



Importado y Comercializado por Black Forest Spa

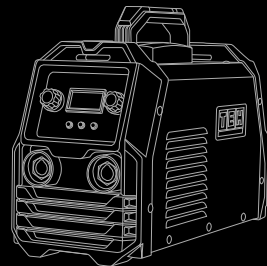
Rut: 77.277.107-K Direccion: Rafael Cañas 192, Providencia, Chile.

Telefono (2)2840 3426 www.tehtools.cl

Soldadora Inverter

MMA140/160/200/250

To Be Your Exclusive Helper



TEH



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Modelo	MMA 140	MMA 160	MMA 200	MMA 250
Voltaje (V)	AC160V-270V	AC160V-270V	AC160V-270V	AC160V-400V
Frecuencia (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
Corriente Nominal de Entrada (A)	26.6	31.4	41.6	30-32
Tensión en Vacío (V)	35-50	35-50	35-50	35-50
Corriente de Salida (A)	20-140	20-160	20-200	20-170/250
Tensión Nominal de Salida (V)	25.6	26.4	28	30
Rango de Fuerza	----	----	----	0-100
Ciclo de Trabajo (%)	60	60	60	60
Pérdida en Vacío (W)	40	40	40	60
Eficiencia (%)	80	80	80	80
Factor de Potencia	0.8	0.8	0.8	0.8
Grado de Aislamiento	F	F	F	F
Grado de Protección de la Carcasa	IP21	IP21	IP21	IP21

ADVERTENCIA DE SEGURIDAD

ADVERTENCIA ⚠

En el proceso de soldadura o corte, habrá posibilidad de lesiones, así que por favor tome protección durante la operación. Para más detalles, por favor revise la Guía de Seguridad del Operador, que cumple con los requisitos preventivos del fabricante.

DESCARGA ELÉCTRICA ¡PUEDE PROVOCAR LA MUERTE!

- Coloque la toma de tierra de acuerdo con la norma vigente.
- Se prohíbe tocar las partes eléctricas y el electrodo cuando la piel está desnuda, usando guantes o ropa mojada.
- Asegúrese de estar aislado del suelo y el lugar de trabajo.
- Asegúrese de estar en una posición segura.

LOS GASES Y HUMOS ¡PUEDEN SER PERJUDICIALES PARA LA SALUD!

- Mantenga la cabeza alejada de los gases y humos.
- Al soldar con arco, deben utilizarse ventiladores o extractores de aire para evitar respirar los gases.

LOS RAYOS DE ARCO SON PERJUDICIALES PARA LOS OJOS Y QUEMAN LA PIEL

- Utilice una máscara de protección adecuada, un filtro de luz y una prenda de protección para proteger los ojos y el cuerpo.
- Prepare una máscara de protección adecuada o una cortina para proteger los ojos.

INCENDIO

-La chispa de la soldadura puede provocar un incendio, asegúrese de que no hay material de yesca alrededor de la zona de soldadura.

RUIDO - EL RUIDO EXCESIVO ES PERJUDICIAL PARA EL OÍDO

- Utilice protectores de oídos u otros medios para proteger los oídos.
- Advierta al usuario que el ruido es perjudicial para el oído.

MAL FUNCIONAMIENTO CUANDO HAY PROBLEMAS, CONTACTE CON PROFESIONALES AUTORIZADOS

- Si se producen problemas durante la instalación y el funcionamiento, siga las instrucciones de este manual para verificar.
- Si no comprende completamente el manual, o no puede resolver el problema con las instrucciones, debe ponerse en contacto con los proveedores o el centro de servicio para obtener ayuda profesional.

ADVERTENCIA ⚠

Cuando se utilice la máquina, debe añadirse un interruptor de protección contra el deslizamiento.

DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA

El desarrollo de los equipos de soldadura con inversor pasivo se beneficia del desarrollo de la teoría y los componentes de la fuente de potencia del inversor. La fuente de alimentación de soldadura con blindaje de gas del inversor utiliza componente de alta potencia MOSFET para transferir la frecuencia de 50/60Hz hasta 100KHz, luego reduce el voltaje y conmuta, y la tensión de salida de alta potencia a través de la tecnología PWM. Debido a la reducción previa del transformador principal y el volumen; la eficiencia aumenta en un 30%.

La aparición del inversor se considera una revolución para la industria de la soldadura. La fuente de potencia de soldadura puede ofrecer un arco más fuerte, más concentrado y más estable.

Cuando el bastón y la pieza de trabajo se acortan, su respuesta será más rápida. Significa que es más fácil diseñar en máquina de soldar con diferentes características dinámicas, e incluso se puede ajustar para la especialidad para hacer el arco más suave o más duro.

La máquina de soldadura MMA tiene las siguientes características: eficaz, ahorro de energía, compacto, arco estable, buena piscina de soldadura, alta tensión sin carga, y buena capacidad de compensación de la fuerza y multi-uso.

Puede soldar acero inoxidable, acero aleado, acero al carbono, cobre y otros metales de color. Puede aplicarse a electrodos de diferentes especificaciones y materiales, incluyendo la acidez, la alcalinidad y la fibra.

Se puede aplicar en la alta altitud, el aire libre y la decoración interior y exterior. En comparación con los mismos productos del país y del extranjero, es compacto en volumen, ligero en peso, fácil de instalar y operar. Gracias por comprar nuestro producto y esperamos sus preciosos consejos. Nos dedicaremos a producir los mejores productos y ofrecer el mejor servicio.

ADVERTENCIA ⚠

La máquina se utiliza principalmente en la industria. Producirá ondas de radio, por lo que el trabajador debe hacer una plena preparación para la protección.

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

La máquina está equipada con un equipo de compensación de la tensión de alimentación. Cuando la tensión de alimentación está entre el $\pm 15\%$ de la tensión nominal, todavía puede funcionar normalmente.

Cuando la máquina se utiliza con cables largos, para evitar que la tensión baje, se sugiere un cable de mayor sección.

Si el cable es demasiado largo, puede afectar al rendimiento del sistema de alimentación.

Por lo tanto, se aconseja utilizar cables de una longitud determinada.

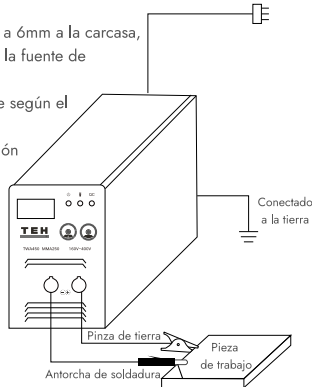
1. Asegúrese de que la entrada de la máquina no esté bloqueada o cubierta para evitar un mal funcionamiento del sistema de refrigeración.

2. Conecte a tierra los cables con una sección no inferior a 6mm a la carcasa, la forma es conectando el tornillo en la parte posterior de la fuente de alimentación al dispositivo de tierra.

3. Conecte correctamente la antorcha de arco o el soporte según el esquema.

Asegúrese de que el cable, el soporte y la clavija de fijación han sido conectados con la tierra. Coloque la clavija de fijación en la toma de fijación en el terminal " - " y apriétela en el sentido de las agujas del reloj.

4. Coloque la clavija de fijación del cable en la toma de fijación del terminal "+" en el panel frontal, apriételo en el sentido de las agujas del reloj, y la pinza de tierra del otro terminal sujetará la pieza de trabajo.



5. Por favor, preste atención al terminal de conexión, la máquina de soldar DC tiene dos formas de conexión: conexión positiva y conexión negativa. Conexión positiva: el soporte se conecta con el terminal " - " mientras que la pieza de trabajo se conecta con el terminal " + ". Conexión negativa: la pieza de trabajo con el terminal " - " y el soporte con el terminal " + ". Elija la forma adecuada según la situación de trabajo.

Si se hace una elección inadecuada, causará un arco inestable, más salpicaduras y conglutinación. Si se presentan estos problemas, por favor, cambie la polaridad de la clavija de fijación.

6. De acuerdo con el grado de tensión de entrada, conecte el cable de alimentación con la caja de alimentación de la tensión correspondiente. Asegúrese de no cometer ningún error y de que la diferencia de voltaje esté dentro del rango permitido.

Después del trabajo anterior, la instalación está terminada y la soldadura está disponible

ADVERTENCIA ⚠

Si la distancia entre la pieza de trabajo y la máquina es demasiado grande (50-100m), y los cables (cable de la antorcha y cable de tierra) son demasiado largos, elija un cable de mayor sección para minimizar la reducción de la tensión.

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

1. Encienda el interruptor de encendido, la pantalla mostrará el valor actual ajustado y el ventilador comenzará a funcionar.

2. Ajustar los mandos de la corriente de soldadura y el empuje de arco, para que la función de soldadura cumpla con las exigencias.

3. Generalmente, la corriente de soldadura es adecuada para el electrodo de soldadura de acuerdo con lo siguiente:

Especificación	φ2.5	φ3.2	φ4.0	φ5.0
Corriente	70-100A	110-140A	170-220A	230-280A

4. La perilla de accionamiento del arco se utiliza para ajustar la función de soldadura, especialmente en los arreglos de baja corriente, que se coopera con la perilla de ajuste de la corriente de soldadura, que puede ajustar la corriente de arco que golpea para que la máquina pueda generar una energía poderosa y la corriente de empuje pueda lograr un efecto que puede ser muy difícil de lograr.

5. Si el equipo VRD está instalado en la máquina. Cuando el interruptor del panel trasero se pone en posición "ON", el indicador VRD se enciende, y cuando el interruptor se pone en posición "OFF", el indicador VRD se apaga. Cuando el interruptor del panel trasero está en la posición "ON", el indicador VRD está apagado, y la tensión en vacío es de 67V. El interruptor del VRD se coloca en el interior de la máquina, con la condición de "encendido". la tensión en vacío cambia para ser menos de 15V, que es seguro para las personas.

6. La máquina de soldar ha sido coordinada con el dispositivo de control remoto:

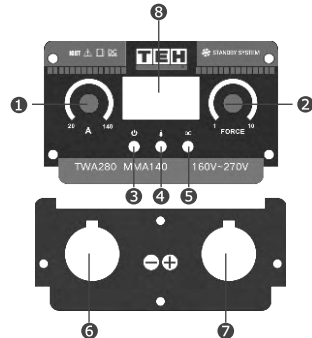
- 1) Compruebe la posición del interruptor del dispositivo de control remoto antes de la operación, si el interruptor está en la posición "OFF", entonces está fuera del control remoto. Si el interruptor está en la posición "ON", entonces está utilizando el dispositivo de control remoto.
- 2) Inserte la clavija del mando a distancia en la toma del mando a distancia correctamente y apriétela firmemente para evitar un mal contacto.
- 3) Si no se utiliza el mando a distancia, asegúrese de que el interruptor está en la posición "OFF", o la corriente de soldadura o la corriente de soldadura no podrá ser ajustada en el panel.

ADVERTENCIA

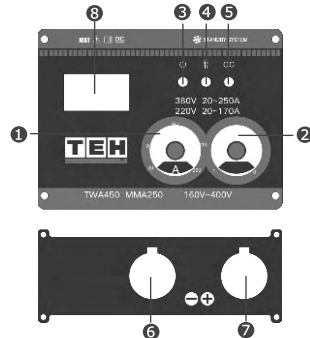
Antes de conectar la operación, por favor asegúrese de que toda la energía está apagada. El orden correcto es conectar el cable de soldadura y el cable de tierra a la máquina primero, y asegurarse de que están firmemente conectados y, a continuación, conectar el enchufe a la fuente de alimentación.

INSTRUCCIÓN DE LA FUNCIÓN DEL PANEL

PANEL FRONTAL MMA140/160/200



PANEL FRONTAL MMA250



1 Ajuste de la corriente de soldadura

4 Indicador de temperatura

7 Terminal de salida positiva

2 Ajuste de la corriente de fuerza del arco

5 Indicador de anomalías

8 Medidor de corriente

3 Indicador de potencia

6 Terminal de salida negativa

La imagen del panel de arriba es sólo para referencia. Si hay alguna diferencia con la máquina real, por favor, siga con la máquina real.

NOTAS O MEDIDAS PREVENTIVAS

1. AMBIENTE

- 1) La máquina debe funcionar en ambientes secos con niveles de humedad del 90% como máximo.
- 2) La temperatura ambiente debe estar entre -10 y 40 grados centígrados.
- 3) Evite soldar bajo la luz del sol o con goteo. No deje que el agua infiera la máquina.
- 4) Evite soldar en zonas de polvo o en entornos con gases corrosivos.
- 5) Evite soldar con gas en un entorno con fuerte flujo de aire.

2. NORMAS DE SEGURIDAD

La máquina de soldar está instalada con un circuito de protección de sobretensión, sobrecorriente y sobrecalentamiento. Cuando el voltaje, la corriente de salida y la temperatura de la máquina exceden el estándar requerido, la máquina de soldar dejará de funcionar automáticamente. Sin embargo, el uso excesivo (como la sobretensión) seguirá provocando daños en la máquina de soldar. Para evitarlo, el usuario debe prestar atención a lo siguiente.

- 1) ¡El área de trabajo está adecuadamente ventilada! La máquina de soldar es una máquina poderosa, cuando está siendo operada, genera altas corrientes, y el viento natural no satisface la demanda de refrigeración de la máquina. Por lo tanto, hay un ventilador en el interior de la máquina para enfriarla. Asegúrese de que la toma de aire no esté bloqueada o cubierta, y que la máquina de soldar esté a 0,3 metros de los objetos del entorno. El usuario debe asegurarse de que el área de trabajo esté adecuadamente ventilada. Es importante para el rendimiento y la longevidad de la máquina.
- 2) ¡No sobrecargue la máquina! El operador debe recordar vigilar la corriente máxima de trabajo (Respuesta al ciclo de trabajo seleccionado). Mantenga la corriente de soldadura sin exceder la corriente máxima del ciclo de trabajo. La corriente de sobrecarga dañará y hará que se apague la máquina.

- 3) ¡No sobretensión! La tensión de alimentación se puede encontrar en el diagrama de los datos técnicos principales. El circuito de compensación automática de tensión asegurará que la corriente de soldadura se mantenga en el rango permitido. Si la tensión de alimentación excede el rango permitido, se dañarán los componentes de la máquina. El operador debe entender esta situación y tomar medidas preventivas.
- 4) Detrás de la máquina de soldar hay un tornillo de conexión a tierra con un marcador de conexión a tierra. Antes de la operación, la máquina de soldar debe estar conectada a tierra de forma fiable con un cable cuya sección sea superior a 6 milímetros cuadrados, con el fin de evitar la electricidad estática y los accidentes debidos a la fuga de electricidad.
- 5) Si el tiempo de soldadura excede el ciclo de trabajo limitado, la máquina de soldar dejará de funcionar para protección. Debido a que la máquina está sobrecalentada, el interruptor de control de temperatura está en posición "ON" y la luz indicadora es roja. En esta situación, usted no tiene que tirar del enchufe, con el fin de dejar que el ventilador enfríe la máquina. Cuando la luz indicadora se apaga, y la temperatura baja a la rango estándar, puede soldar de nuevo.

PREGUNTAS Y SOLUCIONES

Los accesorios, los materiales de soldadura, el factor ambiental y las potencias de suministro pueden tener algo que ver con la soldadura. El usuario debe intentar mejorar el entorno de la soldadura.

A. La soldadura por arco es difícil y fácil de pausar:

1. Asegúrese de que la calidad del electrodo de tungsteno es alta.
2. Si el electrodo no está seco, causará un arco inestable, los defectos de soldadura aumentan y la calidad será baja.
3. Si se utiliza un cable muy largo, el voltaje de salida disminuirá, así que acorte el cable conectado con la polaridad positiva.

B. La corriente de salida no alcanza el valor nominal:

Cuando la tensión de alimentación se aleja del valor nominal, hará que la corriente de salida no coincida con el valor nominal; cuando la tensión es inferior al valor nominal, la salida máxima puede ser inferior al valor nominal.

C. La corriente no se estabiliza cuando la máquina está en funcionamiento:

tiene algo con factores como los siguientes:

1. El voltaje de la red eléctrica ha cambiado.
2. Hay interferencias perjudiciales de la red eléctrica o de otros equipos.

D. Demasiadas salpicaduras cuando se utiliza la soldadura MMA:

1. Tal vez la corriente es demasiado grande y el diámetro del bastón es demasiado pequeño.
2. La conexión de la polaridad del terminal de salida es incorrecta, debería aplicar la polaridad opuesta en las técnicas normales, lo que significa que el palo debe ser conectado con la polaridad negativa de la fuente de energía, y la pieza de trabajo debe ser conectada con la polaridad negativa de la fuente de energía.

MANTENIMIENTO

1. Elimine el polvo con aire comprimido seco y limpio con regularidad.

Si la máquina de soldar funciona en un entorno contaminado con humo y aire contaminado, se debe eliminar el polvo de la máquina cada mes.

2. La presión del aire comprimido debe estar dentro de un arreglo razonable para prevenir dañar los pequeños componentes de la inter-máquina.

3. Compruebe el circuito interno de la máquina de soldar regularmente y asegúrese de que el cable de circuito está conectado correctamente y los conectores están conectados firmemente (especialmente el conector de inserción y componentes). Si se encuentran escamas y sueltos, por favor, púlalos y conéctelos de nuevo con firmeza.

4. Evite que el agua y el vapor entren en la máquina, si entran en la máquina, por favor, seque la máquina y luego compruebe el aislamiento de la máquina.

5. Si la máquina de soldar no va a ser operada por mucho tiempo, debe ser puesta en una caja de embalaje y almacenada en un ambiente seco.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

ADVERTENCIA ⚠

Las siguientes operaciones deben ser realizadas por electricistas cualificados con certificaciones válidas. Antes de realizar el mantenimiento, póngase en contacto con nosotros para recibir sugerencias de profesionales.

1. MMA250 SÍNTOMA DE FALLO Y SOLUCIÓN

Síntoma de avería	Remedio
El indicador de potencia no se enciende, el entilador no funciona, no hay salida de soldadura.	<p>A. Asegúrese de que el interruptor de alimentación está cerrado.</p> <p>B. Asegúrese de que la red eléctrica que se conecta al cable de entrada funciona correctamente.</p> <p>C. La resistencia de detección de calor (4 piezas) está rota (el relé de 24V tiene problemas).</p> <p>D. La placa de la fuente de alimentación (la placa inferior tiene un problema, no hay voltaje de salida DC537V):</p> <p>a) El circuito del puente de silicona está roto, el cable está suelto.</p> <p>b) Parte de la placa está quemada.</p> <p>c) Compruebe el cable entre el interruptor de aire y la placa de la fuente de alimentación, la placa de alimentación entre la placa MOS.</p> <p>E. La fuente de poder subsidiaria en el tablero de control tiene problemas. (Contacte con el distribuidor o el fabricante).</p>

El ventilador funciona y el indicador de anomalía está encendido, no hay salida de soldadura.	<p>A. Compruebe si los componentes están mal conectados. B. Compruebe si el conector del terminal de salida está roto y mal conectado. C. El circuito del inversor puede ir mal, por favor desconecte el enchufe de alimentación del transformador principal en el tablero MOS (cerca de la inserción del ventilador VH-07) luego reinicie la máquina.</p> <p>a) Si el indicador de anomalías sigue encendido, algunos fieldistors en la tarjeta MOS están dañados, averigüe y reemplazarlos con el mismo modelo. b) Si el indicador de anomalías está apagado:</p> <p>1) Tal vez el transformador de la placa central esté dañado, mida el valor de la inductancia primaria y el valor Q del del transformador principal mediante un puente de inductancia. 2) El valor del primario es un circuito paralelo, $L=1,2-2,0mH$, $O>40$ Si el valor de la inductancia y el valor Q son bajos, reemplácelo. 3) Puede que algún tubo rectificador secundario del transformador esté roto, compruebe y sustituya el tubo rectificador. D. Tal vez el circuito de retroalimentación está en fallo.</p>
---	--

2. MMA140/160/200

Síntoma de fallo	Solución
El indicador de potencia no está encendido, el ventilador no funciona, no hay salida de soldadura.	<p>A. Asegúrese de que el interruptor de alimentación está cerrado. B. Asegúrese de que la red eléctrica que se conecta al cable de entrada funciona correctamente.</p>

El indicador de potencia está encendido, el ventilador no funciona, no hay salida de soldadura.	<p>Provoca que el circuito de protección de sobretensión se arranque. Conecte el cable de entrada a la corriente de 220V, luego reinicie la máquina. B. Alimentación errática de 220V (el cable de entrada es demasiado fino y largo) o el cable de entrada conectado a la red eléctrica iniciaría el circuito de protección contra sobrecarga de voltaje. Aumente la sección del cable de entrada o apriete el contacto de entrada. Apague la máquina durante 2-3 minutos y vuelva a encenderla. C. Encender y apagar el interruptor de la red eléctrica de forma continua iniciaría el circuito de protección contra la tensión de sobrecarga. Apague la máquina durante 2-3 minutos y vuelva a arrancarla. D. Los cables están sueltos entre el interruptor de alimentación y la placa de la fuente de alimentación, apriételos de nuevo.</p>
Corriente de salida de soldadura errática o fuera de control del potenciómetro.	<p>A. El potenciómetro de 1K está dañado, sustitúyalo. B. El terminal de salida está roto o mal conectado.</p>
El ventilador funciona y el indicador de anomalía no se enciende, no hay salida de soldadura.	<p>A. Compruebe si los componentes están mal conectados. B. Compruebe si el conector del terminal de salida está roto y mal conectado. C. Compruebe que el voltaje entre la placa de la fuente de alimentación y la placa MOS (VH-07) es de unos 308V DC. D. Si el indicador verde no se enciende en la alimentación auxiliar de la placa MOS, por favor, póngase en contacto con el vendedor o con nuestra compañía y reemplácelo. E. Si hay algún problema en el circuito de control, por favor, póngase en contacto con el vendedor o nuestra empresa.</p>

El ventilador funciona y el indicador de anomalía está encendido, no hay salida de soldadura.	<p>A. La protección de la corriente de sobrecarga puede iniciarse, por favor apague la máquina primero, luego reiniciela después de que el indicador de anomalías se apague.</p> <p>B. La protección contra el sobrecalentamiento puede iniciarse, se normalizará en 2-3 minutos.</p> <p>C. El circuito del inversor puede fallar. Por favor, desconecte el enchufe de alimentación del transformador principal en la placa MOS (cerca del ventilador VH-07), luego reinicie la máquina.</p> <p>a) Si el indicador de anomalías sigue encendido, significa que algunos fieldistores en la tarjeta MOS están dañados, compruebe y reemplacelos. b) Si el indicador anormal está apagado:</p> <p>1) Tal vez el transformador de la placa central esté dañado, mida el valor de la inductancia primaria y el valor Q del del transformador principal mediante un puente de inductancia.</p> <p>2) El valor del primario es un circuito paralelo, $L=1,2-2,0mH$, $Q>40$ Si el valor de la inductancia y el valor Q son bajos, sustitúyalo.</p> <p>3) Puede que algún tubo rectificador secundario del transformador esté roto, compruebe y sustituya el tubo rectificador.</p> <p>D. Tal vez el circuito de retroalimentación está en fallo.</p>
---	---

TARJETA DE GARANTÍA

Estimados clientes, el servicio de garantía para la compra de productos TEH es el siguiente:

En condiciones normales de uso, el desgaste del engranaje de dirección del rotor es inferior a 0,2 mm en un plazo de tres meses desde la fecha de compra. Se garantiza que el daño es causado por la calidad de la herramienta.

Durante el periodo de garantía, no están cubiertas las siguientes condiciones

- Cualquier documento legal válido (billete único) que certifique la fecha o compra.
- Cualquier daño causado por el desgaste natural y sobrecarga.
- Cualquier daño causado por el uso de accesorios de baja calidad.
- Los daños causados por el transporte o almacenamiento inadecuados.
- Cualquier producto que haya sido abierto, reparado, reemplazado o modificado por sí mismo.
- Cualquier daño causado por un uso incorrecto, más allá del ámbito de uso de la herramienta, y la falta de uso y mantenimiento de acuerdo con las instrucciones.

damas/caballeros: _____ empleador: _____

número de contacto: _____ número de fax: _____

dirección de contacto: _____

registro de garantía: _____

código postal: _____

NOTA IMPORTANTE

- La factura y la tarjeta de garantía deben presentarse en el momento de la garantía.
- El número de fuselaje en la factura es el mismo que el número de fuselaje de la tarjeta de garantía.
- Una vez emitida esta tarjeta de garantía, si es perdida, no se volverá a emitir. Por favor guárdelo adecuadamente.

Nota: La empresa se reserva el derecho de modificar las disposiciones anteriores y tiene el derecho de interpretación final en el caso de que el servicio de garantía no viole las leyes nacionales.