GUÍA DE USO FÁCIL

GUIDA DI FACILE UTILIZZO
GUIDE FACILE À UTILISER

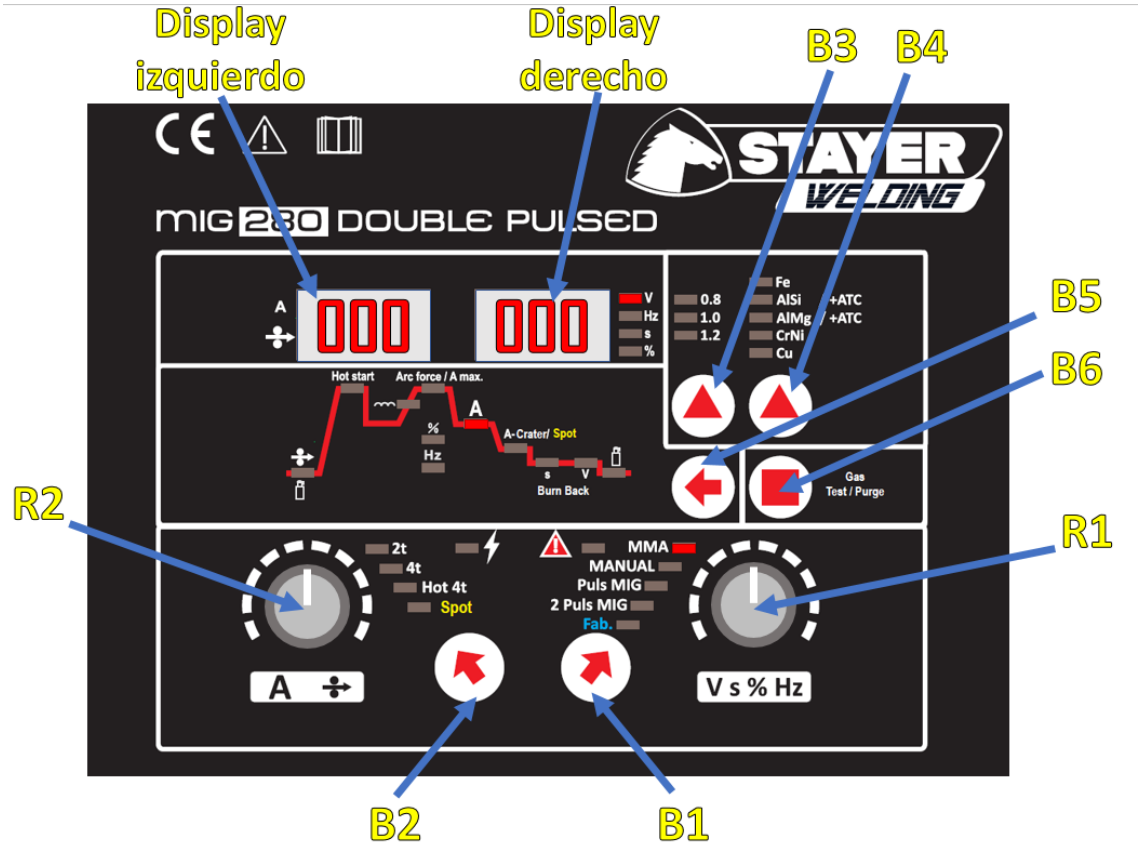
Mod.

MIG280 DP

www.stayer.es

GUÍA FÁCIL DE USO DEL EQUIPO MIG 280 DP

PANEL DE CONTROL:



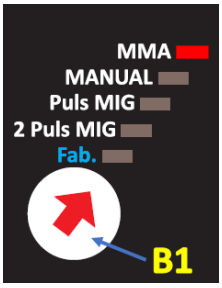
Leds generales:

Power: se enciende en color rojo mientras el equipo está soldando. Con el equipo encendido y en reposo no lucirá

Fallo: se enciende en color rojo en caso de que el equipo se encuentre en una situación anormal, puede ser debido a sobre temperatura o fallo en la tensión de entrada. El equipo no estará funcional hasta que la temperatura sea la correcta, en ese momento se apagará ese led.

Modos de soldadura:

Con el botón *B1* se cambia entre los diferentes modos de soldadura del equipo. El modo seleccionado se mostrará luciendo un led a la derecha del símbolo. A continuación se explica a que modo representra cada símbolo.



1.MMA, soldadura con electrodo

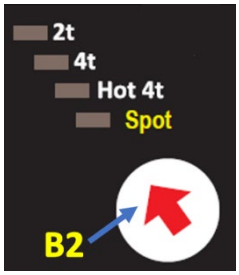
2.MANUAL, soldadura MIG/MAG tradicional

3.Puls MIG, soldadura de MIG/MAG pulsada

4. 2 Puls MIG, soldadura de MIG/MAG con doble pulso

5.Fab., ajuste de parámetros de soldadura MIG pulsada y MIG con doble pulso. (Ver último parrafo *5. Configuración parámetros de Fábrica en MIG pulsado/doble pulsado*)

Modos de accionamiento de MIG/MAG (Solo para modos de soldadura 2, 3 y 4):

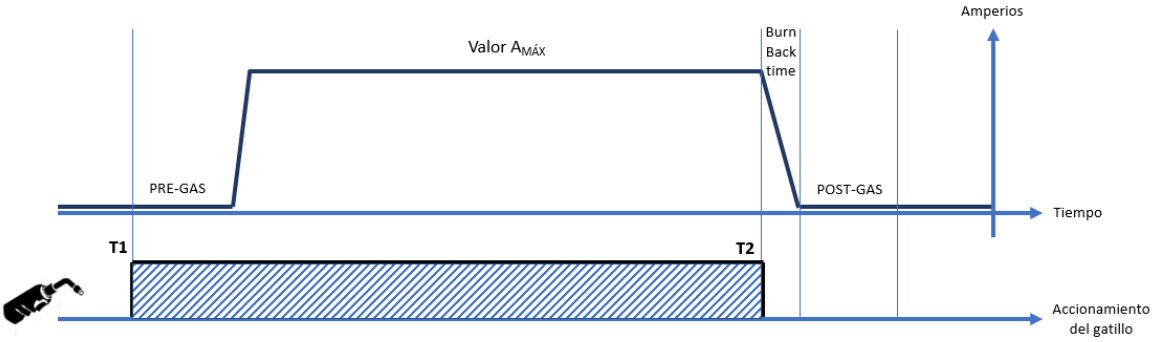


Con el botón *B2* se cambia entre los diferentes modos de accionamiento de los modos de soldadura MIG/MAG.

El modo seleccionado se mostrará luciendo un led a la izquierda del símbolo. A continuación se explica como funciona cada modo de accionamiento de la soldadura MIG/MAG.

2T: 2 tiempos (Modos de soldadura 2, 3 y 4).

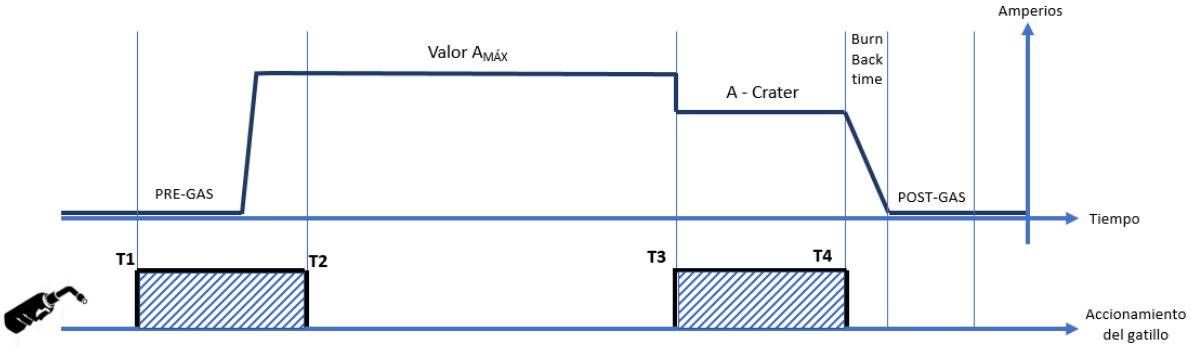
La soldadura MIG/MAG se activa cuando se aprieta el gatillo y se mantiene. Mientras el gatillo de la pistola MIG/MAG este pulsado se realiza la soldadura, al soltar el gatillo de la pistola, la soldadura se parará. Una vez de pulse el gatillo (T1) empieza a salir el pre-gas, se mantiene pulsado para soldar y cuando queramos detener la soldadura, dejamos de pulsar el gatillo (T2). En ese momento deja de soldar, se produce un retro-quemado (burn -back) y hay un tiempo de post-gas que se define en las opciones de MIG/MAG.



Accionamiento 2 tiempos

4T: 4 tiempos (Modos de soldadura 2, 3 y 4).

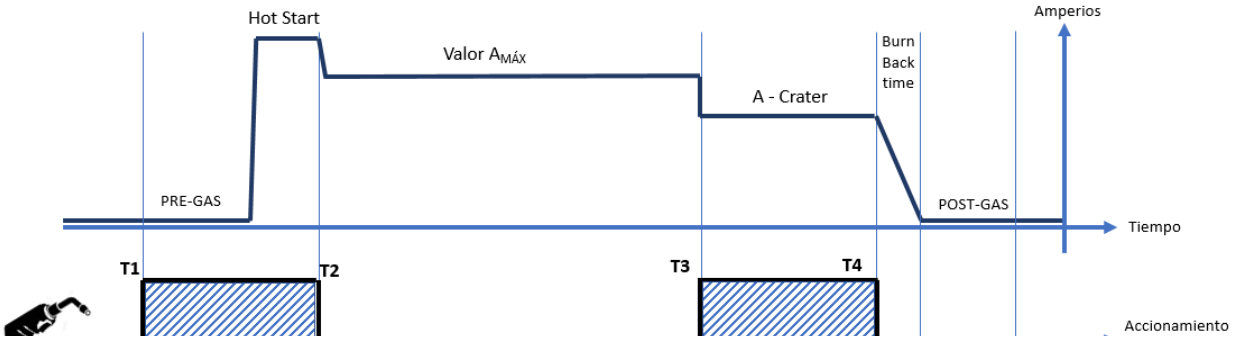
La soldadura MIG/MAG se activa al pulsar una vez el gatillo de la pistola de MIG/MAG (T1). Es necesario dejarlo pulsado hasta que empiece el arco de soldadura, una vez empieza el arco se debe soltar el gatillo (T2) para tener una soldadura continua. Para detener la soldadura es necesario pulsar de nuevo el gatillo de la pistola MIG/MAG (T3).Mientras esté pulsado el gatillo se ejecuta una soldadura denominada "Crater" que tiene una potencia predefinida en los ajustes de MIG/MAG. Una vez se suelta el gatillo (T4) deja se soldar, se produce un retro-quemado (burn-back) y hay un tiempo de post-gas que se define en las opciones de MIG/MAG.



Accionamiento 4 tiempos

Hot 4T: 4 tiempos con Hot Start (Modos de soldadura 3 y 4).

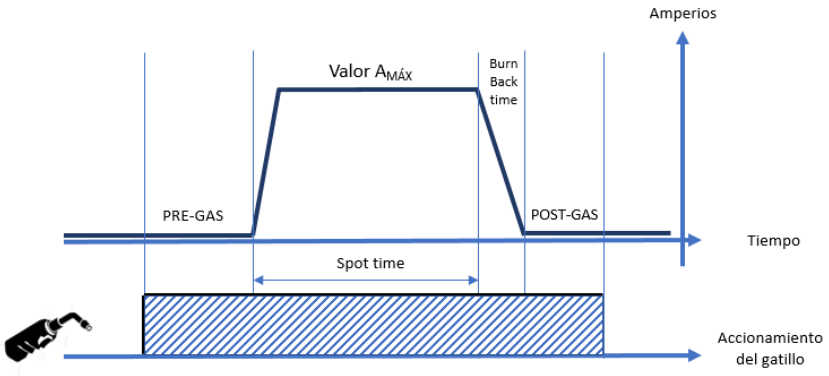
La soldadura MIG/MAG se activa al pulsar una vez el gatillo de la pistola de MIG/MAG (T1). Es necesario dejarlo pulsado hasta que empiece el arco de soldadura, mientras esté pulsado, soldará con los amperios configurados como Hot Start, una vez se suelte el gatillo (T2), comenzará a soldar de forma contínua con los amperios definidos (A). Para detener la soldadura es necesario pulsar de nuevo el gatillo de la pistola MIG/MAG (T3), mientras este pulsado el gatillo se ejecuta una soldadura denominada "Crater" que tiene unos amperios predefinidos en los ajustes de MIG/MAG. Una vez se suelta el gatillo (T4) deja de soldar, se produce un retro-quemado (burn-back) y hay un tiempo de post-gas que se define en los ajustes de MIG/MAG.



Accionamiento HOT 4 tiempos

SPOT: Soldadura por puntos (Modo de soldadura 3).

En esta función se configura el tiempo del punto de soldadura y los amperios de la soldadura. Se debe accionar el gatillo y dejar pulsado hasta el final de la soldadura. Mientras está el gatillo pulsado se realiza la soldadura con los amperios definidos en los ajustes MIG/MAG durante el tiempo que este configurado en la opción "Spot". Una vez finalizado ese tiempo se produce un retro-quemado (burn-back) y sale gas hasta que se deje de pulsar el gatillo.



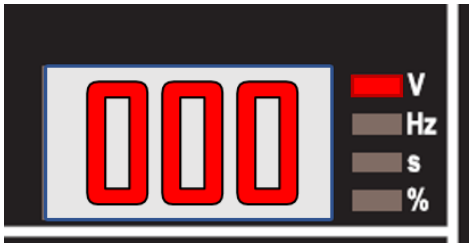
Accionamiento SPOT

Display izquierdo

En el display izquierdo se muestra información sobre los amperios de soldadura, ese valor de corriente se modifica mediante el regulador *R2*.

En los modos de soldadura 2, 3 y 4 se configura el valor de los amperios y al tratarse de un equipo sinérgico se ajusta automáticamente la velocidad del hilo.

Display derecho



En el display derecho se muestra información y se regulan valores de soldadura mediante el regulador *R1*.

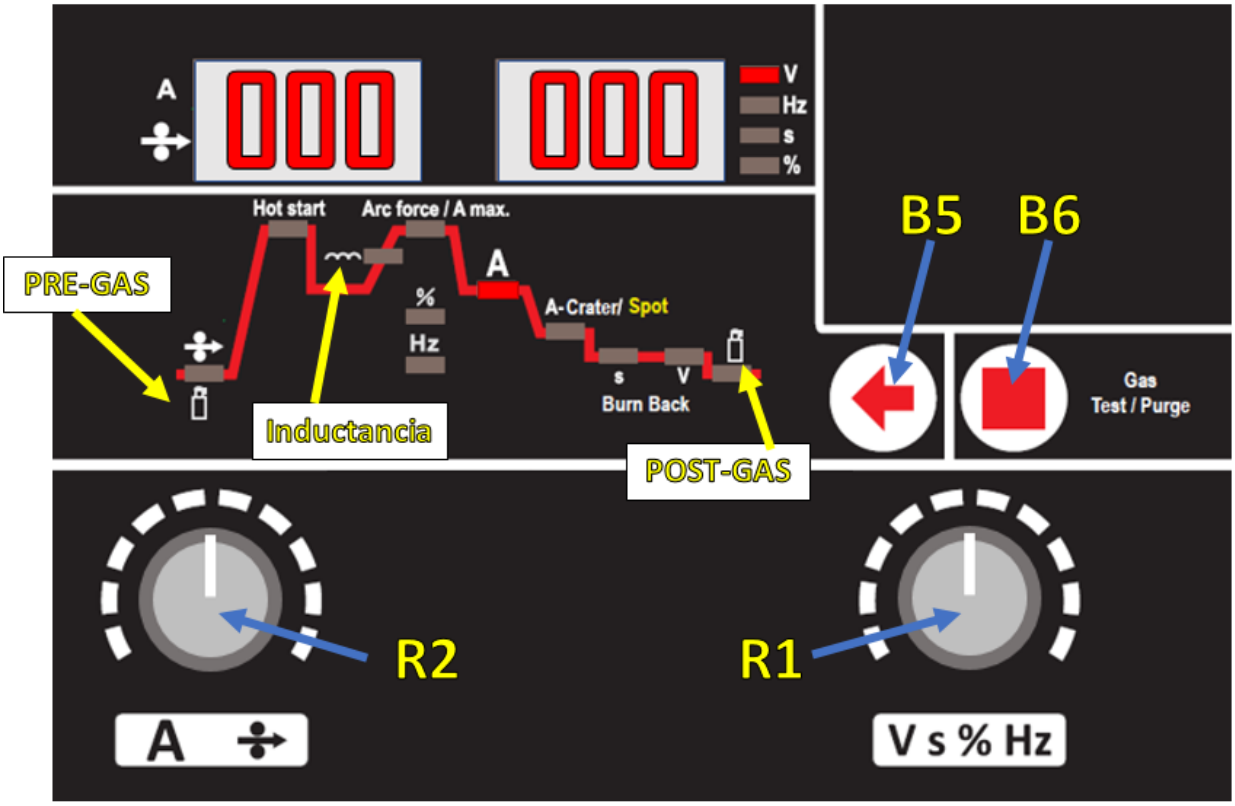
V: Se activa el led cuando se muestra por el display derecho el valor de los voltios que hay a la salida. En el modo MMA ese valor no se puede modificar, solo se lee el valor que hay.
En el modo MIG MANUAL (modo de soldadura 2), girando *R1*, se puede regular la tensión en voltios de soldadura.
En los modos MIG pulsado y doble pulsado (modos de soldadura 3 y 4), al tratarse de un equipo sinérgico, la tensión de soldadura se configura automáticamente. Cuando está activo ese led, se puede variar la tensión a la salida con un rango de -5V / +5V, que sube o baja hasta 5 voltios a la salida, produciendo una soldadura con más o menos fluidez.

Hz: Se activa el led cuando se muestra por el display derecho el valor de la frecuencia de la onda de la soldadura MIG doble pulsado. Solamente se mostrará en el modo de soldadura 4.

s: Se activa el led cuando se muestra por el display derecho el valor en segundos de los parámetros de tiempo que se pueden configurar. Esta opción estará disponible en los modos de soldadura 2, 3 y 4.

%: Se activa el led cuando se muestra por el display derecho el valor del porcentaje del nivel alto de la onda de la soldadura MIG doble pulsado. Solamente se mostrará en el modo de soldadura 4.

Controles avanzados MIG/MAG



Los controles avanzados de modo MIG/MAG (modos de soldadura 2, 3 y 4) permiten configurar el equipo para obtener una soldadura óptima.

Mediante el botón *B5* se seleccionan los parámetros de la onda MIG/MAG, y con los reguladores *R1* y *R2* se modifica el valor de esos parámetros. Dependiendo del modo de soldadura seleccionado, se podrán configurar diferentes parámetros. El parámetro para modificar se muestra con un led rojo debajo del nombre cuando se selecciona.

PRE-GAS: Seleccionable entre 0 y 3 segundos con *R1*. El es tiempo que sale el flujo de gas, previo a la generación del arco eléctrico. Asegurando una atmosfera de protección y limpia. (En modos de soldadura 2, 3 y 4)

Hot Start: opción disponible en los modos de soldadura MIG pulsado y MIG doble pulsado (modos de soldadura 3 y 4) al usarse el accionamiento HOT 4t.
Seleccionable en amperios de 10A a 280A con *R2*, y en variación de voltios de -5V a +5V con *R1*. Define la soldadura que se produce entre T1 y T2 del modo de accionamiento HOT 4t.

En el modo de soldadura MMA (modo 1), se puede seleccionar entre 0 y 200 amperios, proporcionando una sobrecorriente inicial, facilitando el cebado del arco eléctrico y haciendo más sencillo el inicio del cordón.

Inductancia: Seleccionable entre 1 y 10 dentro de los todos los modos MIG/MAG (modos de soldadura 2, 3 y 4) mediante *R1*. La inductancia modifica el valor de amplitud del arco eléctrico y dependiendo del material a soldar obtendremos más estabilidad y menos proyecciones.

Arc Force/Amax: dentro de esta opción hay dos parámetros dependiendo del modo de soldadura seleccionado.

Amax para el modo MIG doble pulsado (modo 4), seleccionable entre 10 y 280 amperios con *R2* y en variación de voltios de -5V a +5V con *R1*. Es el valor más alto de la corriente de salida cuando se suelda en MIG con doble pulso. Dentro del modo MIG doble pulsado, los amperios de salida varían entre dos valores de corriente predefinidos Amax (corriente de pico) y A (corrientes de base).

Arc Force para el modo de soldadura MMA (modo 1), seleccionable entre 0 y 200 amperios, facilitando la estabilidad del arco, aplicando subidas de corriente para prever que se apague el arco, facilitando el hacer cordones de soldadura homogéneos y de buena calidad.

A: Seleccionable entre 10 y 280 amperios con *R2* para todos los modos de soldadura (modos 1, 2, 3 y 4). Es la corriente de soldadura en la salida del equipo en amperios.

En el modo de soldadura MMA (modo 1), es los amperios de soldadura.

En el modo de soldadura MIG manual (modo 2), con *R2* se configura los amperios de soldadura y con *R1* se configuran los voltios de la salida, seleccionable entre 14V y 30V.

En los modos de soldadura MIG pulsado y doble pulsado (modos 3 y 4), con *R2* se configura los amperios de soldadura y con *R1* la variación de voltios de -5V a +5V.

A-crater/Spot: dentro de esta opción hay dos parámetros dependiendo del modo de accionamiento seleccionado.

A-crater se define como el valor de la salida entre los tiempos T3 y T4 (final del cordón de soldadura) para los modos de accionamiento 4t (4 tiempos) dentro de soldadura MIG manual, MIG pulsado y MIG doble pulsado (modos 2, 3, y 4) y HOT 4t (HOT 4 tiempos) dentro de soldadura MIG pulsado y MIG doble pulsado (modos 3 y 4).
Dentro del modo MIG manual (modo 2) con *R2* se configura los amperios de soldadura, seleccionable entre 10A y 280A; con *R1* se configuran los voltios de la salida, seleccionable entre 14V y 30V.
En los modos de soldadura MIG pulsado y doble pulsado (modos 3 y 4), con *R2* se configura los amperios de soldadura seleccionable entre 10A y 280A; y con *R1* la variación de voltios de -5V a +5V.

Spot (soldadura por puntos) se define como el tiempo que estará activa la salida para realizar un punto de soldadura dentro del modo de accionamiento SPOT en el modo se soldadura MIG pulsado (modo 3), Seleccionable entre 0,5 segundos y 10 segundos.

Burn back "s": Es el tiempo de "retroquemado", durante el cual se regula la longitud del alambre que queda al final de la soldadura en la antorcha. Seleccionable entre 0,01 y 0,5

segundos mediante *R1*. Parámetro configurable en todos los modos de soldadura MIG (modos 2, 3, y 4).

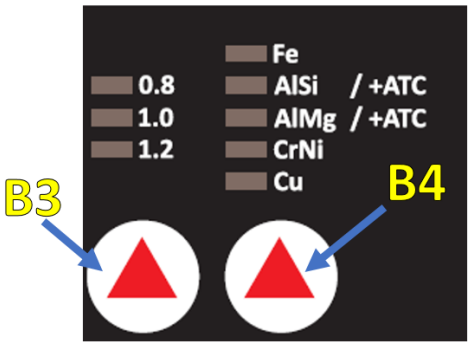
Burn back "V": Es el voltaje de "retro-quemado" presente en la salida al dar lo orden de finalizar la soldadura. Este voltaje está presente durante el tiempo de burn back seleccionado, haciendo que el hilo no se pegue a la punta de contacto.
Dentro del modo MIG manual (modo 2) con *R1* se configuran los voltios de retroquemado, seleccionable entre 10V y 25V.
En los modos de soldadura MIG pulsado y doble pulsado (modos 3 y 4), con *R1* se configura la variación de voltios de -5V a +5V.

POST-GAS: Seleccionable entre 0 y 20 segundos mediante *R1*. Es el tiempo en el que el flujo de gas continúa saliendo al finalizar el cordón de soldadura. Al no interrumpirse de forma brusca la aportación de gas, evita oxidaciones y proporciona mejores acabados.

Gas Test/Purge: en los modos de soldadura MIG (modos 2, 3, 4), al pulsar *B6* se activa la salida de gas a través de la antorcha. Este proceso se hace para comprobar que esta bien conectado el gas y purgar conducto de gas en caso de que hubiera alguna obstrucción en ese conducto.

Salida de hilo: dentro del compartimento de hilo, al abrir la tapa lateral, se encuentra el botón *B7*, al pulsarlo se activa el motor de la devanadora de hilo y hace que el hilo se expulse hacia el exterior. Este botón funciona dentro de los todos los modos MIG/MAG (modos de soldadura 2, 3 y 4).

Configuraciones MIG Sinérgicos



Dentro de los modos MIG/MAG se habilitan las opciones de selección de material del hilo y grosor de hilo.

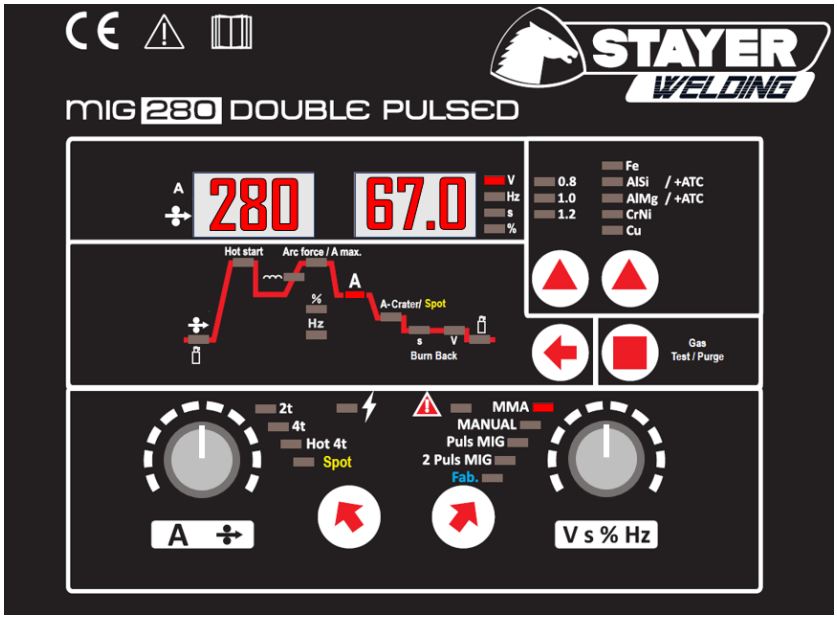
Mediante *B3* se cambia el grosor del hilo (modos de soldadura 2, 3 y 4), pudiendo seleccionar 0.8, 1.0 y 1.2.

Mediante *B4* se cambia el material del hilo (modos de soldadura 3 y 4):

- Fe (AWS:ER70S-6): Hilo de hierro al carbono usando gas de protección Argón (85-75%) + CO_2 (15-25%).
- AlSi (AWS: ER4043): Hilo de aluminio al silicio usando gas de protección 100% Argón.
    - +ATC: Dentro de AlSi, si se pulsa de nuevo *B4*, se activa la opción +ATC (Advanced Thermal Control) el led parpadeará, permitiendo soldar en chapas más finas sin deformaciones.
- AlMg (AWS: ER5356): Hilo de aluminio al magnesio usando gas de protección 100% Argón.
    - +ATC: Dentro de AlMg, si se pulsa de nuevo *B4*, se activa la opción +ATC (Advanced Thermal Control) el led parpadeará, permitiendo soldar en chapas más finas sin deformaciones.
- CrNi (AWS: ER 347Si): Hilo de aleación de Cromo con Níquel usando gas de protección CO_2 y Argón.
- Cu (AWS: ER 80SG): Hilo de Cobre/Bronce usando gas de protección Argón o Argón(98%)+CO_2(2%) o Argón (98%)+O_2(2%).

MODOS DE SOLDADURA

1. Soldadura con electrodo revestido MMA



Dentro del modo de soldadura MMA (1), aparece una pantalla como la de arriba. Debemos seguir los siguientes pasos:

a) Seleccionar la opción MMA (1) con *B1*.
b) Regular la corriente de salida entre los valores 10A y 280A con *R2*.
c) Regular el parámetro "Hot Start", seleccionar con *B5* y modificar usando el regulador *R2*, para valores entre 0 y 200A.
d) Regular el parámetro "Arc Force", seleccionar con *B5* y modificar usando el regulador *R2*, para valores entre 0 y 200A.

Valores orientativos de los parámetros de regulación en electrodo:

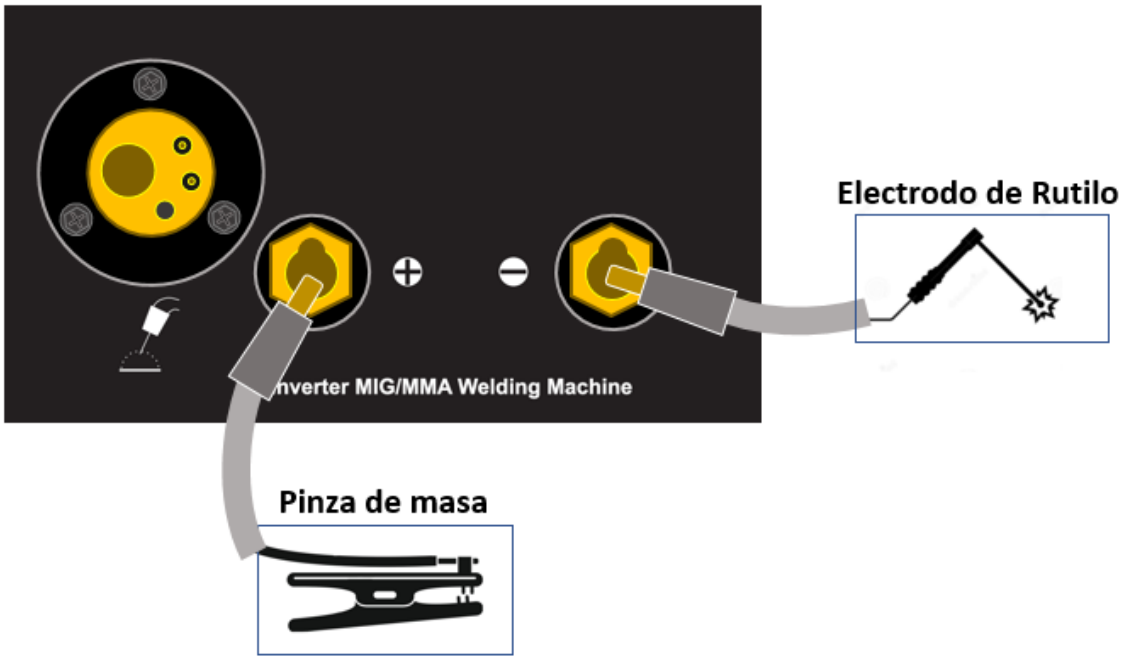
Tipo electrodo	**Hot Start (A)**	**Arc Force (A)**
Rutilo	20	100
Básico/Celulósico/Inox	80	100
Aluminio	150	180

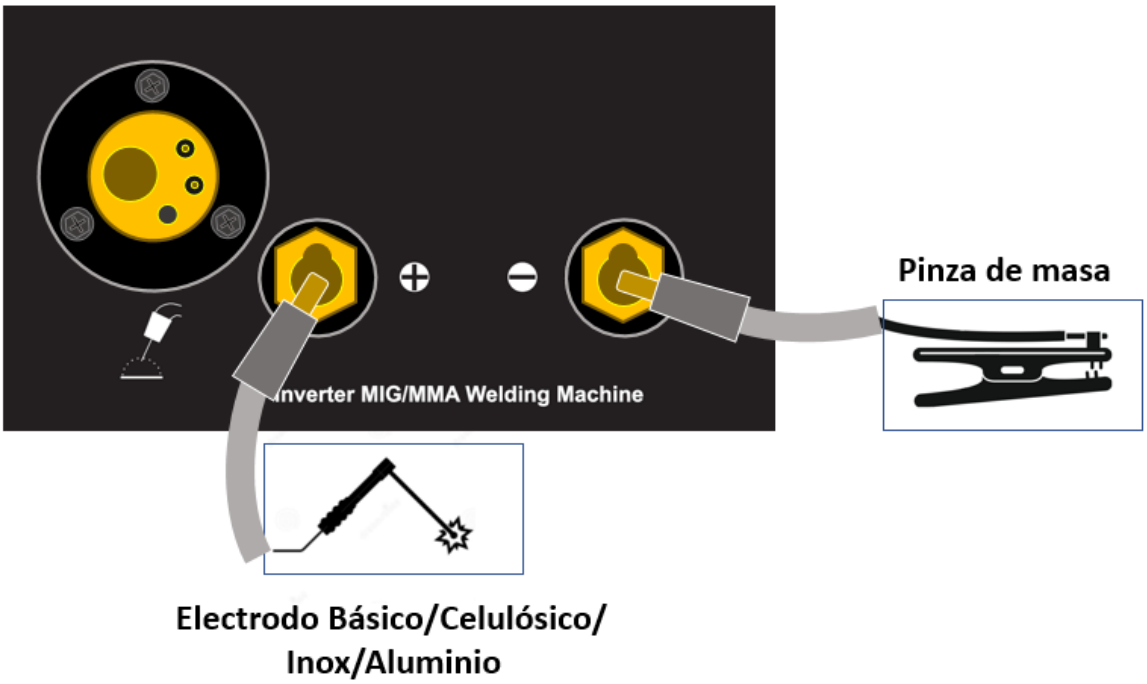
A la hora de usar electrodo será necesario conectar al equipo un cable con la pinza de masa y un cable con portaelectrodos.

Como recomendación, se puede usar la siguiente tabla para conectar los electrodos:

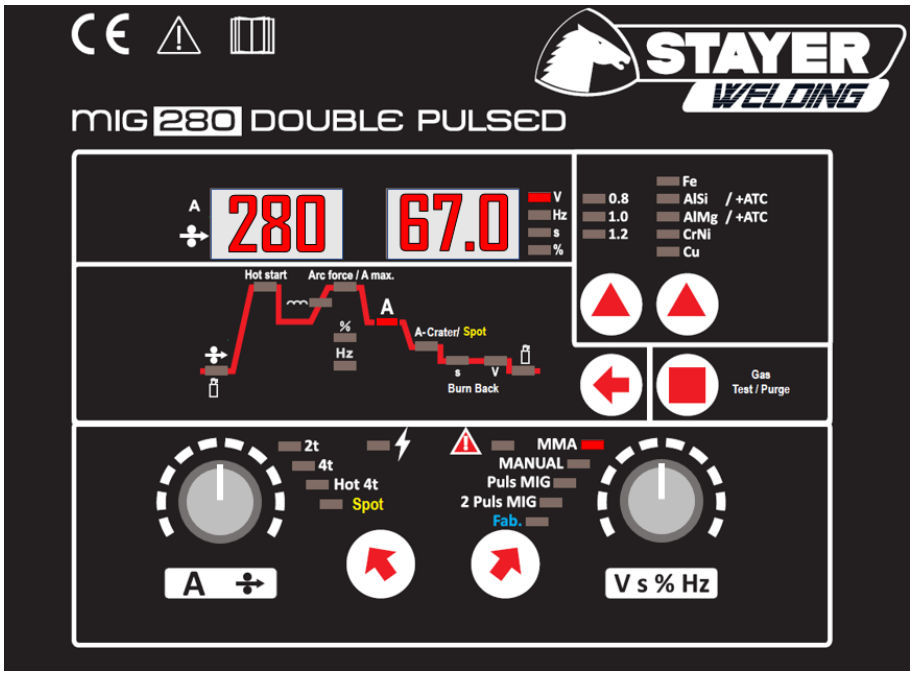
Tipo electrodo	Pinza portaelectrodos	Pinza masa
Rutilo	Borna -	Borna +
Básico/Celulósico/Inox/ Aluminio	Borna +	Borna -

Diagrama de conexiones:





4.1 Soldadura TIG



El equipo MIG 280 DP tiene la posibilidad de soldar TIG con aportación de acero al carbono o inoxidable. Hay que seleccionar el modo de soldadura 1 MMA con *B1*.

Dentro del modo de soldadura MMA (1), aparece una pantalla como la de arriba. Debemos seguir los siguientes pasos:

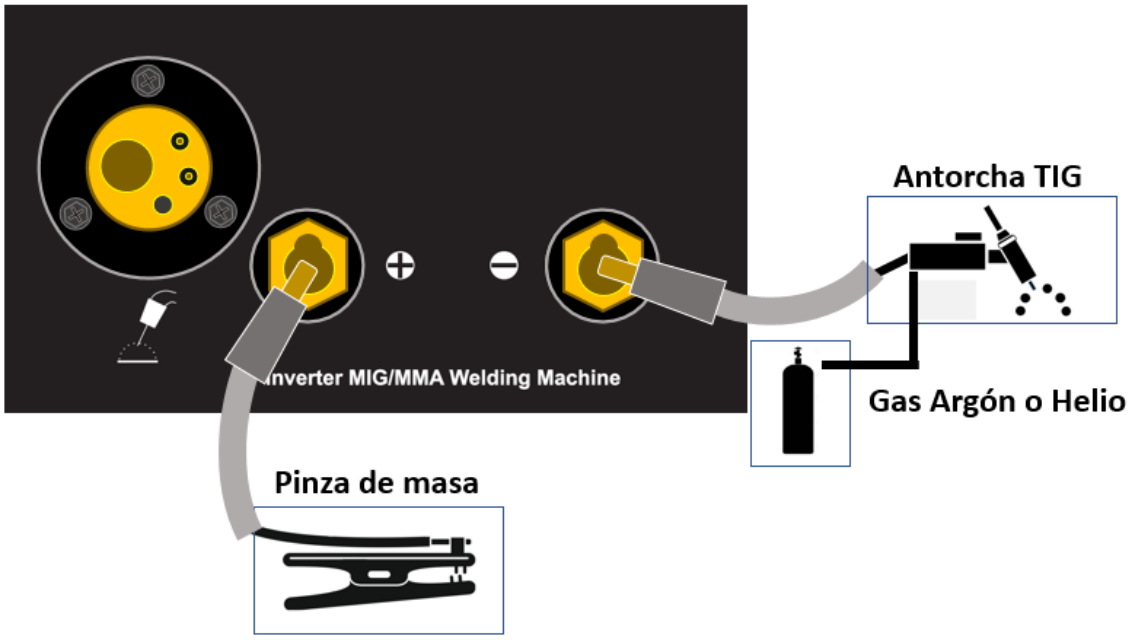
e) Seleccionar la opción MMA (1) con *B1*.
f) Regular la corriente de salida entre los valores 10A y 280A con *R2*.
g) Regular el parámetro "Hot Start", seleccionar con *B5* y modificar usando el regulador *R2*, para valores entre 0 y 200A. **Para TIG elegir "0"**
h) Regular el parámetro "Arc Force", seleccionar con *B5* y modificar usando el regulador *R2*, para valores entre 0 y 200A. **Para TIG elegir "0"**

Para usar la soldadura TIG es necesario una antorcha universal para soldadura TIG, no incluida en el equipo, que debe tener conexión externa de gas y borna de ½" que irá conectada a la borna negativa del equipo. El gas usado para este tipo de soldadura es Argón o Helio.

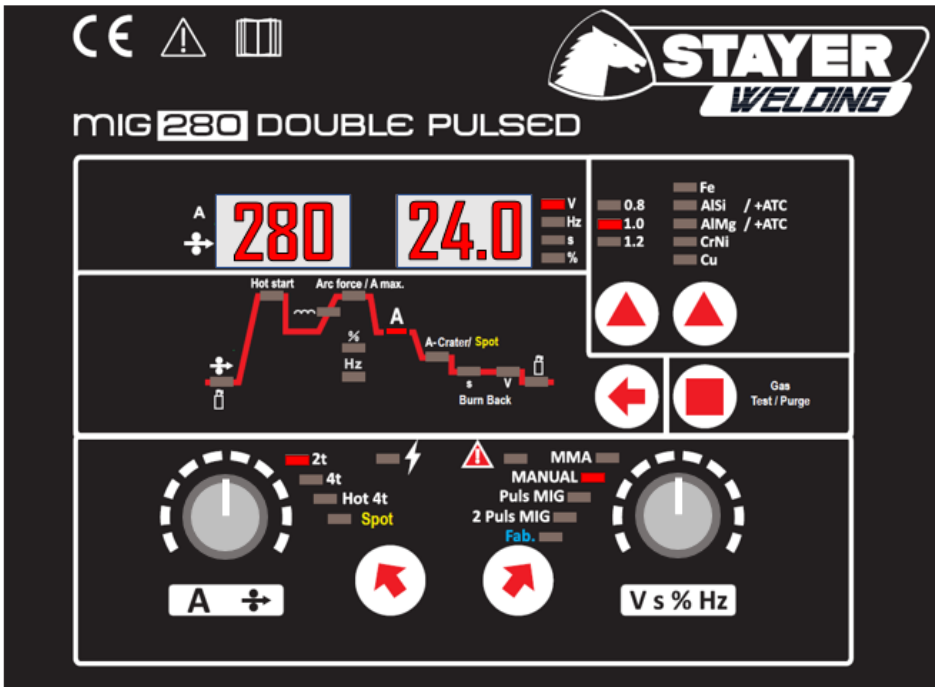
Valores orientativos de los parámetros de regulación en TIG:

Tipo electrodo	Hot Start (A)	Arc Force (A)
Tungsteno de acero	0	0

Diagrama de conexiones:



2. Soldadura MIG MANUAL



Dentro del modo de soldadura MIG MANUAL (2), aparece una pantalla como la de arriba, debemos seguir los siguientes pasos:

a) Seleccionar la opción MANUAL (2) con *B1*.
b) Seleccionar el grosor del hilo con *B3* entre 0.8, 1.0 y 1.2 mm.
c) Seleccionar el modo de accionamiento con el botón *B2*, entre 2T y 4T.
d) Configurar los controles avanzados MIG, navegando a través de ellos mediante el botón *B5*. Por defecto está seleccionada la opción "A", para configurar los amperios y la tensión de salida en voltios.
e) Regular la corriente de salida, con la opción "A" seleccionada, mediante *R2*, los amperios aparecen el display izquierdo, elegibles valores de 10A a 280A.
f) Regular la tensión de salida con la opción "A" seleccionada mediante *R1*. Los voltios aparecen el display derecho, elegibles valores 14V a 30V.
g) Ajustar el PRE-GAS con *R1*, seleccionar un valor entre 0 y 3 segundos. El tiempo aparece en el display derecho.
h) Ajustar la inductancia con *R1*, seleccionar un valor entre 1 y 10. La inductancia aparece en el display derecho.
i) Ajustar A-Crater (solo en 4t) con *R2* se configura la corriente de soldadura, seleccionable entre 10A y 280A. Con *R1* se configuran los voltios de la salida, seleccionable entre 14V y 30V. Los amperios aparecen en el display izquierdo y el voltaje en el display derecho.
j) Ajustar el Burn Back (s) con *R1*, seleccionar un valor entre 0,01 y 0,5 segundos. El tiempo aparece en el display derecho.
k) Ajustar el Burn Back (v) con *R1*, seleccionar un valor entre 10 y 25 voltios. El voltaje aparece en el display derecho.
l) Ajustar el POST-GAS con R1, seleccionar un valor entre 0 y 20 segundos. El tiempo aparece en el display derecho.

Para usar la soldadura MIG MANUAL es necesario conectar la antorcha adecuada que viene incluida en el equipo, hay una para acero y otra para aluminio. Se debe conectar una bombona de gas. Se debe montar una bobina de hilo para uso en MIG/MAG.

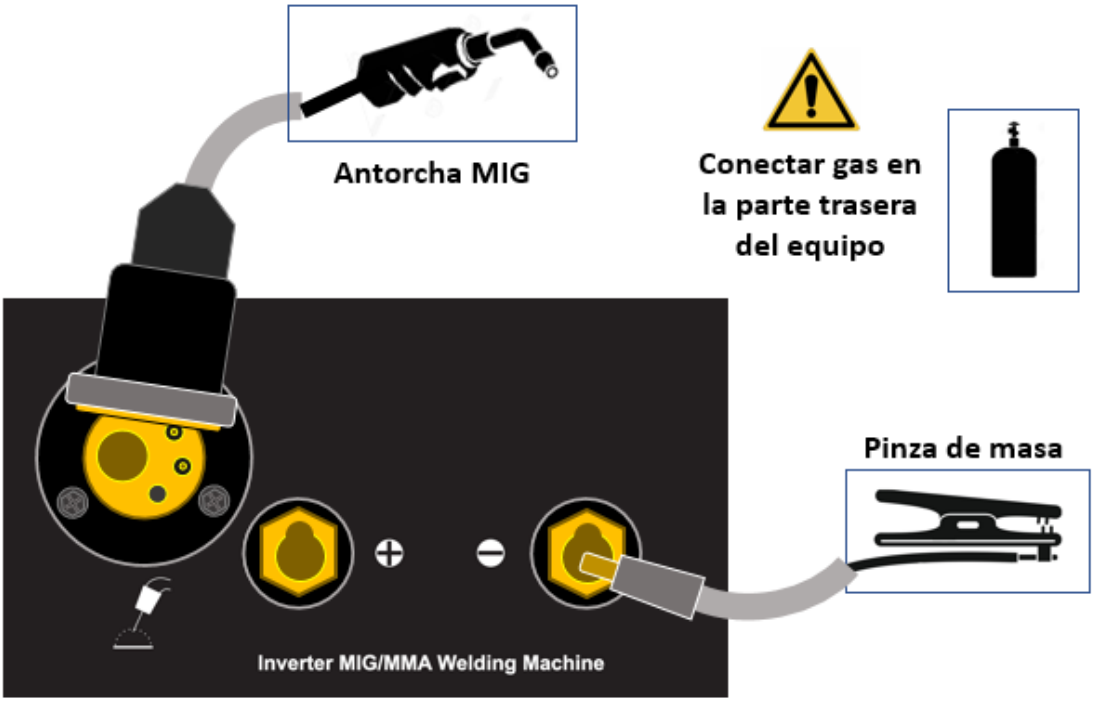
Las conexiones requeridas son las siguientes:

- Antorcha: conectada a conector Eurotorch.
- Cable con pinza de masa: conectada a la borna negativa (-).

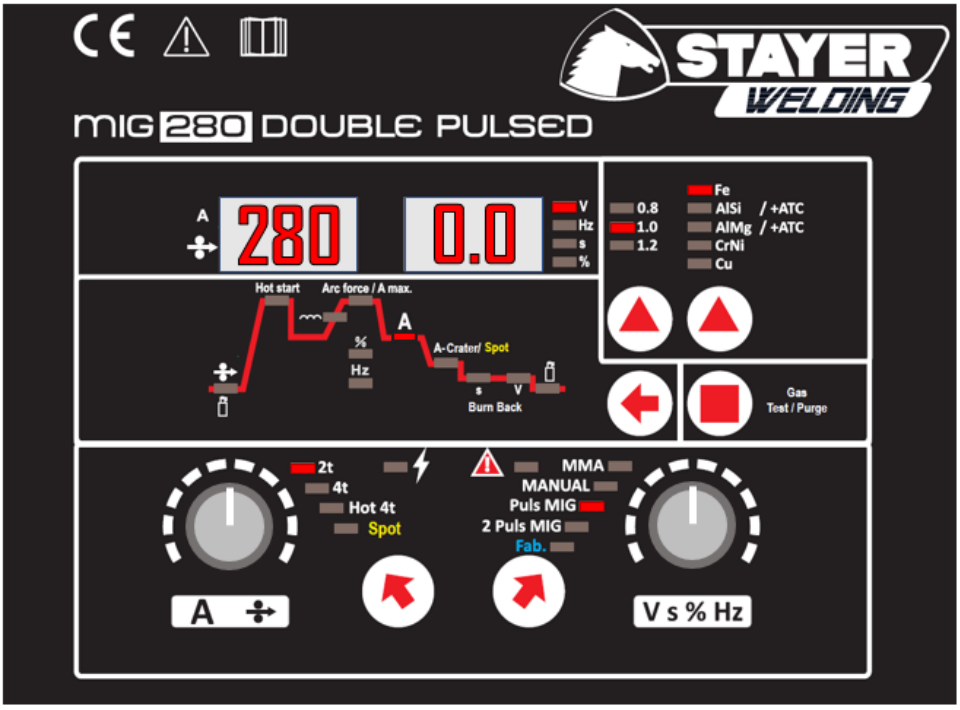
Ejemplo de parámetros de regulación en soldadura MIG MANUAL:

Material	Tipo hilo	Amperios / Voltios	PRE-GAS(s)	Inductancia	Burn Back (s)	Burn Back (v)	POST-GAS(s)
Chapa de acero de 6mm	**Acero de 1mm de grosor**	**170 A 21 V**	1.0	3	0.30	12.0	1.0
Chapa de acero de 2mm	**Aluminio de 1mm de grosor**	**110 A 14.5 V**	1.0	1	0.40	12.0	1.0

Diagrama de conexiones:



3. Soldadura MIG Pulsada



Dentro del modo de soldadura MIG Pulsado (3), aparece una pantalla como la de arriba. Debemos seguir los siguientes pasos:

a) Seleccionar la opción Puls MIG (3) con *B1*.
b) Seleccionar el grosor del hilo con *B3* entre 0.8, 1.0 y 1.2 mm.
c) Seleccionar el material del hilo con *B4* entre Fe, AlSi/+ATC, AlMg/+ATC, CrNi, Cu.
d) Seleccionar el modo de accionamiento con el botón *B2*, entre 2T y 4T, Hot 4t y Spot.
e) Configurar los controles avanzados MIG, avanzando a través de ellos mediante el botón *B5.* Por defecto está seleccionado la opción "A", para configurar los amperios y la tensión de salida en voltios.
f) Regular la corriente de salida, con la opción "A" seleccionada, mediante *R2*, los amperios aparecen el display izquierdo, elegibles valores de 10A a 280A.
g) Regular la tensión de salida con la opción "A" seleccionada mediante *R1*, los voltios aparecen el display derecho, elegibles valores de variación de -5V y +5V. El valor por defecto de los voltios de salida se autoajusta al seleccionar el grosor y material del hilo, creando sinérgicamente una onda pulsada.
h) Ajustar el PRE-GAS con *R1*, seleccionar un valor entre 0 y 3 segundos. El tiempo aparece en el display derecho.
i) Ajustar el Hot-Start (solo en Hot 4t), seleccionable en amperios de 10A a 280A con *R2*, y en variación de voltios de -5V a +5V con *R1*. Los amperios aparecen el display izquierdo y el voltaje aparece en el display derecho.
j) Ajustar la inductancia con *R1*, seleccionar un valor entre 1 y 10. La inductancia aparece en el display derecho.
k) Ajustar A-Crater (solo en 4t y HOT 4t) con *R2* se configura la corriente de soldadura, seleccionable entre 10A y 280A. Con *R1* se configuran los voltios de la salida, seleccionable entre 14V y 30V. Los amperios aparecen en el display izquierdo y el voltaje en el display derecho.
l) Ajustar Spot (solo en SPOT) con *R2* seleccionable entre 0,5 segundos y 10 segundos. El tiempo aparece en el display derecho.

m) Ajustar el Burn Back (s) con *R1*, seleccionar un valor entre 0,01 y 0,5 segundos. El tiempo aparece en el display derecho.
n) Ajustar el Burn Back (v) con *R1*, seleccionar un valor entre 10 y 25 voltios. El voltaje aparece en el display derecho.
o) Ajustar el POST-GAS con R1, seleccionar un valor entre 0 y 20 segundos. El tiempo aparece en el display derecho.

Para usar la soldadura MIG Pulsada es necesario conectar la antorcha adecuada que viene incluida en el equipo, hay una para acero y otra para aluminio. Se debe conectar una bombona de gas. Se debe montar una bobina de hilo para uso en MIG/MAG.

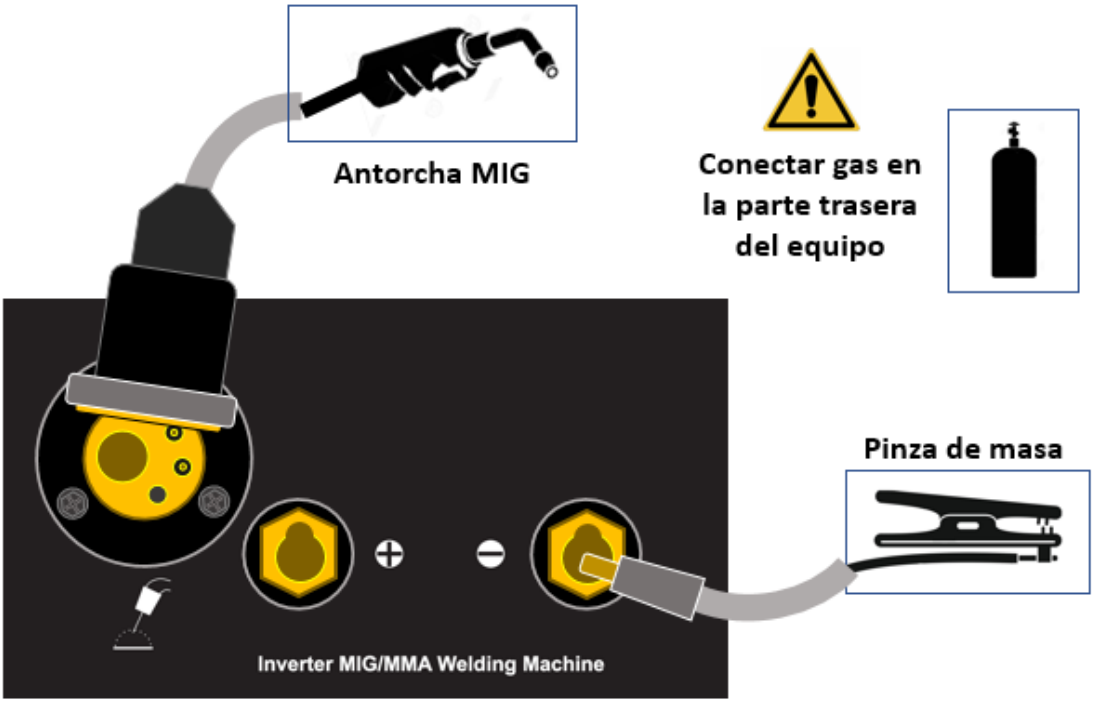
Las conexiones requeridas son las siguientes:

- Antorcha: conectada a conector Eurotorch.
- Cable con pinza de masa: conectada a la borna negativa (-).

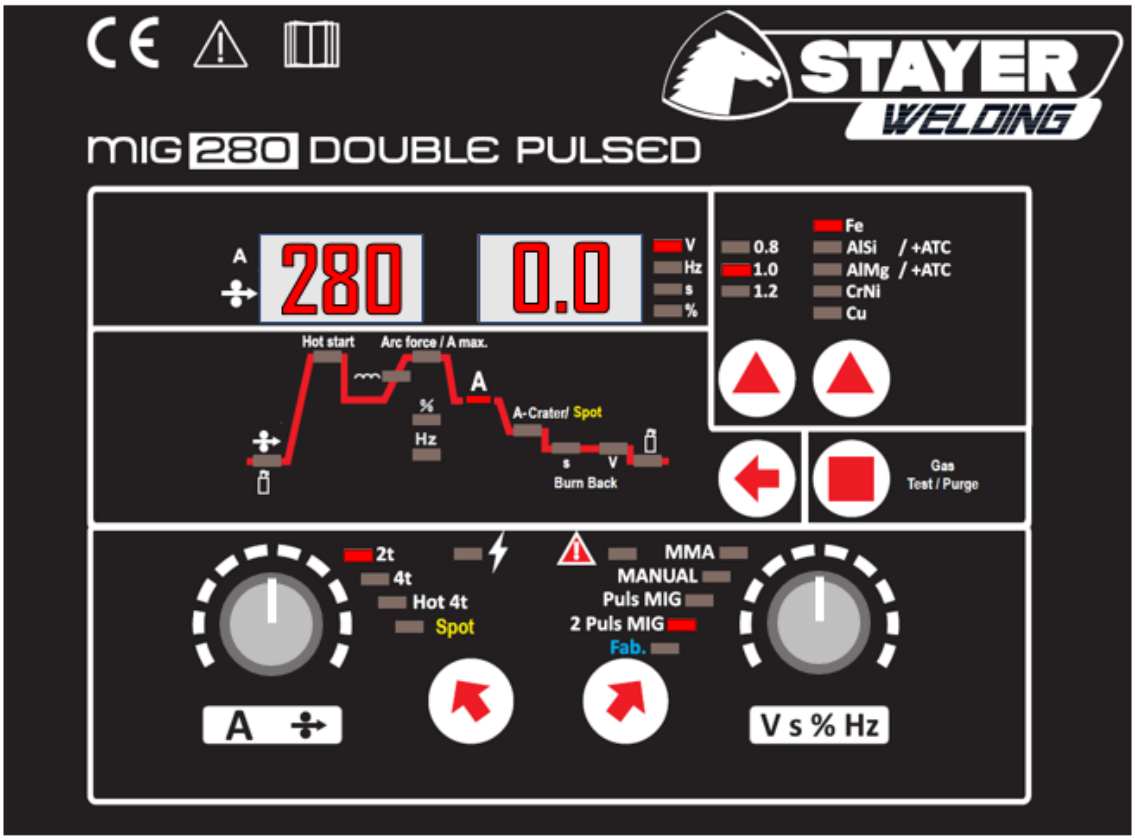
Ejemplo de parámetros de regulación en soldadura MIG Pulsada:

Material	Tipo hilo	Amperios / Voltios	**PRE-GAS(s)**	**Inductancia**	**Burn Back (s)**	**Burn Back (v)**	**POST-GAS(s)**
Chapa de acero de 6mm	**Acero de 1mm de grosor**	**170 A -1.0 V**	1.0	3	0.30	0	1.0
Chapa de acero de 2mm	**Aluminio de 1mm de grosor**	**25 A 1.0 V**	1.0	1	0.10	0	1.0

Diagrama de conexiones:



4. Soldadura MIG Doble Pulsado



Dentro del modo de soldadura MIG Doble Pulsado (4), aparece una pantalla como la de arriba. Debemos seguir los siguientes pasos:

a) Seleccionar la opción2 Puls MIG (4) con *B1*.
b) Seleccionar el grosor del hilo con *B3* entre 0.8, 1.0 y 1.2 mm.
c) Seleccionar el material del hilo con *B4* entre Fe, AlSi/+ATC, AlMg/+ATC, CrNi, Cu.
d) Seleccionar el modo de accionamiento con el botón *B2*, entre 2T y 4T y Hot 4t.
e) Configurar los controles avanzados MIG, avanzando a través de ellos mediante el botón *B5.* Por defecto está seleccionado la opción "A", para configurar la corriente y la tensión de salida.
f) Regular los amperios de salida (valor bajo de corriente en doble pulsado), con la opción "A" seleccionada, mediante *R2*, los amperios aparecen el display izquierdo, elegibles valores de 10A a 280A.
g) Regular la tensión de salida con la opción "A" seleccionada mediante *R1*. Los voltios aparecen el display derecho, elegibles valores de variación de -5V y +5V. El valor por defecto de los voltios de salida se autoajusta al seleccionar el grosor y material del hilo.
h) Ajustar el PRE-GAS con *R1*, seleccionar un valor entre 0 y 3 segundos. El tiempo aparece en el display derecho.
i) Ajustar el Hot-Start (solo en Hot 4t), seleccionable en amperios de 10A a 280A con *R2*, y en variación de voltios de -5V a +5V con *R1*. Los amperios aparecen el display izquierdo y el voltaje aparece en el display derecho.
j) Ajustar la inductancia con *R1*, seleccionar un valor entre 1 y 10. La inductancia aparece en el display derecho.

k) Ajustar A-max con *R2* se configura los amperios de soldadura (valor alto de corriente en doble pulsado), seleccionable entre 10A y 280A. Con *R1* se configuran los voltios de la salida, seleccionable entre 14V y 30V. Los amperios aparecen en el display izquierdo y el voltaje en el display derecho.

l) Ajustar "%" y "Hz". Los valores de porcentaje y hercios son configurables para definir la onda de doble pulso. Con el porcentaje se define el porcentaje de tiempo que el valor de soldadura es A-max y con los Hz las veces por segundo que se repite la onda doble pulsada. Por ejemplo: %=60 / Hz=5; en la onda del doble pulsado, 60% de la onda tendrá el valor A-max y 40% tendrá el valor A, esa onda se repetirá 5 veces en un segundo.

m) Ajustar A-Crater (solo en 4t y HOT 4t) con *R2* se configura la corriente de soldadura, seleccionable entre 10A y 280A. Con *R1* se configuran los voltios de la salida, seleccionable entre 14V y 30V. Los amperios aparecen en el display izquierdo y el voltaje en el display derecho.

n) Ajustar el Burn Back (s) con *R1*, seleccionar un valor entre 0,01 y 0,5 segundos. El tiempo aparece en el display derecho.

o) Ajustar el Burn Back (v) con *R1*, seleccionar un valor entre 10 y 25 voltios. El voltaje aparece en el display derecho.

p) Ajustar el POST-GAS con R1, seleccionar un valor entre 0 y 20 segundos. El tiempo aparece en el display derecho.

Para usar la soldadura MIG doble Pulsada es necesario conectar la antorcha adecuada que viene incluida en el equipo, hay una para acero y otra para aluminio. Se debe conectar una bombona de gas. Se debe montar una bobina de hilo para uso en MIG/MAG.

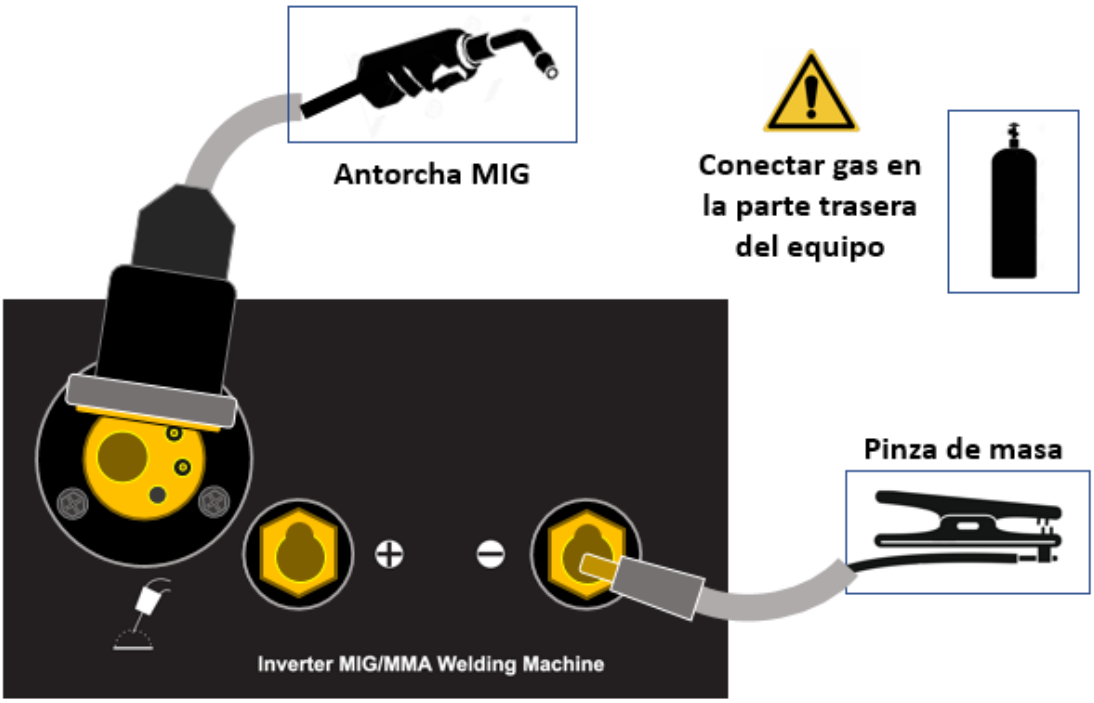
Las conexiones requeridas son las siguientes:

- Antorcha: conectada a conector Eurotorch.
- Cable con pinza de masa: conectada a la borna negativa (-).

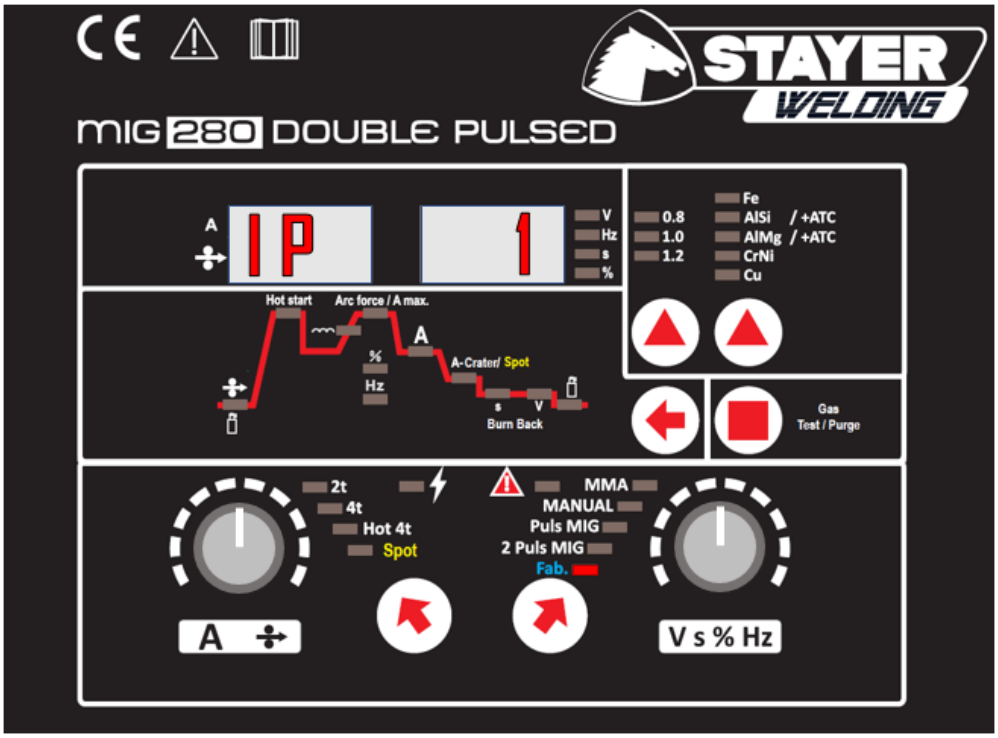
Ejemplo de parámetros de regulación en soldadura MIG Doble Pulsada:

Material	Tipo hilo	(A) Amperios/ Voltios	(A-max) Amperios/ Voltios	%	Hz	PRE-GAS (s)	Inductancia	Burn Back (s)	Burn Back (v)	POST-GAS (s)
Chapa de acero de 6mm	**Acero de 1mm de grosor**	**170 A 0 V**	**100 A 0 V**	40%	1.0	1.0	3	020	0	1.0
Chapa de acero de 2mm	**Aluminio de 1mm de grosor**	**70 A -3.0 V**	**20 A -1.0 V**	70%	3.0	1.0	1	0.15	0.5	1.0

Diagrama de conexiones:



5. Configuración parámetros de Fábrica en MIG pulsado/doble pulsado



Dentro del modo de soldadura Fab. (5) se configuran ajuste de parámetros de soldadura MIG pulsada y MIG con doble pulso MIG Doble Pulsado.
Para acceder a estos ajustes, cuando está seleccionado el modo de soldadura 2 Puls Mig, se debe pulsar *B1* durante 3 segundos y aparece una pantalla como la de arriba.

Esta opción solo debe ser usada por usuarios expertos.

Una vez dentro del menú de Fab., con el botón *B5* se cambia de parámetro y con R1 se modifican los valores. El parámetro seleccionado aparece en el display izquierdo y el valor del parámetro en el display derecho. A continuación, se explican todos los parámetros:

a) IP: Variación del valor máximo de corriente. Seleccionable mediante *R1* entre -100A y +150A.
b) tP: la variación de tiempo que la onda pulsada está con el valor máximo de corriente. Seleccionable mediante *R1* entre -1,5ms y 3 ms.
c) Ib: Variación del valor mínimo de corriente. Seleccionable mediante *R1* entre -10A y +40A.
d) SF: variación de la velocidad de hilo. Seleccionable mediante *R1* entre 0 y 10.
e) Lod: esta opción permite volver a los valores por defecto. Para activar esta opción solamente hay que mover *R1* en cualquier dirección.

Valores por defecto y recomendados de los parámetros de ajuste de la onda de MIG Pulsado y MIG Doble Pulsado son:

IP	tP	Ib	SF
0	0	0	3

Acrónimos:

MIG (Metal Inert Gas): Soldadura de hilo con gas inerte como Helio o Argón

MAG (Metal Active Gas): Soldadura de hilo con gas activo como CO2 o CO2+Argón

MMA (Manual Metal Arc): Soldadura por arco con electrodo revestido.

AWS (American Welding Society): Sociedad Americana de Soldadura, definen un sistema de numeración establecido que indica especificaciones de materiales para soldar.