

ES - MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA SOLDADORA DE HILO

IMPORTANTE: ANTES DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL APARATO, LEER EL CONTENIDO DE ESTE MANUAL Y CONSERVARLO, DURANTE TODA LA VIDA OPERATIVA, EN UN SITIO CONOCIDO POR LOS INTERESADOS. ESTE APARATO DEBERÁ SER UTILIZADO EXCLUSIVAMENTE PARA OPERACIONES DE SOLDADURA.

1 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD



LA SOLDADURA Y EL CORTE DE ARCO PUEDEN SER NOCIVOS PARA USTEDES Y PARA LOS DEMÁS, por lo que el utilizador deberá ser informado de los riesgos, resumidos a continuación, que derivan de las operaciones de soldadura. Para informaciones más detalladas, pedir el manual cod.3301151.

RUIDO



Este aparato de por sí no produce ruidos superiores a los 80dB. El procedimiento de corte plasma/soldadura podría producir niveles de ruido superiores a tal límite; por consiguiente, los utilizadores deberán poner en practica las precauciones previstas por la ley.

CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS- Pueden ser dañosos.



• La corriente eléctrica que atraviesa cualquier conductor produce campos electromagnéticos (EMF). La corriente de soldadura o de corte genera campos electromagnéticos alrededor de los cables y generadores.

• Los campos magnéticos derivados de corrientes elevadas pueden incidir en el funcionamiento del pacemaker. Los portadores de aparatos electrónicos vitales (pacemakers) debn consultar al médico antes de aproximarse a la zona de operaciones de soldadura al arco, de corte, desbaste o soldadura por puntos.

• La exposición a los campos electromagnéticos de la soldadura o del corte podrían tener efectos desconocidos sobre la salud.

Cada operador, para reducir los riesgos derivados de la exposición a los campos electromagnéticos, tiene que atenerse a los siguientes procedimientos:

- Colocar el cable de masa y de la pinza portaelectrodo o de la antorcha de manera que permanezcan flanqueados. Si posible, fijarlos junto con cinta adhesiva.
- No envolver los cables de masa y de la pinza portaelectrodo o de la antorcha alrededor del cuerpo.
- Nunca permanecer entre el cable de masa y el de la pinza portaelectrodo o de la antorcha. Si el cable de masa se encuentra a la derecha del operador también el de la pinza portaelectrodo o de la antorcha tienen que quedar al mismo lado.
- Conectar el cable de masa a la pieza en tratamiento lo más cerca posible a la zona de soldadura o de corte.
- No trabajar cerca del generador.

EXPLOSIONES

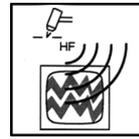


• No soldar en proximidad de recipientes a presión o en presencia de polvo, gas o vapores explosivos. Manejar con cuidado las bombonas y los reguladores de presión utilizados en las operaciones de soldadura.

COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA

Este aparato se ha construido de conformidad a las indicaciones contenidas en la norma armonizada IEC 60974-10 (Cl. A) y se deberá usar solo de forma profesional en un ambiente industrial. En efecto, podrían presentarse potenciales dificultades en el asegurar la compatibilidad electromagnética en un ambiente diferente del industrial.

ALTA FRECUENCIA (H.F.)



• La alta frecuencia (H.F.) puede interferir con la radionavegación, los servicios de seguridad, los ordenadores y, en general con los equipos de comunicación.

• Encargar la instalación solo a personas cualificadas y familiarizadas con los equipos electrónicos.

• El usuario final tiene la responsabilidad de valerse de un electricista cualificado que pueda prontamente resolver cualquier problema de interferencia relativo a la instalación.

• En caso de notificación de la entidad FCC para interferencias, dejar inmediatamente de usar el equipo.

• El equipo debe ser sometido periódicamente a mantenimiento y control.

• El generador de alta frecuencia debe permanecer cerrado; mantener a la distancia adecuada los electrodos del entrehierro.



RECOGIDA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS

¡No está permitido eliminar los aparatos eléctricos junto con los residuos sólidos urbanos! Según lo establecido por la Directiva Europea 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su aplicación en el ámbito de la legislación nacional, los aparatos eléctricos que han concluido su vida útil deben ser recogidos por separado y entregados a una instalación de reciclado ecocompatible. En calidad de propietario de los aparatos, usted deberá solicitar a nuestro representante local las informaciones sobre los sistemas aprobados de recogida de estos residuos. ¡Aplicando lo establecido por esta Directiva Europea se contribuye a mejorar la situación ambiental y salvaguardar la salud humana!

EN EL CASO DE MAL FUNCIONAMIENTO, PEDIR LA ASISTENCIA DE PERSONAL CUALIFICADO.

1.1 PLACA DE LAS ADVERTENCIAS

El texto numerado que sigue corresponde a los apartados numerados de la placa.

B. Los rodillos arrastrahilo pueden herir las manos.
C. El hilo de soldadura y la unidad arrastrahilo están bajo tensión durante la soldadura. Mantener lejos las manos y objetos metálicos.

1. Las sacudidas eléctricas provocadas por el electrodo de soldadura o el cable pueden ser letales. Protegerse adecuadamente contra el riesgo de sacudidas eléctricas.

1.1 Llevar guantes aislantes. No tocar el electrodo con las manos desnudas. No llevar guantes mojados o dañados.



- 1.2 Asegurarse de estar aislados de la pieza a soldar y del suelo
- 1.3 Desconectar el enchufe del cable de alimentación antes de trabajar en la máquina.
2. Inhalar las exhalaciones producidas por la soldadura puede ser nocivo a la salud.
 - 2.1 Mantener la cabeza lejos de las exhalaciones.
 - 2.2 Usar un sistema de ventilación forzada o de descarga local para eliminar las exhalaciones.
 - 2.3 Usar un ventilador de aspiración para eliminar las exhalaciones.
3. Las chispas provocadas por la soldadura pueden causar explosiones o incendios.
 - 3.1 Mantener los materiales inflamables lejos del área de soldadura.
 - 3.2 Las chispas provocadas por la soldadura pueden causar incendios. Tener un extintor a la mano de manera que una persona esté lista para usarlo.
 - 3.3 Nunca soldar contenedores cerrados.
4. Los rayos del arco pueden herir los ojos y quemar la piel.
 - 4.1 Llevar casco y gafas de seguridad. Usar protecciones adecuadas para orejas y batas con el cuello abotonado. Usar máscaras con casco con filtros de gradación correcta. Llevar una protección completa para el cuerpo.
5. Leer las instrucciones antes de usar la máquina o de ejecutar cualquiera operación con la misma.
6. No quitar ni cubrir las etiquetas de advertencia

2 DESCRIPCIONES GENERALES

La soldadora es un sistema idóneo para la soldadura MIG/MAG sinérgico y MIG/MAG pulsado sinérgico, realizado con tecnología inverter.

La soldadora se entrega con moto reductor de 4 rodillos. Esta soldadora no debe ser utilizada para deshelar los tubos.

2.1 EXPLICACIÓN DE LOS DATOS TÉCNICOS

Este aparato ha sido fabricado en conformidad con las siguientes normas: IEC 60974-1 / IEC 60974-10 (CL. A) / IEC 61000-3-11 / IEC 6100-3-12 (ver Nota 2).

N°. Número de matrícula que se citará en cualquier petición correspondiente a la soldadora.

3~ Convertidor estático de frecuencia trifásica transformador - rectificador.

MIG Adatto per saldatura MIG-MAG.

TIG Adatto a la soldadura TIG.

MMA Adatto a la soldadura MMA.

U0. Tensión en vacío secundaria.

X. Factor de servicio porcentaje.

El factor de servicio expresa el porcentaje de 10 minutos en el que la soldadora puede trabajar a una determinada corriente sin calentarse.

I2. Corriente de soldadura

U2. Tensión secundaria con corriente I2

U1. Tensión nominal de alimentación.

3~ 50/60Hz Alimentación trifásica 50 o 60 Hz.

I1 Max Corriente máx. absorbida a la correspondiente corriente I2 y tensión U2.

I1 eff Es el valor máximo de la corriente efectiva absorbida considerando el factor de servicio. Usualmente, este valor corresponde al calibre del fusible (de tipo retardado) que se utilizará como protección para el aparato.

IP23S Grado de protección de la carcasa. Grado 3 como segunda cifra significa que este aparato puede ser almacenado, pero no es previsto para trabajar en el exterior bajo precipitaciones, si no está protegido.

S dóneo para trabajar en ambientes con riesgo aumentado.

NOTAS:

1- El aparato además se ha proyectado para trabajar en ambientes con grado de contaminación 3. (Ver IEC 60664).

2- Este equipo cumple con lo establecido por la norma IEC 61000-3-12 a condición de que la impedancia máxima Z_{max} admitida en el sistema sea inferior o igual a 0,93 en el punto de interfaz entre el sistema del utilizador y el público. Es deber del instalador o del utilizador del equipo garantizar, consultando eventualmente el operador de la red de distribución, que el equipo esté conectado con una alimentación con impedancia máxima de sistema admitida Z_{max} inferior o igual a 0,93.

2.2 PROTECCIONES

2.2.1 - PROTECCIÓN DE BLOQUE

En caso de que la soldadora no funcione bien, en el display **1** pueden aparecer las letras WARNING que identifican el tipo de defecto, si apagando y volviendo a encender la máquina las letras permanecen contactar el servicio de asistencia.

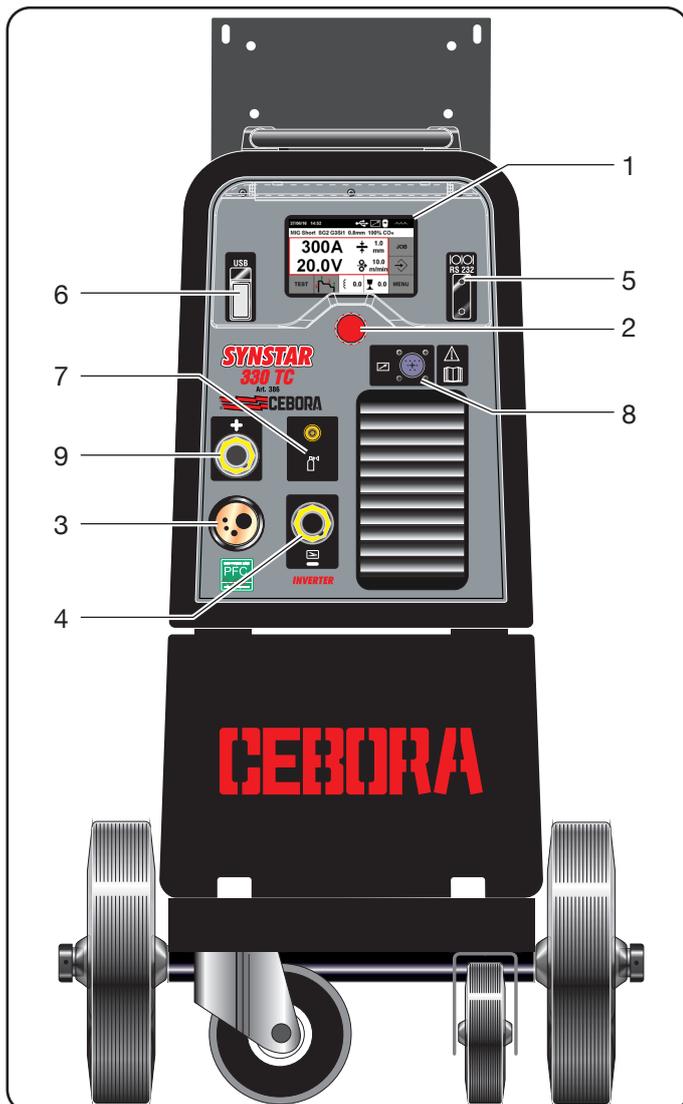
2.2.2 Protección térmica

Este aparato está protegido por un termostato el cual, si se superasen las temperaturas admitidas, impediría el funcionamiento de la máquina. En estas condiciones el ventilador continúa funcionando y el display **1** visualiza, de forma centelleante, las letras WARNING TH.

2.2.3 Colocación en planos inclinados.

Ya que esta soldadora está provista de ruedas sin freno, asegurarse de que la máquina no esté colocada sobre superficies inclinadas, para evitar el vuelco o el movimiento incontrolado de la misma.

3 MANDOS SITUADOS EN EL TABLERO ANTERIOR.



1 - DISPLAY.

Visualiza tanto los parámetros de soldadura como todas las funciones de soldadura.

2 - EMPUÑADURA

Selecciona y regula tanto las funciones como los parámetros de soldadura.

3 - EMPALME CENTRALIZADO

al que se conecta el soplete de soldadura.

4 - CABLE MASA O TOMA

toma a la que se conecta el conector del cable de masa.

5 - CONECTOR

Conector tipo DB9 (RS 232) a utilizar para actualizar los programas de soldadura.

6 - CONECTOR

Conector tipo USB a utilizar para actualizar los programas de soldadura.

7 - EMPALME

Al cual va conectado el tubo de gas que sale de la antorcha TIG.

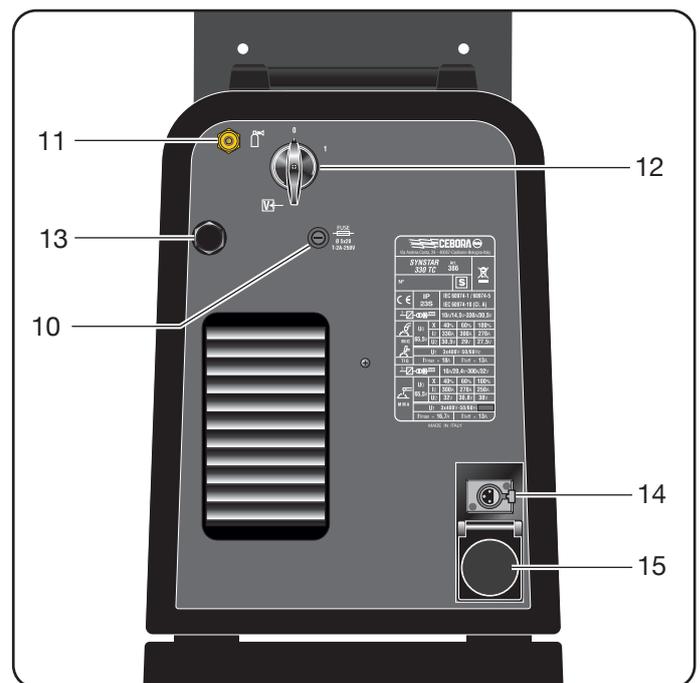
8 - CONECTOR

Se conecta el cable de mando de la antorcha Push Pull.

9 - TOMA ELÉCTRICA (+)

Toma eléctrica a la cual se debe enchufar el conector del cable de masa en soldadura TIG y la pinza portaelectrodo en soldadura MMA.

4 MANDOS SITUADOS EN EL TABLERO POSTERIOR.



10 - PORTA FUSIBLE.

11 - RACOR CON TUBO GAS.

12 - INTERRUPTOR.

Enciende y apaga la máquina

13 - CABLE DE RED.

14 - CONECTOR PRESÓSTATO.

Conector al que se conecta el cable proveniente del grupo de enfriamiento Art.1681 (opcional).

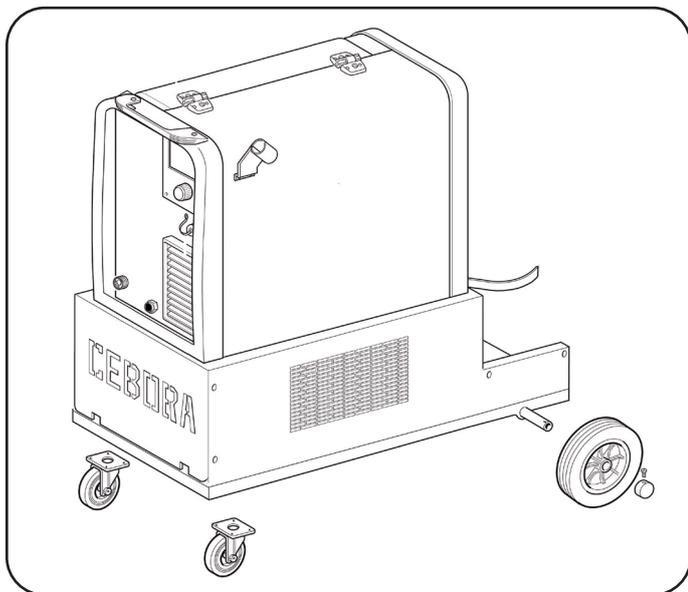
15 - TOMA.

Toma a la que se conecta el cable red del grupo de enfriamiento Art.1681 (opcional).

5 COLOCACIÓN E INSTALACIÓN

Colocar la soldadora de manera que se permita una libre circulación del aire en su interior y posiblemente evitar que entren polvos metálicos o de cualquier otro tipo.

- La instalación de la máquina deberá ser realizada por personal experto.



- Todas las conexiones deberán realizarse de conformidad con las normas vigentes (IEC/CEI EN 60974-9) y en el pleno respeto de la ley de prevención de accidentes.
- Verificar que la tensión de alimentación corresponda a la nominal de la soldadora.
- Dimensionar los fusibles de protección en base a los datos citados en la placa de los datos técnicos.
- Colocar la bombona en el soporte, bloqueándola con las 2 correas. Es importante que las correas adhieren y estén apretadas a la bombona para evitar vuelcos peligrosos.
- Conectar el tubo gas a la salida del reductor de presión.
- Abrir la portezuela lateral.
- Conectar el cable de masa a la toma 4 y, por medio del borne, a la pieza por soldar.
- Montar la bobina del hilo en el soporte dentro de su hueco. La bobina debe ser montada de forma que el hilo se desenrolla en el sentido antihorario.

- Verificar que el rodillo de arrastre esté colocado correctamente según el diámetro y el tipo de hilo utilizado.
- Cortar el hilo de soldadura con un utensilio muy afilado, manteniendo el hilo entre los dedos de forma que no pueda desenrollarse, introducirlo en el interior del tubito que sale del moto reductor y ayudándose con un dedo introducirlo también en el interior de la boquilla en acero del adaptador, hasta que salga del adaptador mismo.

- Montar el soplete de soldadura.

Después de montar la bobina y el soplete, encender la máquina, elegir la curva sinérgica adecuada, siguiendo las instrucciones descritas en el apartado " Funciones de servicio (PROCESS PARAMS). Quitar la tobera gas y desenroscar del soplete la boquilla portacorriente. Presionar el pulsador del soplete hasta que salga el hilo, **¡ATENCIÓN! tener el rostro lejos de la lanza terminal mientras que el hilo sale**, enroscar la boquilla portacorriente e introducir la tobera gas.

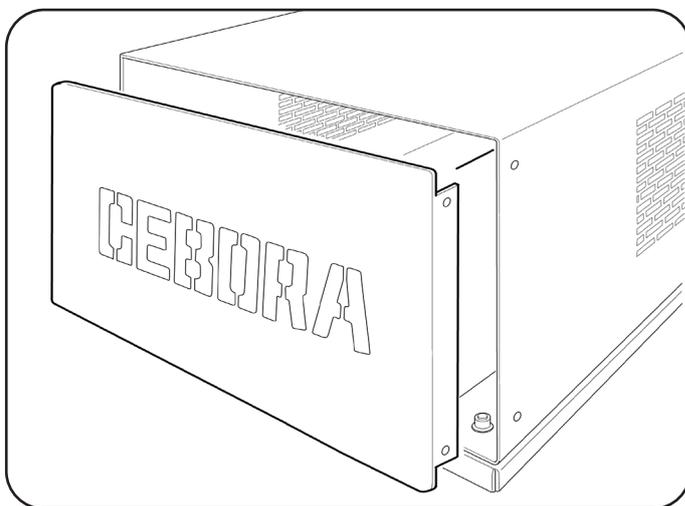
Abrir el reductor de la bombona y regular el flujo del gas a 8 – 10 l/min.

Durante la soldadura el display 1 visualiza la corriente y la tensión efectiva de trabajo, los valores visualizados pueden ser ligeramente diferentes de los valores programados, lo que puede depender de muchos factores, como: tipo de soplete, espesor diferente del nominal, distancia entre tobera porta corriente y el material que se está soldando y velocidad de soldadura.

Los valores de corriente y tensión, para los fines de la soldadura, permanecen memorizados en el display 1, en el que aparece el mensaje HOLD. Para visualizar los valores programados es necesario mover ligeramente la manecilla 2, mientras presionando el pulsador soplete sin soldar, en el display 1 aparecen el valor de tensión en vacío y el valor de corriente igual a 0.

Si durante la soldadura se superan los valores máximos de corriente y tensión, estos últimos no permanecen memorizados en el display y los escritos HOLD no viene visualizada.

- Para montar el grupo de refrigeración Art.1681 (opcional) es suficiente quitar el panel de cierre (ver dibujo) y seguir las instrucciones colocadas en el interior del hueco.



NOTA: Si se utilizan hilos de diámetro 0,6 mm se aconseja sustituir la envoltura del soplete de soldadura con una de diámetro interno adecuado. Una envoltura con un diámetro interno demasiado grande no garantiza que el hilo de soldadura deslice correctamente.

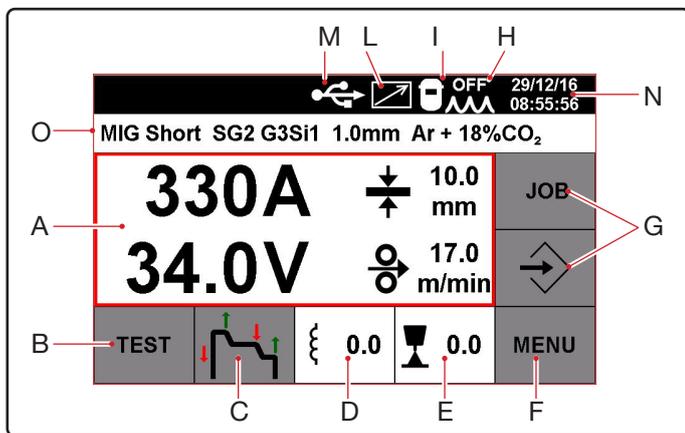
6 DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES DEL DISPLAY TÁCTIL 1.

Informaciones	
Máquina	386
Serial Number	A12345
Versión	002
Fecha	Oct 14 2016
Tablas	001
Opción	DP TP

Al encender la máquina, por algunos instantes en el display aparece: el número de artículo de la máquina, el número de matrícula, la versión del Firmware, la fecha de desarrollo del Firmware, el número de lanzamiento de la tabla de las curvas sinérgicas y las opciones relativas al generador.

Esta información también aparece en el menú .

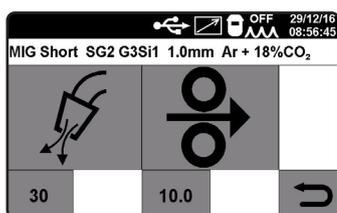
6.1 PROCESO MIG. PANTALLA INICIAL.



A En el display se señala la corriente de soldadura en amperios, la tensión de soldadura en voltios, el espesor aconsejado en mm y la velocidad del hilo de soldadura en m/min. Durante la ejecución de la soldadura, en el display se indican de modo continuo los valores de corriente y tensión, mientras que al término de la soldadura aparecen los últimos valores de amperios y voltios, además del mensaje HOLD.

Los parámetros de amperios y voltios se regulan, de modo sinérgico, mediante el mando **2**.

B TEST Para efectuar el test gas y el test del hilo seleccionar el símbolo correspondiente.



Presionando el botón  (test gas) el gas sale por la antorcha por un lapso, que se regula seleccionando el botón **30** y regulando su valor mediante el mando **2**, entre 1 y 60 segundos. Para interrumpir la salida del gas presionar nuevamente el botón .

Presionando el botón  (test hilo), el hilo sale por la antorcha a una velocidad que se regula seleccionando el

botón **8.0** y regulando el respectivo valor -mediante el mando **2**, entre 1 y 22 metros/minuto. El botón  debe mantenerse presionado durante toda la duración del test. Para retornar al menú precedente se debe presionar el botón .

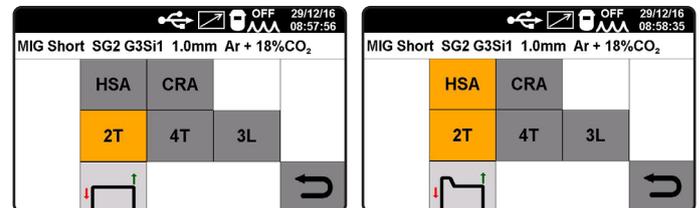
C Start mode.

Para elegir el modo de inicio soldadura **2T**, **4T** o **3L**, seleccionar el símbolo correspondiente.

Modo 2T.

La máquina comienza a soldar al presionar el botón de la antorcha y se interrumpe al soltarlo. En conjunto con el **modo 2T** es posible seleccionar también el parámetro **HSA** (Hot Start Automático) y el parámetro **CRA** (Llenado del Cráter Final).

Los 2 parámetros **HSA** y **CRA** pueden ser activados en un mismo momento o bien por separado, singularmente.



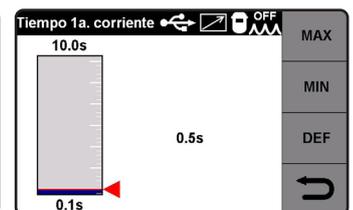
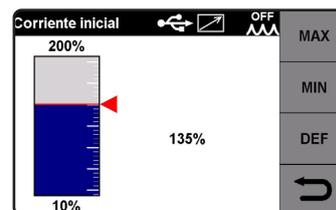
Una vez activado el parámetro **HSA**, el operador podrá regular la **Corriente inicial** entre el 10 y el 200 % de la corriente de soldadura.

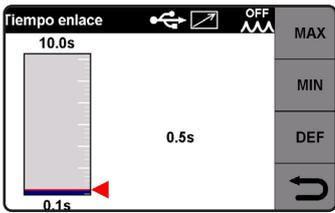
Podrá regular el **Tiempo de corriente** entre 0,1 y 10 segundos. También podrá regular el **Tiempo de enlace** entre la corriente inicial y la corriente de soldadura entre 0,1 y 10 segundos.

Para regular los valores de la **Corriente inicial**, del **Tiempo de corriente** y del **Tiempo de enlace** es necesario entrar en el **menú principal** presionando el botón **F MENU** y mediante el botón **Parámetros** entrar en el **menú parámetros de proceso**. Girar el mando **2** para seleccionar el parámetro; presionarlo para entrar en la pantalla de regulación y girarlo para regular el valor.



Parámetros Proceso	
Corrección inductancia	0.0
Pulsante antorcha	2T
Sold. por puntos	OFF
HSA	ON DEF
Corriente inicial	135%
Tiempo 1a. corriente	0.5s
Tiempo enlace	0.5s





Presionando el botón **DEF** se habilitan nuevamente los valores de los parámetros programados por el fabricante.

Una vez activado el parámetro **CRA**, el operador podrá

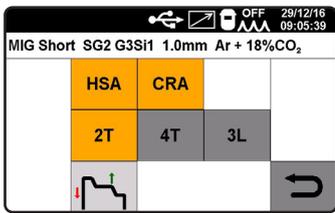
regular el **Tiempo de enlace** entre la corriente de soldadura y la **Corriente de cráter** entre 0,1 y 10 segundos.

Podrá regular la **Corriente de cráter** entre el 10 y el 200 % de la corriente de soldadura.

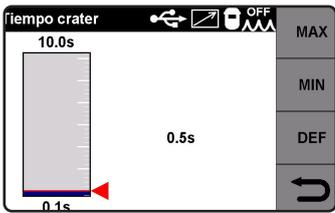
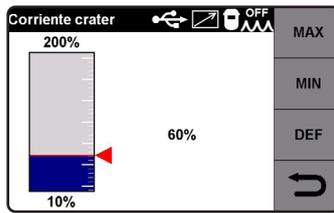
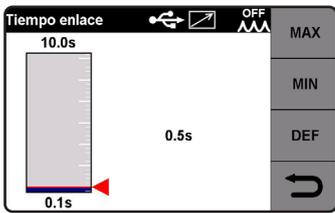
Podrá regular la duración de la corriente entre 0,1 y 10 segundos del **Tiempo de cráter**.

Para regular los valores del **Tiempo de enlace**, de la **Corriente de cráter** y del **Tiempo de cráter** es necesario entrar en el menú principal presionando el botón **F MENU** y mediante el botón **Parámetros** entrar en el menú **parámetros de proceso**.

Girar el mando **2** para seleccionar el parámetro; presionarlo para entrar en la pantalla de regulación y girarlo para regular el valor.



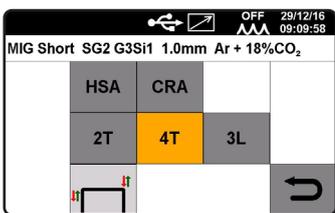
Parámetros Proceso		DEF
CRA	ON	
Tiempo enlace	0.5s	
Corriente crater	60%	
Tiempo crater	0.5s	
Inicio suave	85% AUTO	
Burnback	0	
Doble nivel	OFF	



Presionando el botón **DEF** se habilitan nuevamente los valores de los parámetros programados por el fabricante.

Modo 4T.

Para iniciar la soldadura presionar y soltar el botón antorcha y, para concluirla, presionar y soltar nuevamente. En conjunto con el **modo 4T** es posible seleccionar también la función **HSA** (hot start automático) y la función **CRA** (llenado del cráter final). (Véase **Modo 2T**).



Modo 3L.

Particularmente aconsejado para la soldadura de aluminio. Las funciones de **HSA** y **CRA** quedan inhabilitadas cuando el modo **3L** está activado. Mediante el botón de la antorcha quedan disponibles 3 corrientes utilizables para la soldadura. La programación de las corrientes y del tiempo de enlace es la siguiente:

Corriente inicial. Posibilidad de regulación entre el 10 y el 200 % de la corriente configurada de soldadura.

Tiempo de enlace. Posibilidad de regulación entre 0,1 y 10 segundos. Se refiere al tiempo de enlace entre la corriente inicial y la **corriente de soldadura** y entre la **corriente de soldadura** y la **corriente de cráter** (llenado del cráter de fin de soldadura).

La **corriente de cráter** puede ser regulada entre el 10 y el 200 % de la corriente programada de soldadura.

La soldadura comienza al presionar el botón de la antorcha.

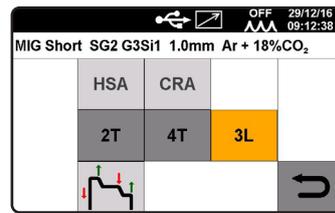
La corriente activada será la **corriente inicial**.

Esta corriente es mantenida mientras el botón de la antorcha permanezca presionado; al soltar el botón, esta corriente se enlaza con la corriente de soldadura y esta es mantenida mientras el botón de la antorcha no sea nuevamente presionado.

Al presionar nuevamente el botón antorcha, la corriente de soldadura se enlaza con la corriente de cráter y es mantenida mientras el botón antorcha permanezca presionado.

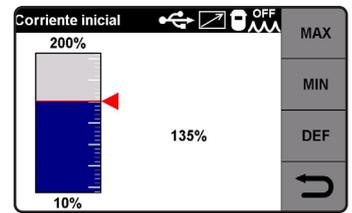
Para regular los valores de la **Corriente inicial**, del **Tiempo de enlace** y de la **Corriente de cráter** es necesario entrar en el menú principal presionando el botón **F MENU** y mediante el botón **Parámetros** entrar en el menú **parámetros de proceso**

Girar el mando **2** para seleccionar el parámetro; presionarlo para entrar en la pantalla de regulación y girarlo para regular el valor.

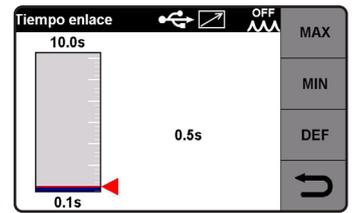


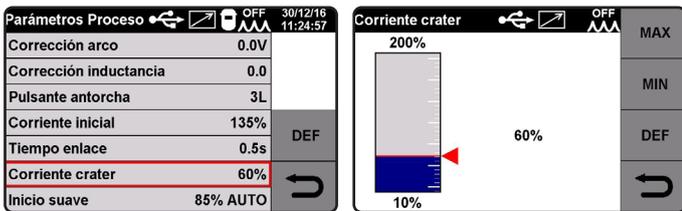
MENU		
Proceso	Material	i
Parameters		lock
Accessories	Configuración	return

Parámetros Proceso		DEF
Corrección arco	0.0V	
Corrección inductancia	0.0	
Pulsante antorcha	3L	
Corriente inicial	135%	
Tiempo enlace	0.5s	
Corriente crater	60%	
Inicio suave	85% AUTO	



Parámetros Proceso		DEF
Corrección arco	0.0V	
Corrección inductancia	0.0	
Pulsante antorcha	3L	
Corriente inicial	135%	
Tiempo enlace	0.5s	
Corriente crater	60%	
Inicio suave	85% AUTO	





Presionando el botón **DEF** se habilitan nuevamente los valores de los parámetros programados por el fabricante.

D Inductancia.

La regulación puede variar entre -9,9 y +9,9. El cero es la regulación programada por el fabricante; si el número asume valor negativo, la impedancia disminuye y el arco se hace más duro, mientras que si aumenta, se hace más suave.

Para obtener acceso a la función es suficiente seleccionarla usando un dedo. Para regular el valor es suficiente girar el mando **2**.

E Corrección de arco.

Para modificar la longitud de arco es suficiente seleccionarla con un dedo. Para regular el valor es suficiente girar el mando **2**.

F MENU Menu.

Para seleccionar esta función es suficiente seleccionarla con un dedo.

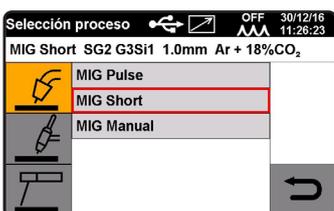
Seleccionándola se entra en el **Menú Principal**.



Proceso SELECCIÓN DEL TIPO DE PROCESO DE SOLDADURA: MIG, TIG O MMA.

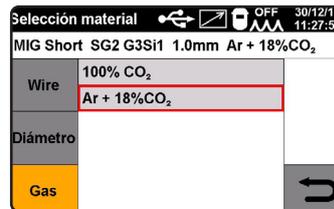
Después de seleccionar el proceso de soldadura **MIG**, mediante el mando **2** es posible seleccionar el tipo de transferencia del arco: **MIG Pulse**, **MIG Short** y **MIG Manual**.

Para confirmar la elección efectuada es suficiente presionar el mando **2** o bien el botón **DEF**.



Material SELECCIÓN DEL TIPO DE HILO, DIÁMETRO Y GAS DE SOLDADURA.

Para confirmar la elección efectuada es suficiente presionar el mando **2** o bien el botón **DEF**.



Parámetros SELECCIÓN DE LOS PARÁMETROS DE PROCESO.

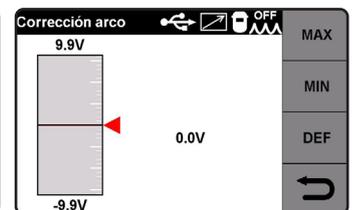
• Corrección longitud de arco.

Girando el mando **2** se selecciona el parámetro y se confirma la elección presionando el mando mismo.

El valor se regula mediante rotación del mando **2**.

Para confirmar la elección efectuada es suficiente presionar el mando **2** o bien el botón **DEF**.

Presionando el botón **DEF** se habilitan nuevamente los valores de los parámetros programados por el fabricante.



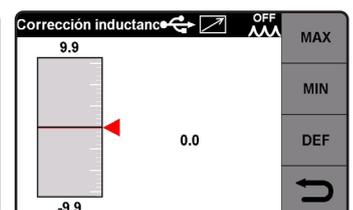
• Corrección de inductancia.

Girando el mando **2** se selecciona el parámetro y se confirma la elección presionando el mando mismo.

El valor se regula mediante rotación del mando **2**.

Para confirmar la elección efectuada es suficiente presionar el mando **2** o bien el botón **DEF**.

Presionando el botón **DEF** se habilitan nuevamente los valores de los parámetros programados por el fabricante.



• Botón de la antorcha.

La elección es posible entre **Modo 2T**, **Modo 4T** y **Modo 3L**.

Girando el mando **2** se selecciona el parámetro y se confirma la elección presionando el mando mismo. Se elige el Modo mediante rotación del mando **2**. Para confirmar la elección basta presionar el mismo mando o bien el botón **DEF**.

Parámetros Proceso		OFF	30/12/16
Corrección arco	0.0V		11:30:46
Corrección inductancia	0.0		
Pulsante antorcha	3L		
Corriente inicial	135%	DEF	
Tiempo enlace	0.5s		
Corriente crater	60%		
Inicio suave	85% AUTO		

Pulsante antorcha		OFF	30/12/16
2T			11:38:44
4T			
3L			

• Soldadura por Puntos.

La elección se hace entre **Tiempo de punteado** y **intermitencia**.

Esta función queda inhabilitada cuando la función **3L** está activada.

Poniendo el **Tiempo de punteado** en **ON**, en el display aparece la función **Tiempo de punto**. Seleccionándola, podemos regularla mediante la barra de regulación. Además del **Tiempo de punto**, en el display aparece el **Tiempo de pausa**. Seleccionándolo es posible regular mediante la barra de regulación el tiempo de pausa entre un punto o un tramo de soldadura y el otro.

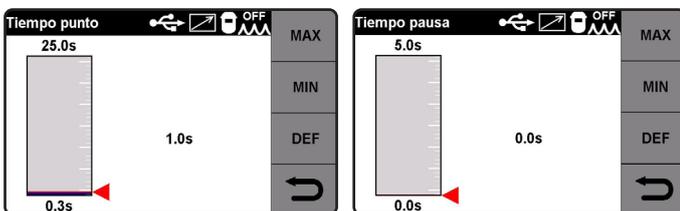
Girando el mando **2** se selecciona el parámetro y se confirma la elección presionando el mando mismo.

Se regula el valor mediante rotación del mando **2**. Para confirmar la elección basta presionar el mismo mando o bien el botón **DEF**.

Presionando el botón **DEF** se habilitan nuevamente los valores de los parámetros programados por el fabricante.

Parámetros Proceso		OFF	30/12/16
Corrección arco	0.0V		11:33:06
Corrección inductancia	0.0		
Pulsante antorcha	2T		
Sold. por puntos	OFF	DEF	
HSA	OFF		
CRA	OFF		
Inicio suave	85% AUTO		

Parámetros Proceso		OFF	30/12/16
Corrección arco	0.0V		11:34:03
Corrección inductancia	0.0		
Pulsante antorcha	2T		
Sold. por puntos	ON	DEF	
Tiempo punto	1.0s		
Tiempo pausa	0.0s		
HSA	OFF		



• HSA, (Hot start automático).

Girando el mando **2** se selecciona el parámetro y se confirma la elección presionando el mando mismo.

Disponiendo **HSA** en **ON** aparecen en el display la **Corriente inicial**, el **Tiempo de corriente** y el **Tiempo de enlace**. Sobre la regulación de estos parámetros véase el capítulo **Start Mode**.

Presionando el botón **DEF** se habilitan nuevamente los valores de los parámetros programados por el fabricante.

Parámetros Proceso		OFF	30/12/16
HSA	OFF		11:36:44
CRA	OFF		
Inicio suave	85% AUTO		
Burnback	0	DEF	
Doble nivel	OFF		
Pregas	0.1s		
Postgas	3.0s		

Parámetros Proceso		OFF	30/12/16
HSA	ON		11:37:25
Corriente inicial	135%		
Tiempo 1a. corriente	0.5s		
Tiempo enlace	0.5s	DEF	
CRA	OFF		
Inicio suave	85% AUTO		
Burnback	0		

• CRA, (Llenado del cráter final).

Girando el mando **2** se selecciona el parámetro y se confirma la elección presionando el mando mismo.

Disponiendo **CRA** en **ON** aparecen en el display el **Tiempo de enlace**, la **Corriente de cráter** y el **Tiempo de cráter**. Sobre la regulación de estos parámetros véase el capítulo **Start Mode**.

Presionando el botón **DEF** se habilitan nuevamente los valores de los parámetros programados por el fabricante.

Parámetros Proceso		OFF	30/12/16
Tiempo enlace	0.5s		11:38:45
CRA	OFF	DEF	
Inicio suave	85% AUTO		
Burnback	0		
Doble nivel	OFF		
Pregas	0.1s		
Postgas	3.0s		

Parámetros Proceso		OFF	30/12/16
Tiempo enlace	0.5s		11:39:27
CRA	ON	DEF	
Tiempo enlace	0.5s		
Corriente crater	60%		
Tiempo crater	0.5s		
Inicio suave	85% AUTO		
Burnback	0		

• Inicio suave.

La regulación puede variar entre 0 y 100 %. Es la velocidad del hilo, expresada en porcentaje de la velocidad programada para la soldadura, antes de que el hilo toque la pieza que se ha de soldar.

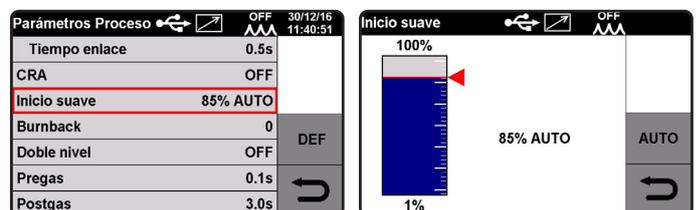
Esta regulación es importante para obtener siempre buenas partidas.

La regulación del fabricante opera en Auto (función prerregulada).

Girando el mando **2** se selecciona el parámetro y se confirma la elección presionando el mando mismo.

Se regula el valor mediante rotación del mando **2**. Para confirmar la elección basta presionar el mismo mando o bien el botón **DEF**.

Presionando el botón **DEF** se habilitan nuevamente los valores de los parámetros programados por el fabricante.



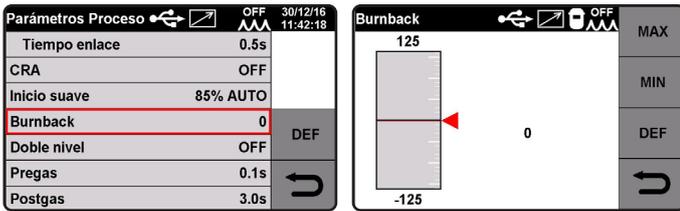
• Corrección burnback.

La regulación puede variar entre -9,9 y +9,9. Sirve para regular la longitud del hilo que sale de la tobera gas después de la soldadura. A número positivo corresponde un mayor quemado del hilo.

La regulación del fabricante es 0 (función prerregulada). Girando el mando **2** se selecciona el parámetro y se confirma la elección presionando el mando mismo.

Se regula el valor mediante rotación del mando **2**. Para confirmar la elección basta presionar el mismo mando o bien el botón **DEF**.

Presionando el botón **DEF** se habilitan nuevamente los valores de los parámetros programados por el fabricante.



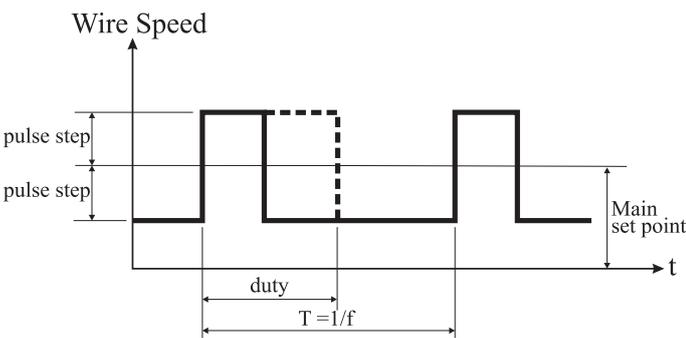
• **Doble nivel.**

Solo en los procesos MIG/MAG sinérgicos. Este tipo de soldadura hace variar la intensidad de corriente entre dos niveles. Antes de programar la soldadura con doble nivel es necesario realizar un breve cordón de soldadura para determinar la velocidad de hilo y, con ello, la corriente para obtener la penetración y la anchura del cordón más adecuadas para la unión que se desea realizar.

Se determina así el valor de la velocidad de avance del hilo (y con ello de la respectiva corriente) al cual serán, alternativamente, sumados y sustraídos los metros por minuto que serán programados.

Antes de la ejecución conviene recordar que, en un cordón correcto, la sobreposición entre una "malla" y la otra debe ser al menos del 50 %.

	MÍN	MÁX	DEF
Frecuencia	0,1 Hz	5,0 Hz	1,5 Hz
Diferencia de velocidad	0,1 m/min	3,0 m/min	1,0 m/min
Ciclo trabajo	25%	75%	50%
Corrección arco	-9,9	9,9	0,0



Frecuencia del doble nivel.

La frecuencia, determinada en hercios, consiste en el número de períodos por segundo.

Por período se entiende la alternancia de la velocidad alta con aquella baja.

La velocidad baja, que no penetra, sirve al soldador para desplazarse desde una malla a la ejecución de la malla sucesiva; la velocidad alta, correspondiente a la máxima corriente, es aquella que penetra y ejecuta la malla. El soldador, en este caso, se detiene para ejecutar la malla.

Diferencia de velocidad es la amplitud de la variación de la velocidad en m/min.

La variación determina la suma o la sustracción de m/min a partir de la velocidad de referencia antes indicada. Manteniéndose invariados los demás parámetros, al aumentar el número la malla se hará más ancha y se obtendrá mayor penetración.

Ciclo de trabajo es el tiempo del doble nivel expresado en porcentaje; es el tiempo de la velocidad/corriente mayor respecto de la duración del período. Manteniéndose invariados los demás parámetros, determina el diámetro de la malla y, con ello, la penetración.

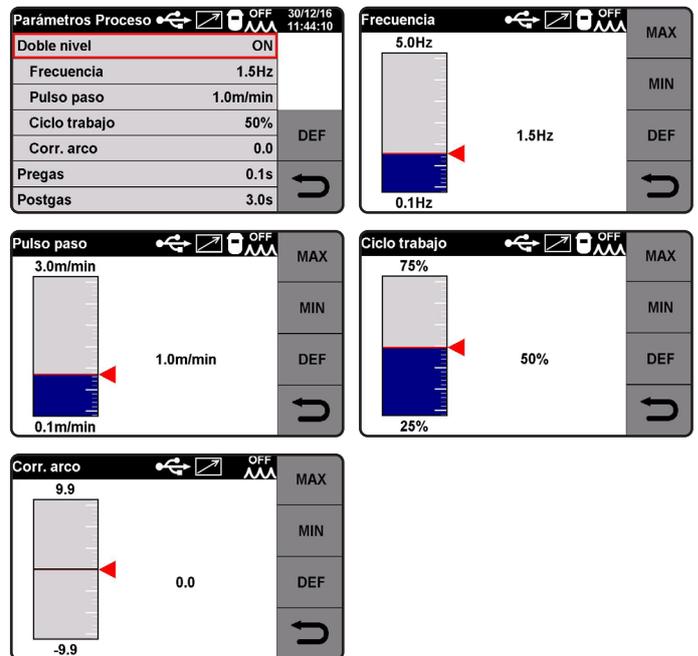
La corrección de arco regula la longitud del arco de la velocidad/corriente mayor.

Atención: una buena regulación requiere una longitud de arco igual para ambas corrientes.

Girando el mando **2** se selecciona el parámetro y se confirma la elección presionando el mando mismo.

Se regula el valor mediante rotación del mando **2**. Para confirmar la elección basta presionar el mismo mando o bien el botón **DEF**.

Presionando el botón **DEF** se habilitan nuevamente los valores de los parámetros programados por el fabricante.



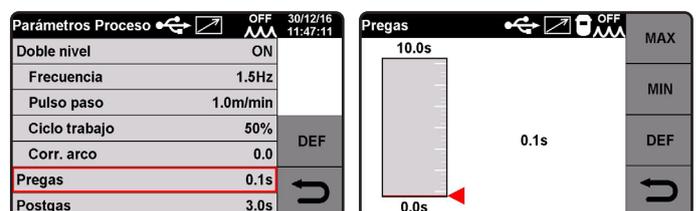
• **Pregas.**

La regulación puede variar entre 0 y 10 segundos.

Girando el mando **2** se selecciona el parámetro y se confirma la elección presionando el mando mismo.

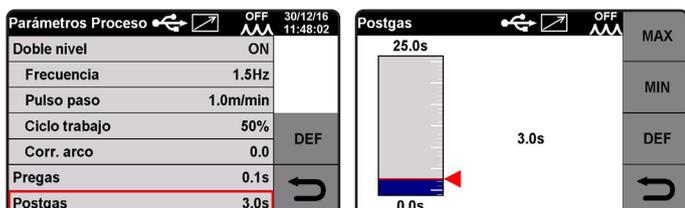
Se regula el valor mediante rotación del mando **2**. Para confirmar la elección basta presionar el mismo mando o bien el botón **DEF**.

Presionando el botón **DEF** se habilitan nuevamente los valores de los parámetros programados por el fabricante.



- **Postgas.**

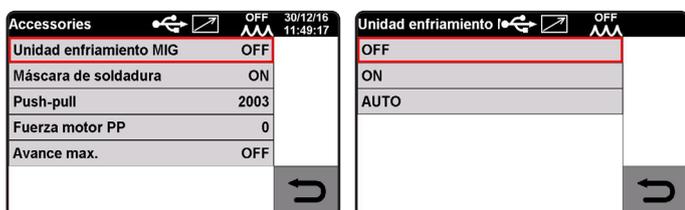
La regulación puede variar entre 0 y 25 segundos. Girando el mando **2** se selecciona el parámetro y se confirma la elección presionando el mando mismo. Se regula el valor mediante rotación del mando **2**. Para confirmar la elección basta presionar el mismo mando o bien el botón **DEF**. Presionando el botón **DEF** se habilitan nuevamente los valores de los parámetros programados por el fabricante.



Accesorios USO DE ACCESORIOS DE LA MÁQUINA.

- **Normas para el uso del grupo de enfriamiento.**

Esta función permite programar el encendido del grupo de enfriamiento. Las opciones son **OFF-ON-AUTO**; se encuentra predeterminado en **OFF**. Si se selecciona "**AUTO**", al encender la máquina el grupo de enfriamiento se activa; si no se presiona el botón de antorcha, después de 30 segundos el grupo se apaga. Presionando el botón de antorcha el grupo se reactiva; se apaga tres minutos después de soltar el botón. Girando el mando **2** se selecciona el parámetro y se confirma la elección presionando el mando mismo o bien el botón **DEF**.



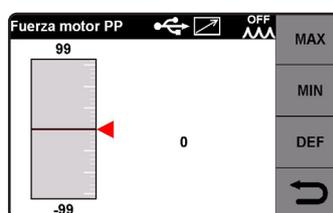
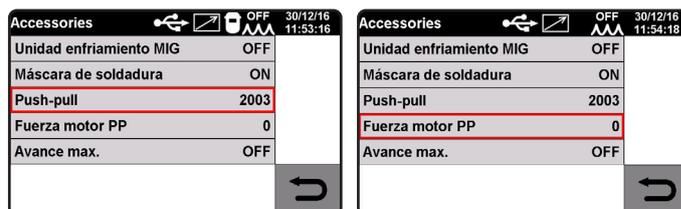
- **Máscara de soldadura gobernada a través de Bluetooth (opcional).**

Para utilizar la máscara, (después de montar el kit en el generador) acaba de encender la máscara de soldadura, activar la función en la pantalla del generador presionando su "**ON**" y conectar a través de Bluetooth del generador a la máscara mediante la selección de la función "**PAIR**". Para probar la función, sólo tiene que pulsar el botón "**DARK**" en la pantalla y asegúrese de que el vidrio de la máscara se oscurece.



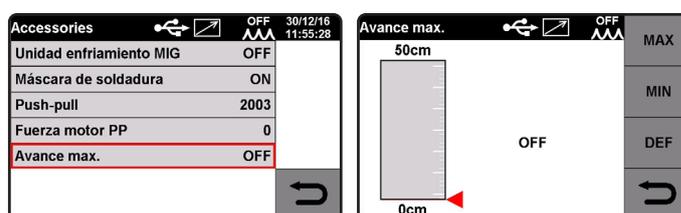
- **Normas de uso de la antorcha Push-pull. Regulación de la fuerza de Push-pull** (puede variar entre -99 y +99).

Esta función regula el par de tracción del motor del Push pull con el fin de obtener un avance lineal del hilo. Girando el mando **2** se selecciona el parámetro y se confirma la elección presionando el mando mismo. Se regula el valor mediante rotación del mando **2**. Para confirmar la elección basta presionar el mismo mando o bien el botón **DEF**. Presionando el botón **DEF** se habilitan nuevamente los valores de los parámetros programados por el fabricante. Esta función aparecerá en el display solamente cuando este accesorio esté montado en el generador.



- **Avance máximo.**

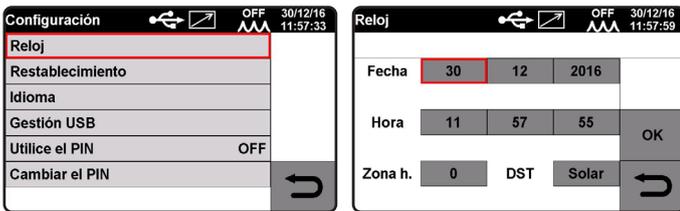
Tiene por objeto bloquear la soldadora si, después del arranque, el hilo sale por la longitud en centímetros programada, sin paso de corriente. Regulación **OFF** - 50 cm. Girando el mando **2** se selecciona el parámetro y se confirma la elección presionando el mando mismo. Para confirmar el valor es suficiente presionar el mando **2** o bien el botón **DEF**. Presionando el botón **DEF** se habilitan nuevamente los valores de los parámetros programados por el fabricante.



Configuración MENÚ DE PROGRAMACIONES DE LA MÁQUINA.

- **Programación de fecha y hora .**

Girando el mando **2** se selecciona el parámetro "Reloj" y se confirma la elección presionando el mando mismo. Los valores se regulan mediante rotación del mando **2** y se confirman presionándolo. Para confirmar fecha y hora presionar el botón **OK**. Para salir de la función presionar el botón **DEF**.



• **Restablecimiento de configuraciones predeterminadas.**

Esta función permite retornar a las configuraciones iniciales predeterminadas por el fabricante.

Son posibles tres modalidades:

- Todo.
- Solo los programas de trabajo "job" memorizados.
- Excluir los "jobs": Reprogramar todo, salvo los programas de trabajo "Job" memorizados.

Girando el mando 2 se selecciona la función y se confirma la elección presionando el mando mismo.

Para confirmar el valor es suficiente presionar el mando 2.

Para salir de la función presionar el botón



• **Idioma.** Elección del idioma.

Girando el mando 2 se selecciona la función y se confirma la elección presionando el mando mismo.

Para confirmar el idioma es suficiente presionar el mando 2.

Para salir de la función presionar el botón



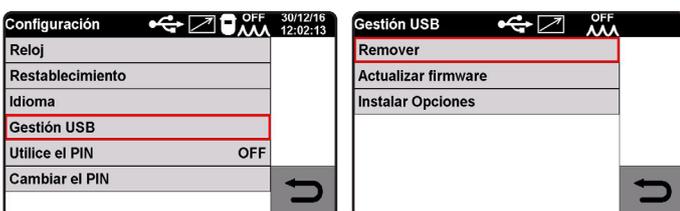
• **Gestión del puerto USB .**

Esta función se activa solo cuando se introduce una llave USB en el conector 6.

Girando el mando 2 se selecciona la función y se confirma la elección presionando el mando mismo.

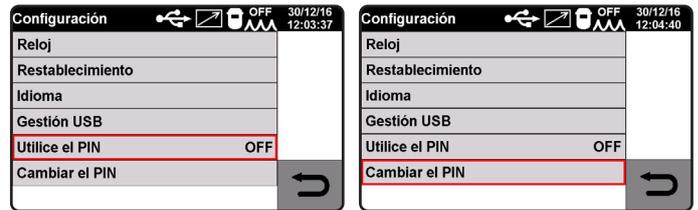
Para confirmar la elección es suficiente presionar el mando 2.

Para salir de la función presionar el botón



• **El uso del PIN.**

Se Puede bloquear el uso de los procesos, materiales y parámetros utilizando un código de bloqueo



G **JOB** **Menu Job (Trabajo).**

En esta sección es posible memorizar, activar, modificar, copiar o eliminar programas de trabajo.

Memorización de un programa "JOB".

Después de encontrar la situación ideal de soldadura a guardar, presionar el botón , en la pantalla que aparece; el programa propone el primer número libre de trabajo, para confirmar la elección efectuada presionar el botón **GUARDAR**.

En la serie memorizada aparece el proceso, el tipo y el diámetro del hilo.

Antes de memorizar este programa de trabajo es posible elegir el número con el cual guardarlo simplemente girando el mando 2 para situarlo sobre el número elegido.

En la pantalla job, además del botón **GUARDAR** aparecen otros 2 botones **COPIAR** y **BORRAR**. Presionando el primero es posible copiar cualquier programa job memorizado y guardarlo con otro número, mientras que con el botón "borrar." es posible cancelar cualquier programa job memorizado.

Presionando el botón **JOB** se visualiza la pantalla que presenta todos los trabajos memorizados; presionando el botón **REC** y el botón e **OK** se convoca cualquier programa, entre aquellos memorizados, a fin de modificarlo.

En la pantalla principal aparece el botón **JOB 1** con el número de programa seleccionado; girando el mando 2 es posible convocar, en secuencia, todos los números de job memorizados a fin de modificarlos.



H  Presencia accesorio, grupo de enfriamiento (optional).

I  Presencia accesorio, máscara de soldadura gobernada a través de Bluetooth (optional).

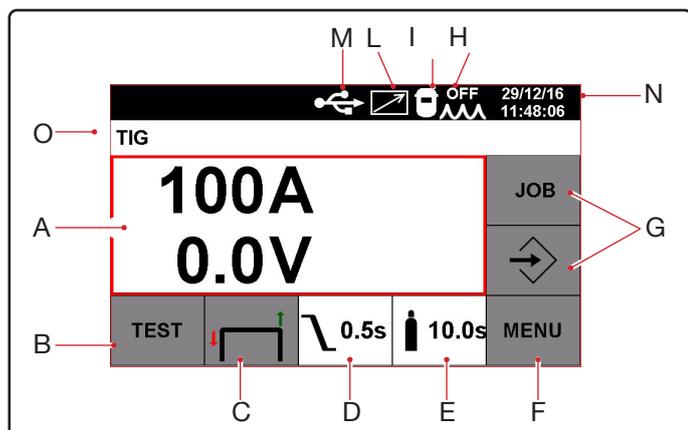
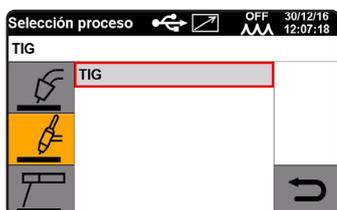
L  Presencia accesorio, antorcha Push-pull (optional).

M  Presencia de la llave USB en el conector 6.

N Fecha y Hora.

O Descripción programa de soldadura utilizado

6.2 PROCESO TIG.



A El display muestra la corriente de soldadura en amperios y la tensión de soldadura en voltios.

B  Para efectuar el test gas véase el respectivo apartado en "PROCESO MIG".

C  Start mode.

Modos 2T y 4T.

Para su funcionamiento véanse los respectivos apartados en "PROCESO MIG".

Modo 3L.

Mediante el botón de la antorcha quedan disponibles 3 corrientes utilizables para la soldadura. La programación de las corrientes y del tiempo de enlace es la siguiente: **Corriente inicial**, posibilidad de regulación entre el 10 y el 200 % de la corriente configurada de soldadura.

Rampa de enlace, posibilidad de regulación entre 0,1 y 10 segundos. Se refiere al tiempo de enlace entre la **Corriente inicial** y la Corriente de soldadura y entre la Corriente de soldadura y la **Corriente de cráter** o llenado del cráter de fin de soldadura.

La **Corriente de cráter** puede ser regulada entre el 10 y el 200 % de la corriente programada de soldadura.

La soldadura comienza al presionar el botón de la antorcha. La corriente activada será la **Corriente inicial**. Esta corriente es mantenida mientras el botón de la antorcha permanezca presionado; al soltar el botón, esta corriente se enlaza con la corriente de soldadura y esta es mantenida mientras el botón de la antorcha no sea nuevamente presionado.

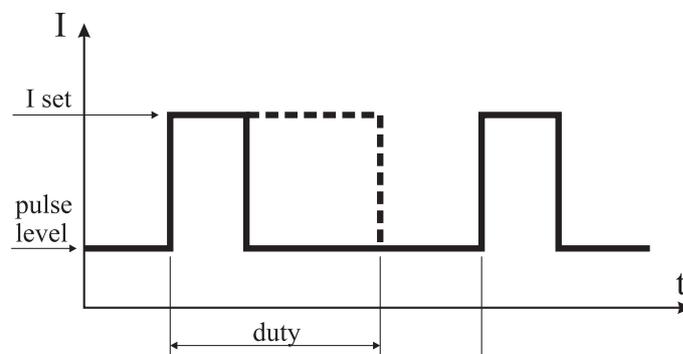
Al presionar nuevamente el botón antorcha, la corriente de soldadura se enlaza con la **Corriente de cráter**, que es mantenida mientras el botón antorcha permanezca presionado.

Parámetros Proceso		OFF	30/12/16
		AAA	12:08:42
Pulsante antorcha	3L		
Corriente inicial	135%		
Tiempo enlace	0.5s		
Corriente crater.	60%	DEF	
Pulsado	ON		
Nivel Pulso	50%		
Frecuencia	1.1Hz		

Pulsado (puede ser utilizado en Modo 2T-4T y 3L)

Soldadura TIG con pulsación.

Este tipo de soldadura hace variar la intensidad de corriente entre dos niveles y la variación se verifica con una cierta frecuencia.



Impulso

Con esta opción se regula la corriente más baja de las dos necesarias para este proceso de soldadura; es señalado el porcentaje de esta corriente en relación con la corriente principal.

Este impulso puede ser regulado entre el 1 % y el 100 % de la corriente principal.

Frecuencia

Es la frecuencia de pulsación.

Este valor puede ser regulado entre 0,1 y 500 Hz.

Ciclo de trabajo

Es el tiempo de duración de la corriente más alta, expresado en porcentaje, respecto del tiempo de la frecuencia. Este valor puede ser regulado entre 10 % y 90 %.

Parámetros Proceso		30/12/16 12:10:47
Corriente crater.	60%	
Pulsado	ON	
Nivel Pulso	50%	
Frecuencia	1.1Hz	DEF
Ciclo	50%	
Pregas	0.1s	
Postgas	10.0s	

D  **Rampa de bajada de la corriente.**
Regulable entre 0 y 10 segundos.

E  **Postgas.**
Regulable entre 0 y 25 segundos.

F  **Menu.**

Para seleccionar esta función es suficiente seleccionarla con un dedo.

Seleccionándola se entra en el **Menú Principal**.

MENU			30/12/16 12:11:17
TIG			
Proceso	Material		
Parameters			
Accessories	Configuración		

Proceso **ELECCIÓN DEL TIPO DE PROCESO DE SOLDADURA, MIG, TIG o MMA** (véase explicación en el capítulo del **Proceso MIG**).

Parámetros **ELECCIÓN DE LOS PARÁMETROS DE PROCESO** (véase explicación en el apartado **Start Mode** modo **3L** del capítulo **Proceso MIG**).

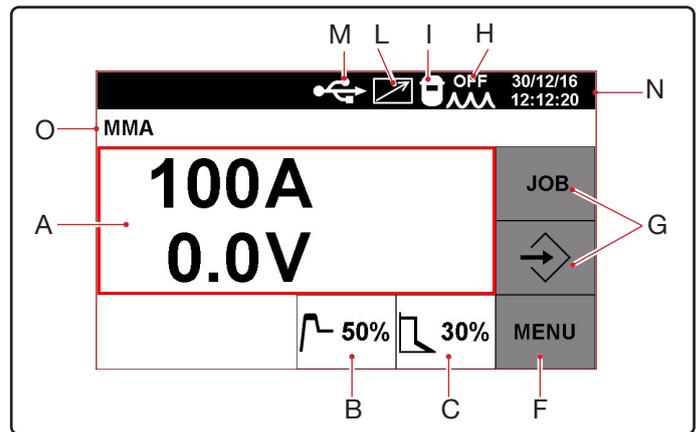
Accesorios **USO DE ACCESORIOS DE LA MÁQUINA** (véase explicación en el capítulo del **Proceso MIG**).

Configuración **MENÚ DE CONFIGURACIÓN DE LA MÁQUINA** (véase explicación en el capítulo del **Proceso MIG**).

G  **Menu Job** (véase explicación en el capítulo del **Proceso MIG**).

6.3 PROCESO MMA.

Selección proceso		30/12/16 12:11:54
MMA	MMA	
		
		
		



A El display muestra la corriente de soldadura en amperios y la tensión de soldadura en voltios.

B  **Hot Start.**

Es la sobrecorriente entregada en el momento del encendido del arco.

La regulación va de 0 % al 100 % de la corriente programada de soldadura.

C  **Arc Force.**

Es la regulación de la característica dinámica del arco.

La regulación va de 0 % al 100 % de la corriente programada de soldadura.

F  **Menu.**

Para seleccionar esta función es suficiente seleccionarla con un dedo.

Seleccionándola se entra en el Menú Principal.

MENU			30/12/16 12:13:11
MMA			
Proceso	Material		
Parameters			
Accessories	Configuración		

Proceso **ELECCIÓN DEL TIPO DE PROCESO DE SOLDADURA, MIG, TIG o MMA** (véase explicación en el capítulo del **Proceso MIG**).

Parámetros **ELECCIÓN DE LOS PARÁMETROS DE PROCESO**

- Hot Start.**

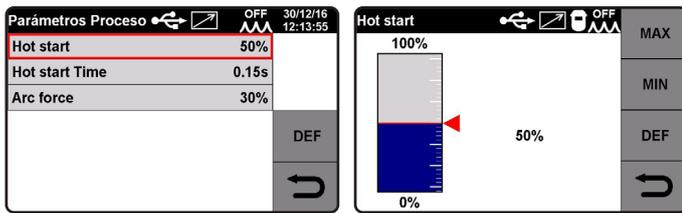
Es la sobrecorriente entregada en el momento del encendido del arco.

La regulación va de 0 % al 100 % de la corriente programada de soldadura.

Girando el mando **2** se selecciona el parámetro y se confirma la elección presionando el mando mismo.

Se regula el valor mediante rotación del mismo mando **2**. Para confirmar la elección basta presionar el mismo mando o bien el botón .

Presionando el botón **DEF** se habilitan nuevamente los valores de los parámetros programados por el fabricante.



- **Hot Start Time.**

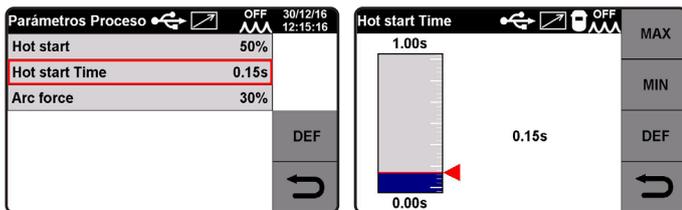
Es el tiempo de la sobrecorriente entregada en el momento del encendido del arco.

La regulación es posible entre 0 y 100 s.

Girando el mando **2** se selecciona el parámetro y se confirma la elección presionando el mando mismo.

Se regula el valor mediante rotación del mismo mando **2**. Para confirmar la elección basta presionar el mismo mando 2 o bien el botón **DEF**.

Presionando el botón **DEF** se habilitan nuevamente los valores de los parámetros programados por el fabricante.



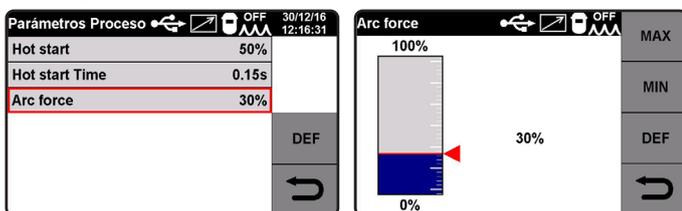
- **Arc Force.**

Es la regulación de la característica dinámica del arco. La regulación va de 0 % al 100 % de la corriente programada de soldadura.

Girando el mando **2** se selecciona el parámetro y se confirma la elección presionando el mando mismo.

Se regula el valor mediante rotación del mismo mando **2**. Para confirmar la elección basta presionar el mismo mando 2 o bien el botón **DEF**.

Presionando el botón **DEF** se habilitan nuevamente los valores de los parámetros programados por el fabricante.



Accesorios **USO DE ACCESORIOS DE LA MÁQUINA** (véase explicación en el capítulo del **Proceso MIG**).

Configuración **MENÚ DE CONFIGURACIÓN DE LA MÁQUINA** (véase explicación en el capítulo del **Proceso MIG**).

G **JOB** **Menu Job** (véase explicación en el capítulo del **Proceso MIG**).

7 SOLDADURA MIG-MAG

En el Menú Principal, después de haber seleccionado el Proceso, es posible elegir el tipo de soldadura **MIG: Mig Pulse, Mig Short o Mig Manual**.

Para soldar en MIG pulsado es necesario elegir el tipo de hilo, el diámetro y el gas; esta selección debe ser efectuada desde el **menú principal**, operando con los botones **proceso** y **material**.

La regulación de los parámetros de soldadura se efectúa con el respectivo mando, de manera sinérgica.

En este proceso de soldadura el material a agregar es transferido mediante una forma de onda impulsiva, de energía controlada, a fin de obtener la separación constante de gotas de material fundido que se transfieren a la pieza que se está trabajando, sin salpicaduras. El resultado es un cordón de soldadura de material fundido, que se traslada a la pieza que se está trabajando, sin rociaduras. El resultado es un cordón de soldadura correctamente aplicado, con cualquier espesor y tipo de material.

Todos los tipos de hilos utilizables, diámetros y gases también son indicados en una placa instalada en el interior del lateral móvil.

Mig Short.

Para soldar en MIG short es necesario elegir el tipo de hilo, el diámetro y el gas; esta selección debe ser efectuada desde el **menú principal**, operando con los botones **proceso** y **material**.

La regulación de los parámetros de soldadura se efectúa con el respectivo mando, de manera sinérgica.

Todos los tipos de hilo utilizables, los diámetros y los gases también son indicados en una placa instalada en el interior del lateral móvil.

Mig Manual.

Para soldar en Mig manual es necesario elegir el tipo de hilo, el diámetro y el gas; esta selección debe ser efectuada desde el **menú principal**, operando con los botones **proceso** y **material**.

Para soldar con este procedimiento es necesario regular la velocidad del hilo y la tensión de soldadura. En la pantalla inicial, presionando el mando se selecciona la velocidad del hilo y con el mismo se regula el valor; lo mismo vale para la tensión de soldadura.

Todos los tipos de hilo utilizables, diámetros y gases también son indicados en una placa instalada en el interior del lateral móvil.

8 SOLDADURA MMA

Acoplar el conector del cable de la pinza portaelectrodo al conector **9** y el conector del cable de masa al conector **4** (respetando la polaridad prevista por el fabricante de los electrodos).

Para preparar la máquina para la soldadura MMA se deben aplicar las instrucciones entregadas precedentemente en el menú.

9 SOLDADURA TIG

Conectar el cable de masa al polo positivo **9** y la antorcha al conector negativo **4**.

Conectar el tubo gas a la toma **7**.

Para preparar la máquina para la soldadura TIG se deben aplicar las instrucciones entregadas precedentemente en el menú.

10 ACCESORIOS

- **ANTORCHA MIG ART. 1239**
Antorcha MIG CEBORA 380 A enfriada por aire 3,5 m.
- **ANTORCHA MIG ART. 1241**
Antorcha MIG CEBORA 380 A enfriada por agua 3,5 m.
- **ANTORCHA PUSH-PULL UP/DOWN enfriada por aire Art. 2003.**
- **GRUPO DE ENFRIAMIENTO ART. 1681.**

11 MANTENIMIENTO

Cada intervención de mantenimiento debe ser efectuada por personal cualificado según la norma CEI 26-29 (IEC 60974-4).

11.1 MANTENIMIENTO GENERADOR

En caso de mantenimiento en el interior del aparato, asegurarse de que el interruptor **12** esté en posición "O" y que el cable de alimentación no esté conectado a la red. Periódicamente, además, es necesario limpiar el interior del aparato para eliminar el polvo metálico que se haya acumulado, usando aire comprimido.

11.2 INTERVENCIÓN DE REPARACIÓN.

Después de haber realizado una reparación, hay que tener cuidado de reordenar el cableado de forma que exista un aislamiento seguro entre el lado primario y el lado secundario de la máquina. Evitar que los hilos puedan entrar en contacto con partes en movimiento o con partes que se recalientan durante el funcionamiento. Volver a montar todas las abrazaderas como estaban en el aparato original para evitar que, si accidentalmente un conductor se rompe o se desconecta, se produzca un contacto entre el primario y el secundario.

Volver además a montar los tornillos con las arandelas dentelladas como en el aparato original.

12 DATOS TÉCNICOS

SYNSTAR 330 TC ART. 386			
	MIG	TIG	MMA
Tensión de red (U1)	400 V		
Tolerancia tensión de red (U1)	+15% / -20%		
Frecuencia de red	50/60 Hz		
Fusible de red (acción retardada)	16 A		
Potencia absorbida	12,4 kVA 40%	9,4 kVA 40%	11,6 kVA 40%
	10,8 kVA 60%	8,1 kVA 60%	10,2 kVA 60%
	9,2 kVA 100%	6,9 kVA 100%	9,3 kVA 100%
Conexión a la red Zmax	0,068 Ω		
Factor de potencia (cosφ)	0,99		
Gama corriente de soldadura	10 ÷ 330 A	10 ÷ 330 A	10 ÷ 300 A
Corriente de soldadura 10 min/40 °C (IEC60974-1)	330 A 40 %	330 A 40 %	300 A 40 %
	300 A 60%	300 A 60%	270 A 60%
	270 A 100%	270 A 100%	250 A 100%
Tensión en vacío (U0)	65,5 V		
Electrodos compatibles	Ø 1,5 - 5,0 mm		
Presión máx. de entrada gas	6 Bar / 87 psi		
Rendimiento	86 %		
Consumo en estado inactivo	33 W		
Clase de compatibilidad electromagnética	A		
Clase de sobretensión	III		
Grado de contaminación (IEC 60664-1)	3		
Grado de protección	IP23S		
Tipo de refrigeración	AF		
Temperatura de funcionamiento	-10°C ÷ 40°C		
Temperatura de transporte y almacenamiento	-25°C ÷ 55°C		
Marcas y Homologaciones	CE UKCA EAC S		
Dimensiones (A x P x H)	510 mm x 1020 mm x 960 mm		
Peso neto	72 kg		