



WWW.DAIHATSUHERRAMIENTAS.COM.AR



MANUAL DE USUARIO
SOLDADORA
INVERTER
TIG/MMA

S25-200 200A



GRACIAS POR ADQUIRIR UN PRODUCTO DAIHATSU
LEA ATENTAMENTE ESTE MANUAL ANTES
DE OPERAR LA SOLDADORA

ÍNDICE

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	2
COMPONENTES PRINCIPALES	3
NORMAS DE SEGURIDAD	3
AMBIENTE DE TRABAJO	5
INSTRUCCIONES GENERALES	7
EJECUCIÓN DE LA SOLDADURA	8
SOLDADURA TIG	8
SOLDADURA MMA CON ELECTRODO	9
TERMINACIÓN DE LA SOLDADURA DEFECTUOSA	9
MANTENIMIENTO	10
CURVA DE CICLO DE TRABAJO	10
SOBRECALENTAMIENTO	10
GARANTÍA	11

▲ ADVERTENCIA:

Esta máquina está diseñada para uso intermitente.

▲ ADVERTENCIA:

Lea atentamente el contenido de este manual antes de usar la soldadora.
El mal uso de la misma puede originar lesiones graves o fatales.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

VOLTAJE (V)	220	POTENCIA (KVA)	5,1
FRECUENCIA (HZ)	50	ARCO DE ARRANQUE	HF
TENSIÓN EN VACÍO (V)	65	GRADO DE AISLACIÓN	H
RANGO DE CORRIENTE (A)	TIG:10 - 200 MMA:10 - 180	PROTECCIÓN CLASE	IP21S
CICLO DE TRABAJO	45 %	PESO (KGS)	10,5

NOTA: en este manual es utilizado el término soldadora,
para referenciar a la máquina soldadora.

CERTIFICADO DE GARANTÍA

LA GARANTÍA PODRÍA QUEDAR ANULADA DE NO HABER RESPETADO
LAS INSTRUCCIONES DE ESTE MANUAL

GARANTÍA



GUARDE ESTA HOJA PARA FUTURA REFERENCIA

Esta **GARANTÍA** tiene validez por **12 MESES** para reponer la o las partes que a su juicio, y DETERMINADO POR EL SERVICIO TÉCNICO OFICIAL, presenten defectos de material o de armado, habiendo sido usada la máquina siguiendo las especificaciones técnicas indicadas en el respectivo manual. El departamento Técnico se reserva el derecho de desconocer la garantía si la máquina ha sido mal usada o maltratada o intentado reparar por terceros; no reconoce otra garantía verbal o escrita, no siendo la que se encuentra en el manual acompañando a la SOLDADORA.

No serán consideradas en garantía todas aquellas partes que hubieran sufrido desgaste por el uso normal. Para hacer efectiva ésta garantía es indispensable remitir la unidad completa entendiéndose ésta con su equipo original de fábrica a nuestro CENTRO DE SERVICIO TÉCNICO con los gastos de transporte a cargo del cliente.

**ES INDISPENSABLE LA PRESENTACIÓN DE LA FACTURA DE COMPRA
PARA QUE ÉSTA GARANTÍA TENGA VALIDEZ.**

GARANTÍA POR 12 MESES

Fecha de compra / / Factura n°

Apellido y nombre o razón social del comprador

Dirección Cód. Postal

Ciudad Provincia

FIRMA VENDEDORA

GARANTÍA POR 12 MESES

Fecha de compra / / Factura n°

Apellido y nombre o razón social del comprador

Dirección Cód. Postal

Ciudad Provincia

FIRMA VENDEDORA

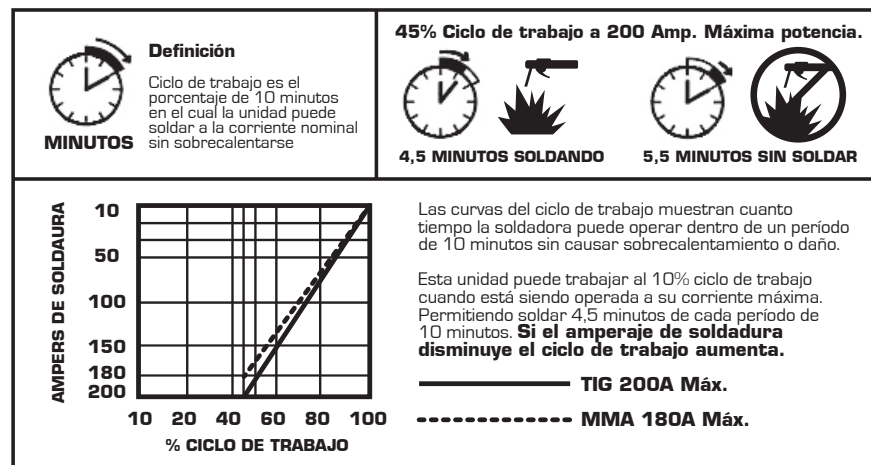
MANTENIMIENTO

⚠ ADVERTENCIA! Antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento sobre la soldadora, desconecte la misma del tomacorriente.

- Remueva la cubierta de la soldadora, y con un aspirador o compresor de baja potencia, proceda a eliminar la suciedad el polvillo depositado sobre la máquina.
- Luego de limpiar, coloque nuevamente la cubierta protectora.
- Periódicamente revise los cables, y la condición del tubo de gas y sus respectivas conexiones.

CURVA DE CICLO DE TRABAJO

⚠ PRECAUCIÓN: SI SE EXCEDEN LOS CICLOS DE TRABAJO SE PUEDE DAÑAR LA SOLDADORA. NO EXCEDA LOS CICLOS DE TRABAJO INDICADOS



SOBRECALENTAMIENTO

Esto puede ocurrir por las siguientes causas:

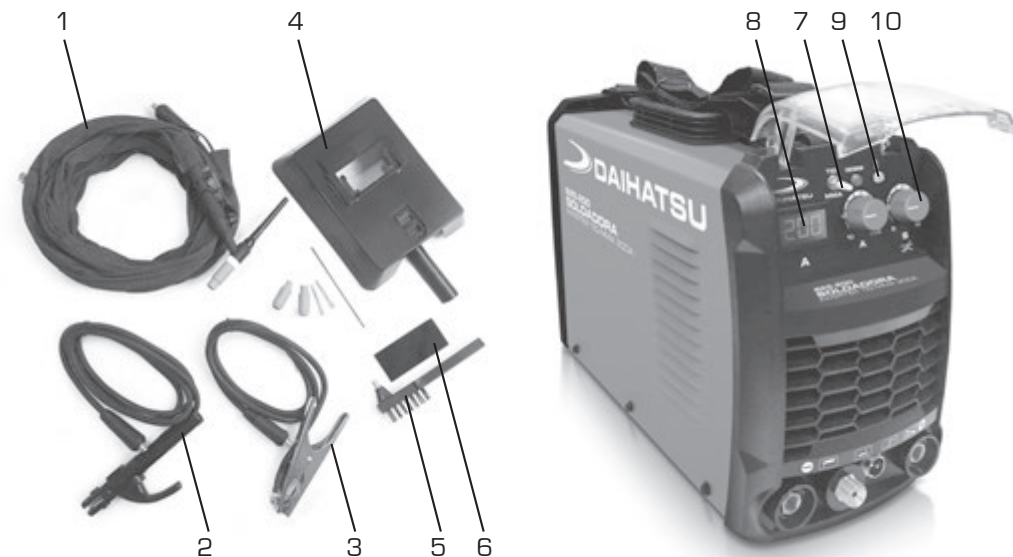
- La carcasa de la soldadora está cubierta de polvo, haciendo dificultoso el enfriamiento de la misma.
- El ventilador no funciona. Hágalo revisar por personal técnico calificado.
- El electrodo seleccionado no es el apropiado.
- Existe una mala conexión de la pinza de masa o en algún cable de la soldadora.
- El voltaje de alimentación es muy alto o muy bajo.

IMPORTANTE

Deje enfriar la soldadora, antes de reiniciar el trabajo. No ponga en funcionamiento la máquina hasta que la causa del sobrecalentamiento sea detectada y corregida.

COMPONENTES PRINCIPALES

- | | |
|---------------------------|-------------------------------|
| 1 - Antorcha Tig | 6 - Filtro |
| 2 - Pinza porta-electrodo | 7 - Selector TIG/MMA |
| 3 - Pinza de masa | 8 - Visor de amperaje |
| 4 - Máscara de protección | 9 - Indicador de temperatura |
| 5 - Cepillo de alambre | 10 - Reguladores de soldadura |



NORMAS DE SEGURIDAD

- | | | | |
|--------------------------|----------------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| PELIGRO DE ELECTROCUCIÓN | PELIGRO DE GASES Y POLVO TÓXICOS | PELIGRO PARA OJOS Y OÍDOS | PELIGRO DE EXPLOSIONES O FUEGO |
|--------------------------|----------------------------------|---------------------------|--------------------------------|

⚠ ATENCIÓN

- Utilizar la soldadura siguiendo el procedimiento previsto en este manual: soldadura por arco con antorcha TIG y soldadura por electrodo MMA.
- La utilización incorrecta de esta soldadura puede ser peligroso para personas, animales y/o cosas.
- El usuario de la soldadora es el responsable de la seguridad propia y ajena. Es indispensable leer, comprender y respetar las reglas contenidas en este manual.

- Solamente personas calificadas deben instalar, operar, mantener y reparar ésta máquina.
- Durante su operación mantenga lejos a todos, especialmente a los niños.
- No toque las partes eléctricas.
- Un electricista calificado debe realizar la puesta a tierra del equipo, de acuerdo a las normas vigentes.
- Frecuentemente inspeccione el cable de alimentación, por daño o pelado. Reemplace el cable inmediatamente si está dañado. Un cable pelado puede matarlo.
- Apague la soldadora cuando no la esté usándolo.
- No use cables que estén gastados, dañados, de tamaño muy pequeño, o mal conectados.
- No envuelva los cables alrededor de su cuerpo.
- No toque la antorcha ni el electrodo si usted está en contacto con el trabajo o circuito de tierra u otra antorcha de una máquina diferente.
- No ponga en contacto dos antorchas y/o electrodos conectados a dos máquinas diferentes al mismo tiempo porque habrá presente entonces un voltaje doble de circuito abierto.
- Mantenga el equipo en buenas condiciones. Repare o reemplace partes dañadas inmediatamente. Mantenga la unidad de acuerdo al manual.
- Mantenga todos los paneles y cubiertas en su sitio.
- Guarde o aisle la pinza de masa cuando no esté conectada a la pieza de trabajo para que no haya contacto con ningún metal o algún objeto que esté conectado a tierra.
- Coloque el equipo sobre una superficie plana y nivelada y a por lo menos 200 cm de la pared. El lugar debe ser limpio y seco.
- No usar el equipo al aire libre o en ambientes muy húmedos.
- La operación de reparación o mantenimiento deben ser efectuadas por personal técnico calificado.
- Este equipo debe colocarse a una distancia mínima de la pared de 200 cm.
- Asegure una correcta conexión eléctrica a la línea de alimentación. No someter a tracción el cable de alimentación.
- Mantener los cables, la antorcha, la pinza de masa, etc, en buenas condiciones.

Un desgaste del aislamiento o de partes estructurales, determinan condiciones PELIGROSAS de uso y mala calidad de la misma soldadura.

- Asegurarse que apropiados dispositivos contra incendios se encuentren a disposición cerca de la zona de soldadura.
- Eliminar de la zona de soldadura todo material inflamable y combustible (mínimo 10 metros de distancia).
- No realizar soldaduras en envases de combustibles y lubricantes, aunque éstos se encuentren vacíos. Dichos envases deben estar perfectamente limpios antes de soldarlos.
- Dejar enfriar el material soldado antes de tocarlo o de ponerlo a contacto con otro material combustible o inflamable.
- No realizar soldaduras en detalles con uniones que contengan material inflamable.
- No trabajar en ambientes con alta concentración de vapores combustibles, gas o polvos inflamables.
- Controlar siempre la zona de trabajo, media hora después, para asegurarse que no existan principios de incendios.
- No conservar en los bolsillos material combustible como por ejemplo, encendedores o fósforos.
- No usar lentes de contacto!! El calor intenso producido por el arco podría hacerlos pegar a la cornea.

SOLDADURA MMA CON ELECTRODOS

1. Coloque el selector en la posición MMA y conecte el cable del porta-electrodo al conector 6
2. Fije la parte descubierta del electrodo en la pinza porta-electrodo y conecte la mordaza de masa a la pieza a soldar, procurando conseguir un buen contacto eléctrico.
3. Encienda la soldadura y regule la corriente (con la perilla 5) en función del electrodo.

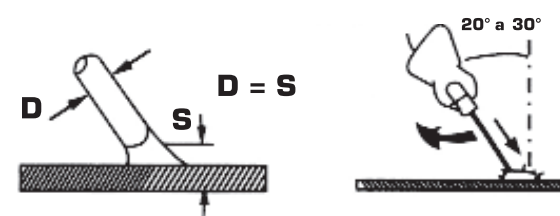
Ø Electrodo	Corriente (A)	Longitud Cable
2 mm	25 - 50	25 Mts largo recomendado
2,5 mm	50 - 80	
3,2 mm	80 - 110	50 Mts largo recomendado
4 mm	110 - 160	
5 mm	160 - 200	

4. Teniendo la máscara delante de la cara, intentar rozar la punta del electrodo sobre la pieza a soldar, siguiendo un movimiento como si fuese a encender un fósforo. Este es el método más apropiado para provocar el arco.

⚠ ATENCIÓN no puntear el electrodo sobre la pieza, ya que podría dañarse el revestimiento, haciendo más dificultosa la generación del arco.

5. Una vez conseguido el arco, intentar mantener una distancia de la pieza, equivalente al diámetro del electrodo utilizado y mantener esta distancia lo más constante posible, durante la ejecución de la soldadura, recordando que la inclinación del electrodo, en el sentido de avance, deberá ser de 20 a 30 grados aproximadamente.

6. El no levantar el electrodo, causará que el mismo se pegue al metal. Si se lo deja en esta posición con la corriente fluyendo, el electrodo se calentará al rojo.



⚠ ATENCIÓN

Cuando un electrodo se pegue, se lo puede soltar rápidamente torciendo o doblándolo. Si este movimiento no lo desaloja, suelte el electrodo del porta-electrodo.

TERMINACIÓN DE LA SOLDADURA DEFECTUOSA

- Verifique la condición del electrodo.
- Verifique el flujo de gas.
- Existe una mala conexión de la pinza de masa o en algún cable de la máquina.
- Verifique la boquilla de la antorcha.
- Si es dificultoso el cebado del arco, verifique el estado del electrodo. Si se encuentra humedecido, puede secarlo a 60 o 70 grados antes de usarlo.

Conexión del cable de salida

1. Cuando utilice la soldadora en modo TIG, inserte los cables de la antorcha en los conectores 7. Si en cambio va a utilizar soldadura en modo MMA (soldadura por electrodo revestido), inserte el cable de la pinza porta-electrodo en el conector 6.

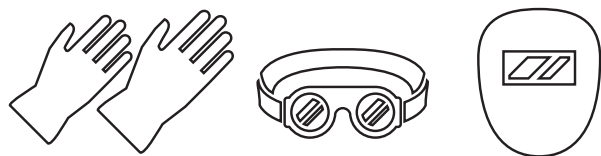
2. Conecte la pinza de masa y verifique que la conexión sea firme y segura.

3. Preste particular atención al momento de conectar las herramientas de trabajo. La pinza porta-electrodos deber conectarse en la salida NEGATIVA \ominus . La pinza de masa debe conectarse en la salida POSITIVA \oplus .

EJECUCIÓN DE LA SOLDADURA

⚠ ADVERTENCIA!

Al soldar, siempre utilice guantes aislantes, lentes de seguridad con protector lateral, y careta de soldar, con el sombreado adecuado en el cristal.



- Retire todos los productos inflamables de la zona en donde se va a soldar.
- Verifique que exista una buena ventilación.
- Quite el óxido, pintura o suciedad que pudiera haber sobre la pieza de trabajo.
- Siempre debe contar con matafuegos aprobados cerca de la zona de uso del soldador.

SOLDADURA TIG

- 1.** Coloque el selector de la soldadora en la posición TIG.
- 2.** Coloque el interruptor de la soldadora en ON solamente cuando las conexiones están realizadas apropiadamente y los elementos de trabajo se encuentran preparados.
- 3.** Elija el flujo adecuado de gas, utilizando la perilla del regulador.
- 4.** Seleccione la intensidad de corriente adecuada utilizando la perilla 5.
- 5.** Para cebar el arco eléctrico, presione y mantenga presionado el botón de la antorcha, sosteniendo la misma a una distancia de 2-3 mm de la pieza. Cuando el arco es establecido, introduzca la varilla de relleno y proceda a soldar.
- 6.** Para detener la soldadura, libere el botón de la antorcha.
- 7.** Coloque el interruptor de la soldadora en OFF y cierre el paso del gas.

- Los cables de soldadura no deben usarse en corrientes superiores a las de sus capacidades ya que se podría producir un recalentamiento y, por lo tanto, un rápido deterioro del aislamiento.
- Soldar con cables aislados adecuadamente.
- Los empalmes entre los cables deben estar bien apretados y aislados.
- Controlar frecuentemente los cables y, si fuera necesario, reparar posibles daños.
- Todas las conexiones deben estar siempre bien apretadas.
- Proteger la piel de las quemaduras causadas por las radiaciones ultravioletas emitidas por el arco, de las chispas y de los residuos de metal fundido utilizando prendas de vestir ignífugas que cubren toda la superficie del cuerpo expuesto al peligro.
- Ponerse ropa y guantes de protección para soldador, gorro y zapatos subidos con punta de seguridad. Abrocharse el cuello de la camisa y las tapas de los bolsillos y usar pantalones sin bajos para evitar la entrada de chispas y residuos.
- Ponerse el casco con vidrio de protección hacia el exterior y lentes con filtro al interior.

Esto es PRIMORDIAL en las operaciones de soldadura con el objetivo de defender los ojos de las radiaciones del arco y de los metales que circulan. Si el vidrio de protección está roto, tiene protuberancias o manchas, hay que cambiarlo.

- Evitar el uso de ropa pegajosa y grasienta. Una chispa podría incendiarla.
- Las partes metálicas incandescentes como por ejemplo pedazos de electrodos y pedazos sobre los cuales se trabaja, hay que manipularlos siempre con guantes y pinzas.
- Cuando la pieza con la cual hay que trabajar se encuentra sobre la cabeza se deben usar tapones en las orejas. Se debe usar un gorro resistente cuando otros trabajan en una zona cercana.
- Hay que trabajar en espacios que tengan una adecuada ventilación.
- Si la ventilación no es apropiada se deben usar respiradores autorizados.
- Nunca hay que mirar el arco a ojo descubierto!
- Preparar la zona de soldadura de manera de reducir el reflejo y la transmisión de radiaciones ultravioletas: pintando de color negro las paredes y las superficies expuestas para disminuir el reflejo e instalando pantallas protectoras que reduzcan las transmisiones ultravioletas.

AMBIENTE DE TRABAJO

La soldadura por arco produce chispas, proyecciones de material fundido y humo. Por lo tanto, se deben tener en cuenta los siguientes puntos:

- Apartar del área de trabajo, todas las sustancias y/o materiales inflamables.
- Procurar siempre una buena ventilación en el lugar en donde se esté soldando.
- No soldar sobre contenedores, recipientes, tuberías, etc, que contengan o hayan contenido productos inflamables de cualquier tipo (peligro de explosión o incendio), o sobre materiales tratados con productos (como solventes, barnices, etc) que puedan originar humo tóxico, incendio o explosiones.

PERSONAL

- Evitar el contacto directo con el circuito de soldadura. La tensión en vacío presente en la antorcha TIG, en el electrodo y en la pinza de masa, podría resultar peligrosa.
- No utilizar la soldadura en ambientes húmedos o mojados.
- Utilizar vestimenta y protecciones adecuadas cuando trabaje con soldadoras. Las radiaciones luminosas producidas por el arco, pueden dañar los ojos y causar quemaduras en la piel. La soldadura por arco produce chispas y gotas de metal fundido. La pieza de trabajo se enrojece y adquiere temperaturas muy altas y por un tiempo relativamente largo. La soldadura por arco produce humo que puede ser potencialmente peligroso.
- Todos los shocks eléctricos pueden ser potencialmente peligrosos.
- Evitar exponerse directamente al arco eléctrico en un radio inferior a 15 metros.
- Proteger a las personas cercanas con los medios apropiados.
- Use una careta de soldar aprobada que tenga un matiz apropiado de lente-filtro para proteger su cara y ojos mientras esté soldando o mirando (s/los estándares de seguridad).
- Use anteojos de seguridad aprobados que tengan protección lateral.
- Use pantallas de protección o barreras para proteger a otros del destello, reflejos y chispas, alerte a otros que no miren el arco.
- Use ropa protectora hecha de un material durable, resistente a la llama (cuero, algodón grueso, o lana) y protección en los pies.
- No toque partes calientes sin protección.
- Para manejar partes calientes, use herramientas apropiadas y/o póngase guantes pesados, con aislamiento.

⚠ ADVERTENCIA

LOS CAMPOS MAGNÉTICOS PUEDEN AFECTAR UN MARCAPASOS

Por lo tanto: Las personas que usan Marcapasos deben mantenerse lejos. Consultar a su médico antes de acercarse a procesos de soldadura. El ruido de algunos procesos o equipos pueden afectar al oído. Use protectores auditivos. El soldar, picar, cepillar con alambre, o esmerilar puede causar chispas y metal que vuele. Cuando se enfrían las soldaduras, éstas pueden saltar escoria.

⚠ ADVERTENCIA!

Esta soldadora debe tener la conexión a tierra. Consulte a un electricista calificado.

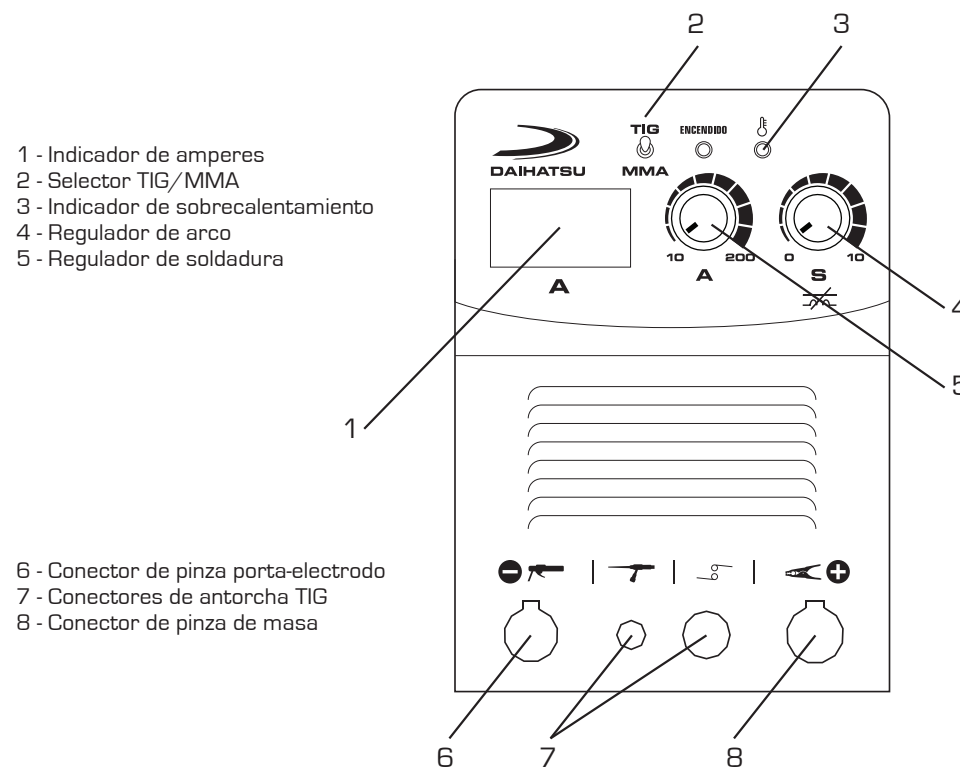
⚠ ADVERTENCIA!

No conecte equipos eléctricos sensibles a las variaciones de tensión (por ejemplo computadoras), en el mismo circuito de alimentación que la soldadora.

⚠ ADVERTENCIA!

Si usa un generador eléctrico para alimentar a esta soldadora, el generador deberá entregar un voltaje constante, así como su forma de onda y frecuencia. Además la capacidad del generador deberá ser superior a la potencia requerida por la soldadora.

INSTRUCCIONES GENERALES



No utilice cables más largos de lo indicado, elija por favor el cable de la sección más grande para proteger el voltaje de la soldadora. Si el cable de la antorcha es demasiado largo, puede ocurrir que el arco de soldadura golpee y/o dañe cualquier otra función del sistema. Utilice longitudes de cable recomendadas por el fabricante. (ver tabla en página 9)

Conexión del cable de entrada

1. El cable de alimentación debe estar conectado a la tensión correspondiente en conformidad con el voltaje de entrada. Nunca conecte el cable monofásico (220v) a un tomacorriente trifásico (380v). No modifique los cables ni lo enchufes provistos por el fabricante. La tensión de entrada de este modelo es monofásico 220v.

2. Asegúrese de que el cable de alimentación esté conectado firmemente al tomacorriente y verifique que el mismo se encuentre en buen estado, sobre todo libre de óxido. Compruebe si la tensión de alimentación está dentro del rango permitido.