación se daña, éste debe ser reemplazado por el fabricante o Centro de Servicio Autorizado **TRUPER**, con el fin de evitar algún riesgo de descarga o accidente considerable.
La construcción del aislamiento eléctrico de esta herramienta es alterado por salpicaduras o derramamiento de líquidos durante su operación. No la exponga a la lluvia, líquidos y/o humedad.



⚠ ADVERTENCIA Antes de obtener acceso a las terminales, todos los circuitos de alimentación deben ser desconectados.

Requerimientos eléctricos

⚠ WARNING • La herramienta debe ser conectada a tierra mientras esté en uso para evitar una descarga eléctrica. 
La soldadora debe instalarse tan cerca como sea posible del suministro de energía principal. Revise que el suministro tenga la misma tensión que la indicada en la placa de datos del motor.

⚠ WARNING • Este aparato debe conectarse a tierra.

⚠ CAUTION • Los cables de energía están codificados con los siguientes colores: VERDE.....TIERRA
BLANCO.....CORRIENTE
NEGRO.....CORRIENTE

• Si utiliza la soldadora junto a más herramientas con la misma tierra conéctelas en paralelo, nunca en serie.

⚠ ATENCIÓN • El calibre del cable conductor de tierra no puede ser de menor calibre que el cable de suministro eléctrico.

⚠ ATENCIÓN • La conexión a la fuente de energía debe realizarse por un profesional en electricidad.

⚠ ATENCIÓN • Confirme siempre que la tensión de la conexión de entrada, estipulado en la placa de información de la soldadora, coincida con la tensión del suministro eléctrico.

⚠ ATENCIÓN • El calibre del cable del suministro eléctrico debe cumplir con los siguientes requisitos:



Interruptor ≥ 30 A

Fusible (Corriente nominal de trabajo) 40 A (*)

Alambre eléctrico ≥ 2,5 mm²

• En caso de requerir extensiones entre la soldadora y la pieza de trabajo se debe aumentar el calibre del cable de soldar para mantener la salida de energía de la soldadora con una caída potencial no mayor a 4 V

* La corriente de fusión del fusible es el doble de su corriente nominal.

ESPAÑOL**3**

Advertencias generales de seguridad para herramientas eléctricas

¡ADVERTENCIA! Lea detenidamente todas las advertencias de seguridad y todas las instrucciones que se enlistan a continuación. La omisión de alguna de ellas puede dar como resultado un choque eléctrico, incendio y/o daño serio. **Conserve las advertencias y las instrucciones para futuras referencias.**

Área de trabajo

Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.

Las áreas desordenadas y oscuras son propensas a accidentes.



No maneje la herramienta en ambientes explosivos, como en presencia de líquido, gas o polvo inflamables.

Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden encender material inflamable.



Mantenga alejados a los niños y curiosos cuando opere la herramienta.

Las distracciones pueden hacer que pierda el control.



Seguridad eléctrica

La clavija de la herramienta debe coincidir con el tomacorriente. Nunca modifique una clavija. No use ningún tipo de adaptador para clavijas de herramientas puestas a tierra.

Clavijas modificadas y enchufes diferentes aumentan el riesgo de choque eléctrico.



Evite el contacto del cuerpo con superficies puestas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas eléctricas y refrigeradores.

Hay un mayor riesgo de choque eléctrico si el cuerpo está puesto a tierra.

No exponga la herramienta a la lluvia o condiciones de humedad.

El agua que ingresa a la herramienta aumenta el riesgo de choque eléctrico.

No fuerce el cable. Nunca use el cable para transportar, levantar o desconectar la herramienta. Mantenga el cable lejos del calor, aceite, orillas afiladas o piezas en movimiento.

Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de choque eléctrico.

Cuando maneje una herramienta en exteriores, use una extensión especial para uso en exteriores.

El uso de una extensión adecuada para exteriores reduce el riesgo de choque eléctrico.

Si el uso de la herramienta en un lugar húmedo es inevitable, use una alimentación protegida por un interruptor de circuito de falla a tierra (GFCI).

El uso de un GFCI reduce el riesgo de choque eléctrico.

Seguridad personal

Esté alerta, vigile lo que está haciendo y use el sentido común cuando maneje una herramienta. No la use si está cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.

Un momento de distracción mientras maneja la herramienta puede causar un daño personal.

Use equipo de seguridad. Use siempre protección para los ojos.

El uso de equipo de seguridad como lentes de seguridad, mascarilla antipolvo, zapatos antideslizantes, casco y protección para los oídos en condiciones apropiadas, reduce de manera significativa los daños personales.



Evite arranques accidentales. Asegúrese de que el interruptor esté en posición "apagado" antes de conectar a la fuente de alimentación y/o a la batería o transportar la herramienta.

Transportar herramientas eléctricas con el dedo sobre el interruptor o conectar herramientas eléctricas que tienen el interruptor en posición de "encendido" puede causar accidentes.

Retire cualquier llave o herramienta de ajuste antes de arrancar la herramienta eléctrica.

Las llaves o herramientas que quedan en las partes rotativas de la herramienta pueden causar un daño personal.

No sobrepase su campo de acción. Mantenga ambos pies bien asentados sobre el suelo y conserve el equilibrio en todo momento.

Esto permite un mejor control de la herramienta en situaciones inesperadas.

Vista adecuadamente. No vista ropa suelta o joyas. Mantenga su pelo, su ropa y guantes alejados de las piezas en movimiento.

La ropa o el pelo sueltos o las joyas pueden quedar atrapados en las piezas en movimiento.



En caso de contar con dispositivos de extracción y recolección de polvo conectados a la herramienta, verifique sus conexiones y úselos correctamente.

El uso de estos dispositivos reduce los riesgos relacionados con el polvo.

Uso y cuidados de la herramienta

No fuerce la herramienta. Use la herramienta adecuada para el trabajo a realizar.

La herramienta adecuada hace un trabajo mejor y más seguro cuando se usa al ritmo para el que fue diseñado.



No use la herramienta si el interruptor no funciona.

Cualquier herramienta eléctrica que no pueda encenderse o apagarse es peligrosa y debe repararse antes de ser operada.

Desconecte la herramienta de la fuente de alimentación y/o de la batería antes de efectuar cualquier ajuste, cambiar accesorios o almacenarla.

Estas medidas reducen el riesgo de arrancar la herramienta accidentalmente.

Almacene las herramientas fuera del alcance de los niños y no permita su manejo por personas no familiarizadas con las herramientas o con las instrucciones.

Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos no entrenadas.



Déle mantenimiento a la herramienta. Compruebe que las partes móviles no estén desalineadas o trabadas, que no haya piezas rotas u otras condiciones que puedan afectar su operación. Repare cualquier daño antes de usar la herramienta.

Muchos accidentes son causados por el escaso mantenimiento de las herramientas.



Mantenga los accesorios de corte afilados y limpios.

Los accesorios de corte en buenas condiciones son menos probables de trabarse y más fáciles de controlar.

Use la herramienta, sus componentes y accesorios de acuerdo con estas instrucciones y de la manera prevista para el tipo de herramienta, en condiciones de trabajo adecuadas.

El uso de la herramienta para aplicaciones diferentes para las que está diseñada podría causar una situación de peligro.

Servicio

Repare la herramienta en un Centro de Servicio Autorizado TRUPER usando sólo piezas de repuesto idénticas.

Para mantener la seguridad de la herramienta.

La máquina no debe ser utilizada por niños ni por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas; tampoco por personas sin experiencia o conocimientos en su uso, a menos que estén supervisadas por una persona responsable de su seguridad o reciban instrucciones previas sobre el uso de la máquina.

Los niños deben de estar bajo supervisión para asegurarse de que no jueguen con la máquina. Se debe de mantener una estricta supervisión si niños o personas discapacitadas llegan a utilizar cualquier tipo de aparato electrodoméstico o estén cerca de él.



Advertencias de Seguridad

para uso de soldadoras



Equipo de protección para soldadura

⚠ ADVERTENCIA • Use careta para soldar para proteger sus ojos y su cara cuando trabaje con la soldadora. Asegúrese que el lente de sombra de la careta sea el adecuado para el proceso de soldadura a realizar.



⚠ ATENCIÓN • Utilice guantes de cuero especiales para soldar, así como petos y polainas de cuero.



• Utilice ropa de confección robusta y manga larga, de materiales resistentes a la flama como lana o cuero.

• Utilice biombos o cortinas especiales para aislar el lugar de trabajo del paso de transeúntes y protegerlos de las chispas, destellos y escorias originados por el proceso de soldadura.

• Los bancos y mesas de trabajo donde descansen las piezas a trabajar deberán de contar con orificios o ranuras que dejen pasar con facilidad los residuos originados por el proceso de soldadura.

Para evitar descargas eléctricas

⚠ ATENCIÓN • Verifique que exista una conexión segura de los cables de entrada y salida, que estén correctamente aislados y con sus conexiones en buen estado (revise y elimine cualquier posibilidad de corto circuito).



⚠ ATENCIÓN • Confirme que la soldadora tenga una conexión a tierra confiable.

⚠ ATENCIÓN • Las fuentes de poder de soldadura no son adecuadas para utilizarse en lluvia o nieve.

⚠ ATENCIÓN • Manténgase aislado de la pieza de trabajo y tierra pisando tapetes aislantes y secos.

⚠ PELIGRO • Por ningún motivo toque los dos polos del circuito de la soldadora (varilla y pieza de trabajo).

⚠ ADVERTENCIA • No intente ajustar el voltaje de la soldadora cuando esté realizando el trabajo de soldadura.

⚠ ATENCIÓN • Conecte la pinza de tierra a la pieza de trabajo lo más cerca posible de la zona de soldadura para evitar que la corriente fluya por grandes distancias y así eliminar la posibilidad de un corto circuito.

Para evitar riesgos para la salud

⚠ ADVERTENCIA • Los vapores y gases producidos durante el trabajo de soldadura son peligrosos para la salud. Trabaje en sitios ventilados o con sistemas de ventilación adecuados.



⚠ ADVERTENCIA • No respire los humos y gases del proceso de soldadura, mantenga la cabeza alejada de las emanaciones.

⚠ PELIGRO • Si la ventilación es pobre utilice un respirador autónomo adecuado, ya que los gases de protección generados por la soldadura pueden desplazar el aire y causar un accidente fatal.

⚠ ATENCIÓN • No opere la soldadora cerca de desengrasantes, limpiadores o envases de aerosol, ya que el calor y radiación del proceso de soldadura pueden reaccionar con los vapores formando gases tóxicos.

⚠ ATENCIÓN • Evite realizar soldaduras en metales recubiertos con plomo, zinc o cadmio, ya que generan gases tóxicos. De lo contrario remueva el recubrimiento del área de soldadura, asegúrese de que el área esté bien ventilada o utilice un respirador autónomo adecuado.

Para evitar incendios

⚠ ATENCIÓN • Tenga siempre a mano un extintor en buenas condiciones.



⚠ ADVERTENCIA • No debe haber materiales inflamables o explosivos en el área de trabajo (a no menos de 11 metros). No realice trabajos de soldadura en lugares en donde las chispas puedan alcanzar o caer sobre material inflamable o explosivo. No soldar sobre tambores o cualquier contenedor cerrado.



⚠ ADVERTENCIA • Las chispas de soldadura pueden causar explosión o incendio.



Para evitar lesiones y accidentes

⚠ ADVERTENCIA • Riesgo de choque eléctrico:



Un choque eléctrico o proveniente del electrodo de soldadura puede causar la muerte. No soldar en la lluvia o en la nieve. No tocar el electrodo con las manos desnudas. No utilice guantes húmedos o dañados. Protección de personas contra choque eléctrico: aislarse de la pieza de trabajo. No abra el envoltorio del equipo.

⚠ ADVERTENCIA • Riesgo generado por el arco: Las radiaciones de arco pueden quemar los ojos y dañar la piel. Utilizar careta y gafas de protección. Utilizar protección para los oídos y ropa de protección de manera que se proteja la piel hasta la altura del cuello. Utilice protección completa del cuerpo.



⚠ ADVERTENCIA • Riesgo inducido por campos electromagnéticos: La corriente de soldadura produce campo electromagnético. No utilizarla fuente de poder con implantes médicos. Nunca enrollar los cables de la soldadura alrededor del cuerpo. Colocar juntos y paralelos los dos cables de soldadura de forma que los campos de cada uno se contrarresten.



⚠ ADVERTENCIA • No utilice la fuente de poder de soldadura para descongelar tubería.

⚠ ATENCIÓN • Nunca permita que personas sin experiencia desmonten o regulen el aparato de soldar.

⚠ ADVERTENCIA • Asegúrese que tanto el operador como la soldadora estén fuera de la trayectoria de caída de las chispas y residuos originados por el proceso de soldadura.

• La soldadora se debe operar en un sitio protegido del sol y la lluvia, alejada de sitios donde haya vibraciones violentas.

• La soldadora se debe almacenar en un sitio sin humedad con un rango de temperatura de -25 °C a +55 °C

⚠ ADVERTENCIA • Rango de temperatura ambiente al realizar trabajos de soldadura: -10 °C a +40 °C

• Debe haber un espacio de 50 cm alrededor de la soldadora para que tenga buena ventilación.

⚠ ATENCIÓN • La base de la fuente de poder de soldadura debe estar inclinada como máximo 10° para evitar volcaduras.

⚠ ATENCIÓN • Asegúrese que ningún objeto extraño de metal esté dentro de la soldadora.

⚠ ADVERTENCIA • Cualquier problema con la soldadora que no pueda ser resuelto por el operador haciendo los debidos ajustes para un buen proceso de soldadura deben de ser solucionados en un Centro de Servicio Autorizado

⚠ TRUPER, por ningún motivo intente abrir la cubierta de la soldadora para realizar cualquier tipo de mantenimiento.

Manejo de gas

- Los gases usados en los procesos de soldadura son gases inertes que no reaccionan en condiciones normales. Son gases incoloros, inodoros e insípidos.
- No arden ni soportan la combustión.

⚠ ATENCIÓN • Estos gases desplazan el aire, por lo que pueden provocar asfixia en atmósferas confinadas o poco ventiladas.

⚠ ADVERTENCIA • No utilice la soldadora en espacios confinados ni con mala ventilación. De lo contrario se pueden producir mareos, desmayos o incluso muerte por falta de oxígeno.

Conexiones de gas

⚠ ATENCIÓN • Asegúrese que todas las conexiones, mangueras y empaques estén en buen estado. Reemplace de inmediato las que presenten algún daño.

⚠ ATENCIÓN • Asegúrese de que todas las roscas y conexiones estén limpias y libres de aceite y grasa. Los aceites y grasas en contacto con gases presurizados pueden ser explosivos.

- Al hacer las conexiones asegúrese de que queden bien apretadas.

⚠ ATENCIÓN • Use agua jabonosa para detectar cualquier fuga y corregirla antes de encender la soldadora.



Uso de cilindros de gas comprimido

⚠ ADVERTENCIA • Los cilindros de gas comprimido son usados ampliamente en muchos procesos de soldadura. Si no se almacenan, manejan, inspeccionan y usan apropiadamente, los cilindros de gas comprimido pueden ser mortales. Pueden explotar o convertirse en misiles, emitiendo tal fuerza que pueden romper hasta paredes de ladrillo.

⚠ ATENCIÓN • Inspeccione los cilindros en busca de corrosión exterior, hendiduras, bultos, agujeros o pozos. Si no está seguro si alguna imperfección observada es aceptable bajo estos lineamientos, entonces, deje de usar el cilindro. Consulte la hoja de seguridad del gas antes de usarlo.

⚠ ATENCIÓN • Muchos gases comprimidos no solamente representan un peligro físico, sino también un peligro a la salud. Asegúrese de conocer los peligros a la salud y de cómo protegerse a sí mismo. Siempre siga las precauciones de uso y manejo provistas en el hoja de seguridad.

⚠ ATENCIÓN • Nunca coloque los cilindros a un lado de recursos de calor o cerca de flamas o puedan convertirse en parte de un circuito eléctrico o los use para hacer tierra durante el proceso de soldadura eléctrica.

⚠ ADVERTENCIA • Use lentes de seguridad y una máscara protectora cuando conecte y desconecte los reguladores y las líneas al cilindro.

⚠ ATENCIÓN • Cierre la válvula del cilindro para liberar la presión antes de remover el regulador del mismo y cuando el cilindro no se esté usando. Los cilindros deben ser almacenados con una visible identificación y con la tapa de la válvula de protección puesta.

⚠ ATENCIÓN • Purgue el paso del gas antes de usar un cilindro nuevo. Póngase a un lado de la válvula del cilindro, nunca se ponga de frente. Abra y cierre la válvula con rapidez para expulsar cualquier partícula extraña que pueda estar alojada en la válvula antes de colocar el regulador de gas al cilindro.

- Ajuste la presión adecuadamente para no desperdiciar gas. Si los reguladores indican presión extrema, corrija de inmediato.

⚠ ATENCIÓN • Purgue todo el sistema después de cada uso. NO desconecte el equipo con las válvulas de los cilindros abiertas.

- En caso de fuga, mueva el cilindro a una zona abierta y reporte de inmediato a su supervisor o Protección Civil.

Soldadora GMAW / FCAW

Soldadoras GMAW

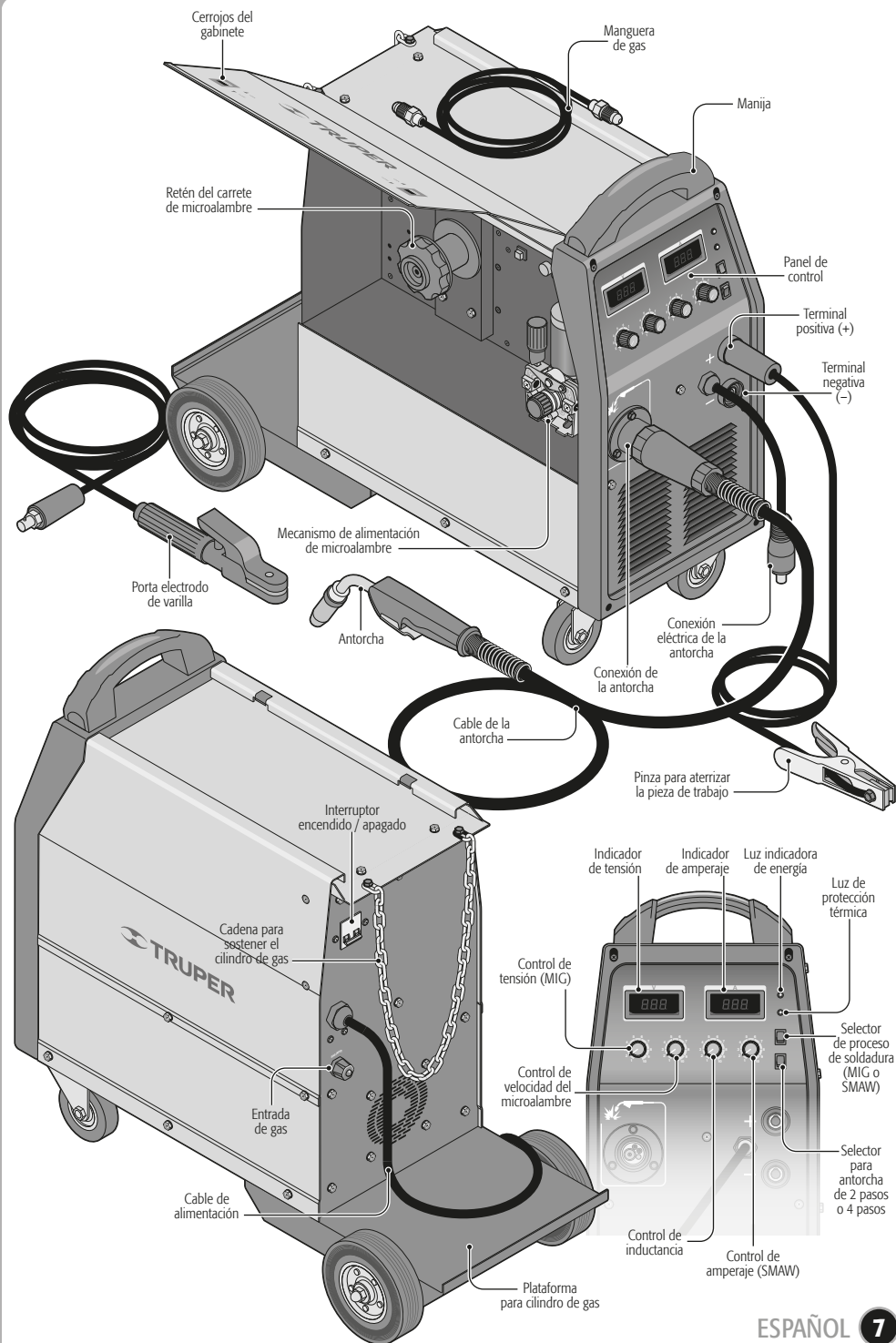
- Trabajan con un arco eléctrico que se produce entre el electrodo continuo (microalambre) y las piezas de trabajo; el arco queda protegido de la atmósfera circundante por gas inerte expulsado al mismo tiempo que el electrodo mientras se realiza el trabajo de soldadura.

La soldadura de microalambre presenta las siguientes características:

- El arco se genera fácilmente, es estable durante el proceso de soldado y produce un buen cordón de soldado.
- El cordón queda protegido contra oxidación y agrietamiento debido a su bajo contenido de hidrógeno.
- El electrodo delgado disminuye la posibilidad de deformar la pieza de trabajo.
- Se ahorra energía y material con una alta eficiencia de producción, disminuyendo costos de operación.
- Calor altamente concentrado en el arco con penetración fuerte de fundido, pocas capas de soldeo y alto índice de fundido del electrodo.
- Puede hacer soldeos a alta velocidad sin dejar escoria; al no ser necesario retirar escoria los trabajos de múltiples capas de soldeo se realizan en menos tiempo.
- Se puede soldar en cualquier posición.
- Es adecuada para soldar acero dulce o acero aleado.
- Con perfecta función de protección al sobrecalentamiento.
- Es adecuada para la manufactura de automóviles, construcción de barcos, industria mecánica, etc.

Soldadoras FCAW

- También trabajan con un arco eléctrico que se produce entre el electrodo continuo (microalambre) y las piezas de trabajo; no requiere de gas, ya que el arco queda protegido de la atmósfera circundante por el gas producido de la combustión del núcleo del electrodo mientras se realiza el trabajo de soldadura.



Cilindro de gas (MIG)

⚠ ATENCIÓN • La plataforma del cilindro, cadenas, o cualquier otro tipo de soporte no deben dañar o poner en riesgo la válvula o el cilindro de gas. Los cilindros pueden explotar si son dañados.

• La plataforma para cilindros (A) permite acomodar cilindros pequeños o medianos de hasta 1 m de altura.

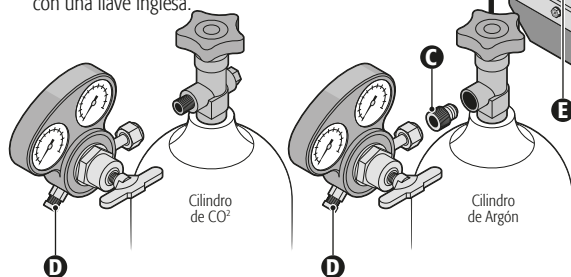
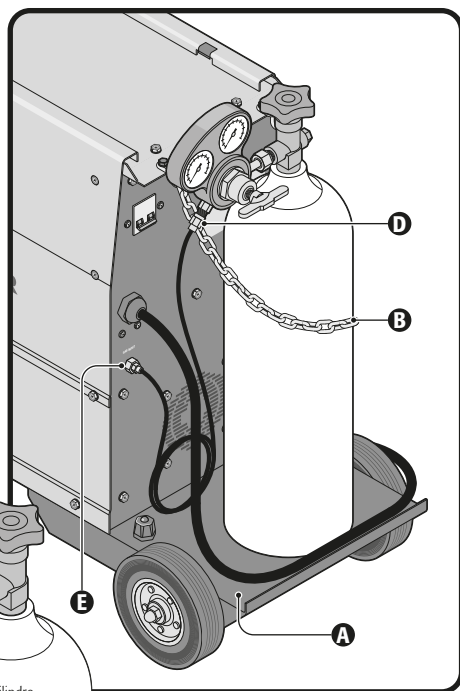
• Coloque el cilindro de gas sobre la plataforma y asegúrelo con la cadena (B).

⚠ ATENCIÓN Tome en cuenta todas las indicaciones y advertencias de seguridad de éste instructivo al realizar las conexiones.

• Purgue el cilindro como se indica en la página 6, en el apartado de “Manejo de los cilindros de gas”.

• Los cilindros de CO₂ tienen válvulas que se pueden atornillar directamente a los reguladores. Los cilindros de gas Argón o mezclas de Argón necesitan de un adaptador de punta redondeada (C) para conectar un regulador.

• Apriete la conexión del regulador a la válvula del cilindro con una llave inglesa.



Conexión de gas (MIG)

• Conecte un extremo de la manguera en la salida del regulador (D) y el otro extremo en la entrada de gas de la soldadora (E). Apriete las dos conexiones para asegurar que el sistema esté bien sellado.

• Antes de abrir la válvula del cilindro, cierre la válvula del regulador girando en sentido contrario a las manecillas del reloj. Cuando abra la válvula del cilindro, asegúrese que el regulador no apunte hacia usted.

• Coloque la tasa de flujo del regulador a 5 L/min - 8 L/min. La tasa de flujo depende del material que va a soldar y de la presencia de ráfagas de viento que puedan alterar el flujo del gas.

• Para soldar acero bajo en carbono y la mayoría de las tareas se utiliza CO₂, aunque el proceso expulsa muchas proyecciones.

• El CO₂ mezclado con Argón reduce las proyecciones durante el trabajo.

• Para la soldadura de aluminio se debe utilizar Argón.

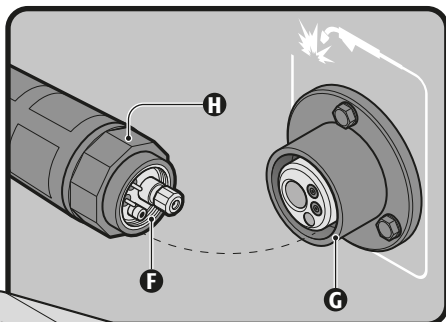
⚠ ATENCIÓN • La soldadora con microalambre puede utilizarse con o sin gas dependiendo de los requerimientos del trabajo o del tipo de microalambre utilizado:

• Microalambre sólido (GMAW). Se requiere de gas para proteger el arco eléctrico.

• Microalambre con núcleo fundente (FCAW). No se requiere de gas pues la combustión del núcleo del microalambre despiden los gases necesarios para proteger el arco eléctrico.

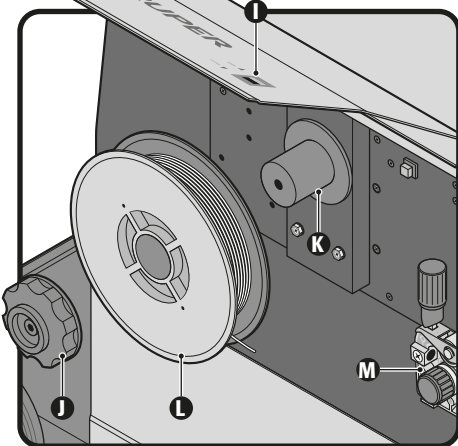
Conexión de la antorcha

- Alinee los pasadores del conector de la antorcha (F) con las entradas de la salida de energía, gas y microalambre (G) en el panel frontal de la soldadora. Es importante que todos los pasadores estén alineados, ya que conectan la corriente eléctrica, el sistema de alimentación del microalambre y la aportación de gas a la antorcha.
- Una vez alineados presione el conector en el contacto y gire el anillo bloqueador (H) en dirección a las manecillas del reloj para apretar la conexión.



Carrete de microalambre

- ⚠ ATENCIÓN** • Apague y desconecte la soldadora antes de abrir la puerta del gabinete.
- Empuje hacia arriba los cerrojos del gabinete (I) para abrirlo y tener acceso al sistema de alimentación del microalambre.
 - Afloje la perilla del retenedor (J) girándola en sentido horario y retírela del eje (K).
 - Instale el carrete de microalambre (L) en el eje.
 - Coloque de nuevo la perilla del retenedor y apriete lo suficiente para que el carrete de microalambre gire libremente.
 - Con ayuda de unas pinzas libere la punta del microalambre de la muesca del carrete. Asegúrese que el microalambre sale de la parte baja del carrete en dirección al mecanismo de alimentación de microalambre (M).
 - Revise que la punta del microalambre no esté torcida, doblada o presente alteraciones o rebabas. Corte de ser necesario para que la punta quede recta y sin defectos.



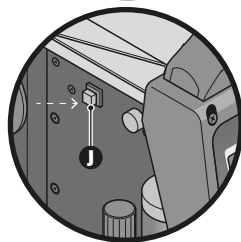
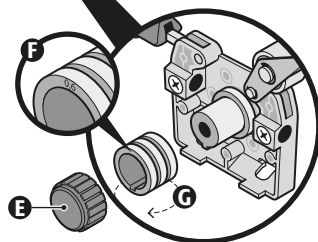
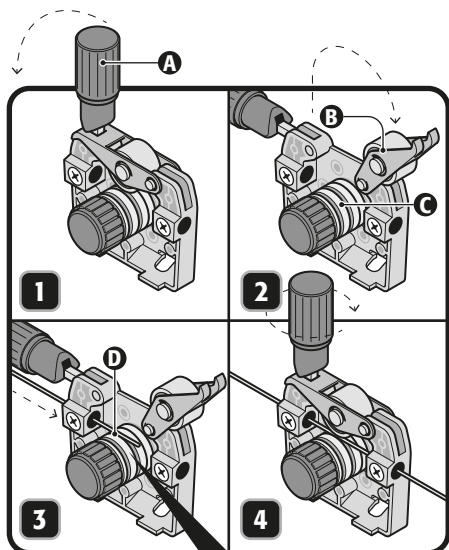
- El diámetro del microalambre depende del grosor del material a soldar. Los diámetros de microalambre pequeños permiten trabajar con rangos bajos de energía, aportan menos material a la soldadura y son fáciles de controlar; mientras que los diámetros más grandes de microalambre requieren mayor energía para fundir el electrodo, aportan más material a la soldadura y son más difíciles de controlar.
- La soldadora puede utilizar alambres de diferentes materiales y características, como alambres sólidos para soldadura con gas, alambres con núcleo para soldadura sin gas, o alambres de aluminio para soldadura de aluminio; lea las especificaciones del fabricante del carrete que vaya a usar para verificar que el microalambre sea adecuado para el trabajo antes de instalarlo en la soldadora.

- ⚠ ATENCIÓN** • Verifique que el diámetro de la boquilla de contacto de la antorcha coincida con el diámetro del microalambre instalado en la soldadora, de lo contrario el paso del microalambre puede bloquearse.

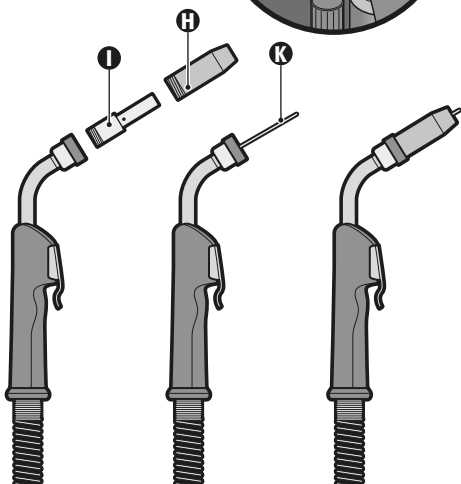
Alimentación del microalambre

⚠ ATENCIÓN • Apague y desconecte la soldadora antes de comenzar la operación de alimentación de microalambre.

- Abra el mecanismo de alimentación del microalambre moviendo la perilla de bloqueo / tensión (A) hacia abajo y a la izquierda. El rodillo de presión (B) se abrirá, dejando al descubierto el rodillo alimentador (C).
- Libere el microalambre del carrete y recorte cualquier porción doblada, dañada o con rebabas al final del microalambre. Mantenga en todo momento el microalambre bajo tensión para prevenir que se desenrede del carrete.
- Enderece aproximadamente 45 mm de microalambre y empuje con suavidad a través del mecanismo alimentador.
- Asegúrese que el microalambre quede alineado con la muesca correspondiente a su diámetro (D) del rodillo alimentador. Esto es importante para que el microalambre sea empujado adecuadamente. El rodillo alimentador tiene dos muescas, para alambres de 0,6 mm y de 0,8 mm. Esta soldadora incluye un rodillo alimentador adicional para alambres de 0,8 mm y 1,0 mm. Para seleccionar la muesca a utilizar gire la perilla (E) y retírela. La medida de la muesca seleccionada aparece en el canto del rodillo alimentador (F). Si necesita usar la otra muesca retire con cuidado el rodillo alimentador y dele la vuelta (G), recuerde que la muesca seleccionada es siempre la más alejada de la perilla.
- Regrese el rodillo de presión a su posición original y asegúrelo levantando la perilla de bloqueo / tensión. Gire la perilla de tensión hacia la posición media, por ejemplo, entre 2 y 3.

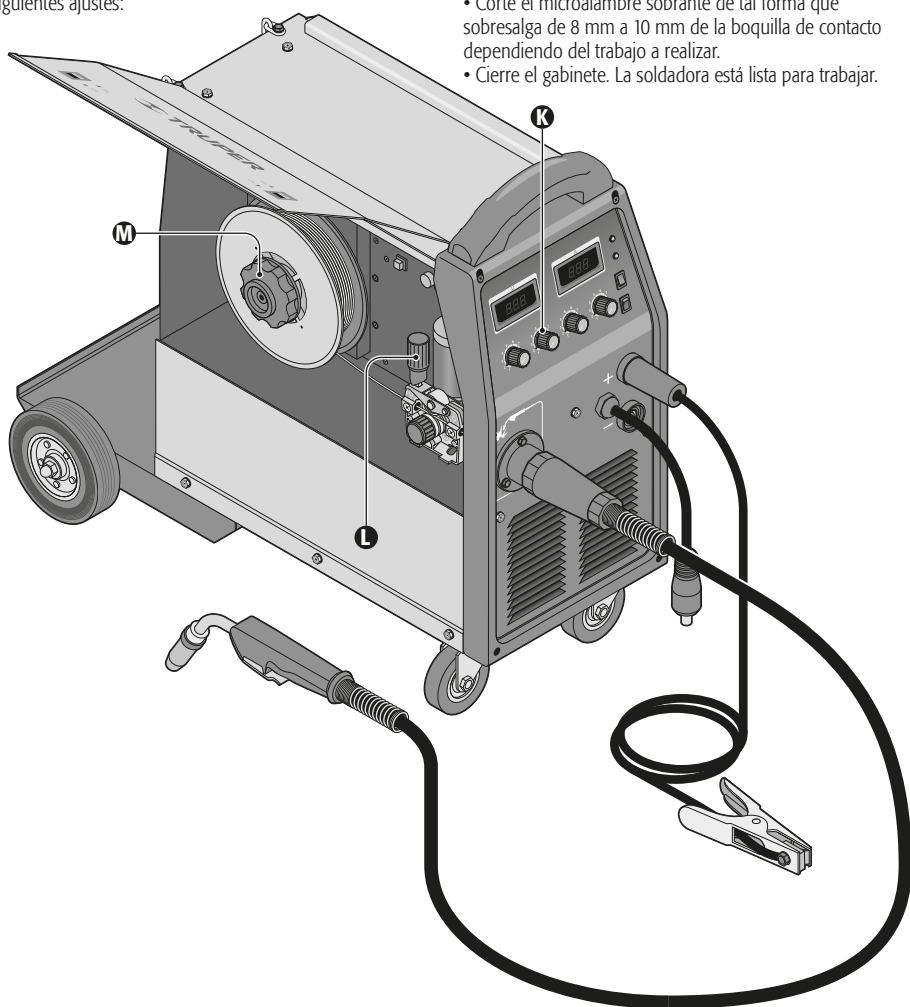


- Sostenga la antorcha para retirar la tobera (H) desatornillándola con cuidado.
- Después desatornille la boquilla de contacto (I) para retirarla y dejar libre la salida de la antorcha.
- Revise que el interruptor de la soldadora esté en la posición de apagada (OFF) y que la pinza de puesta a tierra esté lejos de la punta de la antorcha.
- Conecte la soldadora al suministro eléctrico y encienda el interruptor de la soldadora.
- Desenrede el cable de la antorcha por completo, para que quede lo más derecho posible y presione el botón de alimentación de microalambre (J) que se encuentra por encima del mecanismo de alimentación. El microalambre (K) comenzará a ser alimentado a través del cable y la antorcha. Permita que el microalambre salga aproximadamente 10 cm por la salida de la antorcha.
- Apague la soldadora y desconéctela del suministro eléctrico.
- Deslice la boquilla de contacto sobre el microalambre y atorníllela de nuevo en su lugar.
- Deslice la tobera por el microalambre y atorníllela con cuidado en la salida de la antorcha.



Ritmo de alimentación del microalambre

- Conecte la soldadora al suministro eléctrico y encienda el interruptor de la soldadora para verificar el ritmo de alimentación del microalambre.
- La velocidad del microalambre hacia la antorcha se controla desde el panel de control con el Control de velocidad del microalambre (**K**).
- Independientemente de la velocidad seleccionada, el microalambre debe de ser alimentado de forma continua y debe detenerse inmediatamente al soltar el gatillo de la antorcha. Si el microalambre sale con dificultad, o no se detiene después de liberar el gatillo, se deben realizar los siguientes ajustes:
- Ajuste la presión sobre el microalambre con la perilla de tensión (**L**). Tome en cuenta que una presión excesiva entorpece la alimentación del microalambre, mientras que una presión insuficiente no logra empujar el microalambre.
- Apriete la perilla del carrete (**M**). Si la perilla está muy floja el carrete podría seguir girando después de soltar el gatillo de la antorcha y la alimentación del microalambre no se detendría inmediatamente.
- Recuerde que el cable de la antorcha debe de estar totalmente desenrollado para que el microalambre circule adecuadamente.
- Corte el microalambre sobrante de tal forma que sobresalga de 8 mm a 10 mm de la boquilla de contacto dependiendo del trabajo a realizar.
- Cierre el gabinete. La soldadora está lista para trabajar.

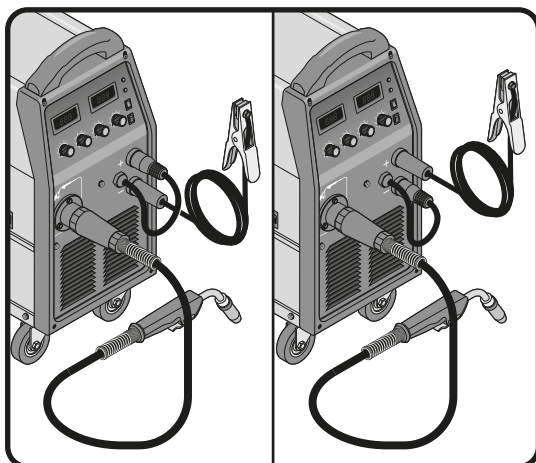


Configuraciones de conexión

⚠ ATENCIÓN • Todas las conexiones en el panel de control deben de estar bien apretadas en sus respectivos tomacorrientes. Para asegurar las conexiones gírelas en dirección a las manecillas del reloj.

- La polaridad del electrodo puede modificarse dependiendo de los requerimientos o necesidades del trabajo de soldadura. Recuerde hacer pruebas en material de desecho para definir la configuración adecuada antes de trabajar sobre la pieza de trabajo.

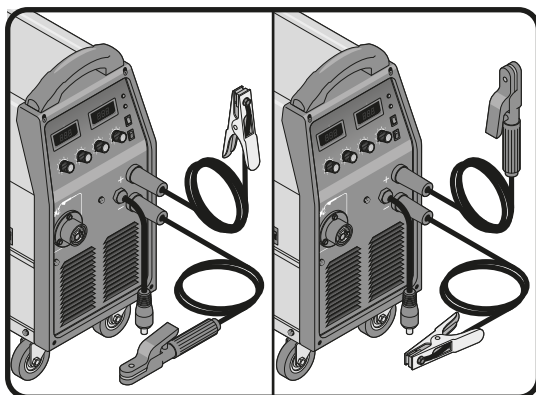
Soldadura GMAW / FCAW



Conexión de la pinza a tierra en la terminal negativa y la conexión de la antorcha en la terminal positiva. El electrodo recibe el mayor calentamiento. Recomendado para soldadura con gas y microalambre sólido.

Conexión de la antorcha en la terminal negativa y la pinza a tierra en la terminal positiva. La pieza de trabajo recibe el mayor calentamiento. Recomendado para soldadura sin gas y microalambre con núcleo.

Soldadura con electrodo SMAW



Conexión del electrodo en la terminal negativa y la pinza a tierra en la terminal positiva. La pieza de trabajo recibe el mayor calentamiento, lo que produce menor deformación de la pieza y cordones más estrechos, que la hacen ideal para soldar piezas delgadas.

Conexión de la pinza a tierra en la terminal negativa y el electrodo en la terminal positiva. El electrodo recibe el mayor calentamiento, lo que produce mayor penetración con electrodos básicos, que la hacen ideal para soldar piezas gruesas.

Puesta en marcha

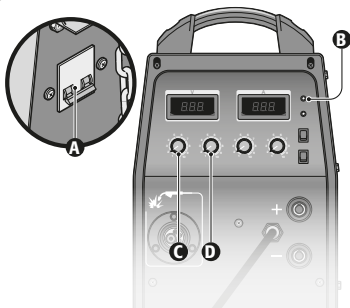
TRUPER®

Encendido

- Encienda el interruptor general (A) que se encuentra en la parte posterior de la soldadora.
- Al encender el interruptor la luz indicadora de energía (B) se prenderá y el ventilador interno arrancará.

Ajustes

- Como regla general, las corrientes bajas requieren que el microalambre sea alimentado a baja velocidad. Si es necesario incrementar la corriente de trabajo se debe incrementar igualmente la velocidad del microalambre.
- Para configurar la corriente de trabajo utilice el control de tensión (C).
- Para configurar la velocidad de salida del microalambre utilice el control de velocidad del microalambre (D).
- Recuerde realizar pruebas en material de desecho con las mismas características que el material a trabajar para determinar la configuración adecuada para el trabajo, ya que además de la corriente y la velocidad del microalambre existen otros factores que intervienen en el desempeño de la soldadura, como el diámetro y características del microalambre, la distancia entre la boquilla y el material de trabajo, el ángulo de la antorcha y la cantidad de gas aportado.



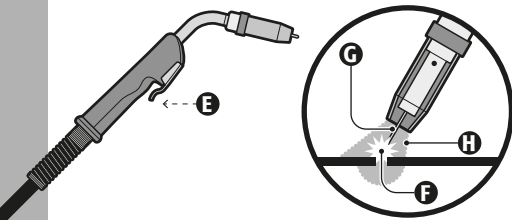
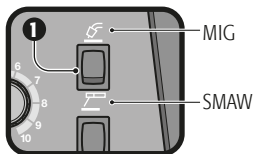
Operación

- Para asegurar el flujo del circuito eléctrico debe de limpiar de 20 mm a 30 mm alrededor de la zona en donde será conectada la pinza para aterrizaje y alrededor de la zona a soldar en las piezas de trabajo.
- Conecte la pinza para aterrizaje a la pieza de trabajo o a la mesa de trabajo donde se apoye la pieza de trabajo.
- Conecte la soldadora a la toma de corriente.
- Una vez que la soldadora esté debidamente instalada, conectada y configurada; y que haya seguido todas las medidas de seguridad correspondientes, puede comenzar el trabajo de soldadura.
- Colóquese la careta para soldar.



MIG

- Coloque el selector de proceso de soldadura (1) en modalidad MIG (microalambre )
- Sostenga la antorcha con la mano y apunte la boquilla de contacto hacia la ranura a soldar, en un ángulo de 30° aproximadamente que le permita ver el punto de contacto entre el electrodo y la pieza de trabajo.
- Baje la careta.
- Haga contacto con la punta del microalambre en la pieza de trabajo mientras presiona el gatillo de la antorcha (E). La corriente generará el arco eléctrico (F) entre la pieza de trabajo y el microalambre (G).
- En el caso de la soldadura GMAW, mientras el microalambre es alimentado, el gas (H) es expulsado para proteger el arco.
- Para detener el trabajo libere el gatillo de la antorcha. La corriente dejará de pasar, el microalambre se detendrá al igual que el flujo de gas.



Ajuste de inductancia

- La soldadora cuenta con un control de ajuste de inductancia (I).
- Un valor alto de inductancia provoca que la soldadura aplicada tendrá mayor penetración y el espesor del cordón se incrementará.
- Un valor bajo de inductancia provoca que la soldadura aplicada tendrá menor penetración y obtendrá un cordón más delgado.

Ajuste de tiempo de alimentador

- Con el botón (J) puede regular el tiempo en que se detiene el alimentador de microalambre después de cortar la alimentación de microalambre a través de la antorcha.
- Si el valor se ajusta al mínimo el alimentador de microalambre se detiene de forma instantánea.
- Si el valor se ajusta al máximo el alimentador de microalambre se detiene después de 2 segundos de haber cortado la alimentación de microalambre.
- Esta función es útil para prevenir la deformación de la punta del microalambre y mejorar la estética del cordón.

Operación de la antorcha

Modo manual:

- Coloque el selector de la antorcha (2) en 2 pasos.
- Durante la operación normal, la antorcha alimenta el microalambre solo mientras el gatillo de la antorcha (K) es presionado.
- Para interrumpir la alimentación de microalambre suelte el gatillo.

Modo automático:

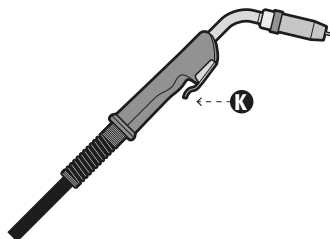
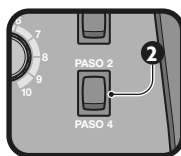
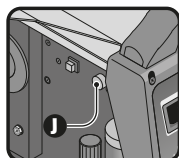
- Coloque el selector de la antorcha en 4 pasos.
- Durante la operación normal, la antorcha alimentará el microalambre al presionar el gatillo (K).
- Una vez que el arco eléctrico ha sido encendido puede soltar el gatillo, el microalambre continuará alimentándose de forma automática. Nota: Si interrumpe el arco eléctrico, la alimentación automática de microalambre también será interrumpida.
- Para interrumpir la alimentación de microalambre presione y suelte el gatillo.

SMAW

- Coloque el selector de proceso de soldadura (1) en modalidad SMAW (Electrodo revestido $\overline{E}$).
- Coloque un electrodo adecuado para el trabajo en la pinza portaelectrodo.
- Cuando el electrodo se ha consumido de 1 cm a 2 cm del porta electrodo, cámbielo por uno nuevo para poder seguir soldando.

⚠ ATENCIÓN • El electrodo se quema a alta temperatura. No intente manipular los restos del electrodo con la mano. Ponga los restos en un contenedor de metal.

- Abra la tenaza del porta electrodo para sostener el electrodo nuevo por el extremo sin recubrimiento. No sostenga el electrodo por la parte recubierta.

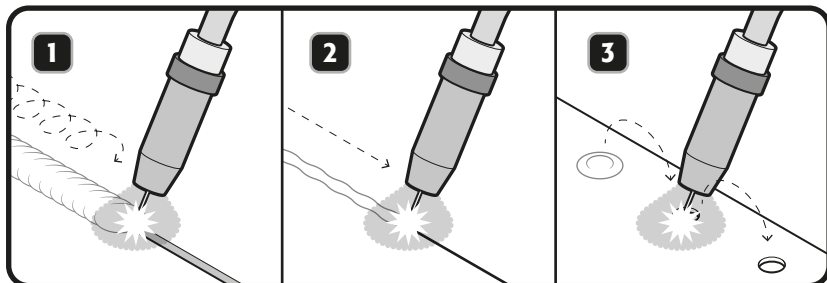


Protección de sobrecarga

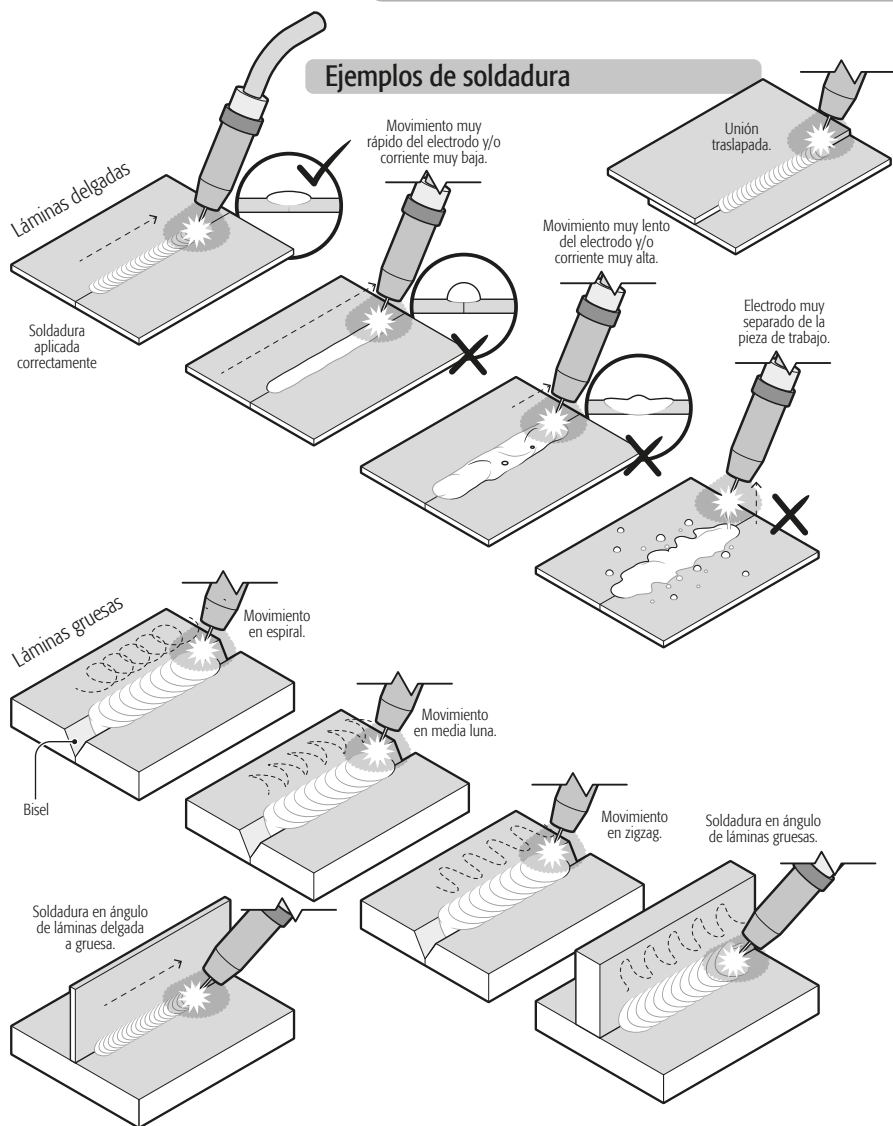
- La soldadora tiene un protector térmico para protegerla de una sobrecarga. Cuando ocurre una sobrecarga la soldadora se apagará automáticamente y la luz de protección térmica (L) se encenderá. Permita que la unidad se enfríe. El protector térmico reiniciará la unidad cuando la temperatura regrese a los límites seguros.

Tipos básicos de unión

1. Entre láminas gruesas con espacio entre la unión a soldar que requiera mayor aportación de material en la unión, se recomienda realizar un movimiento circular con la boquilla.
2. Entre láminas delgadas sin espacio en la unión a soldar, se recomienda hacer un movimiento lineal y continuo con la boquilla, para evitar deformar el material.
3. Entre láminas delgadas superpuestas con orificios previamente taladrados.



Ejemplos de soldadura



• El uso correcto y buen mantenimiento prolongan la vida útil de la soldadora.

⚠ ATENCIÓN • Sólo personal calificado debe hacer las reparaciones. Se recomienda visitar un Centro de Servicio Autorizado  **TRUPER** para reparar la soldadora, adquirir suministros o accesorios.

- Antes de realizar cualquier tipo de reparación se debe cortar primero el suministro eléctrico.
- Revise con regularidad que los cables de entrada y salida estén firmemente conectados y no estén expuestos, cualquier anomalía debe ser reparada inmediatamente.

Almacenamiento

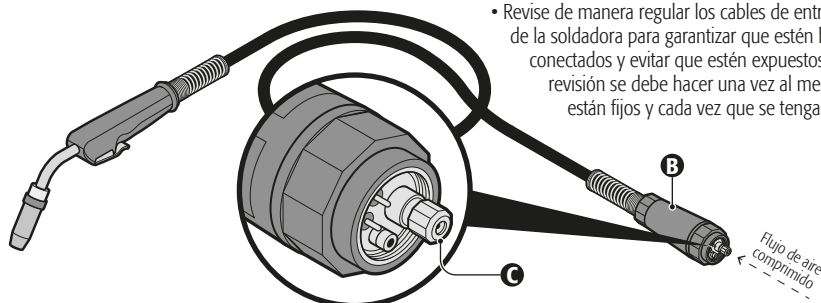
- En caso que la soldadora sea almacenada por un largo periodo de tiempo, se debe mantener en un sitio seco y bien ventilado para evitar que le entre humedad, óxido o gases tóxicos. La temperatura de almacenaje podrá ser de -25°C a $+55^{\circ}\text{C}$, y la humedad relativa no debe ser superior a 90%.

Tobera

- La tobera (**E**) debe estar limpia y libre de salpicaduras. La acumulación de salpicaduras dentro de la tobera puede ocasionar una descarga eléctrica en la punta de contacto y puede fundir un fusible en el circuito impreso o reparaciones muy caras de la máquina. Para mantener la punta de contacto libre de salpicaduras y saber cómo retirarla y reemplazarla.
- Aplique ungüento anti adherencias a la tobera antes de comenzar a soldar.

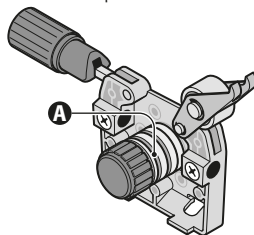
Cable de la antorcha

- Proteja del desgaste mecánico la montura del cable de la antorcha (**B**).
- Para limpiar el recubrimiento regrese el microalambre rebobinando el carrete. Asegure el microalambre al carrete y desconecte la montura de la antorcha del panel de control.
- Limpie el recubrimiento interno con aire comprimido administrado desde la tuerca (**C**) hasta la antorcha. En caso que el recubrimiento esté tapado, acuda a un Centro de Servicio Autorizado  **TRUPER**.



Mecanismo de alimentación de microalambre

- Verifique regularmente el mecanismo de alimentación de microalambre. La limpieza de las muescas del rodillo alimentador (**A**) es indispensable para conseguir un buen trabajo. Limpie los rodillos una vez por semana, especialmente la muesca del rodillo alimentador, elimine cualquier acumulación de polvo.



Boquilla de contacto

- La boquilla de contacto (**D**) es un elemento consumible y se debe cambiar cuando el orificio se agranda o cambia de forma. La boquilla de contacto debe mantenerse libre de salpicaduras para permitir que el gas fluya correctamente.

Limpieza

- **⚠ ATENCIÓN** Cada vez que limpie el polvo debe cortar el suministro eléctrico.
- Para retirar el polvo de la herramienta se debe utilizar aire comprimido seco (utilice una compresora o un fuelle) para retirar el polvo dentro de la máquina.
- En caso que exista grasa adherida, se debe limpiar con un trapo.
- La máquina se debe limpiar minuciosamente una vez al año, si es que está en buenas condiciones de mantenimiento, y cada tres meses en caso que tenga importante acumulación de suciedad.
- Revise de manera regular los cables de entrada y salida de la soldadora para garantizar que estén bien conectados y evitar que estén expuestos. Esta revisión se debe hacer una vez al mes cuando están fijos y cada vez que se tengan que retirar.

Problema	Causa	Solución
Se interrumpe la fuente de energía.	• El protector de sobrecarga está activado por un sobrecalentamiento.	• La energía es reestablecida automáticamente cuando la unidad regrese a una temperatura adecuada, aproximadamente después de 15 min.
No hay corriente de soldeo.	• Rectificador fundido. • Mala conexión de la pinza con la pieza de trabajo. • La línea a tierra está rota. • La línea de la antorcha está rota.	• Acuda a un Centro de Servicio Autorizado  • Limpie y pula la superficie de contacto y el área alrededor de la soldadura. • Reemplace la línea a tierra. • reemplace la antorcha.
Mecanismo de alimentación de microalambre no opera y la luz indicadora de energía está encendida	• Mecanismo de alimentación dañado.	• Acuda a un Centro de Servicio Autorizado 
El microalambre no es alimentado a pesar de que el carrete sí gira.	• El rodillo de presión no está bien ajustado. • Acumulación de residuos en el recubrimiento interno de la antorcha. • Boquilla y/o punta de contacto sucias o defectuosas. • Microalambre deformado.	• Ajuste la presión del rodillo. • Limpie el recubrimiento con aire comprimido, consulte la página 17. • Limpie o reemplace de ser necesario. • Revise la tensión del carrete y ajuste de ser necesario.
El microalambre es alimentado de manera dispereja.	• Acumulación de residuos en el recubrimiento interno de la antorcha. • Tobera y/o boquilla de contacto sucias o defectuosas. • La muesca del rodillo alimentador está sucia. • La muesca del rodillo alimentador está dañada. • El rodillo de presión no está bien ajustado.	• Limpie el recubrimiento con aire comprimido, consulte la página 17. • Limpie o reemplace de ser necesario. • Limpie el rodillo alimentador. • Reemplace el rodillo alimentador. • Ajuste la presión del rodillo.
El arco es inestable.	• La configuración de controles y conexiones en el panel de control es incorrecta. • Impurezas en el área de soldadura. • Boquilla gastada o defectuosa.	• Revise y corrija la configuración. • Limpie y pula las piezas de trabajo. • Reemplace la boquilla.
Se generan poros en la soldadura.	• No hay flujo de gas. • La tobera está tapada. • Hay ráfagas de aire que disipan el gas. • Impurezas en el área de soldadura. • La antorcha está muy alejada o tiene un ángulo de trabajo incorrecto. • Fuga de gas. • Electro-válvula defectuosa.	• Abra el cilindro de gas, regule la válvula de gas. • Limpie o reemplace de ser necesario. • Coloque una pantalla en el área de trabajo o aumente el flujo de gas. • Limpie y pula las piezas de trabajo. • Corrija la distancia entre la boquilla y la pieza de trabajo (de 8 mm a 10 mm). • Revise todas las conexiones de gas, apriete todas las uniones. • Acuda a un Centro de Servicio Autorizado  para su limpieza o reemplazo.
El electrodo se pega a la tobera.	• Tobera gastada o defectuosa. • Microalambre deformado. • La velocidad del microalambre es muy lenta.	• Reemplace la tobera. • Ajuste la tensión del rodillo. • Aumente la velocidad del microalambre.
La gota de soldadura es irregular.	• La antorcha tiene una posición de trabajo incorrecto. • El microalambre se pega al punto de soldadura.	• Corrija el ángulo y dirección de la antorcha al soldar. • Ajuste la configuración de velocidad de microalambre y corriente.

Problema	Causa	Solución
La gota de soldeo es muy angosta y abultada.	• La corriente de soldeo es demasiado baja. • La velocidad de soldeo es muy rápida.	• Aumente la corriente y velocidad del microalambre. • Desplace la antorcha más despacio y/o haga movimientos circulares o en zigzag con la boquilla.
La gota de soldeo es muy ancha.	• La corriente de soldeo es demasiado alta. • La velocidad de soldeo es muy lenta. • El arco es demasiado largo.	• Disminuya la corriente y velocidad del microalambre. • Desplace la antorcha más rápido y/o haga menos movimientos circulares o en zigzag con la boquilla. • Corrija la distancia entre la boquilla y la pieza de trabajo (de 8 mm a 10 mm).
La soldadura tiene poca penetración.	• La corriente de soldeo es demasiado baja. • El arco es demasiado largo.	• Aumente la corriente y velocidad del microalambre. • Corrija la distancia entre la boquilla y la pieza de trabajo (de 8 mm a 10 mm).
La soldadura tiene demasiada penetración.	• La corriente de soldeo es demasiado alta. • La velocidad de soldeo es muy lenta. • El arco es demasiado largo.	• Disminuya la corriente y velocidad del microalambre. • Desplace la antorcha más rápido. No realice movimientos circulares o en zigzag con la boquilla. • Corrija la distancia entre la boquilla y la pieza de trabajo (de 8 mm a 10 mm).

Si los problemas persisten a pesar de realizar las acciones correctivas recomendadas, contacte a un Centro de Servicio Autorizado .

En caso de tener algún problema para contactar un Centro de Servicio consulte nuestra página www.truper.com donde obtendrá un listado actualizado, o llame al teléfono: 01(800) 690-6990 ó 01(800) 018-7873 donde le informarán cuál es el Centro de Servicio Autorizado  más cercano.

AGUASCALIENTES 671615 **SUPER TOOLS**
ZARAGOZA NO. 1205, COL. EL SOL, AGUASCALIENTES,
AGS. TEL.: 01(449) 996-5978

BAJA CALIFORNIA SUR 670796 **CONTRURENTAS**
PROL. I. ZARAGOZA Y MARQUEZ DE LEÓN,
COL. 5 DE FEBRERO, SAN JOSÉ DEL CABO, BCS
TEL.: 01(624) 142-4595

CHIHUAHUA 670032 **PROVIND**
AV. COLEGIO MILITAR No. 4307 A, COL. NOMBRE DE
DIOS C.P. 31100, CHIHUAHUA, CHIH. TEL.: 01(614)
424-4000

671530 **FERRETERÍA AMAYA S.A. DE C.V.**
AV. ORTIZ MENA No. 81, COL. CENTRO C.P. 33800
PARRAL, CHIH. TEL.: 01(627) 522-2600

COAHUILA 670712 **INDUSTRIAL FERRETERA DE MONCLOVA, S.A. DE C.V.** BLVD. HAROLD R. PAPE No. 1000, COL. CENTRO C.P. 25700 MONCLOVA, COAH. TEL.: 01(866) 632-0174 FAX: 01(866) 633-0719

COLIMA 671742 **SURTIDORA DE FERRETERÍA** AV. ANTONIO LEANO ÁLVAREZ No. 527 COL. PONCIANO ARRIAGA. TECOMÁN, TEL.: 01(313) 524-2000 y 7666 FAX: 325-2700

CHIAPAS 671770 **TORNILLOS Y HERRAMIENTAS PINEDA 17** PONIENTE No. 20-A, COL. CENTRO TAPACHULA, CHIAPAS TEL.: 01(962) 626-2807

671709 **FERRETERA MANDIOLA, S.A. DE C.V.** 5a NORTE PONIENTE No. 1615-B, COL. MOCTEZUMA, C.P. 29000, TUXTLA GUTIÉRREZ, TEL.: 01(961) 602-1544

671747 **CENTRO DE SERVICIO DEL SURESTE** LIBRAMIENTO SUR ORIENTE S/N km 6.5 COL. TRABAJADORES, TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS TEL.: 01(961) 223-2350

670515 **FERRETERÍA CASUA** RAMÓN CORONA No. 72, COL. BARRIO SANTA LUCÍA C.P. 29250, SAN CRISTOBAL DE LAS CASAS, CHIS. TEL.: 01(967) 678-6283

671601 **MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN DE LOS ALTOS, S.A. DE C.V.** FRANCISCO I. MADERO No. 5, COL. CENTRO, C.P. 29200, SAN CRISTOBAL DE LAS CASAS, CHIS.

671730 **MATERIALES Y ACEROS BALAM S.A.** PERIFÉRICO NORTE-PONIENTE No. 50 COL. BISMAR, SN. CRISTOBAL DE LAS CASAS TEL.: 01(967) 678-6162 y 7422

670781 **PREFABRICADOS DE PALENQUE, S.A. DE C.V.** km 1 CARRETERA PALENQUE - PAKAL-NÁ S/N ENTRADA LIENZO CHARRO C.P. 22960, PALENQUE, CHIS. TEL.: 01(916) 345-1523 | 345-1533

CIUDAD DE MÉXICO 671829 **EL FUERTE DE LAS HERRAMIENTAS S.A. DE C.V.** PONIENTE 140 No. 618 LOCAL B, COL. INDUSTRIAL VALLEJO, AZCAPOTZALCO, C.P. 02300 TELS.: 01(55) 5587-7959 y 7731

670995 **EL MONSTRUO DE CORREGIDORA S.A. DE C.V.** CORREGIDORA No. 22, COL. CENTRO C.P. 06060 CIUDAD DE MÉXICO TEL.: 01(55) 5522-4861 | 71 y 01(55) 5522-5031, FAX: 01(55) 5522-5021

671370 **ADMINISTRADORA FERRETERA, S.A. DE C.V.** CORREGIDORA No. 76-A, COL. CENTRO C.P. 06060 CIUDAD DE MÉXICO TEL.: 01(55) 5522-9976 FAX: 01(55) 5522-9966

671131 CERRADA PINO SUAREZ No. 24, COL. ZONA ESCOLAR C.P. 07250, GUSTAVO A. MADERO, CIUDAD DE MÉXICO TEL.: 01(55) 2207-0882

671137 **INGENIERÍA SUMINISTROS Y SERVICIOS INDUSTRIALES** CALZADA DE GUADALUPE No. 525-A, COL. ESTRELLA, C.P. 07810, GUSTAVO A. MADERO, CIUDAD DE MÉXICO TEL. Y FAX: 01(55) 5577-9331 | 5781-7079

DURANGO 670350 **TORNILLOS ÁGUILA, S.A. DE C.V.** MASURIO No. 200 ESQUINA GALIO, COL. LUIS ECHEVERRÍA C.P. 34250, DURANGO, DGO. TEL.: 01(618) 817-1946 | 818-2655

671671 ENRIQUE CARROLA ANTUNA No. 406 COL. CIÉNEGA, DURANGO, DGO. TEL.: 01(618) 825-2710

ESTADO DE MÉXICO 671600 **ABC DE MATERIALES, S.A. DE C.V.** VENUSTIANO CARRANZA No. 104 COL. LOS ÁNGELES TOTOLINGO, ACOLMAN, EDO. DE MÉXICO TEL.: 01(55) 2958-8504

671723 **FERRETERA TECAMAC S.A. DE C.V.** CARR. MEXICO-PACHUCA km 37.5 TECAMAC, EDO. DE MÉXICO. TEL.: 5934-6396 Y 5934-6271

671765 **TLAPALERÍA CRUZ** AV. CUAUHTÉMOC No. 3 COL. BO. SAN JOSÉ, TEQUILQUAC, TEL.: 591-91-203-44

671025 **SERVICIO Y VENTA DE HERRAMIENTAS VG** AV. DE LOS MAESTROS No. 14, COL. LEANDRO VALLE CP.54040, TLANEPANTLA DE BAZ, EDO. DE MÉXICO, TEL.: 01(55) 2628-3120 Y FAX: 01(55) 5398-2104

670050 **ABRASIVOS Y SOLDADURAS ESPECIALES DE TOLUCA** ISABEL LA CATÓLICA SUR No. 101 ESQ. MIGUEL HIDALGO COL. STA. CLARA C.P. 50090, TOLUCA, EDO. DE MÉXICO, TEL.: 01(722) 773-1117 | 773-1116 | 214-9458, FAX: 01(722) 215-2145

670514 AV. TEXCOCO No. 354, COL. METROPOLITANA 2A SECCIÓN C.P. 57740, CD. NEZAHUALCOYOTL, EDO. DE MÉXICO, TEL.: 01(55) 5792-4458

GUANAJUATO 670150 **COMPañÍA FERRETERA NUEVO MUNDO S.A. DE C.V.** AV. MÉXICO - JAPÓN No. 225, CD. INDUSTRIAL C.P. 38010, CELAYA, GTO. TEL. Y FAX: 01(461) 617-7578 | 617-7579 | 617-7580 | 617-7588

670261 **PROVEEDORES DE HERRAMIENTAS** SINALOA No. 39 COL. MIGUEL HIDALGO IRAPUATO, GTO. TELS.: 01(462) 626-3813, 124-8806 FAX: 01(462) 623-0523

671492 **HERRAMIENTAS Y SERVICIOS DE LEÓN S. DE R.L. DE C.V.** LÓPEZ MATEOS ORIENTE No. 230, COL. CENTRO CP. 37000 LEÓN, GTO. TEL./FAX 01(477) 714-6514

671290 **EL GRINGO** LIBRAMIENTO SUR No. 609, COL. DEL SOL C.P. 37900 SAN LUIS DE LA PAZ, GTO. TEL. Y FAX: 01(468) 688-4886

GUERRERO 670926 **DISTRIBUIDORA RAGASA, S.A. DE C.V.** AV. LÁZARO CÁRDENAS No. 908, COL. CENTRO C.P. 40660 CD. ALTAMIRANO, GRO. TEL.: 01(767) 672-0843

671657 LAS PALMERAS No. 48 COL. CENTRO, COYUCA DE BENÍTEZ, GRO. TEL.: 01(781) 452-0815

671677 MARIANO ABASOLO S/N COL. OMETEPEC CENTRO, OMETEPEC, GRO. TEL.: 01(741) 412-1339

HIDALGO 670915 **MUNDO TOOL MÉXICO, S.A. DE C.V.** ALLENDE No. 320, COL. CENTRO C.P. 42000, PACHUCA, HGO. TEL. Y FAX: 01(771) 715-0048

670640 **SAN ANTONIO MATERIALES PARA CONSTRUCCIÓN** CARR. MEXICO-PACHUCA km 81.5 COL. SAN ANTONIO EL DESMONTE, TEL.: 01(771) 711-0732

670655 **FERREPRECIOS, S.A. DE C.V.** LIBERTAD ORIENTE No. 304 LOCAL 30, INTERIOR DE PASAJE ROBLEDOS, COL. CENTRO, TULANCINGO, TEL. 01(775) 753-6615 y 16

JALISCO 670855 **MAGNOCENTRO FERRETERO, S.A. DE C.V.**
AV. LA PAZ No.1180, COL. CENTRO, GUADALAJARA, JAL.
TEL.: 01(33) 3658-1867 y 59
FAX: 01(33) 3658-1870

670770 **ACEROS Y MATERIALES DÍAZ S.A. DE C.V. AV.**
FRANCISCO ZARCO No. 755, COL. FLORIDA C.P. 47800,
OCOTLAN, JAL. TEL.: 01(392) 922-4740 | 922-0177

MICHOACÁN 671737 **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS PROFESIONALES** JOSÉ MANUEL DE HERRERA No. 149, COL. CENTRO,
APATZINGÁN, TEL. 01(453) 534-2204

671766 **SERVICIOS Y HERRAMIENTAS DEL SUR**
AV. 22 DE OCTUBRE No. 303 COL. MIGUEL HIDALGO,
APATZINGÁN, TEL. 01(453) 534-2033

671830 **MOTOSIERRAS Y SERVICIOS DE MORELIA**
MORELOS NORTE No. 821 COL. CENTRO, MORELIA, C.P.
58000 TEL.: 01(443) 317-9482

670336 **FERREMAQUINARIA INDUSTRIAL S.A. DE C.V.** AV. LÁZARO CÁRDENAS No. 241, COL. CENTRO C.P.
60950, CD. LÁZARO CÁRDENAS, MICH.
TEL.: 01(753) 532-0738 | 532-4396 | 532-2541 FAX:
01(753) 532-3366

670872 **MATERIALES GARCÍA Y BARRAGÁN S.A. DE C.V.** IGNACIO ZARAGOZA No. 187 B, COL. CENTRO,
C.P. 61650, TACÁMBARO, MICH. TEL.: 01(459) 596-0190,
FAX: 01(459) 596-0700

671130 **HERRAMIENTAS Y SERVICIOS FORESTALES DE ZAMORA** AV. JUÁREZ No. 213 QTE. ENTRE 5 DE
MAYO Y AQUILES SERDÁN, COL. CENTRO C.P. 59600,
ZAMORA, MICH. TEL.: 01(351) 517-8420

670805 **LA NUEVA FERRETERÍA TRUPER**
GENERAL PUEBLITA No. 356, COL. CENTRO C.P. 58600,
ZACAPU, MICH. TEL.: 01(456) 363-3351

671115 **HERRAMIENTAS Y SERVICIOS INDUSTRIALES DE ZITACUARO** NETZAHUALCOYOTL NORTE No. 6, COL.
MOCTEZUMA C.P. 61505, ZITACUARO, MICH.
TEL.: 01(715) 151-3228

671664
AVENIDA FRANCISCO VILLA No. 31 COL. MORELOS,
URUAPAN, MICH. TEL.: 01(452) 528-9536

MORELOS 671877 **FERREMAQUINARIA DURAMAX** km 100 CARR.
MEXICO-ACAPULCO, COL. ALPUYCA, C.P. 62797
TEL.: 01(777) 678-9069 TEL. / FAX: 01(777) 678-7956

OAXACA 671625 **MARTÍNEZ BARRANCO, S.A. DE C.V. AV.** LA
PAZ No. 721 COL. CALIFORNIA, OAXACA TEL.: 01(951)
133-1521

671712 **MUNDO MAKITA** SÍMBOLOS PATRIOS No. 101,
COL. ELISEO JIMÉNEZ RUÍZ, OAXACA, OAX

671782 **MIFERRE**
CARR. COSTERA DEL PACÍFICO No. 300, COL. LOS
MANGALES, PUERTO ESCONDIDO TEL.: 01(954) 582-4218

671794 **AGROBOMBAS ROSARIOS S.A. AV.**
INDEPENDENCIA No. 1325 COL. LA PIRAGUA, TUXTEPEC
C.P. 68300 TEL.: 01(287) 875-1363

PUEBLA 671420 **DISTRIBUIDORA DE HERRAMIENTAS MANUALES ZAVELETA, S.A. DE C.V.**
RIVERA ATOYAC No. 325, COL. SANTA CRUZ BUENA VISTA,
C.P. 72810, SAN ANDRÉS CHOLULA, PUE. TEL. / FAX:
01(222) 249-8592

671211 **SERVITEC**
AV. DE LA JUVENTUD No. 1103 ESQ. 7 SUR, COL. NICÓLAS
BRAVO C.P. 75790, TEHUACÁN, PUE. TEL. / FAX: 01(238)
371-7200

671822 **TIENDA FIX TEHUACÁN**
AV. SEGUNDA DE MORELOS No. 303, COL. CENTRO,
TEHUACÁN, TEL.: 01(238) 384-8640

QUERÉTARO 670402 **MOTORES Y HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS**
AV. 6 No. 1004-B ESQ. CALLE 19, COL. LOMAS DE CASA
BLANCA C.P. 76080, QUERÉTARO, QRO.
TEL. Y FAX: 01(442) 167-4733

671265 **FERRETERA PRADO HERRAMIENTAS S.A. DE C.V.** AV. UNIVERSIDAD No. 325-A, COL. GRANÍAS
MANTHI C.P. 76808, SAN JUAN DEL RÍO, QRO.
TEL. / FAX : 01(427) 268-4544

QUINTANA ROO 670046 **CENTRO FERRETERO DE CANCÚN**
AV. COMACALCO No. 12, COL. SUPERMANZANA 59 C.P.
77515, CANCÚN, Q. ROO.
TEL.: 01(998) 886-8777 | 887-6616

671011
ÁLVARO OBREGÓN No. 281-283 COL. CENTRO,
CHETUMAL, QUINTANA ROO TEL.: 01(983) 833-2358

671732 **MULTISIERRAS TALICUMI** AVENIDA MIGUEL
HIDALGO No.221 COL. VENUSTIANO CARRANZA,
CHETUMAL.

SAN LUIS POTOSÍ 671636 **95/24 MÉXICO, S.A. DE C.V.** SUC. SLP
AV. UNIVERSIDAD No. 1850 COL. EL PASEO, SAN LUIS
POTOSÍ C.P. 78320 TEL. / FAX: 01(444) 822-4341

SINALOA 671642
JACARANDAS S/N COL. DEL BOSQUE, GUASAVE, SIN.
TEL.: 01(687) 871-2636

SONORA 671045 **FERRETERÍA LA ÚNICA**
LÁZARO MERCADO No. 1234 COL. MUNICIPIO LIBRE C.P.
85080 CD. OBREGÓN, SON. TEL. / FAX: 01(644) 412-9836

TABASCO 671610 **GRUPO VAQUEIRO FERRETERO, S.A. DE C.V.**
PERIFÉRICO CARLOS PELLICER CÁMARA No. 2810 COL.
MIGUEL HIDALGO, VILLAHERMOSA, C.P. 86250 TEL. /
FAX: 01(993) 116-1901 y 41 EXT. 106

671432 **MERCADO DE LA SOLDADURA DEL SURESTE, S.A. DE C.V.** BLVD. ADOLFO RUÍZ CORTÍNEZ 2001-B,
COL. ATASTA, VILLAHERMOSA, C.P. 86100 TEL.: 01(935)
161-4820 | 161-4479

TAMAULIPAS 671480 **CONSTRURAMA GÁLVEZ**
REVOLUCIÓN No. 1002, COL. BUENA VISTA C.P. 88120
NVO. LAREDO, TAM. TEL. / FAX: 01(867) 710-3100

671755 **FERRETERÍA ZANELLA**
AV. TAMAULIPAS No. 713 COL. REVOLUCIÓN VERDE,
TAMPICO, TEL.: 01(833) 306-6537

TLAXCALA 671684 **SERVICIO JUNIOR**
CALLE 2 DE ABRIL PONIENTE No. 506, COL. CENTRO,
APIZACO, TEL. 01(241) 112-0996

VERACRUZ 671435 **METALURVE, S.A. DE C.V.** CALLE 18 No. 2117,
FRACC. LOMAS C.P. 94570 CORDOBA, VER. TEL.: 01(271)
714-8584

671635 **LA CASA DISTR. TRUPER**
SUC. AV. YUCATÁN No. 137-A, COL. YUCATÁN C.P. 93600
MARTÍNEZ DE LA TORRE, VER. TEL.: 01(232) 373-5420

671478 **TALLER ELÉCTRICO MATHÉY**
ATENAS No. 71, COL. NUEVA MINA C.P. 96760
MINATITLAN, VER. TEL. / FAX : 01(922) 223-5601

671605
HUMBOLT SUR No. 49, COL. CENTRO C.P. 91270 PEROTE,
VER. TEL.: 01(282) 832-0527 | 825-6408

670397 **LA CASA DISTRIBUIDORA TRUPER** CALLE
URUGUAY No. 715, COL. 27 DE SEPTIEMBRE C.P. 93320,
POZA RICA, VER. TEL. / FAX: 01(782) 823-8100 | 826-8484

671535 **DISTRIBUIDORA SANVER S.A. DE C.V.**
CARRETERA NAL. TUXPAN-TAMPICO km 64, COL. LA
MORITA, TANTOYUCA, C.P. 92101 TEL.: 01(789) 893-5030

671451 **MAYORISTAS JAGUAR S.A. DE C.V. AV.**
IGNACIO ALLENDE No. 2377 COL. CENTRO, VERACRUZ,
TEL.: 01(229) 931-1891

671781 **MATERIALES Y ACEROS TUCÁN S.A. DE C.V.**
PROL. AV. MIGUEL ALEMÁN No. 3800 COL. ARTÍCULO
123, VERACRUZ, TEL.: 01(229) 923-0070

671452 **COMERCIALIZADORA FERRESMAR** CAYETANO
RIVERA No. 47 COL. DEL MAESTRO, VERACRUZ, TEL.
01(229) 922-7948
TEL. / FAX: 01(229) 927-1771

SUCURSAL CENTRO FORÁNEO

AV. PARQUE INDUSTRIAL No. 1-A, JILOTEPEC,
ESTADO DE MÉXICO, C.P. 54240
CONMUTADOR: 01 (761) 782-9101 EXT. 5728 y 5102

SUCURSAL CENTRO

CALLE D No. 31-A, COL. MODELO DE
ECHEGARAY, NAUCALPAN, EDO. DE MÉXICO,
C.P. 53330 TEL.: 01 (55) 5371-3500

SUCURSAL CHIHUAHUA

AV. SILVESTRE TERRAZAS No. 128-11 PARQUE
INDUSTRIAL BAFAR, CARRETERA MÉXICO
CUAUHTEMOC, CHIHUAHUA, CHIH.
TEL.: 01 (614) 43 40 052

SUCURSAL CULIACÁN

LIBRAMIENTO BENITO JUÁREZ No. 5599 B4,
EJIDO DE LAS FLORES (LA COSTERITA),
CULIACÁN, SINALOA, C.P. 80296
CONMUTADOR: 01 (667) 760-5747

SUCURSAL GUADALAJARA

ADOLF BERNARD HORN No. 6800, TLAJOMULCO
DE ZUÑIGA, JALISCO, C.P. 45655
CONMUTADOR: 01 (33) 3606-5290

SUCURSAL LAGUNA

CALLE METAL MECÁNICA No. 280, PARQUE
INDUSTRIAL ORIENTE, TORREÓN, COAHUILA,
C.P. 27278 CONMUTADOR: 01 (871) 209-6823

SUCURSAL MÉRIDA

CALLE 33 No. 600 y 602 LOCALIDAD ITZINCAB Y
MULSA, MUNICIPIO UMAN, MÉRIDA, YUCATÁN,
C.P. 97390 CONMUTADOR: 01 (999) 912-2451

SUCURSAL MONTERREY

AV. STIVA No. 275, PARQUE INDUSTRIAL STIVA
BARRAGÁN, SAN NICOLÁS DE LOS GARZAS,
MONTERREY, NUEVO LEÓN, C.P. 66420
TELS.: 01 (81) 8352-8791 y 8790

SUCURSAL PUEBLA

AV. PERIFÉRICO No. 2-A, SAN LORENZO
ALMECATLA, COL. CUAUTALCINGO, PUEBLA,
PUEBLA, C.P. 72710
CONMUTADOR: 01 (222) 2-82-82-82

SUCURSAL TIJUANA

AV. LA ENCANTADA, LOTE No. 5
PARQUE INDUSTRIAL EL FLORIDO II
C.P. 22244
TIJUANA, BAJA CALIFORNIA,
TEL.: 01 (664) 969 5100

SUCURSAL VILLAHERMOSA

CALLE HELIO LOTES 1, 2 Y 3 MZNA. No. 1, COL.
INDUSTRIAL, 2A ETAPA, VILLAHERMOSA, TAB.
C.P. 86010 CONMUTADOR: 01 (993) 353-7244

Póliza de Garantía

Modelo	Código	Marca
SOMI-210X	13190	 TRUPER®

Este producto, sus piezas y componentes están garantizados por un año a partir de la fecha de su entrega, contra cualquier defecto de material y/o mano de obra empleados en su fabricación, así como de su funcionamiento sin costo para el consumidor. Excepto cuando el producto: 1) Se hubiese utilizado en condiciones distintas a las normales; 2) No hubiese sido operado de acuerdo a su instructivo o manual; y 3) Hubiese sido alterado o reparado por personal no certificado por  **TRUPER®**

Para hacer válida esta garantía, deberá presentar el producto y la póliza de garantía vigente debidamente sellada por el establecimiento comercial donde fue adquirido el producto o bien el comprobante de compra. Para cualquier duda o aclaración marque a los teléfonos: **01 800-690-6990 ó 01 800-018-7873.**

 **TRUPER®** cubrirá los gastos de transportación del producto para cumplir con la garantía en caso de que el domicilio del consumidor se encuentre fuera de la red de los Centros de Servicio Autorizados por la compañía.

Podrá hacer válida esta póliza de garantía y/o adquirir partes, componentes, consumibles y accesorios del producto en existencia, en el establecimiento donde adquirió el producto ó bien en las sucursales  **TRUPER®** enlistadas en este instructivo y/o manual en su caso.

Sello del establecimiento comercial

Fecha de entrega



1 AÑO

Importado por: **TRUPER, S.A. de C.V.**

Parque Industrial No.1, Jilotepec, C.P. 54240, Estado de México, México
TEL. 01 (761) 782 91 00, R.F.C.: THE-791105-HP2

www.truper.com

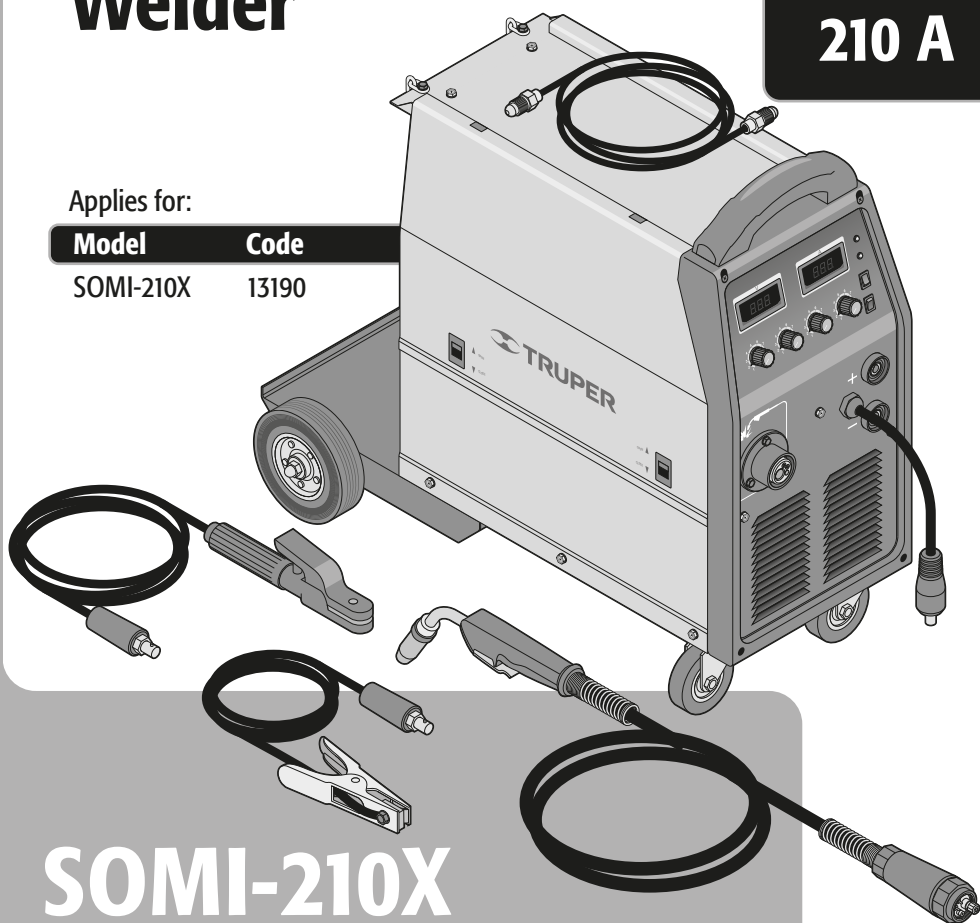
Manual

MIG & STICK Multi-Process Welder

210 A

Applies for:

Model	Code
SOMI-210X	13190



SOMI-210X



CAUTION



Read the user's manual thoroughly
before operating this tool.



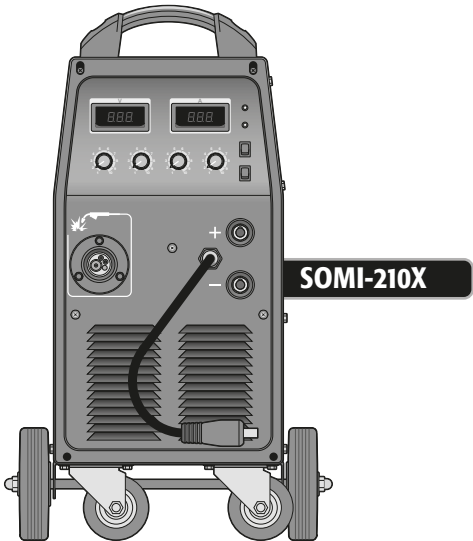
Technical Data	3
Power Requirements	3
 General Power Tool Safety Warnings	4
 Safety Warnings for Welders	5
Parts	7
Installation	8
Start Up	12
Maintenance	17
Troubleshooting	18
Authorized Service Centers	20
Branches	22
Warranty Policy	22

 CAUTION

To gain the best performance of the tool, prolong the duty life, make the Warranty valid if necessary, and to avoid hazards of fatal injuries please read and understand this Manual before using the tool.

Keep this manual for future references.

The illustrations in this manual are for reference only. They might be different from the real tool.



Technical specifications



SOMI-210X

Code •	13190	Description •	MIG & STICK Multi-Process Welder			
INPUT						
Voltage •	220 V ~	Frequency •	60 Hz			
Current •	39,5 A	Rated Input Capacity •	8,7 kVA			
OUTPUT						
Welding Process •	MIG and SMAW					
Open Circuit Voltage •	55 V c.c.					
Current Range •	MIG : 50 A - 200 A c.c. SMAW : 30 A - 200 A c.c.					
Duty Cycle •	60% - 6 minutes' work per 4 minutes' rest.					
Output values specified are with a 68 °F		Temperatures higher than the work cycle may be reduced.				
Micro wire Diameter •	0.023" 0.031" 0.035" 0.039"					
Micro wire Speed •	78.7 in/min - 551.1 in/min					
Electrode Diameter •	Type: 6013 6011	3/32"	1/8"	5/32"	3/16"	
	7018	3/32"	1/8"	5/32"		
Cooling Type •	Fan Forced					
Insulation •	Class I	IP Grade •	IP21S			
Conductors •	12 AWG x 3C with 221 °F insulation temperature					
Power cord grips used in this product: Type "Y". Build quality: Basic insulation Thermal insulation on motor winding: Class H						

⚠ WARNING Avoid the risk of electric shock or severe injury. When the power cable gets damaged it should only be replaced by the manufacturer or at a **TRUPER** Authorized Service Center. The build quality of the electric insulation is altered if spills or liquid gets into the tool while in use. Do not expose to rain, liquids and/or dampness.

⚠ WARNING Before gaining access to the terminals all power sources should be disconnected.



Power Requirements

⚠ WARNING • The tool shall be grounded while in use to prevent electric shock.

The welder shall be set up as close as possible from the main power source. Check the supply carries the same voltage indicated in the motor nameplate.

⚠ WARNING • This tool shall be grounded.

⚠ CAUTION • Power cables are coded with the following colors:

GREEN.....GROUND
WHITE.....CURRENT
BLACK.....CURRENT

• When using the welder together with more tools sharing the same ground, connect in parallel. Never in series.

⚠ CAUTION • The gauge of the ground conductor cable shall not be of a smaller gauge than the power supply cable.

⚠ CAUTION • A professional electrician shall carry out the connection to the power supply.

⚠ CAUTION • Always confirm the input voltage connection stated in the welder nameplate matches the power supply.

⚠ CAUTION • The power cable gauge shall comply with the following requisites:



Switch ≥ 30 A

Fuse (Rated Work Current) 40 A (*)

Electric Wire ≥ 2,5 mm²

• If extension cables are needed between the welder and the work piece increase the welding cable caliber to keep the welder power output with a potential drop not higher than 4 V

* Fuse fusion current is double than its rated current.

ENGLISH

3



! WARNING! Read carefully all safety warnings and instructions listed below. Failure to comply with any of these warnings may result in electric shock, fire and / or severe damage. **Save all warnings and instructions for future references.**

Work area

Keep your work area clean, and well lit.

Cluttered and dark areas may cause accidents.



Never use the tool in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.

Sparks generated by power tools may ignite the flammable material.



Keep children and bystanders at a safe distance while operating the tool.

Distractions may cause losing control.



Electrical Safety

The tool plug must match the power outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with grounded power tools.

Modified plugs and different power outlets increase the risk of electric shock.



Avoid body contact with grounded surfaces, such as pipes, radiators, electric ranges and refrigerators.

The risk of electric shock increases if your body is grounded.

Do not expose the tool to rain or wet conditions.

Water entering into the tool increases the risk of electric shock.

Do not force the cord. Never use the cord to carry, lift or unplug the tool. Keep the cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.

Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.

When operating a tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.

Using an adequate outdoor extension cord reduces the risk of electric shock.

If operating the tool in a damp location cannot be avoided, use a ground fault circuit interrupter (GFCI) protected supply.

Using a GFCI reduces the risk of electric shock.

Personal safety

Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.

A moment of distraction while operating the tool may result in personal injury.

Use personal protective equipment. Always wear eye protection.

Protective equipment such as safety glasses, anti-dust mask, non-skid shoes, hard hats and hearing protection used in the right conditions significantly reduce personal injury.



Prevent unintentional starting up. Ensure the switch is in the "OFF" position before connecting into the power source and / or battery as well as when carrying the tool.

Transporting power tools with the finger on the switch or connecting power tools with the switch in the "ON" position may cause accidents.

Remove any wrench or vice before turning the power tool on.

Wrenches or vices left attached to rotating parts of the tool may result in personal injury.

Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.

This enables a better control on the tool during unexpected situations.

Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Keep hair, clothes and gloves away from the moving parts.

Loose clothes or long hair may get caught in moving parts.



If you have dust extraction and recollection devices connected onto the tool, inspect their connections and use them correctly.

Using these devices reduce dust-related risks.

Power Tools Use and Care

Do not force the tool. Use the adequate tool for your application.

The correct tool delivers a better and safer job at the rate for which it was designed.



Do not use the tool if the switch is not working properly.

Any power tool that cannot be turned ON or OFF is dangerous and should be repaired before operating.

Disconnect the tool from the power source and / or battery before making any adjustments, changing accessories or storing.

These measures reduce the risk of accidentally starting the tool.

Store tools out of the reach of children. Do not allow persons that are not familiar with the tool or its instructions to operate the tool.

Power tools are dangerous in the hands of untrained users.



Service the tool. Check the mobile parts are not misaligned or stuck. There should not be broken parts or other conditions that may affect its operation. Repair any damage before using the tool.

Most accidents are caused due to poor maintenance to the tools.



Keep the cutting accessories sharp and clean.

Cutting accessories in good working conditions are less likely to bind and are easier to control.

Use the tool, components and accessories in accordance with these instructions and the projected way to use it for the type of tool when in adequate working conditions.

Using the tool for applications different from those it was designed for, could result in a hazardous situation.

Service

Repair the tool in a TRUPER Authorized Service Center using only identical spare parts.

This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

Children or people with reduced physical, sensory or mental capabilities shall not operate the tool, neither inexperienced people or without knowledge in the use of the tool, unless supervised by a person responsible of their safety or if receiving previous instructions about the tool operation.

Children shall be kept under supervision to double-check they will not play with the tool. Tight supervision shall be used with children or disabled persons to prevent from using or being close to any household tool.



Safety Warnings for Welders



Protection Equipment for Welding

⚠ WARNING • Wear welding helmet to protect your eyes and face when working with the welder. Double check the shadow lens of the welding helmet is right for the welding process to carry out. 

⚠ CAUTION • Use welders' hide gloves. Also hide breastplate and leggings. 

• Wear sturdy clothes and long sleeves made of flame resistant materials like wool or leather.

• Use special screens or curtains to insulate the work place and protect passersby from sparks, glare and slag originated in the welding process.

• Benches and work tables where the work pieces' rest shall have orifices or slots that let pass easily residues originated by the soldering process.

To Prevent Electric Shock

⚠ CAUTION • Verify there is a safe connection of the input and output cables. The cables shall be correctly insulated and the connections in good repair (check and eliminate any possibility of short circuit). 

⚠ CAUTION • Double check the welder has a trusted ground connection.

⚠ CAUTION • Do not expose the welder to rain or humidity conditions.

⚠ CAUTION • Keep yourself insulated from the work piece and ground stepping dry insulated mats.

⚠ DANGER • For no reason at all touch the two poles in the welder circuit (stick and work piece).

⚠ WARNING • Do not try to adjust the welder voltage when soldering.

⚠ CAUTION • Connect the ground clamp to the work piece as close as possible to the welding zone to prevent the current flow through long distances, thus eliminating the possibility of short circuit.

To Prevent Health Hazards

⚠ WARNING • Vapors and gases produced while doing welding jobs are dangerous to your health. Work in well ventilated places or with adequate ventilation systems. 

⚠ WARNING • Do not breath smoke or gas come out from the welding process. Keep your head away from the fumes.

⚠ DANGER • If ventilation is poor use an adequate autonomous breathing device. The protection gases generated during the welding job may displace air and cause fatal accidents.

⚠ CAUTION • Do not operate the welder close to degreasing substances, cleaner or spray cans. Heat and radiation in the welding process may react with the vapors and create toxic gases.

⚠ CAUTION • Avoid welding metals covered with lead, zinc or cadmium. These materials generate toxic gases. Otherwise, remove the covering from the welding are. double check the area is well ventilated or use an adequate autonomous breathing device.

To Prevent Fire

⚠ CAUTION • Always have handy a fire extinguisher in good working conditions. 

⚠ WARNING • There shall not be flammable or explosive materials in the work area (not closer than 36 feet). Do not carry out welding jobs in places where sparks may reach or fall onto flammable or explosive materials. 

Do not weld drums or any other closed container.

⚠ WARNING • Welding sparks may cause explosions or fire. 

To Prevent Injuries and Accidents

⚠ WARNING • Risk of electric shock: An electric shock coming from the welder electrode may cause death. 

Do not weld when raining or snowing. Do not touch the electrode with bare hands. Do not wear wet or damaged gloves. Personal protection against electric shock: insulate from the work piece. Do not open the equipment enclosure.

⚠ WARNING • Arc generated risks: Arc radiation may burn your eyes and damage the skin. Wear helmet and protection goggles. Use ear protection. Wear protection clothes to protect the skin up to your neck. Always use full body protection. 

⚠ WARNING • Risk induced by electro-magnetic fields: When welding, the current produces electro-magnetic fields. Do not use the power source if having medical implants. Never roll soldering cables around the waist. Join and set parallel the two soldering cables so that the fields will counteract in each other. 

⚠ WARNING • Do not use the welder power source to de-ice pipes.

⚠ CAUTION • Never allow unexperienced people disassemble or regulate the welder.

⚠ WARNING • Double check that both the operator and the welder are out of the reach of sparks and residue originated by the welding process.

• To operate the welder, it shall be set in a place protected from sun or rain. Away from places where violent vibration is present.

• Store the welder in a place with no humidity with a temperature range of -13 °F to +131 °F

⚠ WARNING • Environment temperature range: When welding: 14 °F, up to +104 °

• There shall be a 20" free space around the welder to assure good ventilation.

⚠ CAUTION • The base of the welding power source must be inclined at a maximum of 10° to avoid overturning.

⚠ CAUTION • Double check there is no foreign metal object inside the welder.

⚠ WARNING • If there are issues with the welder the operator cannot solve making the adjustments needed for a good welding job shall be solved in a  TRUPER Authorized Service Center. For no reason at all try to open the welder carcass to carry out any type of maintenance.

Gas Handling

- Gas used in the welding processes are inert gases that do not react under normal conditions. The gases are colorless, odorless and tasteless.
- Do not ignite or support combustion.

⚠ CAUTION • These gases displace air, so they can cause asphyxia when confined or poorly ventilated atmospheres.

⚠ WARNING • Do not use the welder in enclosed spaces or poorly ventilated. Otherwise the operator may be seasick, faint or could die because of lack of oxygen.

Gas connections

⚠ CAUTION • Make sure all connections, hoses and gaskets are in good condition. Replace any one damaged immediately.

⚠ CAUTION • Make sure all threads and connections are clean and free of oil and grease. Oils and greases in contact with pressurized gases may be explosive.

- When making the connections make sure they are tight.

⚠ CAUTION • Use soapy water to detect any leakage and correct it before turning on the welder.



Use of Compressed Gas Cylinders

⚠ WARNING • Compressed gas cylinders are widely used in many soldering processes. If not stored, handled, inspected and used properly, the compressed gas cylinders may be fatal. They explode or turn into missiles with such force they can even break brick walls.

⚠ CAUTION • Inspect the cylinders for outer corrosion, indentations, lumps, holes or wells. If not sure if some imperfection is acceptable under these guidelines, stop using the cylinder! Read the gas safety sheet before using it.

⚠ CAUTION • Many compressed gas cylinders not only represent physical hazard but are also a health hazard. Be sure you are aware of the health dangers and how to protect yourself. Always follow the caution measures about use and handling instructed in the safety sheet.

⚠ CAUTION • Never place the cylinders close to heat sources or open flame that could turn into an electric circuit. Do not use the cylinder to be source of ground while in the electric soldering process.

⚠ WARNING • Wear protective lenses and mask when connecting and disconnecting the gauges and lines to the cylinder.

⚠ CAUTION • Close the cylinder valve to release the pressure before removing the gauge and when the cylinder is not in use. Cylinders shall be stored with a visible identification and the protection cap set on the valve.

⚠ CAUTION • Before using a new cylinder purge the gas. Stand aside the cylinder valve, never in front. Quickly open and close the valve to expel any foreign matter housed in the valve before setting the gas gauge in the cylinder.

- Adjust the pressure correctly not to waste gas. If the gauges show extreme pressure make it right immediately.

⚠ CAUTION • Purge the whole system after each use. DO NOT disconnect the equipment when the cylinder valves are open.

- In case of gas leak move the cylinder to an open zone and report immediately to the supervisor and/ or Civil Protection Crews.

GMAW / FCAW Welder

GMAW Welders

- The GMAW welders work with an electric arc produced between the continuous electrode (micro wire) and the work pieces. The arc stays protected from the surrounding atmosphere by inert gas expelled at the same time than the electrode while the weld is carried out.

Micro wire welding has the following characteristics:

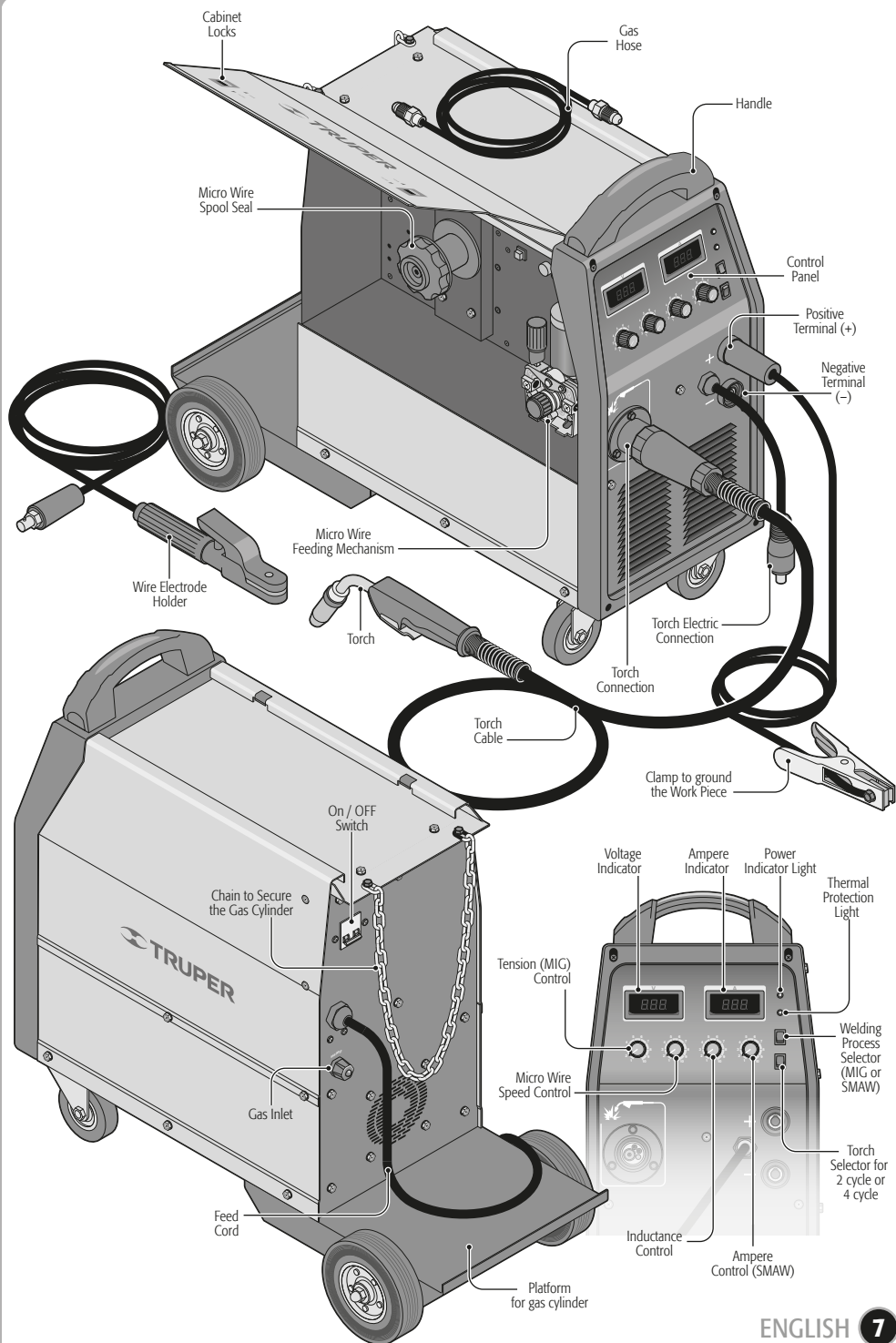
- The arc generates easily. It is stable during the welding process and produces a good welding bead.
- The bead stays protected against oxide and cracking because of its low hydrogen contents.
- The thin electrode lessens the possibility or distort the work piece.
- It saves energy and materials with high efficiency in product, lowering operation costs.
- Highly concentrated heat in the arc with strong flux penetration, few welding layers and high flux index of the electrode.
- It can make high speed soldering with no slag due to not being necessary to remove slag. Multiple layers soldering jobs are finished in less time.
- Soldering can be carried out in any position.
- Adequate to solder sweet steel or steel alloy.
- Perfect protection function against overheating.
- Adequate for automobile manufacture, ship construction, mechanical industry, etc.

FCAW Welders

- FCAW welders also work with an electric arc produced between the continuous electrode (micro wire) and the work pieces. It does not require gas because the arc stays protected from the surrounding atmosphere by the gas produced in the electrode core during the combustion while welding.

Parts

TRUPER



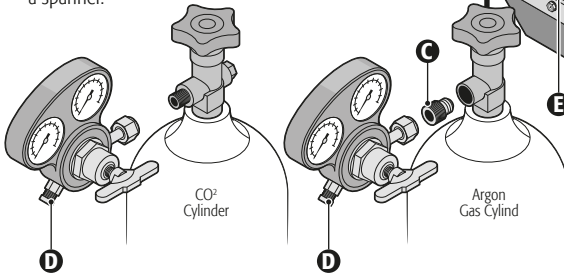
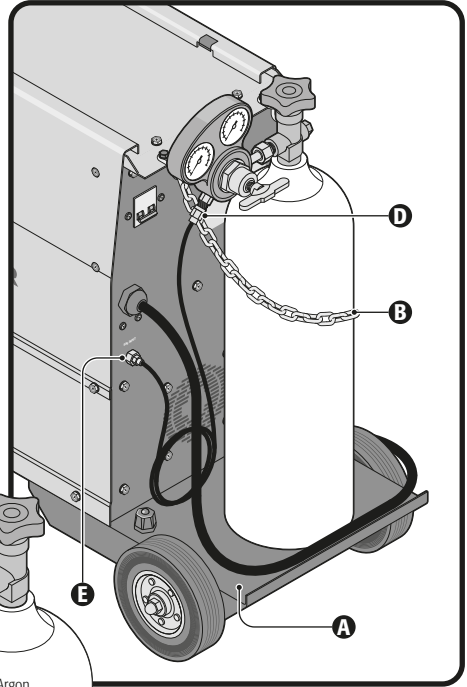
Gas Cylinder (MIG)

⚠ CAUTION • The cylinder platform, chains or any other type of support shall not damage or put at risk the valve or the gas cylinder. Cylinders may explode if damaged.

- The cylinder platform (A) accommodates small or medium cylinders up to 40" high.
- Set the gas cylinder onto the platform and secure with the chain (B).

⚠ CAUTION • Pay attention and follow all the indications and warnings in these instructions when making connections.

- Purge the cylinder as indicated in page 6, in "Gas Cylinder Handling".
- Cylinders containing CO₂ are made with valves that can be screwed in directly to the gauges. The cylinders containing Argon gas or Argon gas mix need a rounded tip adapter (C) to connect the gauge.
- Tighten the gauge connection to the cylinder valve using a spanner.



Gas Connection (MIG)

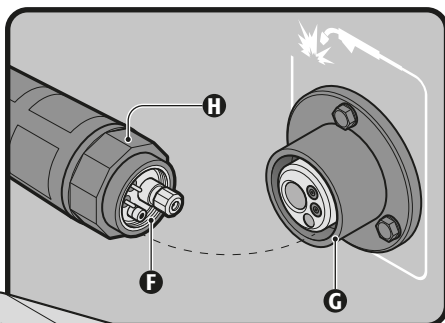
- Connect one end of the hose into the gauge outlet (D) and the other end into the gas inlet in the welder (E). Tighten both connections to assure the system is perfectly sealed.
- Before opening the cylinder valve, close the regulator valve turning counterclockwise. When opening the cylinder valve, double check the gauge is not pointing towards you.
- Set the gauge flow rate to 1.32 gal/min - 2.11 gal/min. The flow rate depends of the material to be soldered and wind rates that could alter the gas flow.
- To solder low carbon steel and most of the jobs, use CO₂ even though it expels a lot of weld spatter.
- CO₂ mixed with Argon reduces the weld spatters while working.
- To weld aluminum, use Argon Gas.

⚠ CAUTION • The micro wire welder can be used with or without gas depending on the job requirements or the type of micro wire used:

- Solid micro wire (GMAW). Gas is needed to protect the electric arc.
- Flux core micro wire (FCAW). No gas is required because the wire core combustion releases the gases necessary to protect the electric arc.

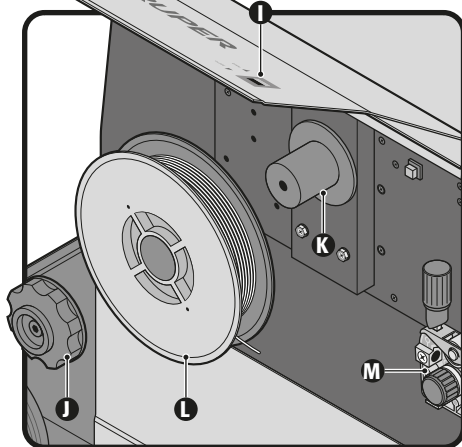
Torch Connection

- Align the torch connector pins with the power, gas and micro wire outlets (F) in the torch connection (G) in the welder front panel. It is important to align all the pins because they connect electric current, micro wire feeding system and gas delivery to the torch.
- Once aligned, press the contact connector and turn the blocking ring (H) in a clockwise direction to tighten the connections.



Micro Wire Spool

- ⚠ CAUTION** • Turn off and disconnect the welder before opening the cabinet door.
- Push the cabinet locks upwards (I) to open and gain access to the micro wire feeding system.
 - Loosen the fastener knob (J) turning clockwise and remove it from its axis (K).
 - Install the micro wire spool (L) into the axis.
 - Set back the fastener knob and tighten enough so that the micro wire spool turns freely.
 - Using pliers release the micro wire tip from the spool notch. Double check the micro wire sticks out from the lower part of the spool towards the micro wire feeding mechanism (M).
 - Check the micro wire tip is not crooked, bent or it has alterations or burrs. Cut if necessary in order to have a straight and flawless tip.



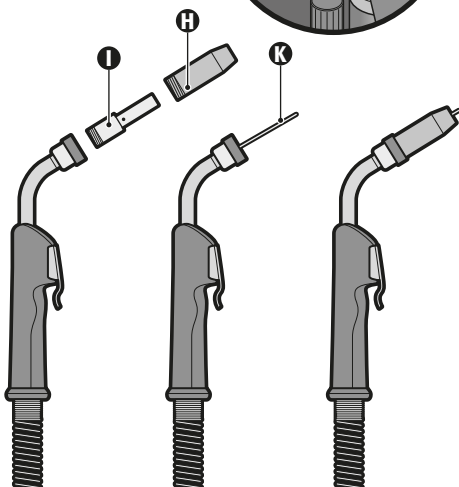
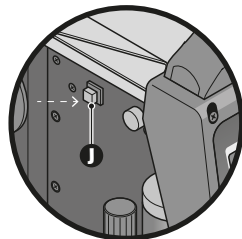
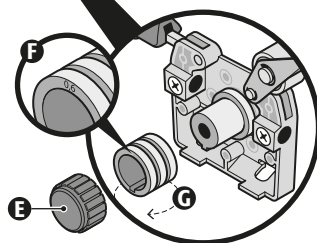
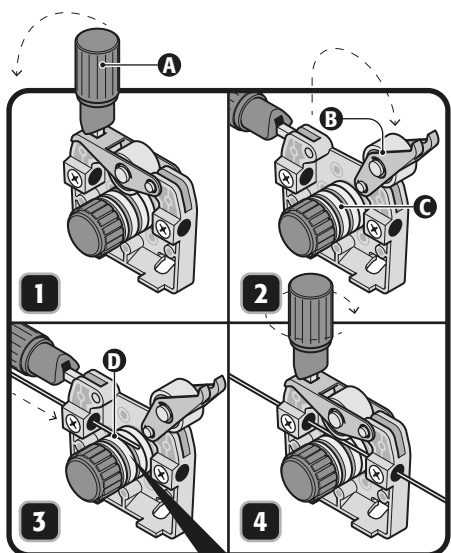
- The micro wire diameter is dependent of the thickness or the material to weld. Small micro wire diameter allows working with low energy range, deliver less material into the weld and are easy to control, whilst larger micro wire diameter require more energy to flux the electrode, deliver mote material into the weld and are difficult to control.
- The welder can use wires made of different materials and characteristics, like solid wire for gas welding, core wires for gasless welding or aluminum wire to weld on aluminum. Before installing into the welder, read the manufacturer specifications of the spool to verify the micro wire is adequate for the job.

⚠ CAUTION • Double check the diameter of torch contact nozzle matches the micro wire diameter installed in the welder. Otherwise, the micro wire flow can get blocked.

Micro Wire Feed

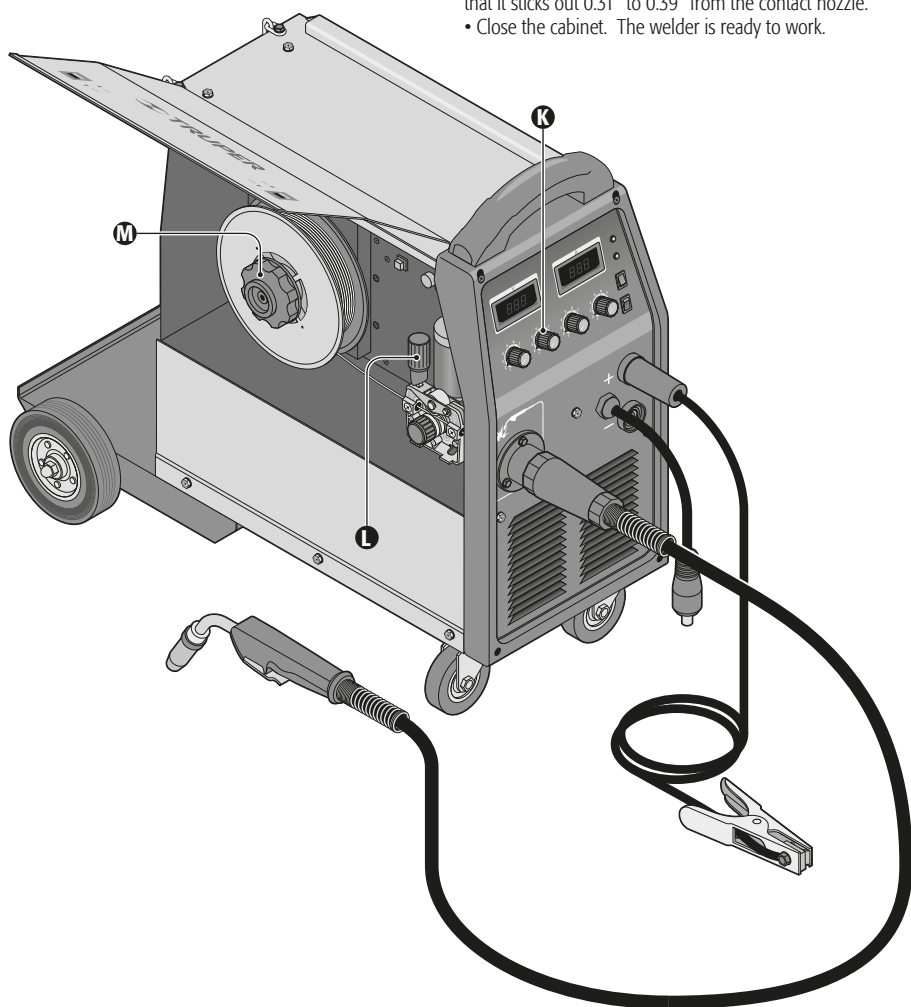
- CAUTION** • Turn off and disconnect the welder before starting to feed the micro wire.
- Open the micro wire feeding mechanism moving downwards and to the left the blocking / tension knob (A). The pressure rod (B) will open revealing and uncovering the feed rod (C).
 - Release the micro wire from the spool and cut any bent, damaged or burred portion from the micro wire end.
 - Keep the micro wire tense all the time to prevent the spool from unrolling.
 - Straighten approximately 17" micro wire and push softly through the feeding mechanism.
 - Confirm the micro wire is aligned with the notch corresponding to feed rod diameter (D). This step is important so that the micro wire is pushed correctly. The feeding rod has two notches: for 0,023" and 0,031" wires. This welder includes an additional feeding rod for 0,031" and 0,039" wires. To select the notch to be used, turn the knob (E) and remove it. The selected notch measurements are visible in the feeding rod edge (F). If needing to use the other notch carefully remove the feeding rod and turn it around (G). Remember the selected notch is always the one furthest away from the knob.
 - Set back the pressure rod into the original position and secure lifting the blocking / tension knob onto the middle position, for example, 2 and 3.

- Hold the torch to remove the nozzle (H) unscrewing carefully.
- Then, unscrew the contact tip (I) to remove it and to free the torch outlet.
- Confirm the welder switch is in the OFF position and the ground clamp is away from the torch tip.
- Connect the welder to the power supply and turn on the welder switch.
- Set the micro wire speed knob into position 5 or 6.
- Untangle the entire torch cable to have it as straight as possible and to press the micro wire feeding button (J) placed above the feeding mechanism. The micro wire (K) will be fed through the cable and the torch. Allow the micro wire sticks out approximately 4" through the torch outlet.
- Turn off and disconnect the welder from the power supply.
- Slide the contact nozzle over the micro wire and tighten back in place.
- Slide the nozzle through the micro wire and screw carefully into the torch outlet.



Micro Wire Feeding Rhythm

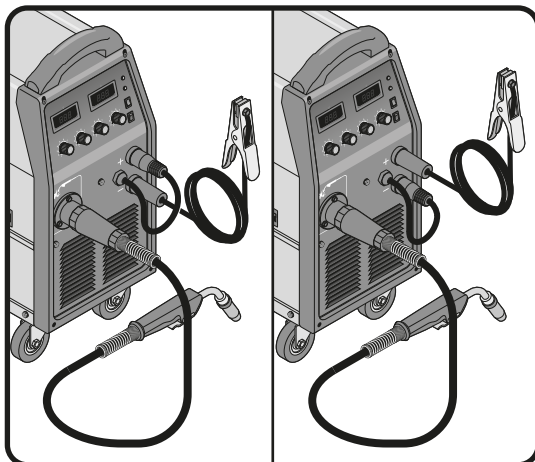
- Connect the welder to the power supply and turn on the welder switch to verify the micro wire feeding rhythm.
- The micro wire speed towards the torch is controlled from the control panel using the Micro Wire Speed Control (**K**).
- Regardless of the selected speed, the micro wire shall be fed continuously and shall stop immediately upon releasing the torch trigger. If the micro wire shows problems to stick out or it does not stop after releasing the torch trigger, follow the following adjustments:
 - Adjust pressure on the micro wire using the tension knob (**L**). Consider that excessive pressure hinders the micro wire feed, thus insufficient pressure cannot push the micro wire.
 - Tighten the spool knob (**M**). If the knob is too loose the spool could keep on rotating after releasing the torch trigger and the micro wire speed would not stop immediately.
 - Keep in mind the torch cable shall be completely unrolled so that the micro wire can circulate correctly.
 - Depending on the job, cut the remaining micro wire so that it sticks out 0.31" to 0.39" from the contact nozzle.
 - Close the cabinet. The welder is ready to work.



Connection Configurations

- CAUTION** • All the connections in the control panel shall be fully tightened in their respective power outlet. Secure the connections turning in a clockwise direction.
- The electrode polarity can be modified depending of the soldering job requirements or needs. Remember making tests in scrap material to define the right configuration before working on the work piece.

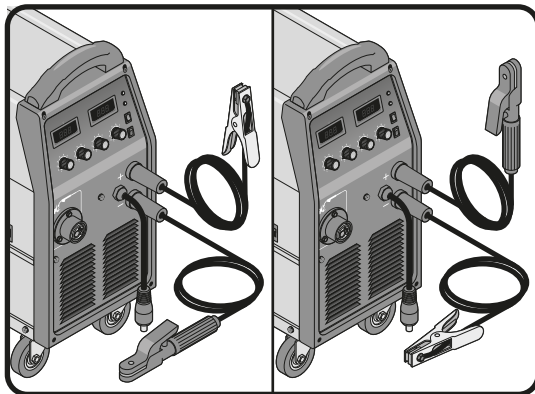
GMAW / FCAW Welding



Ground clamp connection into the negative terminal and torch connection into the positive terminal. The electrode receives the highest warming. Recommended for gas welding and solid micro wire .

Torch connection into the negative terminal and ground clamp connection into the positive terminal. The electrode receives the highest warming. Recommended for gasless and core micro wire.

SMAW Welding



Electrode connection into the negative terminal and the ground clamp connection into the positive terminal. The work piece receives the highest warming thus producing less malformation of the piece and narrower beads. Ideal for welding thin pieces.

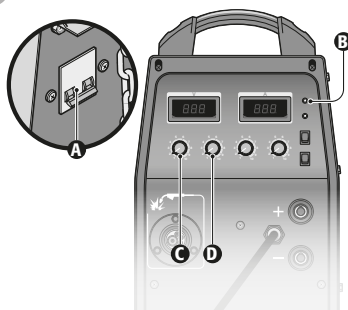
Ground clamp connection into the negative terminal and electrode into the positive terminal. The electrode receives the highest warming, thus producing more penetration with basic electrodes. Ideal for welding thick pieces.

Start Up

TRUPER®

Turning On

- Turn ON the general switch **(A)** located in the back side of the welder.
- When the ON light is on **(B)** the internal fan will start running.



Adjustments

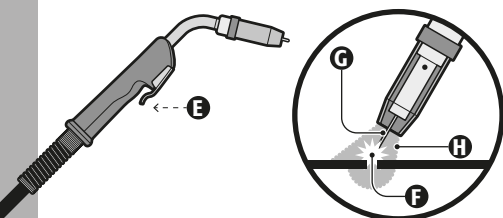
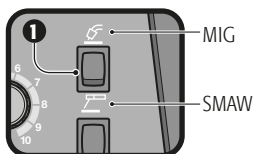
- As a general rule, low current requires feeding the micro wire in low speed. If increasing the work current is necessary, increase the micro wire speed as well.
- To set up the work current use the tension control **(C)**.
- To configure the micro wire outlet speed, use the micro wire speed control **(D)**.
- Remember to make tests in scrap material with the same characteristics as the final material to determine the right configuration for the job. Aside from current and micro wire speed there are other factors intervening in the welding performance, like the wire diameter and characteristics, the distance between the nozzle and the work material, the torch angle and the amount of gas delivered.

Operation

- To assure the flowing of the electric circuit clean 1" to 1,5" around the zone where the grounding clamp will be connected and around the zone to be welded to the work pieces.
- Connect the grounding clamp to the work piece or to the work table where the work piece will be supported.
- Connect the welder to the power supply.
- Once the welder is properly installed, connected and set up and all the safety measures have been taken you may start the welding job.
- Wear the welders' helmet to start welding. 

MIG

- Set the welder process selector **(1)** into the MIG modality (Micro wire ).
- Hold the torch with your hand and point the contact nozzle towards the slot to be welded. Use a 30° angle approximately to be able to see the contact point between the electrode and the work piece.
- Put the welder's helmet down.
- Make contact with the micro wire tip onto the work piece while pressing the torch trigger **(E)**. The current will generate the electric arc **(F)** between the work piece and the micro wire **(G)**.
- With the GMAW soldering, while the micro wire is fed, the gas **(H)** is released to protect the arc.
- To stop the job, release the torch trigger. The current will stop passing, the micro wire will stop as well as the gas flow.



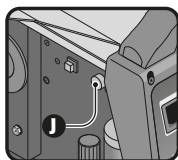
Inductance Adjustment

- The welder is built with an inductance adjustment **(I)**.
- Increase the inductance value through the adjusting knob.
- A high inductance value causes that the weld bead applied will have less penetration and will make a thinner bead.



Feeding Time Adjustment

- The welder is built with an adjustment feature **(J)** to regulate the time the micro wire stops after cutting the micro wire feed through the torch.
- If the value is adjusted to the minimum, the micro wire feed will instantly stop.
- If the value is adjusted to the maximum, the micro wire feed will stop after 2 seconds the micro wire is cut.
- This function is useful to prevent malformations in the micro wire tip and to improve the bead aesthetics.



Torch Operation

Manual mode:

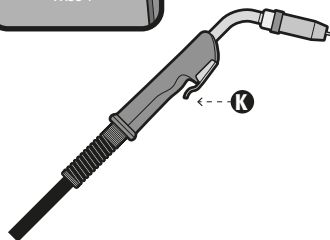
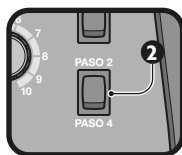
- Set the torch selector **(2)** in 2 steps.
- During normal operation, the torch will feed the micro wire only at pressing trigger **(K)**.
- To stop the micro wire feed, release the trigger.

Automatic mode:

- Set the torch selector in 4 steps.
- During normal operation, the torch will feed the micro wire when pressing the trigger **(K)**.
- Once the electric arc is on you may release the trigger. The micro wire will keep on feeding automatically.

NOTE: The electric arc shall not be interrupted otherwise the micro wire automatic feed will also stop.

- To stop the micro wire feed, press and release the trigger.



SMAW

- Set the soldering process selector **(1)** into the SMAW mode (coated electrode .
- Set an electrode adequate for the job on the electrode holder clamp.
- When the electrode has been consumed from 0,5" to 1" from the electrode holder, replace it with a new one to keep on welding.

⚠ CAUTION • The electrode burns in high temperatures. Do not try to manipulate the electrode remains with your hand. Save the remains in a metal container.

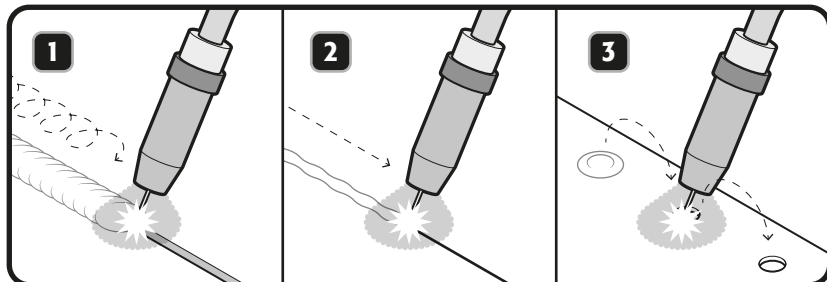
- Open the electrode holder pincer to hold the new electrode. Hold by the uncovered end. Do not hold the electrode by the covered part.

Overload Protection

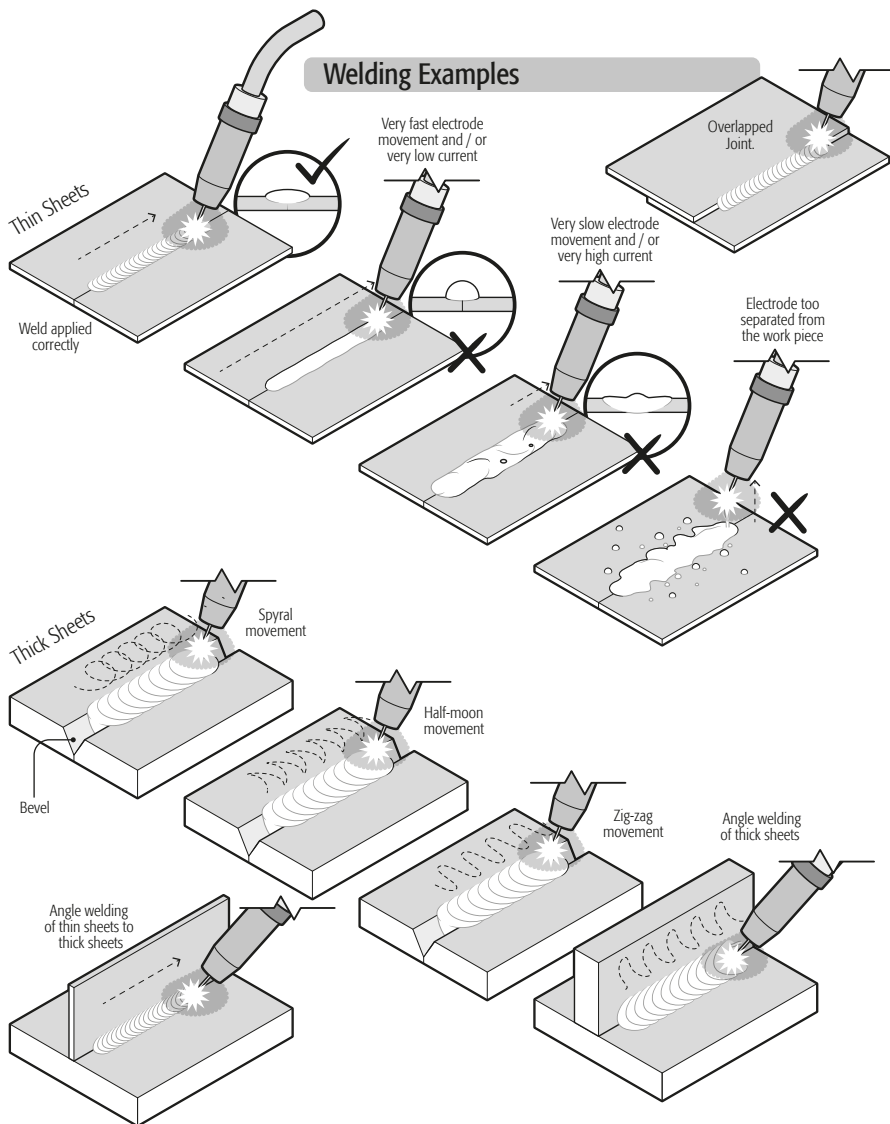
- The welder is built with a thermal protection to guard against overload. When an overload strikes, the welder will automatically turn off and the overload light **(L)** will light up. Allow the unit to cool down. The thermal protector will restart the unit when the temperature is back to safe limits.

Basic Weld Joint Types

1. Between thick sheets with a space between the joint to weld requiring more supply of material into the joint. Making a circular movement with the nozzle is recommended.
2. Between thin sheets with no space between the joint to weld. A lineal and continuous movement with the nozzle is recommended to prevent warping the material.
3. Between thin overlapping sheets with previously drilled orifices.



Welding Examples



• The right use and good maintenance extend the useful life of the welder.

- ⚠ CAUTION** • Only qualified staff shall carry out repairs. Visit a  **TRUPER**® Authorized Service Center to repair the welder and purchase supplies or accessories.
- Before carrying out any type of repairs, cut first the power supply.
 - Check regularly the inlet and outlet cables are firmly connected and are not exposed. Any abnormality shall be repaired immediately.

Storage

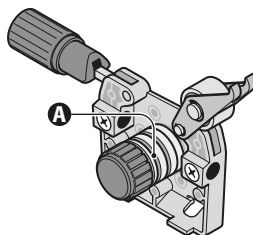
• If the welder will be stored for long periods of time, it shall be stored in a dry and well ventilated place to prevent entry of humidity, oxide, or toxic gases. The storing temperature can be -13 °F to +131 °F and relative humidity shall not be above 90%.

Nozzle

- The nozzle (**E**) shall be clean and free of spills. Spills accumulation inside the nozzle may cause an electric discharge in the contact tip and can blow a fuse in the circuit board or very expensive repairs in the machine. To keep the contact tip free of spills and know how to remove it and replace it.
- Apply anti-adherence ointment to the nozzle before starting welding.

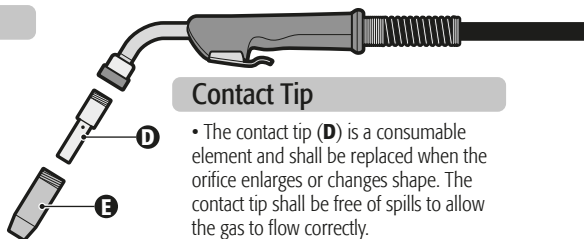
Micro Wire Feeding Mechanism

- Verify regularly the micro wire feeding mechanism. Cleaning the feeding rod notches (**A**) is indispensable to get a good job. Clean the rods once a week, especially the feeding rod notch. Eliminate any dust accumulation found.



Contact Tip

- The contact tip (**D**) is a consumable element and shall be replaced when the orifice enlarges or changes shape. The contact tip shall be free of spills to allow the gas to flow correctly.



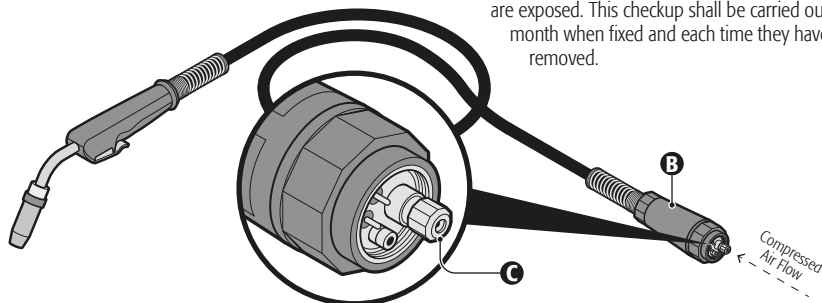
Torch Cable

- Protect the torch cable mount (**B**) from mechanical wear.
- To clean the covering turn back the micro wire rewinding the spool. Secure the micro wire to the spool and disconnect the torch mount from the control panel.
- Clean the internal covering with compressed air, from the mount (**C**) and up to the torch. If the covering is clogged, go to a  **TRUPER**® Authorized Service Centre.

Cleasing

⚠ CAUTION Cut the power supply each time you clean the dust.

- To remove dust from the tool, use dry compressed air (use a compressor or a bellows) to remove dust from inside the machine.
- If there is grease adhered clean with a piece of cloth.
- The machine shall be cleaned thoroughly once a year if in good maintenance conditions and each three month if it has important much accumulations.
- Check regularly the welder input and output cables to guarantee they are properly connected and prevent they are exposed. This checkup shall be carried out once a month when fixed and each time they have to be removed.



Problem	Cause	Solution
The energy source is interrupted.	• The overload protector is activated due to overheating.	• Energy is reestablished automatically when the unit is back to the adequate temperature. After 15 minutes' approximately.
There is no soldering current.	• Blown rectifier. • Bad connection between the clamp and the work piece. • The ground line is broken. • The torch line is broken.	• Go to a  TRUPER® Authorized Service Center. • Clean and polish the contact surface and the area around the weld. • Replace the ground line. • Replace the torch.
The micro wire feeding mechanism is not working and the indicating light is on.	• Damaged feeding mechanism.	• Go to a  TRUPER® Authorized Service Center.
The micro wire is not fed even though the spool turns.	• The pressure rod is not well adjusted. • Residue accumulation in the torch inner cover. • Nozzle and / or contact tip are dirty or defective. • Malformed micro wire.	• Adjust the rod pressure. • Clean the covering with compressed air. See page 17. • Clean or replace if necessary. • Check the spool tension and adjust if necessary.
The micro wire is fed in an uneven way.	• Residue accumulation in the torch inner cover. • Nozzle and / or contact tip are dirty or defective. • The notch in the feeding rod is dirty. • The notch in the feeding rod is damaged. • The pressure rod is not well adjusted.	• Clean the covering with compressed air. See page 17. • Clean or replace if necessary. • Clean the feeding rod. • Replace the feeding rod. • Adjust the rod pressure.
The arc is not stable.	• Control and connections set up in the control panel is incorrect. • Debris in the welding area. • Worn or defective nozzle.	• Check and correct set up. • Clean and polish the work pieces. • Replace the nozzle.
Pores are generated in the weld.	• There is no gas flow. • The nozzle is clogged. • Air gusts dissipate gas. • Debris in the welding area. • The torch is too far or the working angle is wrong. • Gas leak. • Defective electro-valve.	• Open the gas cylinder, regulate the gas valve. • Clean or replace if necessary. • Place a screen in the work area or increase the gas flow. • Clean and polish the work pieces. • Correct the distance between the nozzle and the work piece (from 0,3" to 0,4"). • Check all the gas connections. Tighten all the joints. • Go to a  TRUPER® Authorized Service Center to clean or replace.
The electrode sticks to the nozzle.	• Worn or defective nozzle. • The micro wire is warped. • The micro wire speed is too slow.	• Replace the nozzle. • Adjust the rod tension. • Increase the micro wire speed.
The welding pearl is irregular.	• The torch is in an incorrect working position. • The micro wire is adhered to the soldering point.	• Correct the angle and direction of the torch when welding. • Adjust the speed set up of micro wire and current.

Problem	Cause	Solution
The welding pearl is very narrow and bulky.	• Welding current is too low. • Welding speed is too fast.	• Increase the speed and current to the micro wire. • Move the torch slower and / or make circular movements or zig zag movements with the nozzle.
The welding pearl is too wide.	• Welding current is too high. • Welding speed is too slow. • The arc is too long.	• Diminish the micro wire current and speed . • Move the torch faster and / or make less circular movements or zig zag movements with the nozzle. • Correct the distance between the nozzle and the work piece (from 0,3" to 0,4").
The weld has low penetration.	• Welding speed is too slow. • The arc is too long.	• Increase the speed and current to the micro wire. • Correct the distance between the nozzle and the work piece (from 0,3" to 0,4").
The weld has too penetration.	• Welding current is too high. • Welding speed is too slow. • The arc is too long.	• Decrease the speed and current to the micro wire. • Move the torch faster and / or don't make circular movements or zig zag movements with the nozzle. • Correct the distance between the nozzle and the work piece (from 0,3" to 0,4").

If after all the recommended actions have been carried out the problems persist, contact a  **TRUPER** Authorized Service Center.

In the event of any problem contacting a Service Center, please see our webpage www.truper.com to get an updated list, or call our toll-free numbers 01 (800) 690-6990 or 01 (800) 018-7873 to get information about the nearest **TRUPER** Authorized Service Center.

AGUASCALIENTES

671615 **SUPER TOOLS**
ZARAGOZA No. 1205, COL. EL SOL, AGUASCALIENTES,
AGS. TEL.: 01 (449) 996-5978

BAJA CALIFORNIA SUR

670796 **CONTRURENTAS**
PROL. I. ZARAGOZA Y MÁRQUEZ DE LEÓN,
COL. 5 DE FEBRERO, SAN JOSÉ DEL CABO, BCS
TEL.: 01 (624) 142-4595

CHIHUAHUA

670052 **PROVIND**
AV. COLEGIO MILITAR No. 4307 A, COL. NOMBRE DE
DIOS C.P. 31100, CHIHUAHUA, CHIH. TEL.: 01 (614)
424-4000

671530 **FERRETERÍA AMAYA S.A. DE C.V.**
AV. ORTIZ MENA No. 81, COL. CENTRO C.P. 33800
PARRAL, CHIH. TEL.: 01 (627) 522-2600

COAHUILA

670712 **INDUSTRIAL FERRETERA DE MONCLOVA, S.A. DE C.V.** BLVD. HAROLD R. PAPE No. 1000, COL. CENTRO C.P. 25700 MONCLOVA, COAH.
TEL.: 01 (866) 632-0174 FAX: 01 (866) 633-0719

COLIMA

671742 **SURTIDORA DE FERRETERÍA** AV. ANTONIO LEAÑO ALVAREZ No. 527 COL. PONCIANO ARIAGA, TECOMAN, TEL.: 01 (313) 324-2000 y 7666 FAX: 325-2700

CHIAPAS

671770 **TORNILLOS Y HERRAMIENTAS PINEDA 17** PONIENTE No. 20-A, COL. CENTRO TAPACHULA, CHIAPAS
TEL.: 01 (962) 626-2807

671709 **FERRETERA MANDIOLA, S.A. DE C.V.** 5a NORTE PONIENTE No. 1615-B, COL. MOCTEZUMA, C.P. 29000, TUXTLA GUTIÉRREZ, TEL.: 01 (961) 602-1544

671747 **CENTRO DE SERVICIO DEL SURESTE** LIBRAMIENTO SUR ORIENTE S/N km 6.5 COL. TRABAJADORES, TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS
TEL.: 01 (961) 223-2350

670515 **FERRETERÍA CASUA**
RAMÓN CORONA No. 72, COL. BARRIO SANTA LUCÍA C.P. 29250, SAN CRISTOBAL DE LAS CASAS, CHIS.
TEL.: 01 (967) 678-6283

671601 **MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN DE LOS ALTOS, S.A. DE C.V.** FRANCISCO I. MADERO No.5, COL. CENTRO, C.P. 29200, SAN CRISTOBAL DE LAS CASAS, CHIS.

671730 **MATERIALES Y ACEROS BALAM S.A.** PERIFERICO NORTE-PONIENTE No. 50 COL. BISMAR, SN. CRISTOBAL DE LAS CASAS TEL.: 01 (967) 678-6162 y 7422

670781 **PREFABRICADOS DE PALENQUE, S.A. DE C.V.** km 1 CARRETERA PALENQUE - PAKAL-NÁ S/N ENTRADA LIENZO CHARRO C.P. 22960, PALENQUE, CHIS. TEL.: 01 (916) 345-1523 | 345-1533

MEXICO CITY

671829 **EL FUERTE DE LAS HERRAMIENTAS S.A. DE C.V.** PONIENTE 140 No.618 LOCAL B, COL. INDUSTRIAL VALLEJO, AZCAPOTZALCO, C.P. 02300 TELS.: 01 (55) 5587-7959 y 7731

670995 **EL MONSTRUO DE CORREGIDORA S.A. DE C.V.** CORREGIDORA No.22, COL. CENTRO C.P. 06060 CIUDAD DE MÉXICO TEL.: 01 (55) 5522-4861 | 71 y 01 (55) 5522-5031, FAX: 01 (55) 5522-5021

671370 **ADMINISTRADORA FERRETERA, S.A. DE C.V.** CORREGIDORA No. 76-A, COL. CENTRO C.P. 06060 CIUDAD DE MÉXICO TEL.: 01 (55) 5522-9976 FAX: 01 (55) 5522-9966

671131 CERRADA PINO SUAREZ No. 24, COL. ZONA ESCOLAR C.P. 07230, GUSTAVO A. MADERO, CIUDAD DE MÉXICO TEL.: 01 (55) 2207-0882

671137 **INGENIERÍA SUMINISTROS Y SERVICIOS INDUSTRIALES** CALZADA DE GUADALUPE No.525-A, COL. ESTRELLA, C.P. 07810, GUSTAVO A. MADERO, CIUDAD DE MÉXICO TEL. Y FAX: 01 (55) 5577-9331 | 5781-7079

DURANGO

670350 **TORNILLOS ÁGUILA, S.A. DE C.V.** MASURIO No. 200 ESQUINA GALIO, COL. LUIS ECHEVERRÍA C.P. 34250, DURANGO, DGO.
TEL.: 01 (618) 817-1946 | 818-2655

671671 ENRIQUE CARROLA ANTUNA No. 406 COL. CIÉNEGA, DURANGO, DGO. TEL.: 01 (618) 825-2710

ESTADO DE MÉXICO

671600 **ABC DE MATERIALES, S.A. DE C.V.** VENUSTIANO CARRANZA No. 104 COL. LOS ÁNGELES TOTOLINGO, ACOLMAN, EDO. DE MÉXICO
TEL.: 01 (55) 2958-8504

671723 **FERRETERA TECAMAC S.A. DE C.V.** CARR. MEXICO-PACHUCA km 375 TECAMAC, EDO. DE MÉXICO. TEL.: 5934-6396 Y 5934-6271

671765 **TLAPALERÍA CRUZ**
AV. CUAUHTEMOC No. 3 COL. BO. SAN JOSÉ, TEQUIXQUIAC, TEL.: 591-91-203-44

671025 **SERVICIO Y VENTA DE HERRAMIENTAS VG** AV. DE LOS MAESTROS No. 14, COL. LEANDRO VALLE C.P.54040, TLANEPANTLA DE BAZ, EDO. DE MÉXICO. TEL.: 01 (55) 2628-3120 Y FAX: 01 (55) 5398-2104

670050 **ABRASIVOS Y SOLDADURAS ESPECIALES DE TOLUCA** ISABEL LA CATÓLICA No. 101 ESQ. MIGUEL HIDALGO COL. STA. CLARA C.P. 50090, TOLUCA, EDO. DE MÉXICO, TEL.: 01 (722) 773-1117 | 773-1116 | 214-9458, FAX: 01 (722) 215-2145

670514 AV. TEXCOCO No. 354, COL. METROPOLITANA 2A SECCIÓN C.P. 57740, CD. NEZAHUALCOYOTL, EDO. DE MÉXICO, TEL.: 01 (55) 5792-4458

GUANAJUATO

670150 **COMPAÑÍA FERRETERA NUEVO MUNDO S.A. DE C.V.** AV. MÉXICO - JAPÓN No. 225, CD. INDUSTRIAL C.P. 38010, CELAYA, GTO. TEL. Y FAX: 01 (461) 617-7578 | 617-7579 | 617-7580 | 617-7588

670261 **PROVEEDORES DE HERRAMIENTAS** SINALOA No. 39 COL. MIGUEL HIDALGO IRAPUATO, GTO. TELS.: 01 (462) 626-3813, 124-8806 FAX: 01 (462) 623-0523

671492 **HERRAMIENTAS Y SERVICIOS DE LEÓN S. DE R.L. DE C.V.** LÓPEZ MATEOS ORIENTE No. 230, COL. CENTRO C.P. 37000 LEÓN, GTO. TEL./FAX 01 (477) 714-6514

671290 **EL GRINGO** LIBRAMIENTO SUR No. 609, COL. DEL SOL C.P. 37900 SAN LUIS DE LA PAZ, GTO. TEL. Y FAX: 01 (468) 688-4886

GUERRERO

670926 **DISTRIBUIDORA RAGASA, S.A. DE C.V.** AV. LÁZARO CÁRDENAS No. 908, COL. CENTRO C.P. 40660 CD. ALTAMIRANO, GRO. TEL.: 01 (767) 672-0843

671637 LAS PALMERAS No. 48 COL. CENTRO, COYUCA DE BENITEZ, GRO. TEL.: 01 (781) 452-0815

671677 MARIANO ABASOLO S/N COL. OMETEPEC CENTRO, OMETEPEC, GRO. TEL.: 01 (741) 412-1339

HIDALGO

670915 **MUNDO TOOL MÉXICO, S.A. DE C.V.** ALLENDE No. 320, COL. CENTRO C.P. 42008, PACHUCA, HGO. TEL. Y FAX: 01 (771) 715-0048

670640 **SAN ANTONIO MATERIALES PARA CONSTRUCCIÓN** CARR. MEXICO-PACHUCA km 81.5 COL. SAN ANTONIO EL DESMONTE, TEL.: 01 (771) 711-0732

670655 **FERREPRECIOS, S.A. DE C.V.** LIBERTAD ORIENTE No. 304 LOCAL 30, INTERIOR DE PASAJE ROBLEDOS, COL. CENTRO, TULANCINGO, TEL. 01 (775) 753-6615 y 16

JALISCO 670855 **MAGNOCENTRO FERRETERO, S.A. DE C.V.**
AV. LA PAZ No.1180, COL. CENTRO, GUADALAJARA, JAL.
TEL.: 01 (33) 3658-1867 y 59
FAX: 01 (33) 3658-1870

670770 **ACEROS Y MATERIALES DIAZ S.A. DE C.V. AV.**
FRANCISCO ZARCO No. 755, COL. FLORIDA C.P. 47800,
OCOTLAN, JAL. TEL.: 01 (392) 922-4740 | 922-0177

MICHOACÁN 671737 **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS PROFESIONALES** JOSÉ MANUEL DE HERRERA No. 149, COL. CENTRO, APATZINGÁN, TEL. 01 (453) 534-2204

671766 **SERVICIOS Y HERRAMIENTAS DEL SUR**
AV. 22 DE OCTUBRE No. 303 COL. MIGUEL HIDALGO,
APATZINGÁN, TEL. 01 (453) 534-2033

671830 **MOTOSIERRAS Y SERVICIOS DE MORELIA**
MORELOS NORTE No. 821 COL. CENTRO, MORELIA, C.P.
58000 TEL.: 01 (443) 317-9482

670336 **FERREMAQUINARIA INDUSTRIAL S.A. DE C.V.** AV. LÁZARO CÁRDENAS No. 241, COL. CENTRO C.P. 60950, CD. LÁZARO CÁRDENAS, MICH.
TEL.: 01 (753) 532-0738 | 532-4396 | 532-2541 FAX: 01 (753) 532-3366

670872 **MATERIALES GARCÍA Y BARRAGÁN S.A. DE C.V.** IGNACIO ZARAGOZA No. 187 B, COL. CENTRO, C.P. 61650, TACÁMBARO, MICH. TEL.: 01 (459) 596-0190, FAX: 01 (459) 596-0700

671130 **HERRAMIENTAS Y SERVICIOS FORESTALES DE ZAMORA** AV. JUÁREZ No. 213 OTE. ENTRE 5 DE MAYO Y AQUILES SERDAN, COL. CENTRO C.P. 59600, ZAMORA, MICH. TEL.: 01 (351) 517-8420

670805 **LA NUEVA FERRETERÍA TRUPER**
GENERAL PUEBLITA No. 356, COL. CENTRO C.P. 58600,
ZACAPU, MICH. TEL.: 01 (436) 363-3351

671115 **HERRAMIENTAS Y SERVICIOS INDUSTRIALES DE ZITACUARO** NETZAHUALCOYOTL NORTE No. 6, COL. MOCTEZUMA C.P. 61505, ZITACUARO, MICH.
TEL.: 01 (715) 151-3228

671664
AVENIDA FRANCISCO VILLA No. 31 COL. MORELOS,
URUAPAN, MICH. TEL.: 01 (452) 528-9536

MORELOS 671877 **FERREMATERIALES DURAMAX** km 100 CARR. MEXICO-ACAPULCO, COL. ALPUYUCA, C.P. 62797
TEL.: 01 (777) 678-9069 TEL. / FAX: 01 (777) 678-7956

OAXACA 671625 **MARTÍNEZ BARRANCO, S.A. DE C.V.** AV. LA PAZ No. 721 COL. CALIFORNIA, OAXACA TEL.: 01 (951) 133-1521

671712 **MUNDO MAKITA** SÍMBOLOS PATRIOS No. 101, COL. ELISEO JIMÉNEZ RUÍZ, OAXACA, OAX

671782 **MIFERRE**
CARR. COSTERA DEL PACÍFICO No. 300, COL. LOS MANGALES, PUERTO ESCONDIDO TEL.: 01 (954) 582-4218

671794 **AGROBOMBAS ROSARIOS S.A.** AV. INDEPENDENCIA No. 1323 COL. LA PIRAGUA, TUXTEPEC C.P. 68300 TEL.: 01 (287) 875-1363

PUEBLA 671420 **DISTRIBUIDORA DE HERRAMIENTAS MANUALES ZAVALETA, S.A. DE C.V.**
RIVERA ATOYAC No. 325, COL. SANTA CRUZ BUENA VISTA, C.P. 72810, SAN ANDRÉS CHOLULA, PUE. TEL. / FAX: 01 (222) 249-8592

671211 **SERVITEC**
AV. DE LA JUVENTUD No. 1103 ESQ. 7 SUR, COL. NICOLÁS BRAVO C.P. 75790, TEHUACÁN, PUE. TEL. / FAX: 01 (238) 371-7200

671822 **TIENDA FIX TEHUACÁN**
AV. SEGUNDA DE MORELOS No. 303, COL. CENTRO, TEHUACÁN, TEL.: 01 (238) 384-8640

QUERÉTARO 670402 **MOTORES Y HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS** AV. 6 No. 1004-B ESQ. CALLE 19, COL. LOMAS DE CASA BLANCA C.P. 76080, QUERÉTARO, QRO.
TEL. Y FAX : 01 (442) 167-4733

671265 **FERRETERA PRADO HERRAMIENTAS S.A. DE C.V.** AV. UNIVERSIDAD No. 325-A, COL. GRANJAS MANTHI C.P. 76808, SAN JUAN DEL RÍO, QRO.
TEL. / FAX : 01 (427) 268-4544

QUINTANA ROO 670046 **CENTRO FERRETERO DE CANCÚN**
AV. COMACALCO No. 12, COL. SUPERMANZANA 59 C.P. 77515, CANCÚN, Q. ROO.
TEL.: 01 (998) 886-8777 | 887-6616

671011
ÁLVARO OBREGÓN No. 281-283 COL. CENTRO, CHETUMAL, QUINTANA ROO TEL.: 01 (983) 833-2358

671732 **MULTISIERRAS TALICUMI** AVENIDA MIGUEL HIDALGO No.221 COL. VENUSTIANO CARRANZA, CHETUMAL.

SAN LUIS POTOSÍ 671636 **95/24 MÉXICO, S.A. DE C.V.** SUC. SLP AV. UNIVERSIDAD No. 1850 COL. EL PASEO, SAN LUIS POTOSÍ C.P. 78320 TEL. / FAX: 01 (444) 822-4341

SINALOA 671642
JACARANDAS S/N COL. DEL BOSQUE, GUASAVE, SIN. TEL.: 01 (687) 871-2636

SONORA 671045 **FERRETERÍA LA ÚNICA**
LÁZARO MERCADO No. 1234 COL. MUNICIPIO LIBRE C.P. 85080 CD. OBREGÓN, SON. TEL. / FAX: 01 (644) 412-9836

TABASCO 671610 **GRUPO VAQUEIRO FERRETERO, S.A. DE C.V.** PERIFÉRICO CARLOS PELLICER CÁMARA No. 2810 COL. MIGUEL HIDALGO, VILLAHERMOSA, C.P. 86250 TEL. / FAX: 01 (993) 116-1901 y 41 EXT. 106

671432 **MERCADO DE LA SOLDADURA DEL SURESTE, S.A. DE C.V.** BLVD. ADOLFO RUÍZ CORTÍNEZ 2001-B, COL. ATASTA, VILLAHERMOSA, C.P. 86100 TEL.: 01 (933) 161-4820 | 161-4479

TAMAULIPAS 671480 **CONSTRURAMA GÁLVEZ**
REVOLUCIÓN No. 1002, COL. BUENA VISTA C.P. 88120 NVO. LAREDO, TAM. TEL. / FAX: 01 (867) 710-3100

671755 **FERRETERÍA ZANELLA**
AV. TAMAULIPAS No. 713 COL. REVOLUCIÓN VERDE, TAMPICO, TEL.: 01 (833) 306-6537

TLAXCALA 671684 **SERVICIO JUNIOR**
CALLE 2 DE ABRIL PONIENTE No. 506, COL. CENTRO, APIZACO, TEL. 01 (241) 112-0996

VERACRUZ 671435 **METALURVE, S.A. DE C.V.** CALLE 18 No. 2117, FRACC. LOMAS C.P. 94570 CORDOBA, VER. TEL.: 01 (271) 714-8584

671635 **LA CASA DISTR. TRUPER**
SUC. AV. YUCATÁN No. 137-A, COL. YUCATÁN C.P. 93600 MARTÍNEZ DE LA TORRE, VER. TEL.: 01 (232) 373-5420

671478 **TALLER ELÉCTRICO MATHÉY**
ATENAS No. 71, COL. NUEVA MINA C.P. 96760 MINATITLÁN, VER. TEL. / FAX : 01 (922) 223-5601

671605
HUMBOLT SUR No. 49, COL. CENTRO C.P. 91270 PEROTE, VER. TEL.: 01 (282) 832-0327 | 825-6408

670397 **LA CASA DISTRIBUIDORA TRUPER** CALLE URUGUAY No. 713, COL. 27 DE SEPTIEMBRE C.P. 93320, POZA RICA, VER. TEL. / FAX: 01 (782) 823-8100 | 826-8484

671535 **DISTRIBUIDORA SANVER S.A. DE C.V.** CARRETERA NAL. TUXPAN-TAMPICO km 64, COL. LA MORITA, TANTOYUCA, C.P. 92101 TEL.: 01 (789) 893-5030

671451 **MAYORISTAS JAGUAR S.A. DE C.V.** AV. IGNACIO ALLENDE No. 2377 COL. CENTRO, VERACRUZ, TEL.: 01 (229) 931-1891

671781 **MATERIALES Y ACEROS TUCÁN S.A. DE C.V.** PROL. AV. MIGUEL ALEMÁN No. 3800 COL. ARTÍCULO 123, VERACRUZ, TEL.: 01 (229) 923-0070

671452 **COMERCIALIZADORA FERRESMAR** CAYETANO RIVERA No. 47 COL. DEL MAESTRO, VERACRUZ, TEL. 01 (229) 922-7948
TEL. / FAX: 01 (229) 927-1771

SUCURSAL CENTRO FORÁNEO

AV. PARQUE INDUSTRIAL No. 1-A, JILOTEPEC,
ESTADO DE MÉXICO, C.P. 54240
CONMUTADOR: 01 (761) 782-9101 EXT. 5728 y 5102

SUCURSAL CENTRO

CALLE D No. 31-A, COL. MODELO DE
ECHEGARAY, NAUCALPAN, EDO. DE MÉXICO,
C.P. 55330 TEL.: 01 (55) 5571-3500

SUCURSAL CHIHUAHUA

AV. SILVESTRE TERRAZAS No. 128-11 PARQUE
INDUSTRIAL BAFAR, CARRETERA MÉXICO
CUAUHTEMOC, CHIHUAHUA, CHIH.
TEL.: 01 (614) 43 40 052

SUCURSAL CULIACÁN

LIBRAMIENTO BENITO JUÁREZ No. 5599 B4,
EJIDO DE LAS FLORES (LA COSTERITA),
CULIACÁN, SINALOA, C.P. 80296
CONMUTADOR: 01 (667) 760-5747

SUCURSAL GUADALAJARA

ADOLF BERNARD HORN No. 6800, TLAJOMULCO
DE ZUNIGA, JALISCO, C.P. 45655
CONMUTADOR: 01 (33) 3606-5290

SUCURSAL LAGUNA

CALLE METAL MECÁNICA No. 280, PARQUE
INDUSTRIAL ORIENTE, TORREÓN, COAHUILA,
C.P. 27278 CONMUTADOR: 01 (871) 209-6823

SUCURSAL MÉRIDA

CALLE 33 No. 600 y 602 LOCALIDAD ITZINCAB Y
MULSA, MUNICIPIO UMAN, MÉRIDA, YUCATÁN,
C.P. 97390 CONMUTADOR: 01 (999) 912-2451

SUCURSAL MONTERREY

AV. STIVA No. 275, PARQUE INDUSTRIAL STIVA
BARRAGÁN, SAN NICOLÁS DE LOS GARZAS,
MONTERREY, NUEVO LEÓN, C.P. 66420
TELS.: 01 (81) 8352-8791 y 8790

SUCURSAL PUEBLA

AV. PERIFÉRICO No. 2-A, SAN LORENZO
ALMECATLA, COL. CUAUTLALCINGO, PUEBLA,
PUEBLA, C.P. 72710
CONMUTADOR: 01 (222) 2-82-82-82

SUCURSAL TIJUANA

AV. LA ENCANTADA, LOTE No. 5
PARQUE INDUSTRIAL EL FLORIDO II
C.P. 22244
TIJUANA, BAJA CALIFORNIA.
TEL.: 01 (664) 969 5100

SUCURSAL VILLAHERMOSA

CALLE HELIO LOTES 1, 2 Y 3 MZNA. No. 1, COL.
INDUSTRIAL, 2A ETAPA, VILLAHERMOSA, TAB.
C.P. 86010 CONMUTADOR : 01 (993) 353-7244

Warranty policy

Model	Code	Brand
SOMI-210X	13190	 TRUPER®

This product, its parts and components have a one year cover against any defects in material and/or workmanship as well as its function, without expense for the customer. This warranty excludes the following: 1) when product is used under different from normal conditions; 2) usage in breach of the operating manual furnished or; 3) when this product has been altered or repaired by personnel not certified by  **TRUPER®**.

This warranty shall be effective with the supplier selling the product, or at  **TRUPER®** Authorized Service Centers listed in this manual.

This warranty shall be effective when presenting the product and the valid Warranty policy duly stamped by the supplier or the proof of purchase.

To comply with this warranty, Truper will cover transportation expenses in case consumer's address is out of range from  **TRUPER®** Authorized Service Centers listed herein or at the website www.truper.com or at our toll free numbers: 01 (800) 690-6990 or 01 (800) 018-7873.

In the event of any problem regarding the validity of this warranty please call toll free numbers mentioned above.

Parts, components, consumables and accessories when applicable may be acquired at  **TRUPER®** Authorized Service Centers listed herein.

Stamp of the business:

Date of purchase:



1 YEAR

Imported by: **TRUPER, S.A. de C.V.**

Parque Industrial No.1, Jilotepec, C.P. 54240, Estado de México, México
TEL. 01 (761) 782 91 00, (TIN) R.F.C.: THE-791105-HP2

www.truper.com