

Instructivo de

Soldadora inversora

60%

Ciclo de trabajo

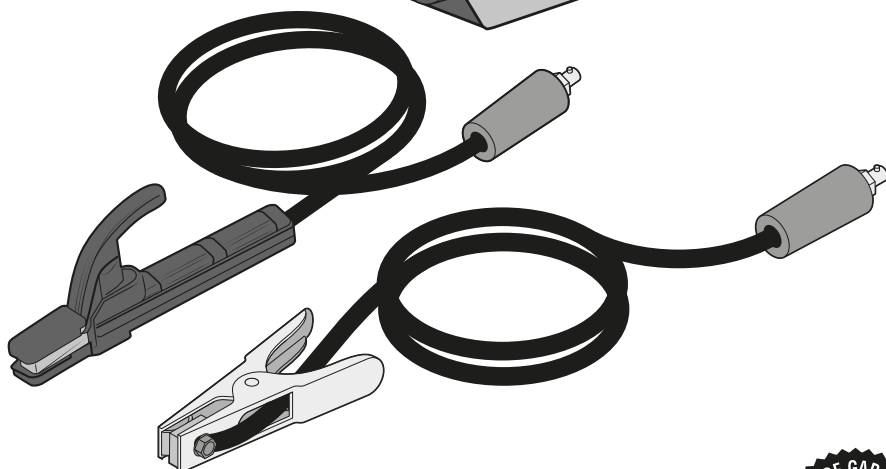
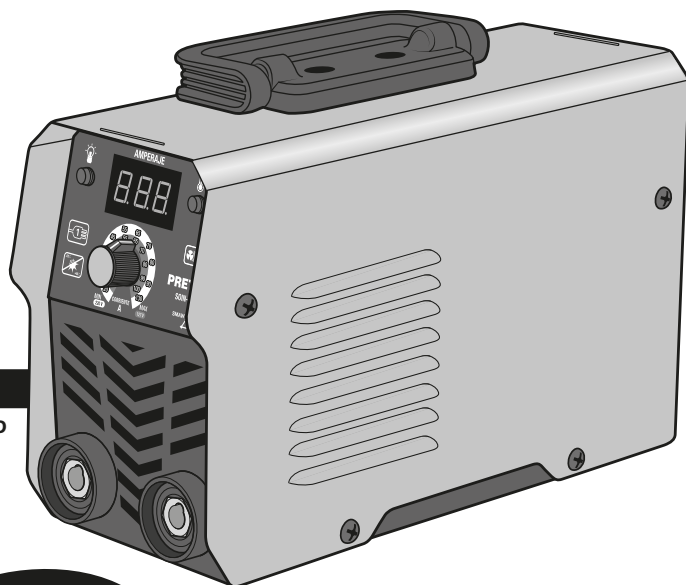
Este instructivo es para:

Código

Modelo

29019

SOIN-313MBP



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 inversoras	5
Partes	6
Instalación (SMAW)	7
Puesta en marcha	8
Mantenimiento	10
Simbología	10
Solución de problemas	11
Notas	12
Centros de servicio autorizados	13
Póliza de garantía	14

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.

Recomendaciones de uso y cuidados



RESPETE LOS CICLOS DE TRABAJO

6 minutos de trabajo por 4 minutos de descanso



RANGO DE CORRIENTE DE SALIDA:

Conectada a 127 V~ 20 A - 100 A | Conectada a 220 V~ 20 A - 130 A



DIÁMETROS DE ELECTRODO REVESTIDO:

Proceso SMAW 6013 - 6011 2.5 mm (3/32"), 3 mm (1/8"), 4 mm (5/32")
7018 2.5 mm (3/32")



THERMAL PROTECT

La máquina está equipada con un **PROTECTOR TÉRMICO** que, en caso de sobrecalentamiento, apaga el equipo y activa la **ALARMA LED** de protección. Si esto ocurre, deje que la soldadora se enfríe 15 minutos antes de volver a encenderla



Se recomienda utilizar una extensión calibre **10 AWG** (5.26 mm²) y conectar en un **CENTRO DE CARGA INDEPENDIENTE**.



Realice **MANTENIMIENTO** periódico a su máquina (página 10).

SOIN-313MBP

Código •	29019
Descripción •	Soldadora inversora mini
Tensión de entrada •	127 V~ / 220 V~
Frecuencia •	50 Hz / 60 Hz
Capacidad de entrada nominal •	4.1 kVA / 4.8 kVA
Factor de potencia •	0.82
Tensión de circuito abierto •	75 Vc.c. / 62 Vc.c.
Rango de corriente •	20 A - 100 A / 20 A - 130 A
Ciclo de trabajo nominal •	60% 6 min de trabajo por 4 min de descanso
Este ciclo de trabajo es para el uso a una temperatura de 20 °C, para temperaturas mayores se debe reducir el tiempo de trabajo	
Peso •	2.7 kg
Diámetro de electrodo (SMAW) •	3/32" (2.5 mm), 1/8" (3 mm), 5/32" (4 mm)
Medidas •	11 cm x 26 cm x 17 cm
Aislamiento •	Clase I
Grado IP •	IP21S
Conductores •	14 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: Clase H

⚠ ADVERTENCIA Si el cable de alimentación se daña, este debe ser reemplazado por el fabricante o un 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

⚠ ADVERTENCIA En el caso de fallas o averías, la conexión a tierra provee una trayectoria con resistencia mínima para la corriente eléctrica, lo que reduce el riesgo de sufrir una descarga eléctrica. Esta herramienta está equipada con un cable eléctrico que tiene un conductor a tierra y una clavija con conexión a tierra. La clavija debe estar conectada a una entrada que se encuentre instalada y aterrizada de acuerdo con todos los códigos locales.

⚠ ADVERTENCIA No modifique la clavija provista. Si la clavija no ajusta a la salida, adquiera la salida apropiada instalada por un electricista calificado.

• 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.

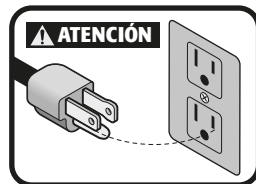
⚠ ATENCIÓN • Confirme siempre que el voltaje de la conexión de entrada, estipulado en la placa de información de la soldadora, coincida con el voltaje del suministro eléctrico.

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

Interruptor	≥ 30 A
Fusible (Corriente nominal de trabajo)	30 A (*)
Alambre eléctrico	≥ 2.5 mm²

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

• 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



⚠ 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 en 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 está 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 suelta, joyas o cabello largo 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.

Dele 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.



Esta herramienta cumple con la Norma Oficial Mexicana (NOM).

Advertencias de seguridad

 para uso de soldadoras inversoras 

PRETUL

Equipo de protección para soldadura

⚠ ADVERTENCIA • Use careta para soldar, esta protegerá sus ojos y su cara cuando trabaje con la soldadora. Asegúrese de 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 biombo 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 • No exponga la soldadora a la lluvia o condiciones de humedad.



⚠ 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 la corriente 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.

⚠ ADVERTENCIA • La pieza de trabajo debe hacer contacto con la pinza de conexión a tierra antes de operar la soldadora y no debe desconectarse hasta terminar de soldar, ya que puede recibir una descarga y lesiones de gravedad.

⚠ ADVERTENCIA • Desconecte la soldadora de la fuente de alimentación antes de darle mantenimiento.

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.



Para evitar riesgos a 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 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 envoltente del equipo. No soldar sobre tambo o cualquier contenedor cerrado.

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



⚠ 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 utilizar el equipo si tiene 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.

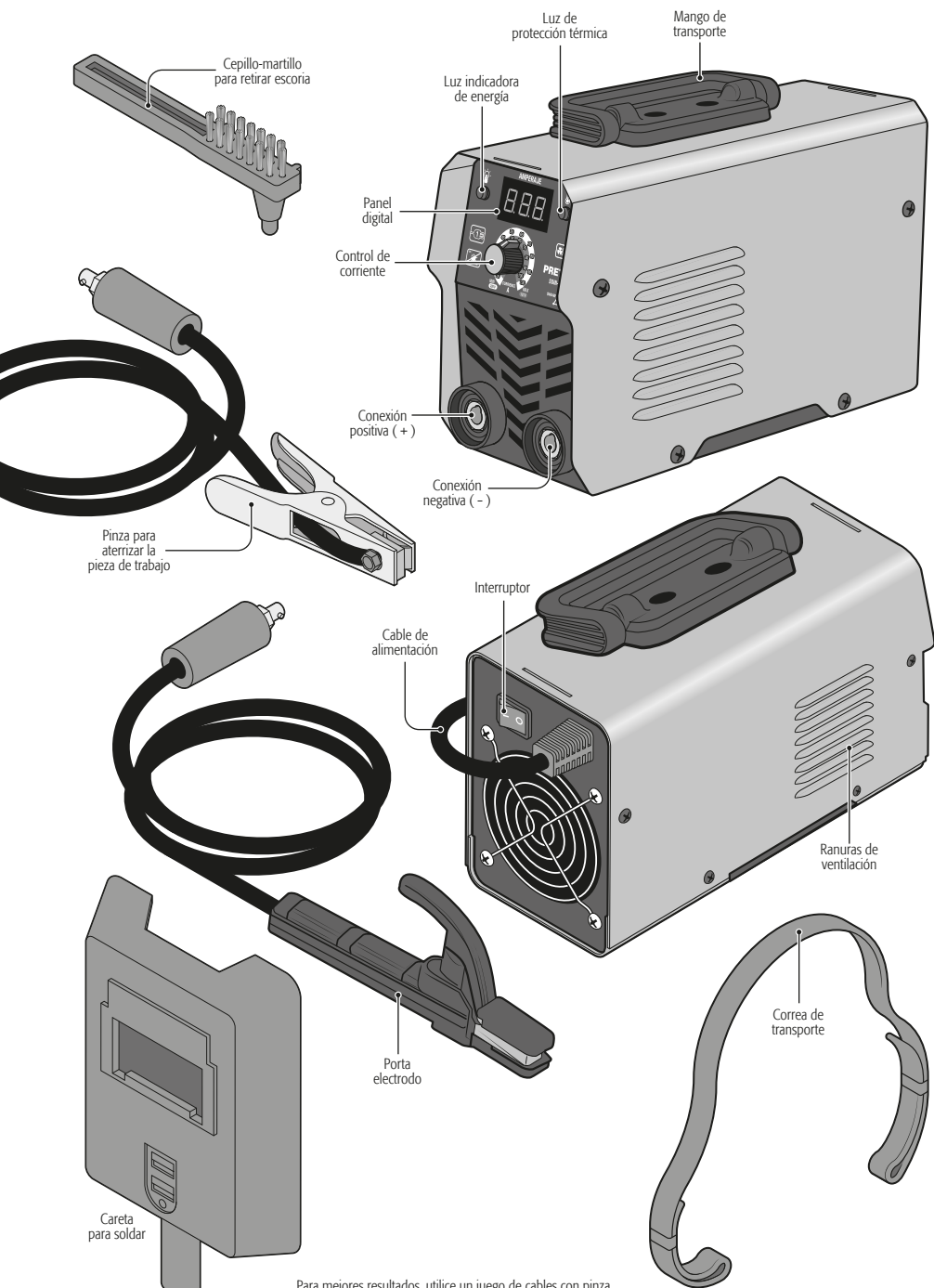
• La soldadora se debe operar en un sitio protegido del sol y la lluvia, alejada de sitios donde haya vibraciones violentas.

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

• Debe haber un espacio de 30 cm alrededor de la soldadora para que tenga buena ventilación.

⚠ 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.

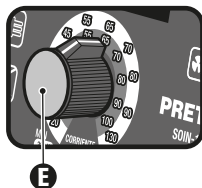


Para mejores resultados, utilice un juego de cables con pinza para soldar compatible, tal como el **CAB-200** marca TRUPER.

Conexiones

⚠ ATENCIÓN Para evitar descargas eléctricas es necesario consultar la información de la sección “Requerimientos eléctricos” en las páginas 3 y 5.

- Las conexiones rápidas del porta electrodo y la pinza para aterrizar se insertan y giran un cuarto de vuelta en sentido horario en las salidas del panel frontal para quedar bien aseguradas.



Polaridad inversa (A)

- Conecte el cable de la pinza para aterrizar al borne de salida negativa (-) de la soldadora.
- Conecte la pinza para aterrizar (C) a la pieza de trabajo.
- Conecte el cable del porta electrodo al borne de salida positiva (+) de la soldadora.

Esta configuración genera más calor en el electrodo, lo que produce mayor penetración con electrodos básicos, que la hacen ideal para soldar piezas gruesas.

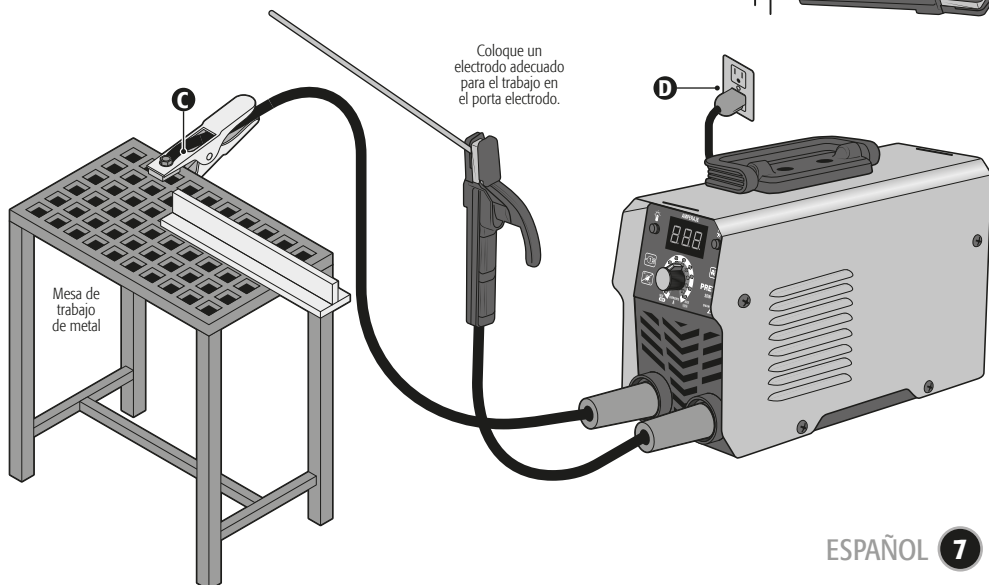
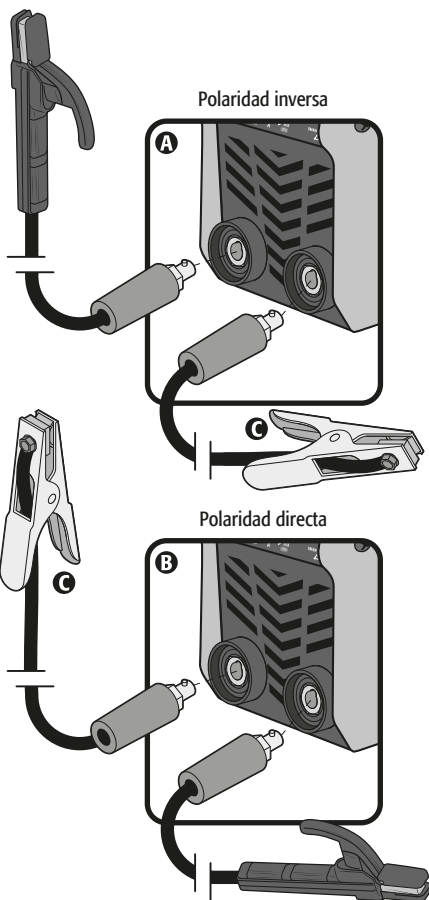
Polaridad directa (B)

- Conecte el cable de la pinza para aterrizar a la salida positiva (+).
- Conecte la pinza para aterrizar (C) a la pieza de trabajo.
- Conecte el cable del porta electrodo a la salida negativa (-).

Esta configuración genera más calor en la pieza de trabajo, lo que produce menor deformación de la pieza y cordones más estrechos, que la hacen ideal para soldar piezas delgadas.

- Conecte el cable de alimentación (D) a la red de alimentación a la tensión de trabajo (127 V~ / 220 V~).
- Ajuste la perilla de control de corriente (E).

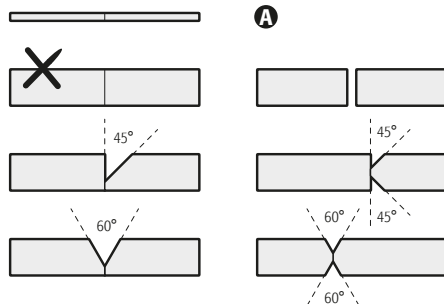
⚠ NOTA La soldadora detecta automáticamente la tensión de trabajo (no es necesario realizar ningún tipo de conexión).



Preparativos

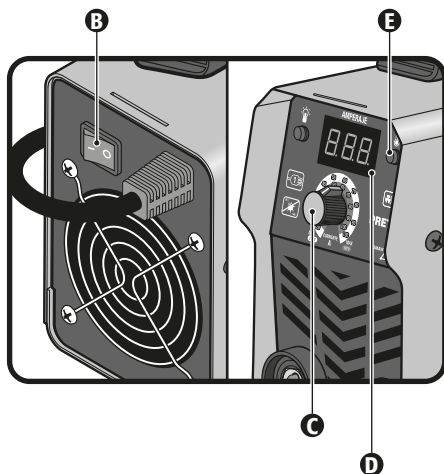
⚠ ADVERTENCIA Antes de usar la soldadora debe estar correctamente puesta a tierra. No debe desinstalar el cable de puesta a tierra ya que hacerlo propicia lesiones corporales de gravedad.

- Solo con experiencia, práctica y cuidado se puede garantizar un buen trabajo de soldadura.
- Los factores que intervienen en el proceso de soldadura son muchos: corriente requerida, distancia entre el electrodo y la pieza de trabajo, velocidad y dirección de soldeo, grosor y tipo del material, posición de la pieza de trabajo, ángulo del electrodo; además el calibre, material y recubrimiento del electrodo. Por lo que es recomendable que antes de realizar una soldadura realice prácticas en material de desecho para determinar cuáles son los requerimientos específicos del trabajo a realizar.
- El área de las piezas de trabajo donde será aplicada la soldadura debe de estar limpia, libre de óxido y pintura.
- Las uniones entre láminas con calibres mayores de 1/8" (3 mm) deben de ser biseladas para que la soldadura sea adecuada (A).



Soldadura

- Coloque el interruptor (B) en posición de encendido (I).
- Ajuste la perilla de control de corriente (C) hasta alcanzar la corriente e intensidad de arco adecuados para el trabajo. La corriente se indica en la pantalla del panel (D).
- Sostenga el porta electrodo de la manera más cómoda posible. Tome en cuenta que durante el proceso de soldado, el ángulo, movimiento y distancia con respecto a la pieza de trabajo deben de ser constantes y uniformes.
- Dirija la punta del electrodo hacia la unión a trabajar para generar el arco eléctrico y comience a soldar.
- Comience a soldar una vez que el arco encienda, manteniendo siempre la punta del electrodo a 2 mm de la pieza de trabajo. Si realiza la soldadura con el electrodo apoyado en la pieza de trabajo, podría adherirse y la soldadura sería de mala calidad.



Sobrecarga

Si el tiempo de soldadura excede el ciclo de trabajo establecido, la soldadora dejará de funcionar. En el momento en que se sobrecaliente la máquina, la luz indicadora (E) se encenderá; no apague el interruptor ni desconecte el cable para que los ventiladores puedan enfriar la máquina. Cuando la luz se apague y la temperatura baje al rango adecuado, podrá soldar nuevamente. Si la luz no se apaga después de varios minutos, comuníquese con un Centro de Servicio Autorizado TRUPER.

Retiro de escoria

- Al terminar el trabajo de soldado, utilice el cepillo de alambre incluido para retirar la escoria de la superficie del cordón de soldado.

⚠ ATENCIÓN • Espere a que la escoria se haya enfriado y endurecido para poder retirarla.

- Pueden salir partículas despedidas al golpear o cepillar la escoria. Utilice protección para los ojos y mantenga a las personas alejadas.



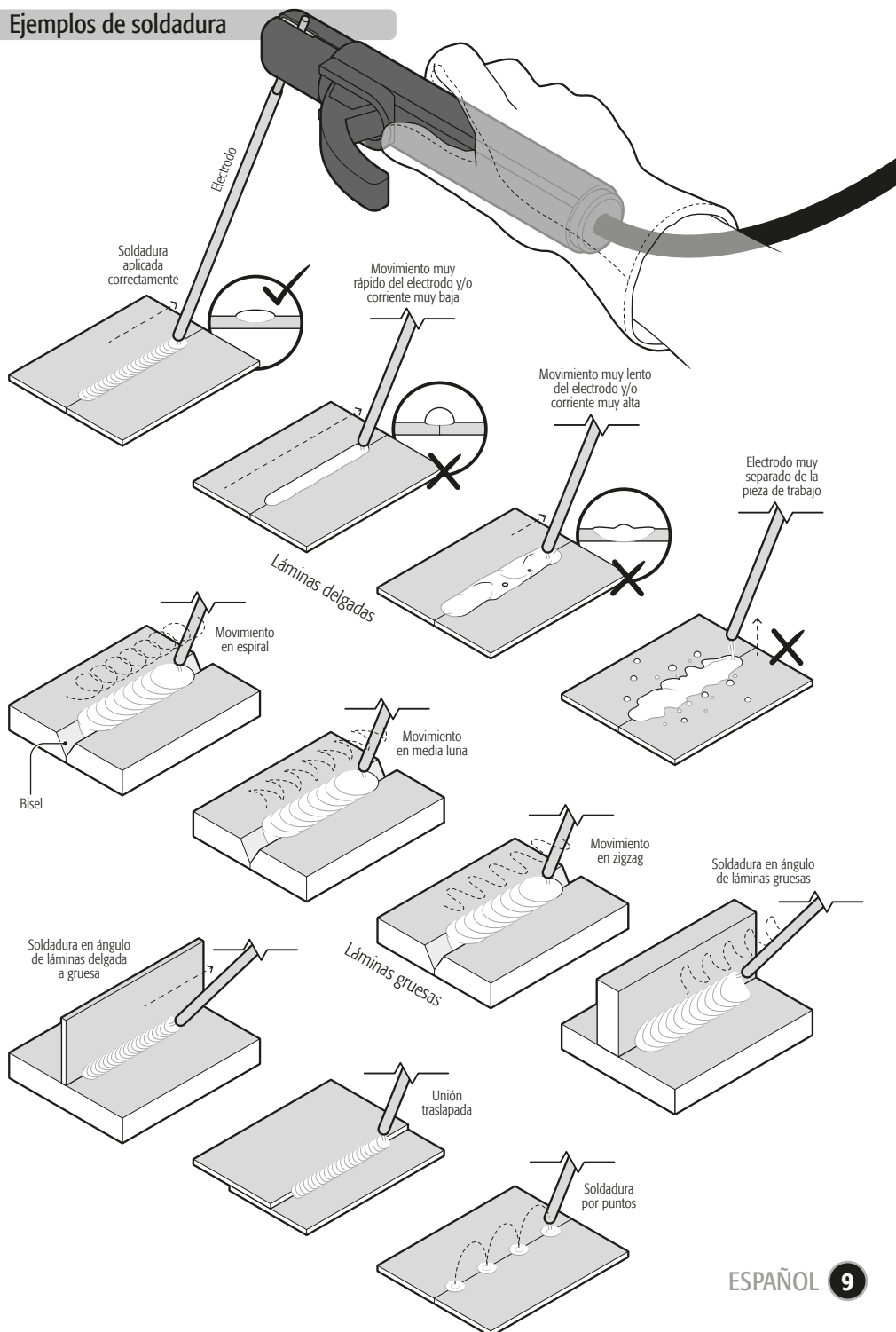
Reemplazo de electrodo

- Cuando el electrodo se ha consumido de 1 cm a 2 cm del porta electrodo, es necesario cambiarlo 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.

Ejemplos de soldadura



- El uso correcto y una limpieza regular 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 y adquirir suministros o accesorios.

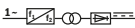
Mantenimiento regular

- El técnico de servicio debe limpiar el polvo de la soldadora con aire comprimido. En caso haber mucho polvo, se debe limpiar de inmediato. Bajo condiciones normales, se requiere limpieza una vez al año. En caso de que la soldadora esté expuesta a mucho polvo, la limpieza debe realizarse cada tres meses.
- Durante la limpieza se debe revisar que no haya partes o componentes sueltos en la soldadora.
- Mantenga la clavija del cable de la soldadora en buen estado.
- La clavija debe revisarse antes de cada uso.

Almacenamiento

- En caso de que la soldadora vaya a estar almacenada por un periodo largo de tiempo, se debe mantener en un sitio seco y bien ventilado para evitar que le entre humedad, se genere óxido o gases tóxicos. La temperatura de almacenaje varía de -25 °C a 55 °C y la humedad relativa no debe ser superior a 90%.

Simbología

	Corriente directa
	Soldadura manual por arco eléctrico con electrodo revestido
	Soldadura de metal inerte y gas activo incluyendo el uso de núcleo fundente
	Circuito de entrada, símbolo para corriente alterna monofásica y frecuencia nominal
x	Símbolo del ciclo de trabajo (factor de servicio)
I_2	Símbolo de la corriente de la soldadura nominal
U_2	Símbolo de la tensión de carga convencional
$U_{0...V}$	Tensión nominal de circuito abierto
$U_{1...V}$	Tensión nominal de alimentación
$I_{1max...A}$	Corriente nominal máxima de alimentación
$I_{1eff...A}$	Corriente de alimentación máxima efectiva
IP	Grado de protección (objetos sólidos e ingreso al agua)
	Convertidor - transformador - rectificador monofásico de frecuencia estática
$\sim$	Símbolo de corriente alterna
SMAW	Soldadura manual por arco eléctrico con electrodos revestidos
TIG	Sistema de soldadura al arco con protección gaseosa
MIG	Soldadura por gas inerte de metal
	Soldadura con gas inerte de tungsteno

Problema	Causa	Solución
La luz de protección térmica está encendida.	• La soldadora no cuenta con ventilación adecuada. • Temperatura ambiente muy alta. • La soldadora se utilizó por más tiempo del recomendado en su ciclo de trabajo.	• Mantenga la soldadora apartada de cualquier pared al menos 30 cm para permitir que el aire circule. • La soldadora se recuperará una vez que la temperatura regrese al rango adecuado para operar. • La soldadora se recuperará una vez que la temperatura regrese al rango adecuado para operar.
El control de ajuste de corriente no funciona.	• El potenciómetro está roto.	• Acuda a un Centro de Servicio Autorizado TRUPER para reemplazar el potenciómetro.
El ventilador no funciona o gira muy lentamente.	• Interruptor descompuesto. • Ventilador descompuesto. • Falla en las conexiones.	• Acuda a un Centro de Servicio Autorizado TRUPER para reemplazar el interruptor. • Acuda a un Centro de Servicio Autorizado TRUPER para reparar el ventilador. • Revise las conexiones.
No hay tensión de circuito abierto.	• Tensión alta, tensión baja o falta una fase. • La soldadora se está sobrecalentando. • Interruptor descompuesto.	• La soldadora se recuperará una vez que la temperatura regrese al rango adecuado para operar. • Acuda a un Centro de Servicio Autorizado TRUPER para reemplazar el interruptor.
El porta electrodo se calienta demasiado; las conexiones + y - se calientan.	• La capacidad del porta electrodo es muy baja. • La medida del cable es muy pequeña. • Conexiones flojas. • Mayor resistencia entre el porta electrodo y el cable.	• Reemplace el porta electrodo por otro de mayor capacidad. • Reemplace el cable por otro dentro de los requerimientos (consulte la página 3). • Limpie la acumulación de óxido y apriete las conexiones. • Limpie la acumulación de óxido y apriete las conexiones.
La fuente de energía se corta.	• La soldadora se ha sobrecalentado.	• No hay falla. Es normal que el suministro de energía se corte cuando la soldadora sobrepasa su temperatura normal de trabajo. Espere a que la temperatura regrese al rango adecuado de trabajo para poder encenderla de nuevo.
Chorro grande	• La conexión de polaridad de salida no es correcta.	• Cambie la línea de salida.

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

Dotted lines for writing notes.

En caso de tener algún problema para contactar un Centro de Servicio Autorizado TRUPER, consulte nuestra página **WWW.TRUPER.COM** donde obtendrá un listado actualizado, o llame al **800 690-6990** u **800 018-7873** donde le informarán cuál es el centro de servicio más cercano.

AGUASCALIENTES **DE TODO PARA LA CONSTRUCCIÓN**
GRAL. BARRAGÁN #1201, COL. GREMIAL, C.P. 20030,
AGUASCALIENTES, AGS. TEL.: 449 994 0537

BAJA CALIFORNIA **SUCURSAL TIJUANA**
AV. LA ENCANTADA, LOTE #5, PARQUE INDUSTRIAL EL
FLORIDO II, C.P. 22244, TIJUANA, B.C.
TEL.: 664 969 5100

BAJA CALIFORNIA SUR **FIX FERRETERÍAS**
FELIPE ÁNGELES ESQ. RUIZ CORTÍNEZ S/N, COL. PUEBLO
NUEVO, C.P. 23670, CD. CONSTITUCIÓN, B.C.S.
TEL.: 613 132 1115

CAMPECHE **TORNILLERÍA Y FERRETERÍA AAA**
AV. ÁLVARO OBREGÓN #324, COL. ESPERANZA
C.P. 24080 CAMPECHE, CAMP. TEL.: 981 815 2808

CHIAPAS **FIX FERRETERÍAS**
AV. CENTRAL SUR #27, COL. CENTRO, C.P. 30700,
TAPACHULA, CHIS. TEL.: 962 118 4083

CHIHUAHUA **SUCURSAL CHIHUAHUA**
AV. SILVESTRE TERRAZAS #128-11, PARQUE INDUSTRIAL
BAFAR, CARRETERA MÉXICO CUAUHTÉMOC, C.P. 31415,
CHIHUAHUA, CHIH. TEL.: 614 434 0052

CIUDAD DE MÉXICO **FIX FERRETERÍAS**
EL MONSTRUO DE CORREGIDORA, CORREGIDORA # 35,
COL. CENTRO, C.P. 06060, CUAUHTÉMOC, CDMX.
TEL.: 55 5522 5051 / 5522 4861

COAHUILA **SUCURSAL TORREÓN**
CALLE METAL MECÁNICA #280, PARQUE INDUSTRIAL
ORIENTE, C.P. 27278, TORREÓN, COAH.
TEL.: 871 209 68 23

COLIMA **BOMBAS Y MOTORES BYMTESA DE MANZANILLO**
BLVD. MIGUEL DE LA MADRID #190, COL. 16 DE
SEPTIEMBRE, C.P. 28239, MANZANILLO, COL.
TEL.: 314 332 1986 / 332 8013

DURANGO **TORNILLOS ÁGUILA, S.A. DE C.V.**
MAZURIO #200, COL. LUIS ECHEVERRÍA, DURANGO,
DGO. TEL.: 618 817 1946 / 618 818 2844

ESTADO DE MÉXICO **SUCURSAL CENTRO JILOTEPEC**
PARQUE INDUSTRIAL # 1, COL. PARQUE INDUSTRIAL
JILOTEPEC, JILOTEPEC, EDO. DE MÉX. C.P. 54257
TEL.: 761 782 9101 EXT. 5728 Y 5102

GUANAJUATO **CÍA. FERRETERA NUEVO MUNDO S.A. DE C.V.**
AV. MÉXICO - JAPÓN #225, CD. INDUSTRIAL, C.P. 38010,
CELAYA, GTO. TEL.: 461 617 7578 / 79 / 80 / 88

GUERRERO **CENTRO DE SERVICIO ECLIPSE**
CALLE PRINCIPAL MZ 1 LT. 1, COL. SANTA FE, C.P. 39010,
CHILPANCIÑO, GRO. TEL.: 747 478 5793

HIDALGO **FERREPRECIOS S.A. DE C.V.**
LIBERTAD ORIENTE #304 LOCAL 50, INTERIOR DE PASAJE
ROBLED, COL. CENTRO, C.P. 43600, TULANCIÑO,
HGO. TEL.: 775 755 6615 / 775 755 6616

JALISCO **SUCURSAL GUADALAJARA**
AV. ADOLFO B. HORN # 6800, COL. SANTA CRUZ DEL
VALLE, C.P.: 45655, TLAJOMULCO DE ZUÑIGA, JAL.
TEL.: 33 3606 5285 AL 90

MICHOACÁN **FIX FERRETERÍAS**
AV. PASEO DE LA REPÚBLICA #3140-A, COL.
EX-HACIENDA DE LA HUERTA, C.P. 58050, MORELIA,
MICH. TEL.: 443 334 6858

MORELOS **FIX FERRETERÍAS**
CAPITÁN ANZURES #95, ESQ. JOSÉ PERDIZ, COL.
CENTRO, C.P. 62740, CUAUTLA, MOR.
TEL.: 735 352 8931

NAYARIT **HERRAMIENTAS DE TEPIC**
MAZATLAN #117, COL. CENTRO, C.P. 63000, TEPIC, NAY.
TEL.: 311 258 0540

NUEVO LEÓN **SUCURSAL MONTERREY**
CARRETERA LAREDO #300, 1B MONTERREY PARKS,
COLONIA PUERTA DE ANÁHUAC, C.P. 66052, ESCOBEDO,
NUEVO LEÓN, TEL.: 81 8352 8791 / 81 8352 8790

OAXACA **FIX FERRETERÍAS**
AV. 20 DE NOVIEMBRE #910, COL. CENTRO, C.P. 68300,
TUXTEPEC, OAX. TEL.: 287 106 3092

PUEBLA **SUCURSAL PUEBLA**
AV. PERIFÉRICO #2-A, SAN LORENZO ALMECATLA,
C.P. 72710, CUAUHTLACINGO, PUE.
TEL.: 222 282 8282 / 84 / 85 / 86

QUERÉTARO **ARU HERRAMIENTAS S.A. DE C.V.**
AV. PUERTO DE VERACRUZ #110, COL. RANCHO DE
ENMEDIO, C.P. 76842, SAN JUAN DEL RÍO, QRO.
TEL.: 427 268 4544

QUINTANA ROO **FIX FERRETERÍAS**
CARRETERA FEDERAL MZ. 46 LT. 3 LOCAL 2, COL. EJIDAL,
C.P. 77710 PLAYA DEL CARMEN, Q.R.
TEL.: 984 267 3140

SAN LUIS POTOSÍ **FIX FERRETERÍAS**
AV. UNIVERSIDAD #1850, COL. EL PASEO, C.P. 78320,
SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P. TEL.: 444 822 4341

SINALOA **SUCURSAL CULIACÁN**
AV. JESÚS KUMATE SUR #4301, COL. HACIENDA DE LA
MORA, C.P. 80143, CULIACÁN, SIN.
TEL.: 667 173 9139 / 173 8400

SONORA **FIX FERRETERÍAS**
CALLE 5 DE FEBRERO #517, SUR LT. 25 MZ. 10, COL.
CENTRO, C.P. 85000, CD. OBREGÓN, SON.
TEL.: 644 413 2392

TABASCO **SUCURSAL VILLAHERMOSA**
CALLE HELIO LOTES 1, 2 Y 3 MZ. #1, COL. INDUSTRIAL,
2A ETAPA, C.P. 86010, VILLAHERMOSA, TAB.
TEL.: 933 553 7244

TAMAULIPAS **VM ORINGS Y REFACCIONES**
CALLE ROSITA #527 ENTRE 20 DE NOVIEMBRE Y GRAL.
RODRÍGUEZ, FRACC. REYNOSA, C.P. 88780, REYNOSA,
TAMS. TEL.: 899 926 7552

TLAXCALA **SERVICIOS Y HERRAMIENTAS INDUSTRIALES**
PABLO SIDAR #132, COL. BARRIO DE SAN BARTOLOMÉ,
C.P. 90970, SAN PABLO DEL MONTE, TLAX.
TEL.: 222 271 7502

VERACRUZ **LA CASA DISTRIBUIDORA TRUPER**
BLVD. PRIMAVERA ESQ. HORTENSIA S/N, COL.
PRIMAVERA, C.P. 93308, POZA RICA, VER.
TEL.: 782 823 8100 / 826 8484

YUCATÁN **SUCURSAL MERIDA**
CALLE 33 #600 Y 602, LOCALIDAD ITZINCAB Y MULSAY,
MPIO. UMAN, C.P. 97390, MERIDA, YUC.
TEL.: 999 912 2451

Código	Modelo	Marca
29019	SOIN-313MBP	PRETUL

Garantía. Duración: 1 año. Cobertura: piezas, componentes y mano de obra contra defectos de fabricación o funcionamiento, excepto si se usó en condiciones distintas a las normales; cuando no fue operado conforme instructivo; fue alterado o reparado por personal no autorizado por TRUPER®. Para hacer efectiva la garantía presente el producto, póliza sellada o factura o recibo o comprobante, en el establecimiento donde lo compró o en Corregidora 35, Centro, Cuauhtémoc, CDMX, 06060, donde también podrá adquirir partes, componentes, consumibles y accesorios. Incluye los gastos de transportación del producto que deriven de su cumplimiento de su red de servicio. Tel. 800-018-7873. Made in/Hecho en China. Importador TRUPER, S.A. de C.V. Parque Industrial 1, Parque Industrial Jilotepec, Jilotepec, Edo. de Méx. C.P. 54257, Tel. 761 782 9100.

Sello del establecimiento comercial. Fecha de entrega:



Manual

Mini inverter welder

60%

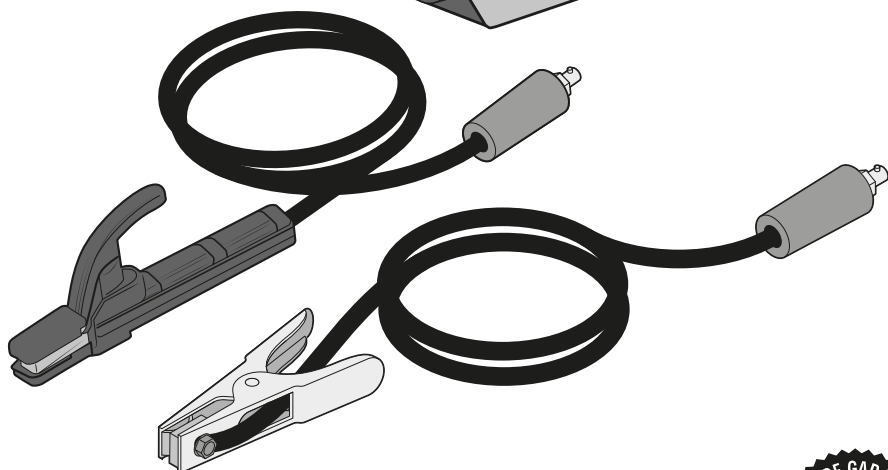
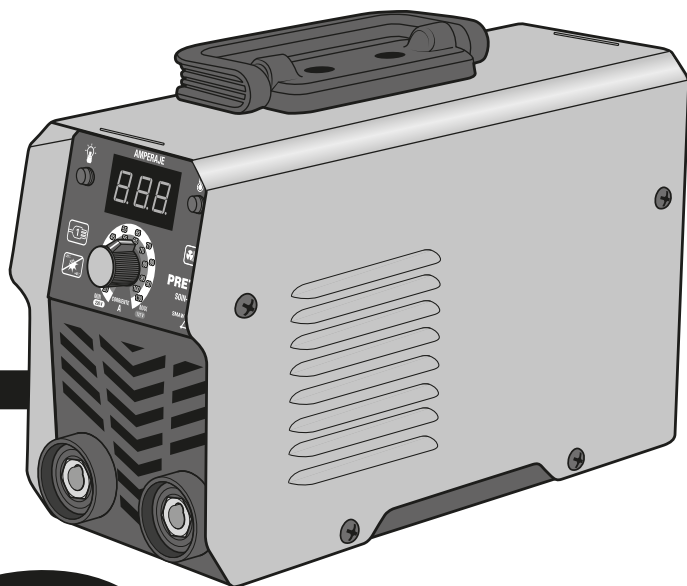
Duty cycle

Applies for:

Code

Model

29019 SOIN-313MBP



CAUTION



Read this manual thoroughly
before using the tool.



Technical data	3
Electrical requirements	3
 General safety warnings for electric tools	4
 Safety warnings for the use of mini inverter welders	5
Parts	6
Installation (SMAW)	7
Start up	8
Maintenance	10
Symbols	10
Troubleshooting	11
Notes	12
Authorized service centers	13
Warranty policy	14

CAUTION

To get the most out of the tool, extend its lifespan, claim the warranty if necessary, and avoid serious risks or injuries, please read this manual thoroughly before using the tool.

Please keep this manual for future references.

The illustrations in this manual are for reference only and may differ from the real appearance of the tool.

Use and care recommendations

 **RESPECT THE WORK CYCLES**
6 minutes work per 4 minutes rest

 **OUTPUT CURRENT RANGE:**
Plug to 127 V ~ 20 A - 100 A | Plug to 220 V ~ 20 A - 130 A

 **COATED ELECTRODE DIAMETRES:**
Process SMAW 6013 - 6011 (3/32", 1/8", 5/32"), 7018 (3/32")



THERMAL PROTECT

The machine has a **THERMAL PROTECTOR** that turns off the equipment and lights up the **LED ALARM INDICATOR** if it overheats. If this occurs, let the welder cool down for 15 minutes before turning it back on.

 It is recommended to use a **10 AWG** gauge extension cord and connect it to an **INDEPENDENT POWER PANEL**.

 Perform regular **MAINTENANCE** on your machine (page 10).

SOIN-313MBP

Code •	29019
Description •	Mini inverter welder
Input voltage •	127 V~ / 220 V~
Frequency •	50 Hz / 60 Hz
Rated input capacity •	4.1 kVA / 4.8 kVA
Power factor •	0.82
Open circuit voltage •	75 Vc.c. / 62 Vc.c.
Current range •	20 A - 100 A / 20 A - 130 A
Nominal duty cycle •	60% 6 minutes of work per 4 minutes of rest This duty cycle works at a temperature of 68 °F; at higher temperatures, the duty cycle may be reduced.
Weight •	5.9 lb
Electrode diameter (SMAW) •	3/32" , 1/8" , 5/32"
Measurements •	4.3" x 10.2" x 6.7"
Insulation •	Class I
Grade IP •	IP21S
Conductors •	14 AWG x 3C insulating temperature of 221 °F

The power cable has cable ties type: Y The construction class of the tool is: Basic insulation
The thermal insulation class of the windings: Class H

⚠ WARNING If the power cable is damaged, it must be replaced by the manufacturer or an Authorized TRUPER Service Center to prevent any risk of electric shock or significant accidents. The electrical insulation of this tool is altered by splashes or spillage of liquids during its operation. Do not expose it to rain, liquids, and/or moisture.

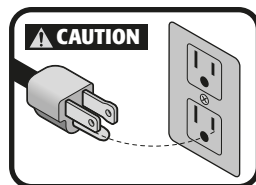
⚠ WARNING Before accessing the terminals, all power circuits must be disconnected.



Power requirements

⚠ WARNING In the event of faults or malfunctions, grounding provides a path with minimal resistance for electrical current, reducing the risk of electric shock. This tool is equipped with an electrical cable that has a grounding conductor and a plug with a ground connection. The plug must be connected to an outlet that is installed and grounded in accordance with all local codes.

⚠ WARNING Do not modify the provided plug. If the plug does not fit the outlet, obtain the appropriate outlet installed by a qualified electrician.



• If using the welder alongside other tools with the same ground, connect them in parallel, never in series.

⚠ CAUTION • The gauge of the grounding conductor cannot be smaller than the power supply cable.

⚠ CAUTION • The connection to the power source must be carried out by a professional electrician.

⚠ CAUTION • Always confirm that the input connection voltage, as stated on the welder's information plate, matches the voltage of the power supply.

⚠ CAUTION • The gauge of the power supply cable must meet the following requirements:



Switch	≥ 30 A
Fuse (Nominal working current)	30 A (*)
Electrical wire	≥ 2.5 mm²

* The fuse's melting current is twice its nominal current.

• If extensions are needed between the welder and the workpiece, increase the gauge of the welding cable to maintain the welder's power output with a potential drop not exceeding 4 V.



WARNING. Read all safety warnings and all instructions listed below carefully. Failure to follow any of them may result in electric shock, fire, and/or serious injury. Keep the warnings and instructions for future reference.

Work area

Keep your work area clean, organized, and well-lit.



Cluttered and dim areas can lead to accidents.

Do not operate the tool in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gas, or dust.



The electric tools produce sparks that can ignite flammable material.

Keep children and other individuals at a safe distance while using the equipment.



Distractions can cause loss of control and lead to accidents.

Electrical safety

Electrical tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use adapters with grounded electrical tools.



Unmodified electrical tools and matching plugs will reduce the risk of electric shock.

Avoid bodily contact with grounded surfaces, such as pipes, radiators, stoves, and refrigerators.

There is an increased risk of electric shock if your body is grounded.

Do not expose the tool to rain or humid conditions.

Water entering the tool increases the risk of electric shock.

Do not force the cable. Never use the cable for carrying, lifting, or disconnecting the tool. Keep the cable away from heat, oil, sharp edges, or moving parts.

Damaged or tangled cables increase the risk of electric shock.

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

The use of a suitable outdoor-rated cable reduces the risk of electric shock.

If it is unavoidable to operate an electrical tool in a damp location, use a power source protected by a Residual Current Device (RCD).

The use of a Residual Current Device (RCD) reduces the risk of electric shock.

Personal safety

Be alert, watch what you are doing, and use common sense when handling a tool. Do not use it if you are tired or under the influence of drugs, alcohol, or medication.

A moment of distraction while using the tool can cause personal injury.

Use safety equipment. Always wear eye protection.

The use of safety equipment such as safety glasses, dust mask, slip-resistant shoes, helmet, and ear protection in appropriate conditions significantly reduces the risk of personal injury.



Avoid accidental starts. Ensure the switch is in the "off" position before connecting to the power source and/or the battery or transporting the tool.

Carrying power tools with your finger on the switch or connecting power tools with the switch in the "on" position can cause accidents.

Remove any wrenches or adjusting tools before starting the power tool.

Wrenches or tools left on the rotating parts of the tool can cause personal injury.

Do not exceed your range of motion. Keep both feet firmly planted on the ground and always maintain balance.

This allows better control of the tool in unexpected situations.

Dress appropriately. Do not wear loose clothing or jewelry. Keep your hair, clothing, and gloves away from moving parts.



Loose clothes, jewelry, or long hair can get caught in moving parts.

If dust extraction and collection devices are available for the tool, check their connections and use them correctly.

The use of these devices reduces risks associated with dust.

Tool use and care

Do not force the tool.

Use the appropriate tool for the task at hand.



The right tool performs better and is safer when used at the intended pace.

Do not use the tool if the switch is not functioning.

Any power tool that cannot be turned on or off is dangerous and must be repaired before operation.

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

These measures reduce the risk of accidentally starting the tool.

Store the tools out of the reach of children and do not allow them to be handled by individuals unfamiliar with the tools or their instructions.



Power tools are dangerous in untrained hands.

Maintain the tool. Ensure that the moving parts are not misaligned or jammed, and that there are no broken parts or other conditions that may affect its operation. Repair any damage before using the tool.



Many accidents are caused by inadequate tool maintenance.

Keep cutting accessories sharp and clean.

Well-maintained cutting accessories are less likely to jam and easier to control.

Use the tool, its components, and accessories in accordance with these instructions and as intended for the type of tool, in appropriate working conditions.

Using the tool for applications other than those for which it is designed could cause a hazardous situation.

Service

Repair the tool at an Authorized TRUPER Service Center using only identical replacement parts

to maintain the safety of the tool.



This tool is in compliance with the Official Mexican Standard (NOM - Norma Oficial Mexicana).

Safety warnings

 for the use of mini inverter welders 

Welding protection equipment

⚠ WARNING • Use a welding mask; it will protect your eyes and face while working with the welder.

Ensure that the shade lens of the mask is suitable for the welding process at hand.

⚠ CAUTION • Wear special welding gloves, as well as leather aprons and gaiters.

- Use sturdy, long-sleeved clothing made of flame-resistant materials such as wool or leather.
- Employ special screens or curtains to isolate the work area from pedestrian traffic and protect them from sparks, flashes, and slag produced by the welding process.
- Workbenches and tables where workpieces are placed should have holes or slots that allow for easy passage of residues generated by the welding process.

To prevent electric shocks

⚠ CAUTION • Ensure a secure connection of input and output cables, with proper insulation and intact connections (check and eliminate any possibility of a short circuit).

⚠ CAUTION • Confirm that the welder has a reliable grounding connection.

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

⚠ CAUTION • Stay insulated from the workpiece and ground by standing on dry, insulating mats.

⚠ DANGER • Under no circumstances touch both poles of the welding circuit (rod and workpiece).

⚠ WARNING • Do not attempt to adjust the welder's current while performing welding work.

⚠ CAUTION • Connect the ground clamp to the workpiece as close to the welding zone as possible to prevent current from flowing over long distances and eliminate the possibility of a short circuit.

⚠ WARNING • The workpiece must contact the grounding clamp before operating the welder and should not be disconnected until welding is complete, as it can lead to severe shocks and injuries.

⚠ WARNING • Disconnect the welder from the power source before performing maintenance.

To prevent fires

⚠ CAUTION • Always have a well-maintained fire extinguisher nearby.

⚠ WARNING • There should be no flammable or explosive materials in the work area (at least 36' away). Do not weld in locations where sparks can reach or fall onto flammable or explosive materials.

To avoid health risks

⚠ WARNING • Vapors and gases produced during welding work are hazardous to health. Work in well-ventilated areas or with appropriate ventilation systems.

PRETUL

⚠ WARNING • Do not breathe the fumes and gases from the welding process; keep your head away from the emissions.

⚠ DANGER • If ventilation is poor, use a suitable self-contained respirator, as welding-generated shielding gases can displace air and cause a fatal accident.

⚠ CAUTION • Do not operate the welder near degreasers, cleaners, or spray containers, as the heat and radiation from the welding process can react with vapors, forming toxic gases.

⚠ CAUTION • Avoid welding on metals coated with lead, zinc, or cadmium, as they produce toxic gases. Otherwise, remove the coating from the welding area, ensure the area is well-ventilated, or use a suitable self-contained respirator.

To prevent injuries and accidents

⚠ WARNING • Electric shock risk:
Electric shock from the welding electrode can be fatal.

Do not weld in the rain or snow. Do not touch the electrode with bare hands. Do not use wet or damaged gloves. Protect against electric shock: isolate from the workpiece. Do not open the equipment enclosure. Do not weld on drums or any closed container.

⚠ WARNING • Welding sparks can cause explosion or fire.

⚠ WARNING • Arc-related risk:
Arc radiation can burn the eyes and damage the skin. Use a welding mask and protective glasses. Use ear protection and protective clothing covering the skin up to the neck. Use full-body protection.

⚠ WARNING • Risk induced by electromagnetic fields:
Welding current produces an electromagnetic field. Do not use the equipment with medical implants. Never coil welding cables around the body. Place the two welding cables together and parallel so that their fields counteract each other.

⚠ WARNING • Do not use the welding power source to thaw pipes.

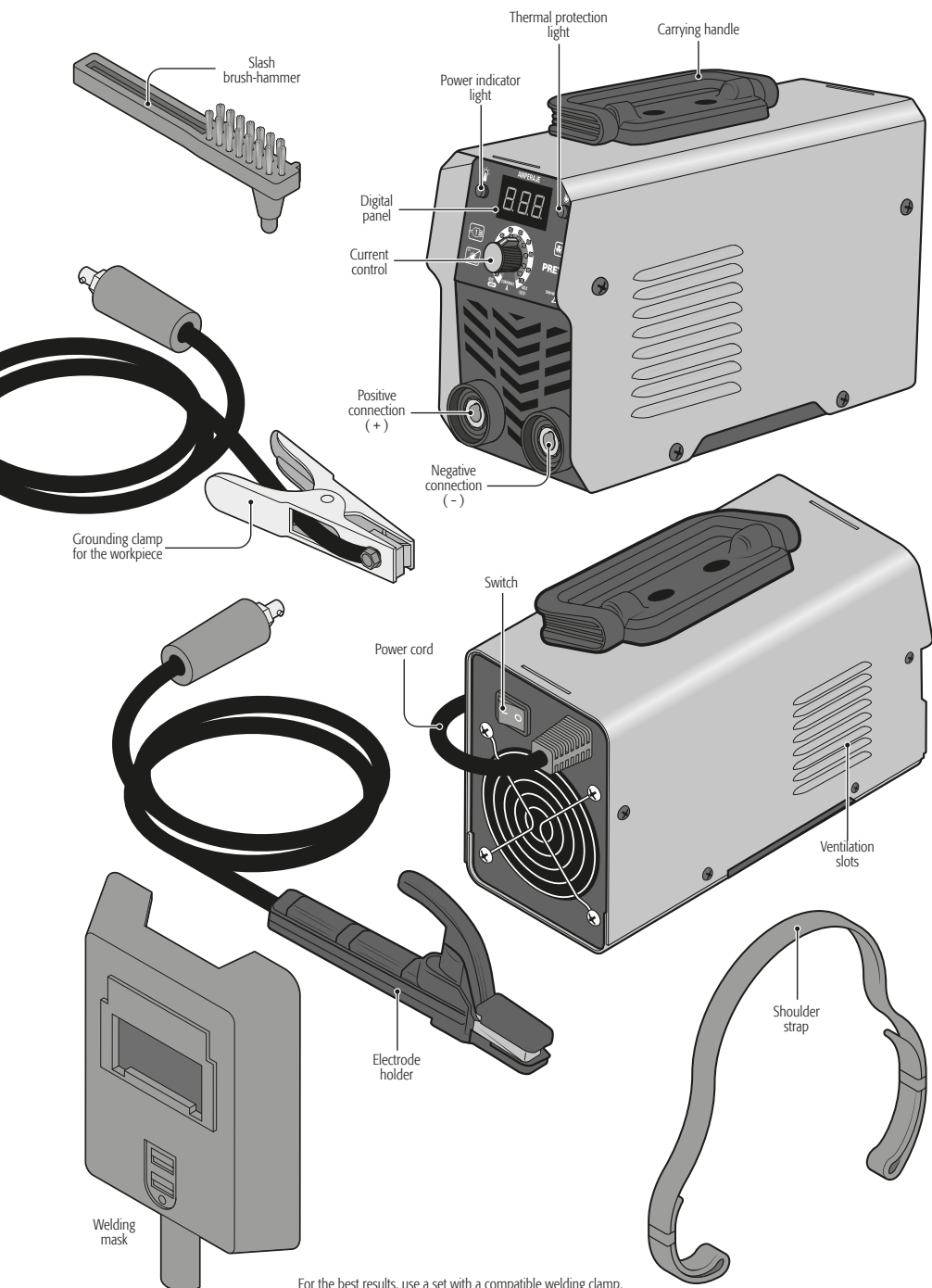
⚠ CAUTION • Never allow inexperienced individuals to disassemble or adjust the welding apparatus.

⚠ WARNING • Ensure both the operator and the welder are out of the path of falling sparks and residues from the welding process.

- Operate the welder in a protected area away from direct sunlight and rain, free from violent vibrations.
- Store the welder in a dry place with a temperature range of -13 °F to 131 °F
- Maintain a 11.8" space around the welder for proper ventilation.

⚠ CAUTION • Ensure no foreign metal objects are inside the welder.

⚠ WARNING • Any issues with the welder that cannot be resolved by the operator adjusting for proper welding must be addressed at an Authorized TRUPER Service Center. Never attempt to open the welder cover for any maintenance.



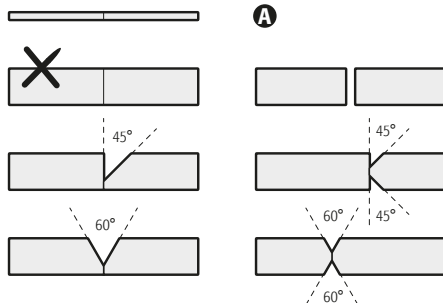
For the best results, use a set with a compatible welding clamp, such as TRUPER **CAB-200**

PRETUL

Preparations

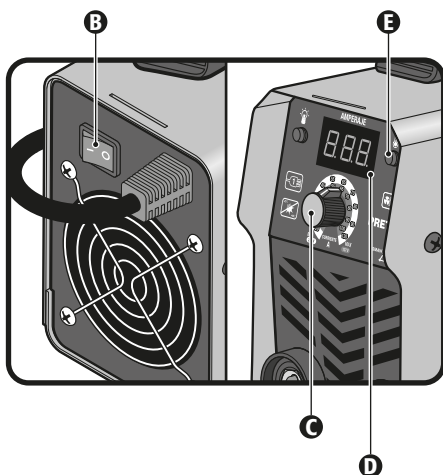
⚠ WARNING Before using the welder, it must be properly grounded. Do not uninstall the grounding cable, as doing so may lead to serious bodily injuries.

- A quality welding work can only be ensured by experience, practice, and care.
- Numerous factors come into play in the welding process: required current, distance between the electrode and the workpiece, welding speed and direction, thickness and type of material, workpiece position, electrode angle; as well as the gauge, material, and coating of the electrode. Therefore, it is advisable to practice on scrap material before performing actual welding to determine the specific requirements of the job.
- The area of the workpieces where welding will be applied must be clean, free of rust, and paint.
- Joints between sheets with gauges greater than 1/8" must be beveled for proper welding (A).



Welding

- Set the switch (B) to the ON (I).
- Adjust the current control knob (C) to achieve the appropriate current and arc intensity for the job. The current is indicated on the panel screen (D).
- Hold the electrode holder in the most comfortable manner possible. Keep in mind that during the welding process, the angle, movement, and distance with respect to the workpiece must be constant and uniform.
- Direct the electrode tip towards the joint to be welded to generate the electric arc and start welding.
- Begin welding once the arc ignites, always keeping the electrode tip 0.08" away from the workpiece. If you weld with the electrode resting on the workpiece, it may stick resulting in poor-quality welding.



Overload

If the welding time exceeds the established duty cycle, the welder will stop working. If the machine is overheated, the indicator light (E) will turn on; do not turn off the switch or disconnect the cable to allow the fans to cool the machine. When the light goes off and the temperature drops to the appropriate range, you can restart welding. If the light does not turn off after several minutes, contact an Authorized TRUPER Service Center.

Slag removal

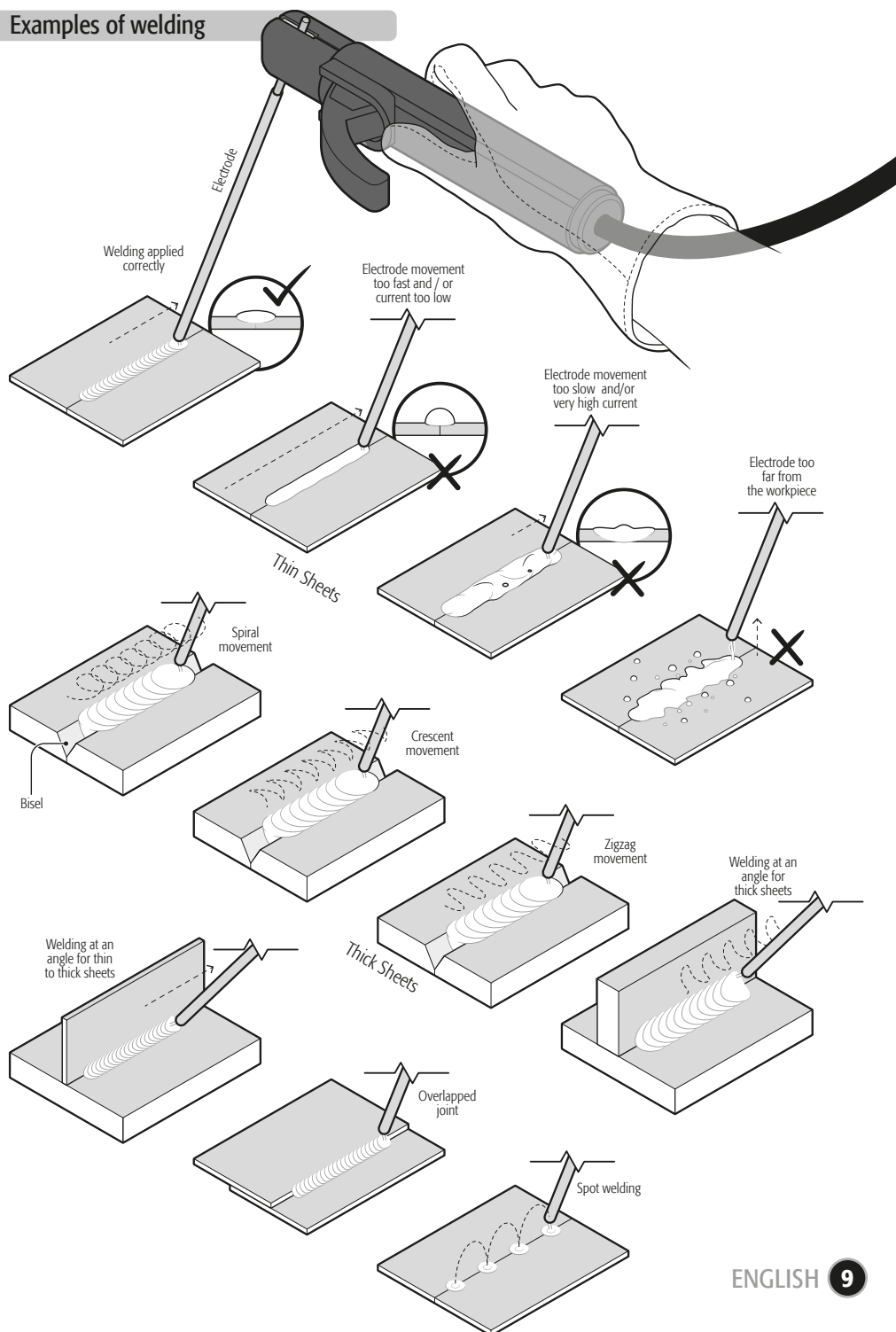
- After completing the welding job, use the included wire brush to remove slag from the surface of the weld bead.
- **⚠ CAUTION** • Wait for the slag to cool and harden before removing it.
- Particles may be expelled when striking or brushing the slag. Use eye protection and keep people at a distance.



Electrode replacement

- When the electrode has been consumed 0.4" to 0.8" from the electrode holder, it is necessary to replace it with a new one to continue welding.
- **⚠ CAUTION** • The electrode burns at a high temperature. Do not attempt to handle electrode remnants with your hands. Place the remnants in a metal container.
- Open the electrode holder clamp to hold the new electrode by the uncoated end. Do not hold the electrode by the coated part.

Examples of welding



• Proper usage and regular cleaning extend the lifespan of the welder.

CAUTION • Only qualified personnel should perform repairs. It is recommended to visit an Authorized TRUPER Service Center for welding machine repairs and to purchase supplies or accessories.

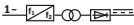
Regular maintenance

- A service technician should use compressed air to clean the welder of dust. If there is a significant amount of dust, immediate cleaning is necessary. Under normal conditions, cleaning is required once a year. If the welder is exposed to a lot of dust, cleaning should be done every three months.
- During cleaning, check for any loose parts or components in the welder.
- Keep the welder's cable plug in good condition.
- The plug should be checked before each use.

Storage

- If the welder is going to be stored for an extended period, it should be kept in a dry and well-ventilated area to prevent moisture, rust, or toxic gases. The storage temperature ranges from -13 °F to 131 °F and the relative humidity should not exceed 90%.

Symbols

	Direct current
	Manual arc welding with coated electrode
	Metal inert gas welding and active gas welding, including the use of flux-cored wire
	Input circuit, symbol for single-phase alternating current, and nominal frequency
x	Duty cycle symbol (service factor)
I_2	Symbol for nominal welding current
U_2	Symbol for conventional load voltage
$U_{0...} V$	Nominal open-circuit voltage
$U_{1...} V$	Nominal supply voltage
$I_{1 max} ... A$	Maximum nominal feeding current
$I_{1 eff} ... A$	Maximum effective feeding current
IP	Degree of protection (solid objects and water ingress)
	Converter - transformer - single-phase static frequency rectifier
	Symbol for alternating current
SMAW	Manual arc welding with coated electrodes
TIG	Gas-shielded arc welding system
MIG	Metal inert gas welding
	Tungsten inert gas welding

Problem	Cause	Corrective action
The thermal protection light is on.	• Inadequate ventilation for the welder. • Very high ambient temperature. • The welder was used for a longer time than recommended in its duty cycle.	• Keep the welder away from any wall at least 11.8" to allow air circulation. • The welder will recover once the temperature returns to the appropriate operating range. • The welder will recover once the temperature returns to the appropriate operating range.
The current adjustment control does not work.	• The potentiometer is broken.	• Visit an Authorized TRUPER Service Center to replace the potentiometer.
The fan is not working or rotating very slowly.	• Malfunctioning switch. • Malfunctioning fan. • Connection failure.	• Visit an Authorized TRUPER Service Center to replace the switch. • Visit an Authorized TRUPER Service Center to repair the fan. • Check the connections.
No open-circuit voltage.	• High voltage, low voltage, or a missing phase. • The welder is overheating. • Malfunctioning switch.	• The welder will recover once the temperature returns to the appropriate operating range. • Visit an Authorized TRUPER Service Center to replace the switch.
The electrode holder gets too hot; the + and - connections heat up.	• The electrode holder capacity is too low. • The cable size is too small. • Loose connections. • Increased resistance between the electrode holder and the cable.	• Replace the electrode holder with one of higher capacity. • Replace the cable with one within the requirements (refer to page 3). • Clean rust accumulation and tighten connections. • Clean rust accumulation and tighten connections.
Power source is cut off.	• The welder has overheated.	• No malfunction. It is normal for the power supply to be cut off when the welder exceeds its normal working temperature. Wait for the temperature to return to the appropriate working range before turning it on again.
Large spark.	• Incorrect output polarity connection.	• Change the output line.

If problems persist despite taking the recommended corrective actions, contact an Authorized TRUPER Service Center.

Dotted lines for writing notes.

In the event of any problem contacting an Authorized Truper Service Center, please see our webpage **WWW.TRUPER.COM** to get an updated list, or call our toll-free numbers **800 690-6990** or **800 018 7873** to get information about the nearest Service Center.

AGUASCALIENTES **DE TODO PARA LA CONSTRUCCIÓN**
GRAL. BARRAGÁN #1201, COL. GREMIAL, C.P. 20030,
AGUASCALIENTES, AGS. TEL: 449 994 0537

BAJA CALIFORNIA **SUCURSAL TIJUANA**
AV. LA ENCANTADA, LOTE #5, PARQUE INDUSTRIAL EL
FLORIDO II, C.P. 22244, TIJUANA, B.C.
TEL: 664 969 5100

BAJA CALIFORNIA SUR **FIX FERRETERÍAS**
FELIPE ÁNGELES ESQ. RUIZ CORTÍNEZ S/N, COL. PUEBLO
NUEVO, C.P. 23670, CD. CONSTITUCIÓN, B.C.S.
TEL: 613 132 1115

CAMPECHE **TORNILLERÍA Y FERRETERÍA AAA**
AV. ÁLVARO OBREGÓN #324, COL. ESPERANZA
C.P. 24080 CAMPECHE, CAMP. TEL: 981 815 2808

CHIAPAS **FIX FERRETERÍAS**
AV. CENTRAL SUR #27, COL. CENTRO, C.P. 30700,
TAPACHULA, CHIS. TEL: 962 118 4083

CHIHUAHUA **SUCURSAL CHIHUAHUA**
AV. SILVESTRE TERRAZAS #128-11, PARQUE INDUSTRIAL
BAFAR, CARRETERA MÉXICO CUAUHTÉMOC, C.P. 31415,
CHIHUAHUA, CHIH. TEL: 614 434 0052

MEXICO CITY **FIX FERRETERÍAS**
EL MONSTRUO DE CORREGIDORA, CORREGIDORA # 35,
COL. CENTRO, C.P. 06060, CUAUHTÉMOC, CDMX.
TEL: 55 5522 5031 / 5522 4861

COAHUILA **SUCURSAL TORREÓN**
CALLE METAL MECÁNICA #280, PARQUE INDUSTRIAL
ORIENTE, C.P. 27278, TORREÓN, COAH.
TEL: 871 209 68 23

COLIMA **BOMBAS Y MOTORES BYMTESA DE MANZANILLO**
BLVD. MIGUEL DE LA MADRID #190, COL. 16 DE
SEPTIEMBRE, C.P. 28239, MANZANILLO, COL.
TEL: 314 332 1986 / 332 8013

DURANGO **TORNILLOS ÁGUILA, S.A. DE C.V.**
MAZURIO #200, COL. LUIS ECHEVERRÍA, DURANGO,
DGO. TEL: 618 817 1946 / 618 818 2844

ESTADO DE MÉXICO **SUCURSAL CENTRO JILOTEPEC**
PARQUE INDUSTRIAL #1, COL. PARQUE INDUSTRIAL
JILOTEPEC, JILOTEPEC, EDO. DE MÉX. C.P. 54257
TEL: 761 782 9101 EXT. 5728 Y 5102

GUANAJUATO **CÍA. FERRETERA NUEVO MUNDO S.A. DE C.V.**
AV. MÉXICO - JAPÓN #225, CD. INDUSTRIAL, C.P. 38010,
CELAYA, GTO. TEL: 461 617 7578 / 79 / 80 / 88

GUERRERO **CENTRO DE SERVICIO ECLIPSE**
CALLE PRINCIPAL MZ 1 LT. 1, COL. SANTA FE, C.P. 39010,
CHILPANCIÑO, GRO. TEL: 747 478 5793

HIDALGO **FERREPRECIOS S.A. DE C.V.**
LIBERTAD ORIENTE #304 LOCAL 50, INTERIOR DE PASAJE
ROBLEDO, COL. CENTRO, C.P. 43600, TULANCINGO,
HGO. TEL: 775 753 6615 / 775 753 6616

JALISCO **SUCURSAL GUADALAJARA**
AV. ADOLFO B. HORN # 6800, COL. SANTA CRUZ DEL
VALLE, C.P.: 45655, TLAJOMULCO DE ZUÑIGA, JAL.
TEL: 33 3606 5285 AL 90

MICHOACÁN **FIX FERRETERÍAS**
AV. PASEO DE LA REPÚBLICA #3140-A, COL.
EX-HACIENDA DE LA HUERTA, C.P. 58050, MORELIA,
MICH. TEL: 443 334 6858

MORELOS **FIX FERRETERÍAS**
CAPITÁN ANZURES #95, ESQ. JOSÉ PERDIZ, COL.
CENTRO, C.P. 62740, CUAUTLA, MOR.
TEL: 735 352 8951

NAYARIT **HERRAMIENTAS DE TEPIC**
MAZATLAN #117, COL. CENTRO, C.P. 63000, TEPIC, NAY.
TEL: 311 258 0540

NUEVO LEÓN **SUCURSAL MONTERREY**
CARRETERA LAREDO #300, 1B MONTERREY PARKS,
COLONIA PUERTA DE ANÁHUAC, C.P. 66052, ESCOBEDO,
NUEVO LEÓN, TEL: 81 8352 8791 / 81 8352 8790

OAXACA **FIX FERRETERÍAS**
AV. 20 DE NOVIEMBRE #910, COL. CENTRO, C.P. 68300,
TUXTEPEC, OAX. TEL: 287 106 3092

PUEBLA **SUCURSAL PUEBLA**
AV. PERIFÉRICO #2-A, SAN LORENZO ALMECATLA,
C.P. 72710, CUAUHTLACINGO, PUE.
TEL: 222 282 8282 / 84 / 85 / 86

QUERÉTARO **ARU HERRAMIENTAS S.A. DE C.V.**
AV. PUERTO DE VERACRUZ #110, COL. RANCHO DE
ENMEDIO, C.P. 76842, SAN JUAN DEL RÍO, QRO.
TEL: 427 268 4544

QUINTANA ROO **FIX FERRETERÍAS**
CARRETERA FEDERAL MZ. 46 LT. 3 LOCAL 2, COL. EJIDAL,
C.P. 77710 PLAYA DEL CARMEN, Q.R.
TEL: 984 267 3140

SAN LUIS POTOSÍ **FIX FERRETERÍAS**
AV. UNIVERSIDAD #1850, COL. EL PASEO, C.P. 78320,
SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P. TEL: 444 822 4341

SINALOA **SUCURSAL CULIACÁN**
AV. JESÚS KUMATE SUR #4301, COL. HACIENDA DE LA
MORA, C.P. 80143, CULIACÁN, SIN.
TEL: 667 173 9139 / 173 8400

SONORA **FIX FERRETERÍAS**
CALLE 5 DE FEBRERO #517, SUR LT. 25 MZ. 10, COL.
CENTRO, C.P. 85000, CD. OBREGÓN, SON.
TEL: 644 413 2392

TABASCO **SUCURSAL VILLAHERMOSA**
CALLE HELIO LOTES 1, 2 Y 3 MZ. #1, COL. INDUSTRIAL,
2A ETAPA, C.P. 86010, VILLAHERMOSA, TAB.
TEL: 993 353 7244

TAMAULIPAS **VM ORINGS Y REFACCIONES**
CALLE ROSITA #527 ENTRE 20 DE NOVIEMBRE Y GRAL.
RODRÍGUEZ, FRACC. REYNOSA, C.P. 88780, REYNOSA,
TAMS. TEL: 899 926 7552

TLAXCALA **SERVICIOS Y HERRAMIENTAS INDUSTRIALES**
PABLO SIDAR #132, COL. BARRIO DE SAN BARTOLOMÉ,
C.P. 90970, SAN PABLO DEL MONTE, TLAX.
TEL: 222 271 7502

VERACRUZ **LA CASA DISTRIBUIDORA TRUPER**
BLVD. PRIMAVERA ESQ. HORTENSIA S/N, COL.
PRIMAVERA, C.P. 93308, POZA RICA, VER.
TEL: 782 823 8100 / 826 8484

YUCATÁN **SUCURSAL MÉRIDA**
CALLE 33 #600 Y 602, LOCALIDAD ITZINCAB Y MULSAY,
MPIO. UMAN, C.P. 97390, MÉRIDA, YUC.
TEL: 999 912 2451

Code	Model	Brand
29019	SOIN-313MBP	PRETUL

Warranty. Duration: 1 year. Coverage: parts, components, and labor against manufacturing or operational defects, except when used under conditions other than normal, not operated according to the instructions, altered, or repaired by unauthorized personnel not authorized by TRUPER. To enforce the warranty, present the product, sealed policy, invoice, or receipt, at the establishment where you purchased it or at Corregidora 35, Centro, Cuauhtémoc, CDMX, 06060, where you can also purchase parts, components, consumables, and accessories. It includes transportation expenses for the product resulting from its service network compliance. Tel. **800-018-7873**. Made in/Hecho en China. Importer **TRUPER, S.A. de C.V.** Parque Industrial 1, Parque Industrial Jilotepec, Jilotepec, Edo. de Méx. C.P. 54257, Tel. 761 782 9100.

Stamp of the business. Delivery date:

