

MANUAL DE INSTRUCCIONES

**DIGITIG 208 DC MULTI: RECTIFICADOR INVERTER PARA
SOLDADURA**

Sherman®

digitec—

CE



¡ADVERTENCIA!

Antes de instalar y poner en marcha el equipo, lea atentamente este manual

1. NOTAS GENERALES

La puesta en marcha y el funcionamiento del equipo solo pueden realizarse tras haber leído detenidamente este manual de instrucciones.

Debido al continuo desarrollo técnico del equipo, algunas de sus funciones pueden sufrir modificaciones y su funcionamiento puede diferir en algunos detalles de las descripciones del manual. No se trata de un fallo del equipo, sino del resultado del progreso y de los continuos trabajos de modificación del mismo. El equipamiento estándar del equipo puede sufrir cambios.

Los daños en el dispositivo causados por un uso inadecuado conllevan la pérdida de los derechos de garantía. Queda prohibida cualquier modificación del rectificador, ya que ello conlleva la pérdida de la garantía.

2. SEGURIDAD

Los trabajadores que manejen el equipo deben poseer las cualificaciones necesarias que les habiliten para realizar trabajos de soldadura:

- deben estar en posesión de la habilitación de soldador eléctrico en el ámbito de la soldadura con electrodos revestidos y en ambiente protegido,
- deber conocer las normas de seguridad y salud en el trabajo relativas al uso de equipos electroenergéticos, tales como equipos de soldadura y accesorios auxiliares alimentados con energía eléctrica,
- deber conocer las normas de seguridad y salud en el trabajo relativas al manejo de botellas e instalaciones de gas comprimido (argón),
- conocer el contenido de las presentes instrucciones y utilizar el equipo de acuerdo con su finalidad.



ADVERTENCIA



La soldadura puede poner en peligro la seguridad del operador y de otras personas que se encuentren en las proximidades. Por lo tanto, durante la soldadura deben tomarse medidas de precaución especiales. Antes de comenzar a soldar, debe familiarizarse con las normas de seguridad y salud en el trabajo vigentes en el lugar de trabajo.

Durante la soldadura eléctrica con los métodos MMA y TIG existen los siguientes riesgos:

- **DESCARGA ELÉCTRICA**
- **EFFECTOS NEGATIVOS DEL ARCO ELÉCTRICO EN LOS OJOS Y LA PIEL**
- **INTOXICACIÓN POR VAPORES Y GASES**
- **QUEMADURAS**
- **RIESGO DE EXPLOSIÓN E INCENDIO**
- **RUIDO**

Prevención de descargas eléctricas:

- conecte el equipo a una instalación eléctrica en buen estado técnico, con la protección adecuada y una eficacia de puesta a cero (protección adicional contra descargas eléctricas); compruebe y conecte correctamente a la red también los demás equipos del puesto de trabajo del soldador,
- instalar los cables de alimentación con el equipo apagado,
- no tocar simultáneamente las partes no aisladas de la pinza de la electrodo, el electrodo y la pieza a soldar, incluida la carcasa del equipo,
- no utilizar pinzas ni cables de alimentación con el aislamiento dañado,
- en condiciones de riesgo especial de descarga eléctrica (trabajo en entornos con alta humedad y en depósitos cerrados), trabajar con un ayudante que asista al soldador y vele por la seguridad, utilizar ropa y guantes con buenas propiedades aislantes,
- si se detecta cualquier anomalía, dirijase a personal competente para su subsanación,
- Está prohibido utilizar el equipo con las protecciones retiradas.

Prevención de los efectos nocivos del arco eléctrico en los ojos y la piel:

- Utilizar ropa de protección (guantes, delantal, botas de cuero),
- Utilizar pantallas o viseras protectoras con un filtro adecuado,
- Utilizar cortinas protectoras de materiales no inflamables y seleccionar adecuadamente los colores de las paredes que absorben la radiación nociva.

Prevención de intoxicaciones por vapores y gases desprendidos durante la soldadura del recubrimiento de los electrodos y la evaporación de los metales:

- Utilizar equipos de ventilación y sistemas de extracción instalados en puestos de trabajo con renovación de aire limitada,
- Ventilar con aire fresco al trabajar en espacios cerrados (depósitos),
- Utilizar máscaras y respiradores.

Prevención de quemaduras:

- Utilizar ropa de protección adecuada y calzado que proteja de las quemaduras causadas por la radiación del arco y las salpicaduras,
- Evitar manchar la ropa con grasas y aceites que puedan provocar su ignición.

Prevención de explosiones e incendios:

- Está prohibido utilizar el equipo y soldar en locales con riesgo de explosión o incendio.
- El puesto de soldadura debe estar equipado con material de extinción de incendios.
- El puesto de soldadura debe estar situado a una distancia segura de los materiales inflamables.

Prevención de los efectos negativos del ruido:

- Utilice tapones para los oídos u otros medios de protección contra el ruido,
- Advertir del peligro a las personas que se encuentren en las proximidades.



¡ADVERTENCIA!

No utilice la fuente de corriente para descongelar tuberías congeladas.

Antes de poner en marcha el aparato, es necesario:

- Comprobar el estado de las conexiones eléctricas y mecánicas. Está prohibido utilizar mangos y cables eléctricos con el aislamiento dañado. Un aislamiento inadecuado de los mangos y cables eléctricos conlleva riesgo de descarga eléctrica,
- Garantizar unas condiciones de trabajo adecuadas, es decir, asegurar una temperatura, humedad y ventilación adecuadas en el lugar de trabajo. Fuera de espacios cerrados, protegerlo de las precipitaciones,
- Coloque el rectificador en un lugar que permita su fácil manejo. Las personas que manejen la soldadora deben:
- estar en posesión de la habilitación para soldadura eléctrica con electrodos revestidos y mediante el método TIG,
- conocer y respetar las normas de seguridad y salud en el trabajo vigentes para la realización de trabajos de soldadura,
- utilizar el equipo de protección adecuado y específico: guantes, delantal, botas de goma, pantalla o visera de soldadura con el filtro adecuado,
- conocer el contenido de este manual de instrucciones y utilizar la soldadora de acuerdo con su finalidad.

Cualquier reparación del aparato solo podrá realizarse después de desconectar el enchufe de la toma de corriente. Cuando el aparato está conectado a la red eléctrica, no está permitido tocar con la mano desnuda ni a través de ropa húmeda ningún elemento que forme parte del circuito de corriente de soldadura.

Está prohibido retirar las cubiertas exteriores con el aparato conectado a la red eléctrica.

Queda prohibido realizar modificaciones en el rectificador por cuenta propia, ya que pueden suponer un deterioro de las condiciones de seguridad.

Cualquier trabajo de mantenimiento y reparación solo puede ser realizado por personal autorizado, respetando las condiciones de seguridad laboral vigentes para los equipos eléctricos.

¡Queda prohibido utilizar la soldadora en locales con riesgo de explosión o incendio! El puesto de soldadura debe estar equipado con material de extinción de incendios.

Una vez finalizado el trabajo, se debe desconectar el cable de alimentación del aparato de la red eléctrica.

Los riesgos y las normas generales de seguridad y salud en el trabajo expuestos anteriormente no agotan el tema de la seguridad laboral del soldador, ya que no tienen en cuenta las particularidades del lugar de trabajo. Un complemento importante son las instrucciones de seguridad y salud en el trabajo específicas del puesto, así como la formación y las instrucciones impartidas por el personal de supervisión.

3. DESCRIPCIÓN GENERAL

La soldadora digital DIGITIG 208 DC MULTI es un equipo de última generación, fabricado con tecnología IGBT y equipado con control digital. Se utiliza para la soldadura manual con corriente continua mediante los métodos TIG HF y TIG Lift de acero y metales no ferrosos. El equipo está equipado con la opción de soldadura mediante el método MMA (electrodo revestido).

La soldadora permite el ajuste y control digital completo de los parámetros de soldadura, la característica del arco y el pulso.

El equipo tiene capacidad para almacenar 10 conjuntos de parámetros de soldadura.

La soldadora está diseñada para su uso en espacios cerrados o cubiertos, no expuestos a la acción directa de los agentes atmosféricos.

4. PARÁMETROS TÉCNICOS

4.1 Soldadora

Tensión de alimentación	CA 230 V \pm 10 % 50 Hz
Corriente nominal de soldadura / ciclo de trabajo	MMA: 160 A / 60 % TIG 200 A / 60 %
Tensión nominal en vacío	70 V / 21 V (VRD)
Consumo máximo de corriente	MMA: 36,2 A, TIG 33,7 A
Protección de red	25 A
Peso (sin accesorios)	6,4 kg
Dimensiones	370 x 195 x 345 mm
Grado de protección	IP21S

4.1.1 Rangos de ajuste de los parámetros

ARC FORCE	0 – 100 A
HOT START	0 – 50 A
Preflujo de gas	0,1 – 3 s
Flujo de gas posterior	1 – 15 s
Aumento de la corriente	0 – 15 s
Descenso de la corriente	0 – 25 s
Corriente inicial	10 – 200 A
Duración de la corriente inicial	0 – 10 s
Corriente de soldadura	MMA: 20-160 A TIG: 10-200 A
Corriente de base	5 – 95 % de la corriente de soldadura
Corriente de cráter	10 – 200 A
Duración de la corriente de cráter	0 – 10 s
Frecuencia de pulso	0,5 - 200 Hz
Ancho del pulso	10 – 90 %
Tiempo de soldadura por puntos	0,1 – 20 s

4.2 Manguito TIG

Tipo de mango	T-17
Capacidad máxima de corriente	200 A
Caudal de gas	10-20 l/min
Encendido del arco	Sin contacto (HF)
Longitud	4 m

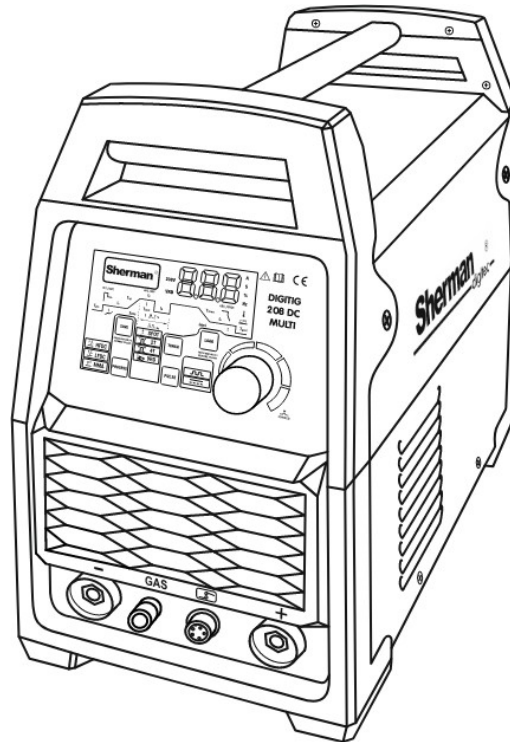
Ciclo de trabajo

El ciclo de trabajo se basa en un periodo de 10 minutos. Un ciclo de trabajo del 60 % significa que, tras 6 minutos de funcionamiento del dispositivo, se requiere una pausa de 4 minutos. Un ciclo de trabajo del 100 % significa que el dispositivo puede funcionar de forma continua, sin pausas.

¡Atención! Las pruebas de calentamiento se han realizado a temperatura ambiente. El ciclo de trabajo a 40 °C se ha determinado mediante simulación.

Grado de protección

IP determina en qué medida el dispositivo es resistente a la entrada de partículas sólidas y agua. IP21S significa que el dispositivo está diseñado para funcionar en espacios cerrados y no es apto para su uso bajo la lluvia.



5. CONSTRUCCIÓN Y FUNCIONAMIENTO

La base de la construcción del sistema de conversión de energía eléctrica de la soldadora son los circuitos electrónicos fabricados con tecnología IGBT que permiten el funcionamiento en un rango de frecuencias superior a 200 kHz. El principio de funcionamiento consiste en rectificar la tensión de la red de alimentación monofásica a tensión continua, convertir la tensión continua obtenida en una onda rectangular de alta frecuencia, transformar la tensión al rango requerido por el proceso de soldadura y volver a rectificar la tensión obtenida a tensión continua.

6. CONEXIÓN A LA RED DE ALIMENTACIÓN

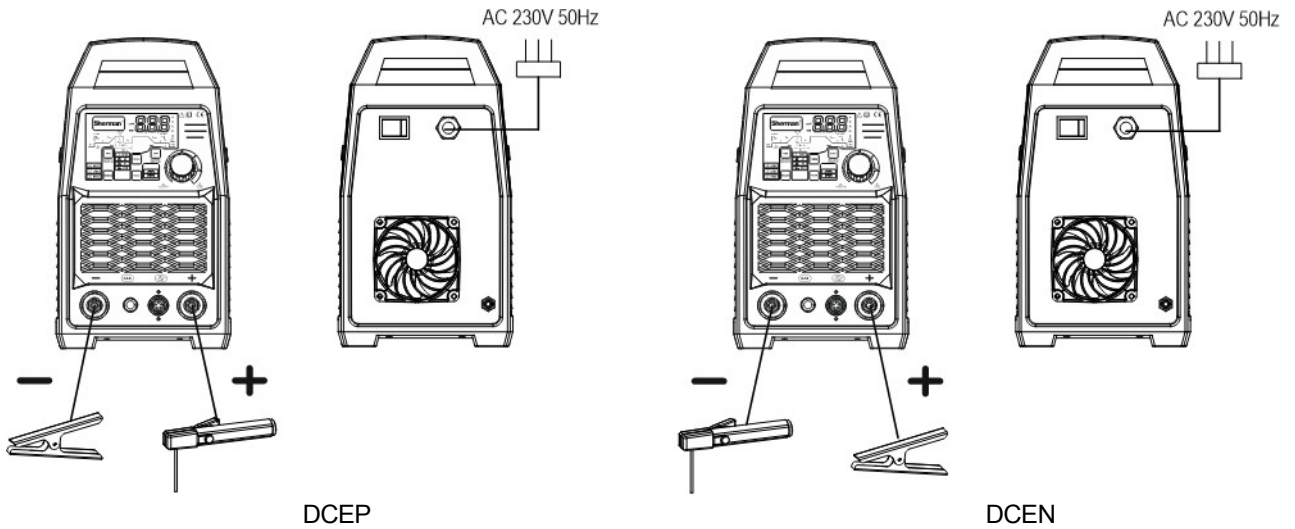
1. El dispositivo debe utilizarse exclusivamente en una red de alimentación monofásica, de tres hilos, con punto neutro a tierra.
2. Los rectificadores inversores DIGITIG 208 DC MULTI están adaptados para funcionar con una red de 230 V, 50 Hz, protegida con fusibles de 25 A de acción retardada. La alimentación debe ser estable, sin caídas de tensión.
3. Antes de conectar la alimentación, asegúrese de que el interruptor de alimentación (5) esté en la posición OFF (apagado).

7. PREPARACIÓN DEL DISPOSITIVO PARA SU FUNCIONAMIENTO

En caso de almacenamiento o transporte del equipo a bajas temperaturas, es necesario que el equipo alcance la temperatura adecuada antes de comenzar a trabajar.

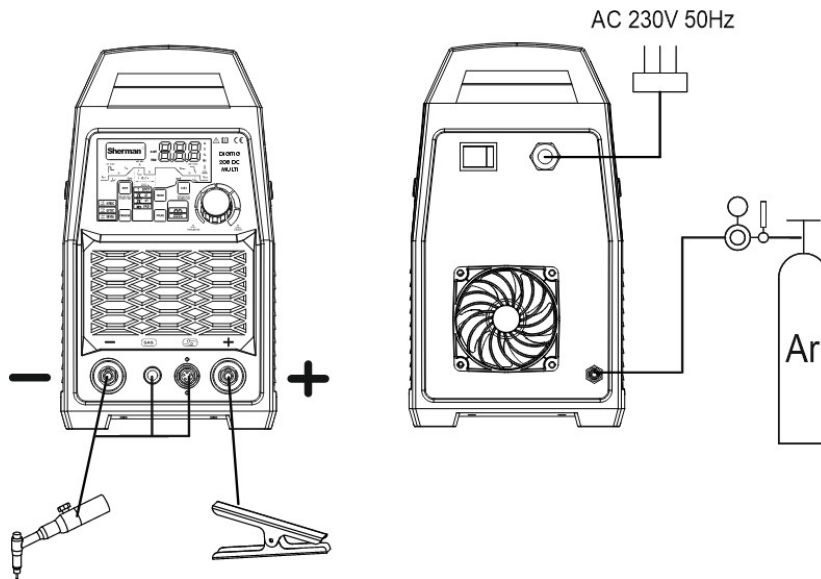
7.1 Método MMA

Los extremos de los cables de soldadura deben conectarse a las tomas (1) y (4) situadas en el panel frontal, de modo que en el soporte de la electrodo se encuentre el polo adecuado para la electrodo en cuestión. La polaridad de la conexión de los cables de soldadura depende del tipo de electrodo utilizado y se indica en el embalaje de los electrodos (polaridad negativa DCEN o positiva DCEP). La pinza del cable de masa debe fijarse cuidadosamente al material a soldar. Conecte el enchufe del equipo a una toma de corriente de 230 V, 50 Hz.



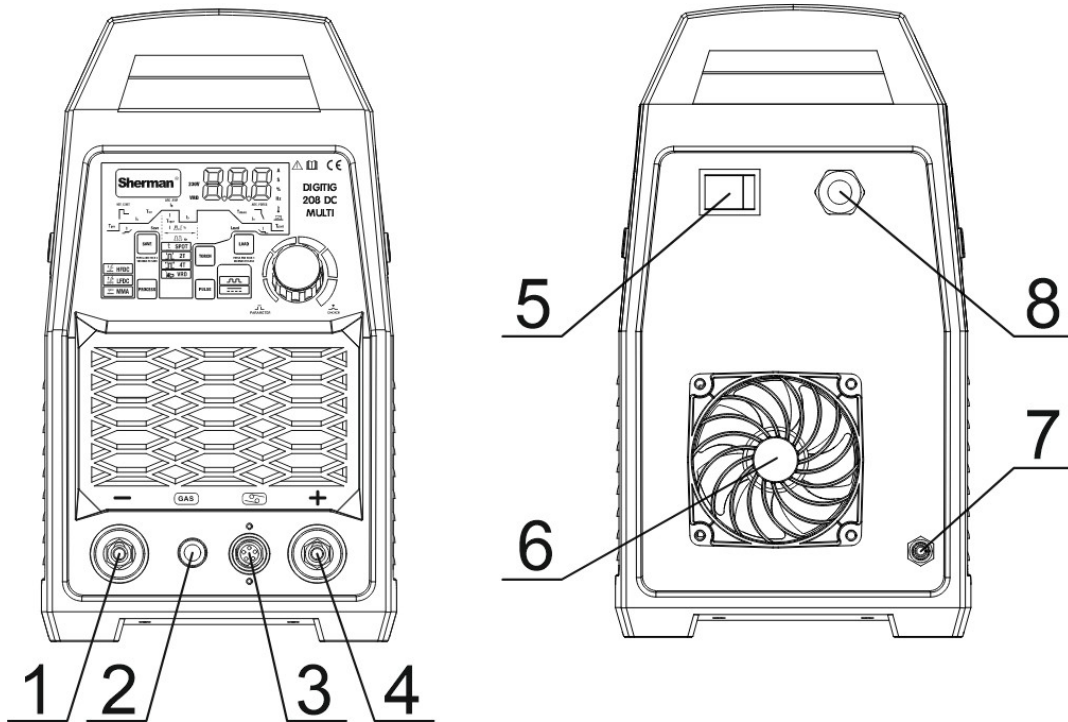
7.2 Método TIG

Conecte la pinza de corriente de la antorcha a la toma de polaridad negativa (1), atornille con cuidado el conector de control de la antorcha a la toma (3) y conecte la toma de gas a la toma de acoplamiento rápido (2). El tubo de gas del regulador debe conducirse y fijarse a la toma de gas (7) situada en la parte trasera de la carcasa. Conecte el polo positivo de la fuente (4) al material a soldar mediante un cable con pinza. Conecte el enchufe del aparato a una toma de corriente de 230 V, 50 Hz.



8. DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES DE LOS INTERRUPTORES Y MANDOS

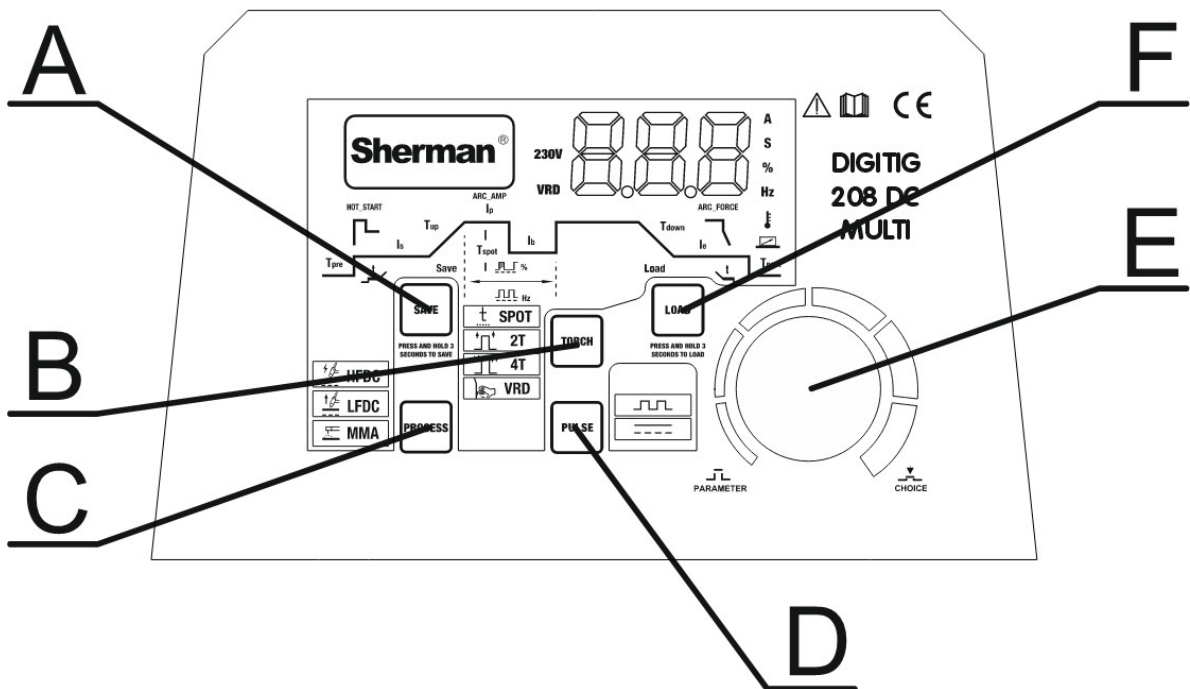
8.1 Panel frontal y trasero



- 1. Toma de polaridad negativa
- 2. Toma de gas de protección
- 3. Toma de control de la pinza TIG
- 4. Toma de polaridad positiva

- 5. Interruptor principal
- 6. Ventilador
- 7. Conexión de gas protector
- 8. Cable de alimentación

8.2 Panel de control



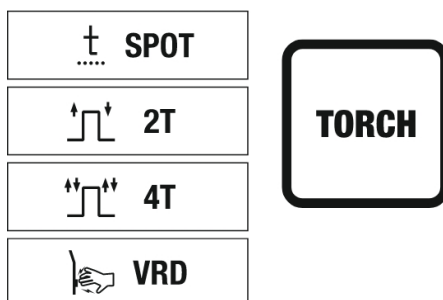
A – Botón de guardado de ajustes



**PRESS AND HOLD 3
SECONDS TO SAVE**

Al pulsar el botón durante 3 segundos, se activará el modo de guardado de ajustes. Con el mando (E) seleccione el número de canal en el que se guardará el conjunto actual de parámetros y vuelva a pulsar el botón SAVE.

B – Botón de selección del modo de control del dispositivo / función VRD



Este botón sirve para seleccionar el modo de control del dispositivo:

 **SPOT**

Soldadura por puntos

 **2T**

Modo de dos tiempos. En este modo, al pulsar el interruptor de la empuñadura encender el ionizador y encender el arco. La soldadura se realiza con el interruptor pulsado. Al soltar el interruptor, se detendrá la soldadura.

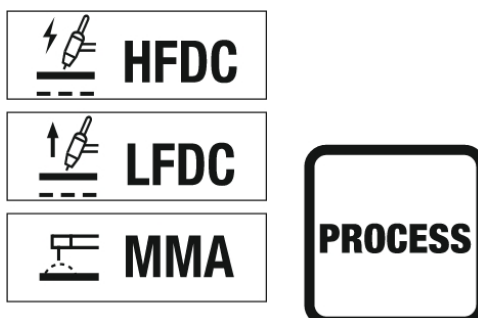
 **4T**

Modo de cuatro tiempos. En este modo, al pulsar el interruptor de la empuñadura de la pinza se activará el ionizador y se iniciará el arco; a continuación, se debe soltar el interruptor y realizar la soldadura con el interruptor soltado. Al volver a pulsar el interruptor se finalizará la soldadura.




Durante la soldadura con el método MMA, al pulsar y mantener pulsado el botón se activará o desactivará la función VRD.

La función VRD reduce la tensión en estado sin carga. El valor correcto de la tensión se restablece justo antes de la ignición del arco. Esto minimiza el riesgo de descarga eléctrica, aunque en algunos casos puede dificultar la ignición del arco.

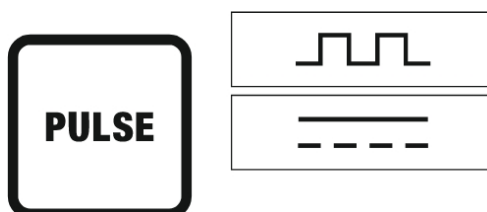
C – Botón de selección del método de soldadura





Este botón sirve para seleccionar el método de soldadura:

-  **HFDC** Soldadura TIG con corriente continua y encendido por ionización (HF)
-  **LFDC** Soldadura TIG con corriente continua y encendido por fricción (Lift TIG)
-  **MMA** Método MMA (electrodo revestido)

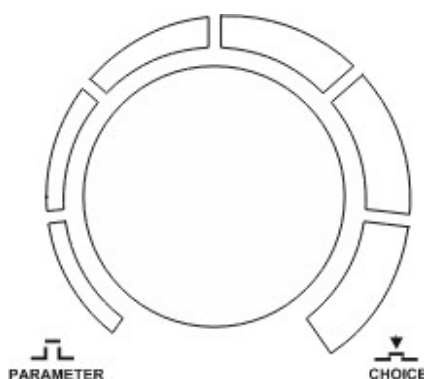
D – Botón del pulsador



El botón sirve para activar/desactivar la pulsación de corriente:

-  Soldadura con pulsación de corriente
-  Soldadura sin pulsador

E – Mando multifunción de ajuste de parámetros



El mando de ajuste sirve para seleccionar y modificar las funciones y los parámetros de soldadura. Al girar el mando se cambia la configuración de la función o del parámetro. Al pulsar el mando se guarda el valor del parámetro y se pasa al ajuste del siguiente parámetro. El parámetro que se está ajustando en ese momento se indica mediante el encendido del icono correspondiente en la pantalla.

F – Botón de carga de ajustes



PRESS AND HOLD 3 SECONDS TO LOAD

Al pulsar el botón durante 3 segundos se pasa al modo de carga de ajustes. Con el mando (E) se debe seleccionar el número del conjunto de parámetros que se va a cargar y volver a pulsar el botón LOAD.

8.3 Protección contra sobrecalentamiento

La fuente de corriente está equipada con un interruptor térmico automático de sobrecarga. Cuando la temperatura de la soldadora sea demasiado alta, la protección desconectará la corriente de soldadura y se encenderá el LED «



» en la pantalla.

Es necesario esperar a que el dispositivo se enfríe; durante este tiempo, no desconecte la alimentación. Una vez que la temperatura haya bajado, el interruptor se reiniciará automáticamente.

9. AJUSTE DE PARÁMETROS

9.1 Método MMA

Tras seleccionar el método MMA, es posible regular la corriente de soldadura, seleccionar la función VRD y ajustar las funciones Hot Start y Arc Force.

ARC AMP Corriente de soldadura

Rango de regulación: 20 – 160 A

HOT_START



Función Hot Start: esta función se conoce comúnmente como «arranque en caliente». Actúa en el momento de la ignición del arco, provocando un aumento momentáneo de la corriente de soldadura por encima del valor establecido por el soldador. El Hot Start tiene como objetivo evitar que el electrodo se pegue al material y facilita enormemente el encendido del arco. En el caso de la soldadura de piezas pequeñas, se recomienda desactivar esta función, ya que puede provocar la quemadura del material soldado.

Rango de regulación: 0 – 50 A

ARC_FORCE



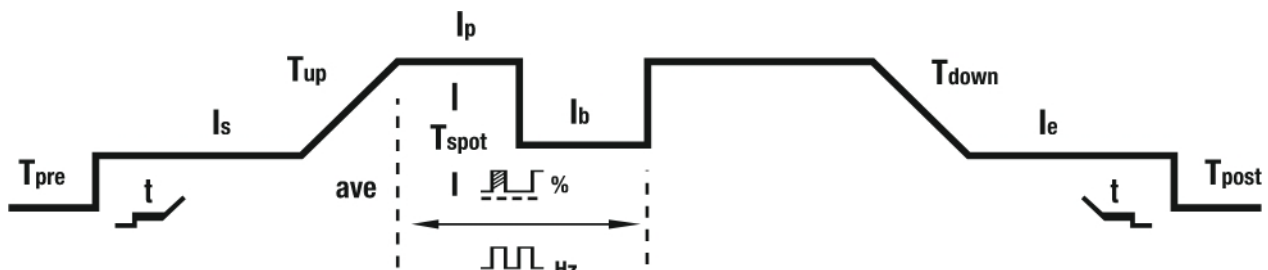
Función Arc Force: esta función permite regular la dinámica del arco de soldadura. La reducción de la longitud del arco va acompañada de un aumento de la corriente de soldadura, lo que provoca la estabilización del arco. La reducción del valor da como resultado un arco suave y una menor profundidad de penetración, mientras que el aumento del valor provoca una mayor profundidad de penetración y la posibilidad de soldar con un arco corto. Con un valor alto de la función Arc Force, se puede soldar manteniendo un arco de longitud mínima y una alta velocidad de fusión del electrodo

Rango de regulación: 0 – 100 A

VRD **Función VRD:** esta función reduce la tensión en estado sin carga. El valor correcto de la tensión se restablece justo antes de la ignición del arco. Esto minimiza el riesgo de descarga eléctrica, aunque en algunos casos puede dificultar la ignición del arco.

9.2 Método TIG

Una vez seleccionada la método TIG, es posible ajustar los siguientes parámetros:



9.2.1 Modos de control 2T y 4T

T_{pre} - **Tiempo de preflujo de gas:** el tiempo que transcurre desde que se pulsa el botón del mango del soplete hasta que se enciende el arco. Normalmente debe ser superior a 0,5 s, para suministrar gas de protección a la salida de la boquilla del soplete con el fin de proteger el punto de inicio de la soldadura y la electrodo de tungsteno. En caso de que el conducto de alimentación de gas desde la botella sea más largo, el tiempo de preflujo debe ser mayor.

Rango de regulación: 0,1 – 3 s

I_s - **Corriente inicial:** corriente que aparece en el circuito al pulsar el botón del mango de la pistola. Cuanto mayor sea la corriente inicial, más fácil será encender el arco. Sin embargo, al soldar chapas finas, un valor demasiado alto de la corriente inicial puede provocar la combustión de la chapa.

Rango de regulación: 10 – 200 A



- Duración de la corriente inicial: tiempo que transcurre desde el encendido del arco hasta que la corriente comienza a aumentar hasta alcanzar la corriente de soldadura.

Rango de ajuste: 0 – 10 s

T_{up} - **Tiempo de aumento de la corriente:** tiempo que tarda la corriente de soldadura en aumentar desde la corriente inicial hasta el valor de corriente de soldadura establecido.

Rango de ajuste: 0 – 15 s

I_p - **Corriente de soldadura (pico)**

Rango de ajuste: 10 – 200 A



- Ancho del pulso: duración del pulso, permite regular la profundidad de penetración. Aumentar el ancho incrementa la profundidad de penetración; reducirlo limita la cantidad de calor introducido en el material, lo que disminuye el riesgo de quemar chapas más finas o piezas más pequeñas.

Se deben utilizar valores más bajos de ancho de pulso para corrientes más altas. Se debe utilizar un ancho de pulso mayor para corrientes pequeñas; por ejemplo, un ancho superior al 50 % debe utilizarse para corrientes inferiores a 100 A.

Rango de regulación: 10 – 90 %



- Frecuencia del pulso: frecuencia con la que varía el valor del impulso de corriente entre la corriente de soldadura y la corriente de base.

Rango de regulación: 0,5 – 200 Hz

I_b - **Corriente de base:** corriente responsable de mantener el proceso de soldadura, valor mínimo del pulso de corriente. Facilita el control de la cantidad de calor introducida en el material.

El ajuste de la corriente de base solo es posible durante la soldadura con pulso. Rango de ajuste: 5 – 95 % de la corriente de soldadura

T_{down} - **Tiempo de caída de la corriente:** tiempo que tarda la corriente de soldadura en descender desde el valor ajustado hasta el valor de la corriente del cráter.

Rango de regulación: 0 – 25 s

I_e - **Corriente de cráter:** corriente utilizada en algunos modos de soldadura, cuando el arco no se apaga inmediatamente después de la fase de caída de la corriente de soldadura. Permite rellenar el cráter al final de la soldadura.

Rango de ajuste: 10 – 200 A



- **Duración de la corriente de cráter:** tiempo transcurrido desde el final de la caída de corriente hasta la extinción del arco.

Rango de regulación: 0 – 10 s

T_{post}

- **Tiempo de purga de gas:** tiempo transcurrido desde el apagado del arco hasta el cierre de la válvula de gas con el fin de proteger el baño de fusión en solidificación del aire y enfriar el electrodo de tungsteno. Un tiempo de purga demasiado corto puede provocar la oxidación de la soldadura. Durante la soldadura en modo TIG CA (corriente alterna), este tiempo debe ser mayor.

Rango de ajuste: 1 – 15 s

9.2.2 Modo de control SPOT (soldadura por puntos)

T_{spot}

- **Tiempo de soldadura por puntos:** tiempo tras el cual finaliza la soldadura.

Rango de ajuste: 0,1 – 20 s

10. MEMORIA DE AJUSTES


El dispositivo dispone de memoria de los últimos ajustes, es decir, al apagarlo y volver a encenderlo se restablecen los últimos parámetros configurados. Además, existe la posibilidad de guardar los 10 conjuntos de parámetros más utilizados.

Para guardar el conjunto de parámetros actual, mantenga pulsado el botón SAVE (A) durante 3 segundos, seleccione con el mando (E) el número de canal en el que se guardará el conjunto de parámetros actual y vuelva a pulsar el botón SAVE.

Para cargar un conjunto de parámetros guardado anteriormente, mantenga pulsado el botón LOAD (F) durante 3 segundos, seleccione con el mando giratorio (E) el número de canal en el que se guardó el conjunto de parámetros deseado y vuelva a pulsar el botón LOAD.

11. CONTROL REMOTO (OPCIONAL)

El dispositivo permite controlar a distancia la corriente de soldadura mediante un pedal de control (accesorio opcional). Tras conectar el conector del pedal a la toma (3), aparecerá

un icono  y el dispositivo pasará al modo de control por pedal.

12. SOLDADURA

12.1 Soldadura con electrodo revestido (MMA)

12.1.1 Inicio del arco

La iniciación del arco en la soldadura con electrodo revestido consiste en tocar el electrodo contra el material a soldar, frotarlo brevemente y separarlo. En el caso de la iniciación del arco con electrodos cuyo recubrimiento, al solidificarse, forma una escoria no conductora, se debe limpiar previamente la punta del electrodo golpeándola varias veces contra una superficie dura hasta obtener un contacto metálico con el material a soldar.

12.2. Soldadura con gas protector (método TIG).

11.2.1 Inicio del arco en el método TIG

La soldadora DIGITIG 208 DC MULTI permite soldar con el método TIG con encendido del arco por contacto (Lift TIG) o mediante encendido del arco por ionización sin contacto (TIG HF).

Para encender el arco en el modo Lift TIG, hay que pulsar el botón de la empuñadura, tocar el material a soldar con la electrodo e inmediatamente después de encender el arco, retirar la electrodo.

Para encender el arco en el modo HF (con ionizador), acerque la electrodo al material a soldar y pulse el botón de la empuñadura del soporte. El arco se encenderá sin que la electrodo entre en contacto con el material a soldar.

11.2.2 Soldadura TIG en modo 2T y 4T:



- 0: 2T: Mantenga pulsado el botón del mango. 4T: Pulse y suelte el botón del mango. Comienza el flujo de gas protector;
- 0 ~ t1 : Tiempo de preflujo de gas. Ajustable en el rango de: 0,1~3,0 s;
- t1 : Encendido del arco;
- t1 ~ t2: Tiempo de corriente inicial;
- t2: Comienza el aumento de la corriente hasta valor de la corriente de soldadura. Si el pulsador está activado, la corriente se modula;
- t2 ~ t3 : Tiempo de subida de la corriente;
- t3 ~ t4 : Proceso de soldadura; Nota: Si el pulsador está activado, la corriente de soldadura pulsa; si el pulsador está desactivado, la corriente de soldadura tiene un valor constante;
- t4 : 2T: Suelte el botón de la pistola. 4T: Pulsar y soltar el botón del mango La corriente de soldadura comienza a descender hasta el valor de la corriente de cráter. Si el pulsador está activado, la corriente descendente se modula;
- t4 ~ t5 : Tiempo de caída de la corriente;
- t5 ~ t6 : Tiempo de corriente de cráter;
- t6 : El arco se apaga, sale el gas de protección;
- t7 : La válvula electromagnética cierra el flujo de gas, fin de la soldadura.


13. ANTES DE LLAMAR AL SERVICIO TÉCNICO

En caso de mal funcionamiento del aparato, antes de enviar la soldadora al servicio técnico, compruebe la lista de averías básicas e intente solucionarlas usted mismo.

Cualquier reparación del dispositivo solo se puede realizar después de desconectar el enchufe de la toma de corriente. ¡Atención! El dispositivo no está precintado y el usuario puede retirar la carcasa de la soldadora para solucionar averías menores.

¡ATENCIÓN! La soldadora está equipada con la función Fan Stop, que apaga el ventilador unos minutos después de finalizar la soldadura y de que el equipo se haya enfriado. El ventilador se vuelve a poner en marcha bajo carga.

Síntomas	Causa	Procedimiento
Falta de alimentación, señal de avería o funcionamiento defectuoso del dispositivo	Falta de conexión o enchufe suelto en el interior del dispositivo	Compruebe y corrija las conexiones de todos los enchufes eléctricos dentro del aparato
	Interior del dispositivo sucio	Retirar la carcasa y limpiar el interior del dispositivo soplando con aire comprimido para eliminar el polvo y las limaduras metálicas de las placas de control y los cables y conexiones eléctricas.

Al encender el dispositivo, las pantallas y los LED no se iluminan	Falta de tensión de alimentación	Compruebe los fusibles de la conexión a la red
El panel de control se ilumina, el ventilador funciona, pero la soldadora no enciende el arco	Falta de conexión en el circuito de soldadura	Compruebe los bornes y la conductividad eléctrica correcta del cable de la electrodo y del cable de masa
		Compruebe la conexión de la pistola TIG al equipo; preste atención a que los pines del conector no estén rotos ni atascados.
		Desenrosque el mango de la pinza TIG y compruebe si el interruptor de la pinza funciona correctamente
El panel de control está encendido, el ventilador funciona, el LED está encendido  , la pantalla muestra E02	El equipo se ha sobrecalentado.	Espere unos minutos. No desconecte la alimentación. Cuando se apague el LED, continúe soldando.
El ventilador no funciona	El ventilador se ha atascado con la cubierta doblada	Enderezar la cubierta del ventilador
Calidad insatisfactoria de la soldadura con el método MMA, el electrodo se pega al material soldado	Polaridad incorrecta en la conexión de los cables de soldadura	Conecte correctamente los cables de soldadura
	Electrodo húmedo.	Sustituir el electrodo
	La soldadora se alimenta desde un generador o mediante un cable alargador con una sección demasiado pequeña	Conecte el equipo directamente a la red eléctrica
Calidad insatisfactoria de la soldadura con el método TIG	Compruebe la calidad de los materiales y consumibles utilizados, especialmente la de tungsteno y el gas de protección	Sustituir las piezas de desgaste y cambiar el gas de protección por uno de mayor calidad
	El gas de protección no sale o sale con una intensidad insuficiente	Comprobar el regulador de la botella, la manguera de suministro de gas, mejorar la conexión de la manguera con los racores y comprobar el estado de los acoplamientos rápidos

Lista de errores que aparecen en la pantalla

Código de error	Descripción
E02	Protección contra sobrecalentamiento. Espere unos minutos hasta que el equipo se enfríe a una temperatura que permita su reinicio automático. No desconecte la alimentación eléctrica durante este tiempo, ya que el ventilador, que funciona de forma continua, enfría los radiadores internos del equipo para reducir la temperatura más rápidamente. Tras reiniciar, recuerde limitar los parámetros de soldadura para garantizar el funcionamiento continuo del dispositivo.
E04	Desactivación del termostato

14. MANUAL DE USO

El funcionamiento del dispositivo DIGITIG 208 DC MULTI debe realizarse en un ambiente libre de componentes corrosivos y de gran cantidad de polvo. No se debe colocar el equipo en lugares polvorientos, cerca de amoladoras en funcionamiento, etc. El polvo y la contaminación por limaduras metálicas de las placas de control, los cables y las conexiones en el interior del equipo pueden provocar un cortocircuito y, en consecuencia, dañar la soldadora.

Se debe evitar el uso en entornos con alta humedad, y en particular en situaciones en las que haya rocío sobre los elementos metálicos.

En caso de que se forme rocío en los elementos metálicos, por ejemplo, tras introducir el equipo frío en una habitación cálida, se debe esperar hasta que el rocío desaparezca. Se recomienda, en caso de utilizar la soldadora al aire libre, colocarla bajo un techo para protegerla de las condiciones atmosféricas adversas.

El dispositivo DIGITIG 208 DC MULTI debe utilizarse en las siguientes condiciones:

- variaciones del valor eficaz de la tensión de alimentación no superiores al 10 %
- temperatura ambiente de $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$
- presión atmosférica de 860 a 1060 hPa
- humedad relativa del aire atmosférico no superior al 80 %
- altitud sobre el nivel del mar de hasta 1000

m Lista de piezas de desgaste del soporte TIG T-17:

N.º	Nombre
1	Electrodo de tungsteno
2	Casquillo de sujeción T-17/26
3	Conector de corriente T-17/26
4	Boquilla de gas T-17/26

La lista completa de consumibles y piezas de recambio está disponible en la página web www.tecweld.pl y en la empresa TECWELD. Existe la posibilidad de adquirir estas piezas directamente.

15. INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO

Como parte del mantenimiento diario, mantenga la soldadora limpia y compruebe el estado de las conexiones externas, así como el de los cables y conductos eléctricos.

Sustituya periódicamente las piezas de desgaste.

Periódicamente (dependiendo de las condiciones de trabajo), retire la carcasa y limpie el interior del dispositivo soplando con aire comprimido para eliminar el polvo y las virutas metálicas de las placas de control, así como de los cables y conexiones eléctricas.

Al menos una vez cada seis meses se debe realizar una revisión general y comprobar el estado de las conexiones eléctricas, en particular:

- el estado de la protección contra descargas eléctricas
- el estado del aislamiento
- el estado del sistema de protección
- el correcto funcionamiento del sistema de refrigeración

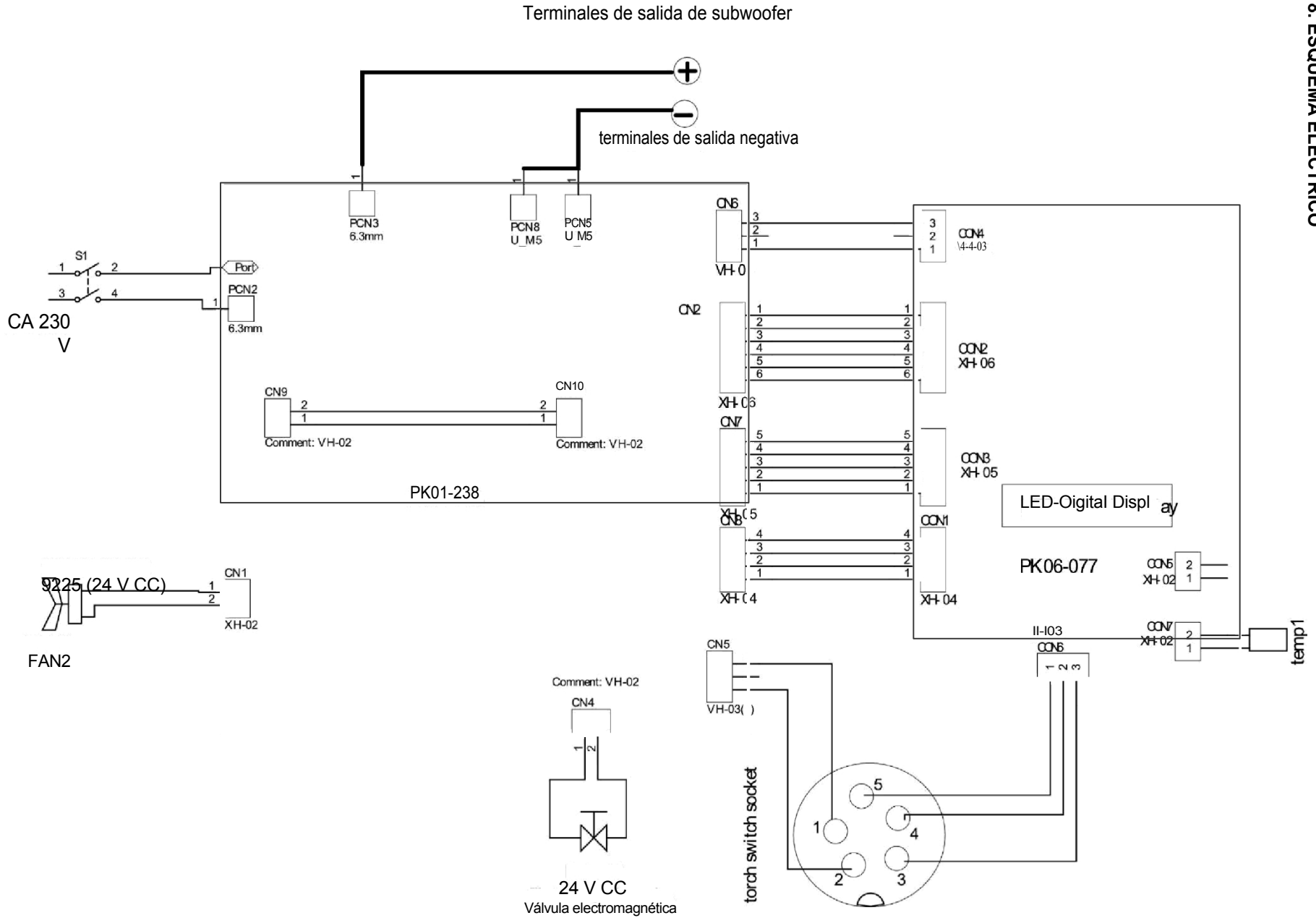
Los daños derivados del uso de la soldadora en condiciones inadecuadas y del incumplimiento de las recomendaciones de mantenimiento no están cubiertos por la garantía.

16. INSTRUCCIONES DE ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

El equipo debe almacenarse a una temperatura de entre $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ y $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$ y con una humedad relativa de hasta el 80 %, en un lugar libre de vapores corrosivos y polvo. El transporte de los equipos embalados debe realizarse en medios de transporte cubiertos. Durante el transporte, el equipo embalado debe protegerse contra desplazamientos y asegurarse de que se mantenga en la posición correcta.

17. ESPECIFICACIONES DEL CONJUNTO

1. Fuente DIGITIG 208 DC MULTI	1 u.
2. Manguera para soldadura TIG T-17	1 u.
3. Cable de masa con pinza	1 u.
4. Cable de electrodo	1 u.
5. Cable de gas protector	1 u.
6. Manual de instrucciones	1 unidad
7. Embalaje	1 u.



19. GARANTÍA

La garantía se concede por un periodo de 12 meses para las personas jurídicas, con exclusión de las reclamaciones relacionadas con la garantía legal, o de 24 meses para los consumidores a partir de la fecha de venta.

La garantía se respetará previa presentación por parte del reclamante de un comprobante de compra (factura o recibo) y de la tarjeta de garantía con el nombre del producto, el número de serie, la fecha de venta y el sello del punto de venta.

Para solicitar una reparación en garantía, debe rellenar el formulario que se encuentra en la página www.tecweld.pl, en la pestaña SERVICIO TÉCNICO. A partir de la solicitud, se encargará el transporte del equipo al servicio técnico mediante una empresa de mensajería. ¡No se aceptarán equipos enviados de otra forma a cargo de la empresa TECWELD!

La soldadora debe enviarse junto con la pistola de soldadura. No se tramitarán las reclamaciones de dispositivos sin pistola de soldadura.

El dispositivo enviado para su reclamación debe estar embalado en la caja de cartón original y protegido con los protectores de poliestireno originales. La empresa TECWELD no se hace responsable de los daños que sufra la soldadora durante el transporte.



Si tiene intención de deshacerse de este producto, no lo tire junto con la basura doméstica habitual. De acuerdo con la Directiva RAEE (Directiva 2012/19/UE) vigente en la Unión Europea, para los aparatos eléctricos y electrónicos usados deben aplicarse métodos de eliminación separados.

En Polonia, de conformidad con las disposiciones de la Ley de 11 de septiembre de 2015 sobre aparatos eléctricos y electrónicos usados, está prohibido depositar junto con otros residuos los aparatos usados marcados con el símbolo de la papelera tachada.

El usuario que desee deshacerse de este producto está obligado a entregar los aparatos eléctricos y electrónicos usados en un punto de recogida de aparatos usados. Los puntos de recogida son gestionados, entre otros, por los mayoristas y minoristas de dichos aparatos, así como por las entidades municipales que se dedican a la recogida de residuos.

Las obligaciones legales mencionadas se han introducido con el fin de reducir la cantidad de residuos generados por los aparatos eléctricos y electrónicos usados y garantizar un nivel adecuado de recogida, valorización y reciclado de dichos aparatos. El cumplimiento correcto de estas obligaciones reviste especial importancia cuando en los aparatos usados componentes peligrosos que tienen un impacto especialmente negativo en el medio ambiente y la salud de las personas.

TECWELD Piotr Polak
41-943 Piekary Śląskie, ul. Szmaragdowa 21/3/6

sucursal:
41-909 Bytom, ul. Krzyżowa 1G
Tel. +48 32 386 94 28
Correo electrónico: info@tecweld.pl , www.tecweld.pl

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD 01/DIGITIG208MULTI/2025

Representante autorizado del fabricante:

TECWELD Piotr Polak
41-943 Piekary Śląskie,
calle Smaragdowa
21/3/6

sucursal:
41-909 Bytom,
ul. Krzyżowa 1G,
POLONIA

Declaramos que el producto mencionado a continuación:

Soldadora inverter

Tipo : **DIGITIG 208 DC MULTI**

Marca comercial del fabricante: **Sherman**®
digitec

al que se refiere la presente declaración cumple los requisitos de las siguientes directivas de la Unión Europea y de las disposiciones nacionales que las transponen:

Directiva de baja tensión LVD 2014/35/UE

**Directiva de compatibilidad electromagnética EMC 2014/30/UE Directiva RoHS II
2011/65/UE**

y cumple con las siguientes normas:

PN-EN IEC 60974-1:2023-05+A11:2023-09 Equipos de soldadura por arco -- Parte 1: Fuentes de energía de soldadura,

PN-EN IEC 60974-10:2022-07 Equipos de soldadura por arco -- Parte 10: Requisitos de compatibilidad electromagnética (EMC),

PN-EN IEC 63000:2019-01 Documentación técnica para la evaluación de productos eléctricos y electrónicos en relación con la restricción de sustancias peligrosas.

Año de colocación del marcado CE en el equipo: 2025

Bytom, a 1 de julio de 2025

Piotr Polak
(firma de la persona autorizada)