

Aristo®

**U82**



## Instrucciones de uso



## EU DECLARATION OF CONFORMITY

According to  
The EMC Directive 2014/30/EU  
The RoHS Directive 2011/65/EU

### Type of equipment

Arc welding control unit

### Type designation

U8 <sub>2</sub>	stock code: 0460 820 880
U8 <sub>2</sub> Plus	stock code: 0460 820 881
U8 <sub>2</sub> Plus I/O	stock code: 0460 820 882

### Brand name or trademark

ESAB

### Manufacturer or his authorised representative established within the EEA

#### Name, address, and telephone No:

ESAB AB  
Lindholmsallén 9, Box 8004, SE-402 77 Göteborg, Sweden  
Phone: +46 31 50 90 00, [www.esab.com](http://www.esab.com)

### The following harmonised standard in force within the EEA has been used in the design:

EN 60974-10:2014, Arc Welding Equipment - Part 10: EMC requirements

**By signing this document, the undersigned declares as manufacturer, or the manufacturer's authorised representative established within the EEA, that the equipment in question complies with the safety requirements stated above.**

Date

Signature

Gothenburg 2019-06-14

  
Pedro Muniz  
Standard Equipment Director

CE 2019

<b>1</b>	<b>SEGURIDAD</b> .....	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>8</b>
2.1	<b>Panel de control Aristo U82</b> .....	<b>8</b>
2.1.1	Teclas y mandos .....	9
2.2	<b>Ubicación</b> .....	<b>10</b>
2.3	<b>Conexión USB</b> .....	<b>10</b>
2.3.1	El programa se actualiza utilizando una memoria USB .....	10
2.3.2	Los archivos se transfieren utilizando una memoria USB .....	11
2.4	<b>Primer paso: elección del idioma</b> .....	<b>11</b>
2.5	<b>Pantalla</b> .....	<b>12</b>
2.5.1	Símbolos de la pantalla .....	13
2.5.2	Icono para VRD e indicaciones de error .....	14
2.6	<b>Información general sobre los ajustes</b> .....	<b>14</b>
2.6.1	Ajuste de valores numéricos .....	14
2.6.2	Ajuste con listas de opciones .....	15
2.6.3	Ajustes de activación/desactivación .....	15
2.6.4	SALIR y ENTER .....	15
<b>3</b>	<b>MENÚS</b> .....	<b>16</b>
3.1	<b>Menú principal</b> .....	<b>16</b>
3.1.1	Menú configuración .....	16
3.1.2	Menú herramientas .....	17
3.1.3	Menú de ajuste de datos de soldadura .....	17
3.1.4	Medida .....	18
3.1.5	Memoria de datos de soldadura .....	19
3.1.6	Menú de modo rápido .....	19
<b>4</b>	<b>SOLDADURA MIG/MAG</b> .....	<b>20</b>
4.1	<b>Parámetros del menú Ajuste de datos de soldadura</b> .....	<b>20</b>
4.1.1	Soldadura MIG/MAG con cortocircuito/spray .....	20
4.1.2	Soldadura MIG/MAG con arco pulsado .....	22
4.1.3	Soldadura MIG/MAG con SuperPulse, primario/secundario, cortocircuito/spray/pulsado .....	24
4.2	<b>Información sobre los parámetros para su ajuste</b> .....	<b>27</b>
4.2.1	QSet .....	32
4.2.2	Grupo sinérgico .....	33
4.3	<b>SuperPulse</b> .....	<b>34</b>
4.3.1	Combinaciones de hilo y gas .....	34
4.3.2	Diferentes tipos de arco pulsado .....	34
4.3.3	Unidad de alimentación de hilo .....	35
<b>5</b>	<b>SOLDADURA MMA</b> .....	<b>38</b>
5.1	<b>MMA (ELECTRODO)</b> .....	<b>38</b>
5.2	<b>Información sobre los parámetros para su ajuste</b> .....	<b>39</b>

<b>6</b>	<b>SOLDADURA TIG</b> .....	<b>40</b>
6.1	<b>Parámetros del menú Ajuste de datos de soldadura</b> .....	<b>40</b>
6.1.1	Soldadura TIG no pulsada .....	40
6.1.2	Soldadura TIG pulsada .....	41
6.2	<b>Información sobre los parámetros para su ajuste</b> .....	<b>41</b>
<b>7</b>	<b>RESANADO POR ARCO-AIRE</b> .....	<b>46</b>
7.1	<b>Parámetros del menú Ajuste de datos de soldadura</b> .....	<b>46</b>
7.2	<b>Información sobre los parámetros</b> .....	<b>46</b>
<b>8</b>	<b>GESTIÓN DE LA MEMORIA</b> .....	<b>47</b>
8.1	<b>Método de funcionamiento del panel de control</b> .....	<b>47</b>
8.2	<b>Almacenar</b> .....	<b>47</b>
8.3	<b>Recuperar</b> .....	<b>48</b>
8.4	<b>Borrar</b> .....	<b>49</b>
8.5	<b>Copiar</b> .....	<b>50</b>
8.6	<b>Editar</b> .....	<b>51</b>
8.7	<b>Nombre</b> .....	<b>52</b>
<b>9</b>	<b>CONFIGURACION</b> .....	<b>54</b>
9.1	<b>Función de bloqueo</b> .....	<b>54</b>
9.1.1	Estado de bloqueo .....	54
9.1.2	Definir/modificar el código de bloqueo .....	55
9.2	<b>Controles remotos</b> .....	<b>55</b>
9.2.1	Ignorar omisión .....	56
9.2.2	Configuración del control remoto digital .....	56
9.2.3	Configuración del control remoto analógico .....	56
9.2.4	Escala en entradas .....	57
9.3	<b>Datos por defecto MIG/MAG</b> .....	<b>57</b>
9.3.1	Modo de gatillo (2 tiempos/4 tiempos) .....	58
9.3.2	Configuración de 4 tiempos .....	59
9.3.3	Asociar funciones a teclado .....	60
9.3.4	Medida de tensión pulsada .....	61
9.3.5	Alimentador AVC .....	61
9.3.6	Pulso de desbloqueo .....	61
9.3.7	Voltage regulator flat static (Estabilizador de tensión de estática plana) .....	61
9.3.8	Relleno de cráter con tiempo de retardo activo .....	61
9.3.9	Inicio de soldadura de arco con tiempo de retardo desactivado .....	61
9.3.10	Visualización de la estimación de amperaje .....	62
9.4	<b>Datos por defecto MMA</b> .....	<b>63</b>
9.5	<b>Teclas de modo rápido</b> .....	<b>63</b>
9.6	<b>Activar doble fuente</b> .....	<b>63</b>
9.7	<b>Panel remoto listo</b> .....	<b>63</b>
9.8	<b>Supervisión de alimentación de hilo</b> .....	<b>64</b>

<b>9.9</b>	<b>Guardar en modo automático</b> .....	<b>64</b>
<b>9.10</b>	<b>Límites de detención de soldadura</b> .....	<b>64</b>
<b>9.11</b>	<b>Se requiere inicio de sesión para soldar</b> .....	<b>64</b>
<b>9.12</b>	<b>Selector de disparo de datos de soldadura</b> .....	<b>65</b>
<b>9.13</b>	<b>Doble alimentador de hilo</b> .....	<b>66</b>
9.13.1	Configuración de un doble alimentador de hilo .....	67
9.13.2	Concepto de memoria de datos de soldadura para controles remotos M1 10P .....	67
<b>9.14</b>	<b>Funciones de calidad</b> .....	<b>68</b>
9.14.1	Guarde el listado de funciones de calidad .....	68
<b>9.15</b>	<b>Mantenimiento</b> .....	<b>68</b>
<b>9.16</b>	<b>Unidades</b> .....	<b>69</b>
<b>9.17</b>	<b>Frecuencia de valor medida</b> .....	<b>69</b>
<b>9.18</b>	<b>Clave de registro</b> .....	<b>69</b>
<b>9.19</b>	<b>Temporiz. ilumin. pantalla</b> .....	<b>70</b>
<b>10</b>	<b>HERRAMIENTAS</b> .....	<b>71</b>
<b>10.1</b>	<b>Listado de errores</b> .....	<b>71</b>
10.1.1	Descripción de los códigos de error .....	72
<b>10.2</b>	<b>Exportar/Importar</b> .....	<b>76</b>
<b>10.3</b>	<b>Administrador de archivos</b> .....	<b>77</b>
10.3.1	Borrar un archivo o carpeta.....	78
10.3.2	Renombrar un archivo o carpeta.....	78
10.3.3	Crear una carpeta nueva.....	78
10.3.4	Copiar y pegar archivos .....	79
<b>10.4</b>	<b>Editor de límites</b> .....	<b>79</b>
<b>10.5</b>	<b>Editor de límites de medida</b> .....	<b>80</b>
<b>10.6</b>	<b>Estadísticas de producción</b> .....	<b>81</b>
<b>10.7</b>	<b>Funciones de calidad</b> .....	<b>82</b>
<b>10.8</b>	<b>Datos sinérgicos de usuario</b> .....	<b>83</b>
10.8.1	Especificación de las coordenadas de tensión/hilo .....	83
10.8.2	Determinación de la combinación de hilo/gas adecuada .....	84
10.8.3	Creación de una combinación de hilo/gas propia .....	85
<b>10.9</b>	<b>Calendario</b> .....	<b>86</b>
<b>10.10</b>	<b>Cuentas de usuario</b> .....	<b>87</b>
<b>10.11</b>	<b>Información de la unidad</b> .....	<b>88</b>
<b>11</b>	<b>PEDIDOS DE REPUESTOS</b> .....	<b>89</b>
	<b>DIMENSIONES DE HILO Y GAS</b> .....	<b>90</b>
	<b>NÚMEROS DE REFERENCIA</b> .....	<b>96</b>
	<b>ACCESORIOS</b> .....	<b>97</b>

# 1 SEGURIDAD

**¡NOTA!**

ESAB prueba los equipos en una configuración de sistema general. La responsabilidad en materia de seguridad y funcionamiento de la configuración de sistema específica corresponde al integrador.

Los usuarios de los equipos ESAB tienen la responsabilidad de asegurarse de que cualquier persona que trabaje con el equipo o cerca de este respete todas las medidas de seguridad necesarias. Las precauciones de seguridad deben cumplir los requisitos aplicables a este tipo de equipo. Además de los reglamentos habituales de aplicación en el lugar de trabajo, se deben respetar las siguientes recomendaciones.

Todas las tareas debe realizarlas personal cualificado que conozca bien el funcionamiento del equipo. Una utilización incorrecta del equipo puede conducir a situaciones de riesgo que ocasionen lesiones al operario y daños en el equipo.

1. Todas las personas que utilicen el equipo deben conocer:
  - su manejo
  - la ubicación de los botones de parada de emergencia
  - su funcionamiento
  - las medidas de seguridad aplicables
  - los procedimientos de soldadura y corte o cualquier otro trabajo que se pueda realizar con el equipo
2. El operario debe asegurarse de que:
  - ninguna persona no autorizada se encuentre en la zona de trabajo al poner en marcha el equipo
  - nadie está desprotegido cuando se inicia el arco o se empieza a trabajar con el equipo
3. El lugar de trabajo debe:
  - ser adecuado para el uso que se le va a dar
  - estar protegido de corrientes de aire
4. Equipo de seguridad personal:
  - Utilice siempre el equipo de protección personal recomendado (gafas protectoras, prendas ignífugas, guantes...)
  - Evite llevar bufandas, pulseras, anillos y otros artículos que puedan engancharse o provocar quemaduras.
5. Medidas generales de precaución:
  - Asegúrese de que el cable de retorno esté bien conectado
  - Solamente pueden trabajar en equipos de alta tensión **electricistas cualificados**
  - Debe haber equipos de extinción de incendios adecuados claramente identificados y a mano
  - Las tareas de lubricación y mantenimiento **no** se pueden llevar a cabo con el equipo de soldadura en funcionamiento

**Antes de instalar o utilizar el equipo, lea el manual de instrucciones, asegurándose de que lo entiende**

**PROTÉJASE Y PROTEJA A LOS DEMÁS**



### ¡PRECAUCIÓN!

Estas INSTRUCCIONES están destinadas a operarios con experiencia. Si no está familiarizado con los principios de funcionamiento y las prácticas de seguridad de los equipos de soldadura por arco, le rogamos que lea el manual "Precautions and Safe Practices for Arc Welding, Cutting and Gouging" (en inglés), documento 52-529. NO permita que personas sin formación instalen o manejen este equipo, ni que realicen operaciones de mantenimiento en él. NO intente instalar o usar este equipo hasta que haya leído y comprendido perfectamente estas instrucciones. Si no comprende totalmente estas instrucciones, póngase en contacto con su proveedor para obtener más información. Asegúrese de leer las Precauciones de seguridad antes de instalar o usar este equipo.



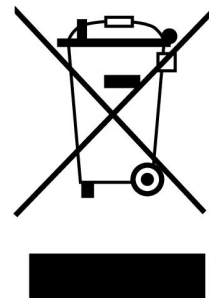
### ¡NOTA!

#### ¡Elimine los aparatos electrónicos en una instalación de reciclado!

De conformidad con la Directiva europea 2012/19/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su aplicación con arreglo a la normativa nacional, los aparatos eléctricos o electrónicos que han llegado al final de su vida útil se deben eliminar en una instalación de reciclado.

Como responsable del equipo, le corresponde informarse sobre los puntos de recogida autorizados.

Si desea más información, póngase en contacto con el distribuidor ESAB más cercano.



## 2 INTRODUCCIÓN

Para sacar el máximo partido de su equipo de soldadura, es recomendable que lea este manual de instrucciones.

Si desea información general sobre el funcionamiento, consulte los manuales de instrucciones de la fuente de corriente y del alimentador de hilo.

El texto que se presenta en pantalla está disponible en los siguientes idiomas: Inglés, sueco, finés, danés, alemán, francés, italiano, neerlandés, español, portugués, húngaro, polaco, checo, noruego, inglés de Estados Unidos, chino, ruso y turco.

Puede que todas las funciones descritas en este manual no estén disponibles cuando el panel de control esté conectado a una fuente de corriente. Los menús y las funciones del panel de control están adaptados a la fuente de corriente que está conectada.



### ¡NOTA!

Según el producto en el que está instalado, el panel puede presentar funciones diferentes.


### 2.1 Panel de control Aristo U82

El panel de control se suministra con soporte de montaje con tornillos y manual de instrucciones en inglés. El panel está equipado con un cable de 1,2 m. Puede que haya disponibles como accesorios una memoria USB y un cable de extensión; consulte el capítulo "ACCESORIOS" de este manual.

Los manuales de instrucciones en otros idiomas se pueden descargar de Internet:

[www.esab.com](http://www.esab.com)

1. Puerto para memoria USB
2. Mando para mover el cursor
3. Pantalla

4. Teclas programables 

5. Menú 

6. Enter 

7. El mando con la marca # aumenta o disminuye los valores de ajuste. El valor que se muestra en la pantalla también tiene la marca #.
8. El mando con la marca \* aumenta o disminuye los valores de ajuste. El valor que se muestra en la pantalla también tiene la marca \*.





### 2.1.1 Teclas y mandos

#### Teclas programables (4)

Las cinco teclas que aparecen en una línea debajo de la pantalla tienen funciones variables. Son teclas «programables», lo que significa que pueden tener funciones diferentes según el menú que se esté utilizando. La función asignada en cada momento aparece indicada en el texto que se muestra en la línea inferior de la pantalla. Cuando la función está activa, la tecla de la pantalla se pone en

blanco: 



#### Tecla Menú (5)

La tecla Menú  le devuelve siempre al menú principal:

<b>MIG/MAG (HILO)</b>				
<i>PROCEDIMIENTO SOLDAD</i>		<i>MIG/MAG (HILO)</i>		
<i>TIPO DE ARCO</i>		<i>CORTO/SPRAY</i>		
<i>QSET</i>		<i>OFF</i>		
<i>TIPO DE HILO</i>		<i>Fe ER70S</i>		
<i>GAS DE PROTECCION</i>		<i>Ar+8%CO2</i>		
<i>DIAMETRO DE HILO</i>		<i>1,2 mm</i>		
<i>CONFIGURACION ►</i>				
<i>HERRAMIENTAS ►</i>				
<i>AJUSTE</i>	<i>MEDIDA</i>	<i>MEMORIA</i>	<i>MODO RÁPIDO</i>	

#### Tecla Enter (6)

La tecla Enter  confirma una selección.

#### Mando de cursor (2)

El mando situado a la izquierda desplaza el cursor por las distintas líneas de la pantalla.

#### Mandos más/menos (7, 8)

Los mandos situados a la derecha aumentan o reducen el valor de un ajuste. Junto a ellos aparece un símbolo: una almohadilla # o un asterisco \*. La mayoría de los valores numéricos se pueden ajustar con cualquiera de estos mandos, aunque algunos requieren que se use uno concreto.

## 2.2 Ubicación

La parte trasera del panel de control lleva un pie que le permite poner el panel sobre una superficie y seguir viendo la pantalla en vertical. El pie también sirve como elemento de soporte para colgar el panel de control del alimentador de hilo.



## 2.3 Conexión USB

Se pueden usar memorias USB externas para transferir archivos al o del panel de control.

Los archivos que se crean en el panel de control se guardan como archivos xml. Para que la memoria USB funcione, es necesario darle formato FAT32.

Durante el uso normal, es imposible que un "virus" infecte el equipo. No obstante, para eliminar este riesgo totalmente, es recomendable que la memoria USB que se use con este equipo no se destine a ningún otro fin.

Algunas memorias USB pueden no funcionar en este equipo, por lo que es recomendable utilizar memorias USB de un fabricante conocido. ESAB no asume responsabilidad alguna por los posibles daños que puedan derivarse del uso incorrecto de la memoria USB.



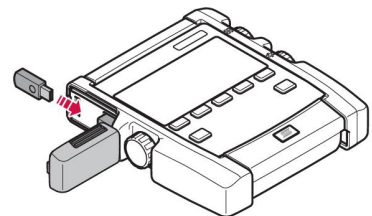
### ¡NOTA!

Cuando utilice la U8<sub>2</sub> en modo de presentación con W8<sub>2</sub>, la memoria USB conectada a la U8<sub>2</sub> solo se usa para transferir programas. El programa se transfiere cuando se inicia la fuente de corriente. Se utiliza una memoria USB diferente conectada a la W8<sub>2</sub> para transferir programas a la W8<sub>2</sub> o para almacenar archivos.

### 2.3.1 El programa se actualiza utilizando una memoria USB

Siga estos pasos:

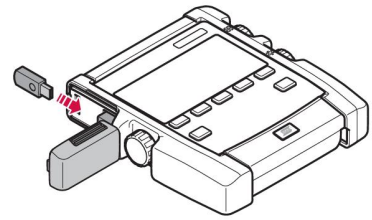
- Apague la fuente de corriente accionando el interruptor principal.
- Abra la tapa situada en el lateral izquierdo del panel de control.
- Conecte la memoria USB al puerto USB.
- Cierre la tapa.
- Encienda la fuente de corriente accionando el interruptor principal.



### 2.3.2 Los archivos se transfieren utilizando una memoria USB

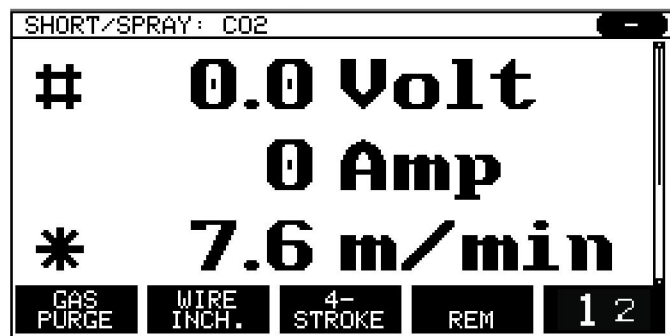
Siga estos pasos:

- Abra la tapa situada en el lateral izquierdo del panel de control.
- Conecte la memoria USB al puerto USB.
- Cierre la tapa.
- Puede obtener más información en la sección "Exportación/importación".




### 2.4 Primer paso: elección del idioma

Cuando se enciende por primera vez el equipo, la pantalla muestra el menú siguiente:



A la entrega, el panel de control tiene seleccionado el idioma inglés. Siga estas instrucciones para cambiar el idioma:

Pulse **MENÚ**  para acceder al menú principal.

Con el mando de la izquierda, coloque el cursor en la línea **CONFIGURACION**.

<b>MIG/MAG (HILO)</b>	
PROCEDIMIENTO SOLDAD	MIG/MAG (HILO)
TIPO DE ARCO	CORTO/SPRAY
QSET	OFF
TIPO DE HILO	Fe ER70S
GAS DE PROTECCION	Ar+8%CO2
DIAMETRO DE HILO	1,2 mm
<b>CONFIGURACION▶</b>	
<b>HERRAMIENTAS▶</b>	
AJUSTE	MEDIDA
MEMORIA	MODO RÁPIDO

Pulse **ENTER** 

Coloque el cursor en la línea **IDIOMA** . Pulse **ENTER** para acceder a una lista de los idiomas disponibles en el panel de control.

<b>CONFIGURACION</b>				
<b>IDIOMA: ESPAÑOL</b>				
FUNCION DE BLOQUEO▶				
CONTROLES REMOTOS▶				
DATOS POR DEFECTO MIG/MAG▶				
DATOS POR DEFECTO MMA▶				
MODO RAPIDO SOFT BUTTONS				
ACTIVAR DOBLE FUENTE				OFF
PANEL REMOTO LISTO				OFF
SUPERVISIÓN ALIMENTACIÓN DE HILO				ON
SALVAR EN MODO AUTOM.				OFF
SELECTOR DISPARO DATOS SOLD▶				
				SALIR

Desplace el cursor a la línea correspondiente a su idioma y pulse ENTER.

NORSK	
POLSKI	
PORTUGUES	
SUOMI	
<b>SVENSKA</b>	
CHINESE	

## 2.5 Pantalla

<b>MIG/MAG (HILO)</b>				
PROCEDIMIENTO SOLDAD			MIG/MAG (HILO)	
TIPO DE ARCO			CORTO/SPRAY	
QSET			OFF	
TIPO DE HILO			Fe ER70S	
GAS DE PROTECCION			Ar+8%CO2	
DIAMETRO DE HILO			1,2 mm	
CONFIGURACION▶				
HERRAMIENTAS▶				
AJUSTE	MEDIDA	MEMORIA	MODO RÁPIDO	

### Cursor

El cursor del panel de control se muestra como un campo sombreado que rodea el texto seleccionado, que aparece en color blanco. En el manual, el texto seleccionado se muestra en negrita.

## Flechas y barras de desplazamiento

Cuando una línea incluye más información de la que aparece en pantalla, se indica con una flecha negra a la derecha del texto. Si una lista incluye más líneas, aparece una barra de desplazamiento a la derecha de la pantalla.

<b>CONFIGURACION</b>	
<b>IDIOMA</b>	<b>ENGLISH</b>
<i>FUNCION DE BLOQUEO▶</i>	
<i>CONTROLES REMOTOS▶</i>	
<i>DATOS POR DEFECTO MIG/MAG▶</i>	
<i>DATOS POR DEFECTO MMA▶</i>	
<i>MODO RAPIDO SOFT BUTTONS▶</i>	
<i>ACTIVAR DOBLE FUENTE</i>	OFF
<i>PANEL REMOTO LISTO</i>	OFF
<i>SUPERVISIÓN ALIMENTACIÓN DE HILO</i>	ON
<i>SALVAR EN MODO AUTOM.</i>	OFF
	<b>SALIR</b>

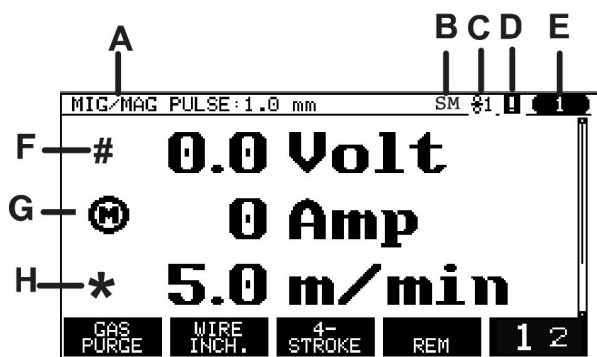
## Cuadros de texto

En la parte inferior de la pantalla hay cinco cuadros de texto que describen la función activa en las cinco teclas situadas inmediatamente debajo de ellos.

## Modo de ahorro de energía

Para prolongar la duración de la luz de fondo, ésta se apaga al cabo de tres minutos de inactividad.

### 2.5.1 Símbolos de la pantalla



- A** Juego de datos de soldadura seleccionado
- B** S = Activados los límites  
M = Activados los límites de medida
- C** Alimentador de hilo seleccionado
- D** Icono para el estado VDR y para mostrar si se ha producido un error, consulte la sección "Icono para VRD e indicaciones de error".
- E** Número de la posición de memoria recuperada
- F** Seleccione el mando más/menos marcado con el símbolo # para aumentar o reducir el valor de un parámetro
- G** Corriente medida del motor



H Seleccione el mando más/menos marcado con el símbolo \* para aumentar o reducir el valor de un parámetro

I Modo de edición; edición de la posición de memoria

## 2.5.2 Icono para VRD e indicaciones de error

Dos indicaciones independientes usan este icono:

- Muestra el estado del VRD en la fuente de corriente conectada
- Indica si se ha producido un error

La función VRD impide que la tensión en circuito abierto supere los 35 V cuando no se está soldando. La función VRD se bloquea en la fuente de corriente cuando el sistema detecta que se ha empezado a soldar. El mismo icono muestra si la función VRD está activa o inactiva e indica si se ha producido un error. Consulte la tabla siguiente.

Icono	Estado de VRD	Estado de error
	Función VRD inactiva.	Se ha producido un error; consulte la sección "Listado de errores" del capítulo "HERRAMIENTAS".
	Función VRD activa.	Se ha producido un error; consulte la sección "Listado de errores" del capítulo "HERRAMIENTAS".
	Función VRD activa.	No hay errores.
El icono no aparece.	Función VRD inactiva.	No hay errores.



### ¡NOTA!

La función VRD sirve para las fuentes de energía de donde se implante.

## 2.6 Información general sobre los ajustes

Existen tres tipos principales de ajustes:

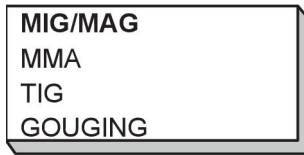
- Ajuste de valores numéricos
- Ajuste con listas de opciones
- Ajuste del modo de encendido/apagado

### 2.6.1 Ajuste de valores numéricos

Para ajustar un valor numérico, aumente o reduzca su valor con uno de los mandos más/menos. Algunos valores se pueden modificar también desde el control remoto.

### 2.6.2 Ajuste con listas de opciones

Algunos ajustes se hacen seleccionando una opción en una lista. Dicha lista puede tener un aspecto similar al siguiente:



En este caso, el cursor está en la línea MIG/MAG. Si pulsa *ENTER* en esta posición, se seleccionará la opción MIG/MAG. Si desea seleccionar otra opción, desplace el cursor a la línea correspondiente subiendo o bajando por la lista con el mando izquierdo. A continuación, pulse *ENTER*. Salga de la lista sin seleccionar ninguna de sus opciones, pulsando *SALIR*.

### 2.6.3 Ajustes de activación/desactivación

Algunas funciones se pueden activar (ON) o desactivar (OFF). La función de sinergia durante la soldadura MIG/MAG y MMA es un ejemplo. ON y OFF también pueden aparecer en una lista de opciones, en cuyo caso se seleccionan del modo ya descrito.

### 2.6.4 SALIR y ENTER

La tecla situada más a la derecha se usa principalmente para *SALIR*, aunque ocasionalmente tiene asignadas otras funciones.

- Pulse *SALIR* para volver al menú o pantalla anterior. Los cambios se guardan automáticamente cuando se definen.

La tecla  se denomina *ENTER* en este manual.

- Pulse *ENTER* para ejecutar una opción seleccionada en un menú o una lista.

## 3 MENÚS

El panel de control ofrece diferentes menús: Los menús son: *MENÚ PRINCIPAL*, *CONFIGURACION*, *HERRAMIENTAS*, *AJUSTES DE DATOS DE SOLDADURA*, *MEDIDA*, *MEMORIA DE DATOS* y *MODO RÁPIDO*. Las estructuras de los menús se presentan en diferentes secciones de este manual. Durante el arranque, se muestra durante unos instantes una pantalla inicial con información sobre la versión de programa instalada.



*Ejemplo de la pantalla inicial*

### 3.1 Menú principal

En el *MENÚ PRINCIPAL* puede modificar el procedimiento de soldadura, el método de soldadura, el tipo de hilo, etc.

Este menú da acceso a todos los submenús.

<b>MIG/MAG (HILO)</b>				
<i>PROCEDIMIENTO SOLDAD</i>		<i>MIG/MAG (HILO)</i>		
<i>TIPO DE ARCO</i>		<i>CORTO/SPRAY</i>		
<i>QSET</i>		<i>OFF</i>		
<i>TIPO DE HILO</i>		<i>Fe ER70S</i>		
<i>GAS DE PROTECCION</i>		<i>Ar+8%CO2</i>		
<i>DIAMETRO DE HILO</i>		<i>1,2 mm</i>		
<i>CONFIGURACION ►</i>				
<i>HERRAMIENTAS ►</i>				
<i>AJUSTE</i>	<i>MEDIDA</i>	<i>MEMORIA</i>	<i>MODO RÁPIDO</i>	

#### 3.1.1 Menú configuración

En el menú *CONFIGURACION* puede cambiar el idioma, modificar diversos ajustes básicos, definir las unidades de medida, etc.



<b>CONFIGURACION</b>	
IDIOMA	ENGLISH
FUNCION DE BLOQUEO▶	
CONTROLES REMOTOS▶	
DATOS POR DEFECTO MIG/MAG▶	
DATOS POR DEFECTO MMA▶	
MODO RAPIDO SOFT BUTTONS▶	
ACTIVAR DOBLE FUENTE	OFF
PANEL REMOTO LISTO	OFF
SUPERVISIÓN ALIMENTACIÓN DE HILO	ON
SALVAR EN MODO AUTOM.	OFF
SELECTOR DE DATOS EN GATILLO▶	
	SALIR

Para obtener más información, consulte el capítulo "CONFIGURACIÓN".

### 3.1.2 Menú herramientas

En el menú *HERRAMIENTAS* puede transferir archivos, ver estadísticas de calidad y producción, listados de errores, etc.

<b>HERRAMIENTAS</b>	
LISTADO DE ERRORES▶	
EXPORTAR/IMPORTAR▶	
ADMINISTRADOR DE ARCHIVOS▶	
EDITOR DE LIMITES▶	
EDITOR LIMITES MEDIDA▶	
ESTADISTICAS DE PRODUCCION▶	
FUNCIONES DE CALIDAD▶	
DATOS SINERGICOS DE USUARIO▶	
CALENDARIO▶	
CUENTA USUARIO▶	
INFORMACION DE LA UNIDAD▶	
	SALIR

Para obtener más información, consulte el capítulo "HERRAMIENTAS".

### 3.1.3 Menú de ajuste de datos de soldadura

**SET** Pulse *AJUSTE* para acceder a *AJUSTE DATOS SOLDADURA*. En el menú *AJUSTE DATOS SOLDADURA* puede modificar varios parámetros de soldadura. El menú presenta diferentes aspectos según el procedimiento de soldadura seleccionado. El ejemplo muestra soldadura MIG/MAG por cortocircuito y spray.

<b>AJUSTE DATOS SOLDADURA</b>				
TENSION		28,2 (+3,5) V		
ALIM. DE HILO		6,0 M/MIN		
INDUCTANCIA		80%		
MODO SINERGICO		ARCO SL		
DATOS INICIALES▶				
DATOS FINALES▶				
LIMITES▶				
LIMITES MEDIDA▶				
SOLDADURA POR PUNTOS▶				
EDIT DESCRIPTION▶				
RELLENO DE CRATER	ARRANQUE CALIENTE	4 TIEMPOS		SALIR

### 3.1.4 Medida

**MEASURE** Pulse *MEDIDA* Para ver valores medidos de varios parámetros de soldadura mientras realiza la soldadura.

SHORT/SPRAY. Fe ER70S, CO2, 1.2 mm				
#	0.0 Volt			
	0 Amp			
*	6.0 m/min			
GAS PURGE	WIRE INCH	4-STROKE	REM	1 2

Puede modificar el valor de algunos parámetros en la pantalla *MEDIDA* . Los parámetros que se pueden modificar dependen del procedimiento de soldadura seleccionado, y van siempre acompañados del símbolo # o \*.

Los valores medidos permanecen en pantalla incluso una vez terminada la soldadura. Además, puede pasar a otros menús sin que se pierdan. Si modifica el valor configurado mientras no hay ninguna soldadura en curso, el valor medido se pone en cero para evitar confusiones.



#### ¡NOTA!

En el modo pulsado, puede elegir entre mostrar el valor de tensión como valor medio o como valor máximo. Este parámetro se puede ajustar en los valores predeterminados de MIG/MAG; consulte la sección "Valores predeterminados de MIG/MAG".

### 3.1.5 Memoria de datos de soldadura

**MEMORY** En el menú *MEMORIA DE DATOS* puede almacenar, recuperar, borrar y copiar varios juegos de datos. Los juegos de datos pueden almacenarse en 255 posiciones de memoria diferentes.

<b>MEMORIA DE DATOS</b>				
1 -				
2 -				
3 -				
4 -				
5 -				
6 -				
7 -				
<b>ALMACENAR</b>			<b>1 2</b>	<b>SALIR</b>

Para obtener más información, consulte el capítulo "GESTIÓN DE LA MEMORIA".

### 3.1.6 Menú de modo rápido

**FAST MODE** En el menú *MODO RÁPIDO* puede "asociar" teclas a posiciones de la memoria de datos de soldadura. Estos ajustes se realizan en el menú *CONFIGURACION*. El número de la posición de memoria seleccionada se muestra en la esquina superior derecha.

SHORT/SPRAY. Fe ER70S, CO2, 1.2 mm				7
#	<b>28.5 Volt</b>			
	<b>0 Amp</b>			
*	<b>6.0 m/min</b>			
<b>WELD DATA 1</b>	<b>WELD DATA 2</b>	<b>WELD DATA 3</b>	<b>WELD DATA 4</b>	<b>1 2</b>

Si desea más información, consulte el apartado "Teclas de modo rápido".

## 4 SOLDADURA MIG/MAG

### MENÚ PRINCIPAL » PROCEDIMIENTO SOLDAD » MIG/MAG (HILO)

En la soldadura MIG/MAG se funde un hilo de aportación continuo y el baño de soldadura se protege con gas.

Se utilizan pulsos para regular la transferencia de gotas desde el arco, con el fin de que se mantenga estable y no produzca salpicaduras ni siquiera con datos de soldadura bajos.

Para conocer los diámetros del hilo que se pueden usar para la soldadura **MIG/MAG** por **CORTOCIRCUITO/SPRAY** y **PULSACIÓN**, consulte el apéndice "DIMENSIONES DE HILO Y GAS" al final de este manual.

Cuando se selecciona el proceso MIG/MAG, puede elegir entre cuatro métodos, seleccionando *TIPO DE ARCO* con el mando izquierdo y pulsando *ENTER*. Elegir *CORTO/SPRAY*, *PULSO* o *SUPERPULSO* y pulse *ENTER*.

<b>MIG/MAG (HILO)</b>				
PROCEDIMIENTO SOLDAD			MIG/MAG (HILO)	
TIPO DE ARCO			CORTO/SPRAY	
QSET			OFF	
TIPO DE HILO			Fe ER70S	
GAS DE PROTECCION			CO2	
DIAMETRO DE HILO			1,2 mm	
CONFIGURACION▶			MIG/MAG (HILO)	
HERRAMIENTAS▶			MIG/MAG (HILO)	
AJUSTE	MEDIDA	MEMORIA	MODO RÁPIDO	

<b>MIG/MAG (HILO) » TIPO DE ARCO</b>
CORTO/SPRAY
PULSO
SUPERPULSO

### 4.1 Parámetros del menú Ajuste de datos de soldadura

#### 4.1.1 Soldadura MIG/MAG con cortocircuito/spray

La siguiente tabla muestra la estructura del menú y ajustes al seleccionar *MIG/MAG (HILO)* » *TIPO DE ARCO* » *CORTO/SPRAY* y pulsar *AJUSTE*.

Ajustes	Rango de ajuste	En pasos de	Según la sinergia	Ajustable en sinergia
Tensión	8 - 60 V	0,25 V (se muestra con un decimal)	x	x
Velocidad del hilo <sup>1)</sup>	0,8 - 30,0 m/min	0,1 m/min		x
Inductancia	0 - 100%	1%	x	x
Tipo de control <sup>9)</sup>	1 - 12, 17	1	x	x
Modo sinérgico <sup>3)</sup>	OFF u ON	-	-	-

<b>Ajustes</b>	<b>Rango de ajuste</b>	<b>En pasos de</b>	<b>Según la sinergia</b>	<b>Ajustable en sinergia</b>
<i>Datos iniciales » Preflujo de gas</i>	0,1 - 25 s	0,1 s		x
<i>Datos iniciales » Arranque lento</i>	OFF u ON	-		x
<i>Arranque caliente</i>	OFF u ON	-		x
<i>Arranque caliente » Tiempo de arranque en caliente <sup>9)</sup></i>	0,0 - 10,0 s	0,1 s		x
<i>Arranque caliente » Velocidad del hilo en el arranque en caliente <sup>9)</sup></i>	Todo el rango de alimentación de hilo	0,1 m/min		x
<i>Tensión de » "arranque en caliente" <sup>9)</sup></i>	8,0 - 60,0 V	0,25 V (se muestra con un decimal)	x	x
<i>Datos iniciales » Detección de contacto <sup>5)</sup>, <sup>10)</sup></i>	10 - 16 A (0 - 16 A)			
<i>Arranque caliente » Arranque progresivo <sup>10)</sup></i>	OFF u ON	-		x
<i>Parámetro de inicio R</i>	8 - 60	0,25 (se muestra con un decimal)	x	
<i>Datos finales » Relleno de cráteres</i>	OFF u ON	-		x
<i>Datos finales » Relleno de cráteres » Hora</i>	0 - 10 s	0,1 s		x
<i>Datos finales » Relleno de cráteres » Velocidad hilo final</i>	1,5 m/min a velocidad de alimentación actual	0,1 m/min		x
<i>Tensión durante relleno de cráteres final</i>	8 - 24,7 V		x	
<i>Duración de relleno de cráteres final</i>	0,0 - 5,0 s	0,1 s	x	
<i>Datos finales » El pulso de corte <sup>9)</sup></i>	10 % - 120 %	1 %		x
<i>Datos finales » Pulso de desbloqueo <sup>6)</sup></i>	OFF u ON			
<i>Datos finales » Duración del postquemado <sup>9)</sup></i>	0 - 1 s	0,01 s		x
<i>Datos finales » SCT <sup>7)</sup></i>	OFF, ON o SYNERGIC	-	x	x
<i>Datos finales » Postflujo de gas</i>	0,1 - 25 s	0,1 s		x
<i>Límites</i>	1 - 50	-	-	-
<i>Límites de medida</i>	1 - 50	-	-	-

Ajustes	Rango de ajuste	En pasos de	Según la sinergia	Ajustable en sinergia
Soldadura por puntos » Soldadura por puntos <sup>8)</sup>	OFF u ON	-		x
Soldadura por puntos » Tiempo de soldadura por puntos	0 - 25 s	0,1 s		x
Editar descripción » Teclado				

<sup>1)</sup>El rango de ajuste depende del alimentador de hilo utilizado.

<sup>3)</sup>El rango de ajuste depende del alimentador de hilo utilizado. La línea sinérgica viene equipada de fábrica con: hilo sólido (Fe ER70S), gas protector CO<sub>2</sub> con hilo de 1,2 mm.

<sup>5)</sup>0-16 A es aplicable para las fuentes de corriente de la serie 5000.

<sup>6)</sup>El rango de ajuste depende del alimentador de hilo utilizado. Se define en el menú Configuración, Datos por defecto MIG/MAG.

<sup>7)</sup>Cuando la función SCT está activada (ON), el valor **Duración del postquemado** se establece en -0,05 s. Si la función SCT está desactivada (OFF), se usa el valor guardado como **Duración del postquemado**. Cuando SCT está configurado en SYNERGIC, el valor de SCT (On u OFF) se toma de la línea sinérgica.

<sup>8)</sup>No es posible seleccionar la soldadura por puntos (ON) si el modo de gatillo es de 4 tiempos.

<sup>9)</sup>Visible en función de la configuración.

<sup>10)</sup>Visible en función del equipo conectado.

#### 4.1.2 Soldadura MIG/MAG con arco pulsado

La siguiente tabla muestra la estructura del menú y ajustes al seleccionar MIG/MAG (HILO) » TIPO DE ARCO » PULSO y pulsar AJUSTE.

Ajustes	Rango de ajuste	En pasos de	Según la sinergia	Ajustable en sinergia
Tensión	10 - 50 V	0,25 V (se muestra con un decimal)	x	x
Velocidad del hilo <sup>1)</sup>	0,8 - 30,0 m/min	0,1 m/min		x
Corriente pulsada <sup>2), 9)</sup>	100 - 650 A	1 A	x	x
Duración del pulso <sup>9)</sup>	1,7 - 25,5 ms	0,1 ms	x	
Frecuencia de pulso <sup>9)</sup>	16 - 312 Hz	2 Hz	x	
Intensidad de corriente de base <sup>9)</sup>	4 - 300 A	1 A	x	
Rampa <sup>9)</sup>	1 - 9	1	x	
Modo sinérgico <sup>3)</sup>	OFF u ON	-	-	
Constantes internas » Ka	0 - 100%	1%	x	
Constantes internas » Ki	0 - 100%	1%	x	
Datos iniciales » Preflujo de gas	0,1 - 25 s	0,1 s		x

Ajustes	Rango de ajuste	En pasos de	Según la sinergia	Ajustable en sinergia
<i>Datos iniciales » Arranque lento</i>	OFF u ON	-		x
<i>Datos iniciales » Arranque progresivo</i>	OFF u ON	-		x
<i>Datos iniciales » Parámetro de inicio S</i>	8 - 60	0,25 (se muestra con un decimal)	x	
<i>Datos iniciales » Arranque caliente</i>	OFF u ON	-		x
<i>Datos iniciales » Arranque caliente » Tiempo de arranque en caliente</i>	0,0 - 10,0 s	0,1 s		x
<i>Datos iniciales » Arranque caliente » Velocidad del hilo en el arranque en caliente</i>	Todo el rango de alimentación de hilo	0,1 m/min		x
<i>Datos iniciales » Arranque caliente » Tensión</i>	8,0 - 50,0 V	0,25 V (se muestra con un decimal)	x	x
<i>Datos iniciales » Detección de contacto <sup>5)</sup></i>	10 - 16 A (0 - 16 A)			
<i>Corriente de pulso de arranque caliente <sup>2)</sup></i>	100 - 650 A	1 A	x	
<i>Corriente base de arranque caliente</i>	4 - 300 A	1 A	x	
<i>Frecuencia de pulso de arranque caliente</i>	16 - 312 Hz	2 Hz	x	
<i>Parámetro de inicio R</i>	8,0 - 50,0	0,25 (se muestra con un decimal)	x	
<i>Datos finales » Relleno de cráteres</i>	OFF, NO PULSADO o PULSADO	-		x
<i>Datos finales » Relleno de cráteres » Hora</i>	0 - 10 s	0,1 s		x
<i>Datos finales » Relleno de cráteres » Velocidad del hilo durante el relleno de cráteres final</i>	1,5 m/min a velocidad de alimentación actual	0,1 m/min		x
<i>Tensión durante el relleno de cráteres final</i>	8 - 33,2 V		x	
<i>Corriente pulsada final</i>	100 - máx. A		x	
<i>Corriente de base final</i>	12 - 50 A		x	
<i>Frecuencia final</i>	20 - 270 Hz		x	
<i>Duración de relleno de cráteres final</i>	0,0 - 5,0 s	0,1 s	x	

Ajustes	Rango de ajuste	En pasos de	Según la sinergia	Ajustable en sinergia
Datos finales » El pulso de corte	20 % - 200 %	1 %		x
Pulso de desbloqueo <sup>6)</sup>	OFF u ON			
Datos finales » Duración del postquemado	0 - 1 s	0,01 s		x
SCT <sup>7)</sup>	OFF, ON o SYNERGIC	-	x	x
Datos finales » Postflujo de gas	0,1 - 25 s	0,1 s		x
Límites	1 - 50	-	-	-
Límites de medida	1 - 50	-	-	-
Soldadura por puntos » Soldadura por puntos <sup>8)</sup>	OFF u ON	-		x
Soldadura por puntos » Tiempo de soldadura por puntos	0 - 25 s	0,1 s		x
Editar descripción » Teclado				

<sup>1)</sup>El rango de ajuste depende del alimentador de hilo utilizado.

<sup>2)</sup>La corriente base y la corriente de pulso mínimas dependen del tipo de producto que se utilice.

<sup>3)</sup>La línea sinérgica viene equipada de fábrica con: hilo sólido (Fe ER70S), gas protector CO2 con hilo de 1,2 mm.

<sup>5)</sup>0 - 16 A es aplicable para las fuentes de corriente de la serie 5000.

<sup>6)</sup>Se define en el menú Configuración, Datos por defecto MIG/MAG.

<sup>7)</sup>Cuando la función SCT está activada (ON), el valor **Duración del postquemado** se establece en -0,05 s. Si la función SCT está desactivada (OFF), se usa el valor guardado como **Duración del postquemado**. Cuando SCT está configurado en SYNERGIC, el valor de SCT (On u OFF) se toma de la línea sinérgica.

<sup>8)</sup>No es posible seleccionar la soldadura por puntos (ON) si el modo de gatillo es de 4 tiempos.

<sup>9)</sup>Visible en función de la configuración.

<sup>10)</sup>Visible en función del equipo conectado.

#### 4.1.3 Soldadura MIG/MAG con SuperPulse, primario/secundario, cortocircuito/spray/pulsado

La siguiente tabla muestra la estructura del menú y ajustes al seleccionar MIG/MAG (HILO) » TIPO DE ARCO » SUPERPULSO y pulsar AJUSTE.



Ajustes	Rango de ajuste	En pasos de	Según la sinergia	Ajustable en sinergia
Tensión	8 - 60 V	0,25 V (se muestra con un decimal)	x	x
Velocidad del hilo <sup>1)</sup>	0,8 - 30,0 m/min	0,1 m/min		x
Fase	Primario o secundario	-		x
Tipo de arco	Cortocircuito, spray o pulsado	-		x
Tensión	10 - 50 V	0,25 V (se muestra con un decimal)	x	x
Velocidad de alimentación de hilo <sup>1)</sup>	0,8 - 30,0 m/min	0,1 m/min		x
Inductancia	0 - 100%	1%	x	x
Corriente pulsada <sup>2)</sup>	100 - 650 A	1 A	x	
Duración del pulso	1,7 - 25,5 ms	0,1 ms	x	
Frecuencia de pulso	16 - 312 Hz	2 Hz	x	
Intensidad de corriente de base	4 - 300 A	1 A	x	
Rampa	1 - 9	1	x	
Ka	0 - 100%	1%	x	
Ki	0 - 100%	1%	x	
Tipo de regulador		1		
Sinergia <sup>3)</sup>	OFF u ON	-	-	-
Tiempo de soldadura	0,10 - 2,50 s	0,01 s		x
Preflujo de gas	0,1 - 25 s	0,1 s		x
Arranque lento	OFF u ON	-		x
Arranque progresivo	OFF u ON	-		x
Parámetro de inicio S	8,0 - 60,0	0,25 (se muestra con un decimal)	x	
Arranque caliente	OFF u ON	-		x
Tiempo de arranque en caliente	0,0 - 10,0 s	0,1 s		x
Velocidad de hilo en arranque caliente	Todo el rango de alimentación de hilo	0,1 m/min		x
Tensión de arranque en caliente	-14 a +27 V			-
Corriente de pulso de arranque caliente <sup>2)</sup>	100 - 650 A	1 A	x	
Corriente base de arranque caliente	4 - 300 A	1 A	x	
Frecuencia de pulso de arranque caliente	16 - 312 Hz	2 Hz	x	

Ajustes	Rango de ajuste	En pasos de	Según la sinergia	Ajustable en sinergia
Parámetro de inicio R	8,0 - 50,0	0,25 (se muestra con un decimal)	x	
Detección de contacto <sup>5)</sup>	10 - 16 A (0 - 16 A)			x
Relleno de cráteres	OFF, NO PULSADO o PULSADO	-		x
Duración del relleno de cráteres	0 - 10 s	0,1 s		x
Alimentación de hilo durante relleno de cráteres final	1,5 m/min a velocidad de alimentación actual	0,1 m/min		x
Tensión durante relleno de cráteres final	8 - 33,2 V		x	
Corriente pulsada final	100 - máx. A		x	
Corriente de base final	12 - 50 A		x	
Frecuencia final	20 - 270 Hz		x	
Duración de relleno de cráteres final	0,0 - 5,0 s	0,1 s	x	
Impulso de corte	%			
Duración del postquemado	0 - 1 s	0,01 s		x
SCT <sup>7)</sup>	OFF, ON o SYNERGIC	-	x	x
Postflujo de gas	0,1 - 25 s	0,1 s		x
Límites	1 - 50	-	-	-
Límites de medida	1 - 50	-	-	-
Soldadura por puntos	OFF u ON	-		x
Tiempo de soldadura por puntos	0 - 25 s	0,1 s		x
Pulso de desbloqueo <sup>6)</sup>	OFF u ON			x

<sup>1)</sup>El rango de ajuste depende del alimentador de hilo utilizado.

<sup>2)</sup>La corriente base y la corriente de pulso mínimas dependen del tipo de producto que se utilice.

<sup>3)</sup>La línea sinérgica viene equipada de fábrica con: hilo sólido (Fe ER70S), gas protector CO2 con hilo de 1,2 mm.

<sup>5)</sup>0 - 16 A es aplicable para las fuentes de corriente de la serie 5000.

<sup>6)</sup>Ajustado en CONFIGURACION » DATOS POR DEFECTO MIG/MAG .

<sup>7)</sup>Cuando la función SCT está activada (ON), el valor **Duración del postquemado** se establece en -0,05 s. Si la función SCT está desactivada (OFF), se usa el valor guardado como **Duración del postquemado**. Cuando SCT está configurado en SYNERGIC, el valor de SCT (On u OFF) se toma de la línea sinérgica.

<sup>9)</sup>Visible en función de la configuración.

<sup>10)</sup>Visible en función del equipo conectado.

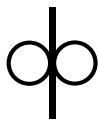
## 4.2 Información sobre los parámetros para su ajuste

### Tensión

Cuanto mayor es la tensión, mayor es la longitud del arco, más ancho el baño de soldadura y más elevada la temperatura a la que se realiza.

El ajuste de la tensión difiere según sea el modo sinérgico y no sinérgico. En el modo sinérgico, la tensión se ajusta como una desviación positiva o negativa respecto de la línea sinérgica de la tensión. En el modo no sinérgico, el valor de la tensión se ajusta como un valor absoluto.

La tensión se configura en la medida o en los menús *AJUSTE DATOS SOLDADURA* o *MODO RÁPIDO*. Si se utiliza el control remoto, los ajustes pueden realizarse desde éste.



### Velocidad de alimentación de hilo

Permite fijar la velocidad de alimentación de hilo en m/minuto.

La velocidad de alimentación de hilo se puede ajustar en los menús *MEDIDA*, *AJUSTE DATOS SOLDADURA* o *MODO RÁPIDO*. Si se utiliza el control remoto, los ajustes pueden realizarse desde éste.



### Inductancia

Cuando la inductancia es elevada, el baño de soldadura es más ancho y se producen menos salpicaduras. Cuando la inductancia es reducida, se produce un ruido más estridente pero el arco es más concentrado y estable.

La inductancia se define en el menú *AJUSTE DATOS SOLDADURA*.

Sólo es aplicable a la soldadura MIG/MAG por cortocircuito/spray.

### Tipo de control

Afecta a la transferencia por cortocircuito y al calor en la zona de soldadura.

Este parámetro no debe modificarse.

### Corriente pulsada

Si la corriente pulsada está activada, es el mayor de los dos valores de corriente actuales.

La corriente pulsada se configura en el menú *AJUSTE DATOS SOLDADURA* con la función de sinergia desactivada.

Sólo es aplicable a la soldadura MIG/MAG con arco pulsado.

### Duración del pulso

Es el tiempo durante el cual la corriente pulsada está activada durante un periodo de pulso.

La corriente pulsada se configura en el menú *AJUSTE DATOS SOLDADURA* con la función de sinergia desactivada.

Sólo es aplicable a la soldadura MIG/MAG con arco pulsado.

### Frecuencia de pulso

Es la duración de la corriente de base que, junto con la duración de la corriente pulsada, determina el periodo de pulso.

La frecuencia de pulso se configura en el menú *AJUSTE DATOS SOLDADURA* con la función de sinergia desactivada.

Sólo es aplicable a la soldadura MIG/MAG con arco pulsado.

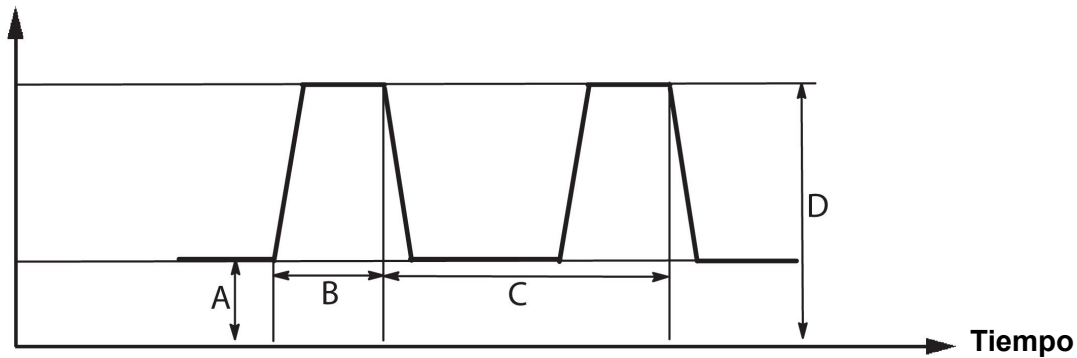
### Intensidad de corriente de base

Si la corriente pulsada está activada, es el menor de los dos valores de corriente actuales.

La corriente de base se configura en el menú *AJUSTE DATOS SOLDADURA* con la función de sinergia desactivada.

Sólo es aplicable a la soldadura MIG/MAG con arco pulsado.

### Corriente



*Soldadura MIG/MAG con arco pulsado*

A = Corriente de base

B = Duración del pulso

C = Duración del periodo de pulso

D = Corriente del pulso

### Rampa

El parámetro "Rampa" hace que la corriente de pulso aumente o disminuya lentamente hasta el valor configurado. "Rampa" se puede ajustar en nueve intervalos, cada uno de los cuales equivale a 100  $\mu$ s.

La rampa es importante para el ruido. Si es acusada, genera un ruido más elevado y agudo. Si es demasiado suave puede llegar a afectar, en el peor de los casos, a la capacidad del pulso de interrumpir el goteo.

El parámetro de rampa se configura en el menú *AJUSTE DATOS SOLDADURA* con la función de sinergia desactivada.

Sólo es aplicable a la soldadura MIG/MAG con arco pulsado.

### Ka

Ka es el aumento proporcional del regulador de la longitud del arco. Un valor alto significa que el regulador responderá más rápido a las variaciones de la longitud del arco.

Ka se configura en el menú *AJUSTE DATOS SOLDADURA* » *Constantes internas* con la función de sinergia desactivada.

Sólo es aplicable a la soldadura MIG/MAG con arco pulsado.

**Ki**

Ki es el aumento integral del regulador de la longitud del arco. Mantenga este valor bajo para conseguir una regulación estable.

Ki se configura en el menú *AJUSTE DATOS SOLDADURA » Constantes internas* con la función de sinergia desactivada.

Sólo es aplicable a la soldadura MIG/MAG con arco pulsado.

**Modo sinérgico**

Con el fin de obtener un arco estable, cada combinación de tipo de hilo, diámetro de hilo y mezcla de gas requiere una relación única entre la velocidad de alimentación de hilo y la tensión (longitud del arco). La tensión (longitud del arco) se ajusta automáticamente con arreglo a la línea sinérgica preprogramada, lo cual hace mucho más sencillo seleccionar los parámetros de soldadura correctos con rapidez. La relación entre velocidad de alimentación de hilo y otros parámetros se conoce como línea sinérgica.

Para conocer las combinaciones de hilo y gas, consulte el apéndice "DIMENSIONES DE HILO Y GAS" al final de este manual.

Es posible solicitar paquetes diferentes de líneas sinérgicas pero, en tal caso, su instalación debe realizarla un técnico autorizado del servicio ESAB.

Para la creación de sus propias líneas sinérgicas, consulte la sección "Datos sinérgicos de usuario".

La activación de la sinergia se realiza en el menú *AJUSTE DATOS SOLDADURA* .

**Fase**

En esta función se elige entre primario y secundario.

Los valores altos se ajustan en el primario y los bajos en el secundario.

Los ajustes se utilizan para establecer qué datos deben poderse editar: los primarios o los secundarios. También determinan qué datos se ven afectados en los modos de medida y remoto. La velocidad de alimentación de hilo que se muestra en la pantalla Medida indica la velocidad en la fase seleccionada. Sin embargo, la tensión, la corriente y el resultado de la soldadura tienen en cuenta ambas fases.

Puede elegir distintas sinergias en las fases primaria y secundaria.

La fase primaria o secundaria se configura en *AJUSTE MIG/MAG* con el tipo SuperPulse seleccionado y la sinergia desactivada.

**Preflujo de gas**

Controla el tiempo durante el cual fluye gas de protección antes de que se forme el arco.

El preflujado de gas se ajusta en el menú *AJUSTE DATOS SOLDADURA » DATOS INICIALES* .

**Arranque lento**

El arranque lento aporta hilo a una velocidad de 1,5 metros/minuto hasta que se establece el contacto eléctrico con la pieza de trabajo.

El arranque lento se configura en el menú *AJUSTE DATOS SOLDADURA » DATOS INICIALES* .

### Arranque progresivo

El arranque progresivo detiene el aporte de hilo cuando el hilo de soldadura produce un cortocircuito contra la pieza de trabajo. La unidad de alimentación de hilo empieza a recoger hilo de soldadura hasta que se interrumpe el circuito con la pieza de trabajo y se forma el arco. A continuación la unidad de alimentación de hilo empieza a aportar hilo de soldadura y se inicia el proceso de soldadura.

El arranque progresivo se configura en el menú *AJUSTE DATOS SOLDADURA » DATOS INICIALES*.

Sólo se puede usar con unidades de alimentación de hilo que admitan recogida de hilo.

### Parámetro de inicio R

El parámetro de inicio R permite ajustar con precisión el arco eléctrico durante el momento de inicio al soldar. El parámetro se puede fijar entre 8,0 y 60,0 en incrementos de 0,25. Esta función solo es visible o ajustable cuando la sinergia no está activada (lo que significa que el método elegido es Arco de cortocircuito).

### Arranque caliente

El arranque caliente aumenta la velocidad de alimentación de hilo y la tensión durante un periodo de tiempo ajustable al inicio del proceso de soldadura. El propósito principal de esta función es suministrar más energía al inicio de la soldadura, lo que reduce el riesgo de que la fusión no sea la adecuada al principio de la junta.

### Sinergia - arranque caliente

La velocidad de aporte de hilo aplicada se puede incrementar durante un periodo concreto para aumentar la energía al inicio de la soldadura y garantizar la penetración. La velocidad se ajusta respecto de la velocidad de alimentación de hilo normal. El tiempo comienza a contar cuando se forma el arco y la duración coincide con el tiempo de "arranque caliente" configurado. La sinergia produce un aumento de 2 m/min en la velocidad de alimentación de hilo.

### Sin sinergia - arranque caliente

Si no se selecciona la sinergia, se puede configurar la tensión.

Con corriente pulsada, pero sin sinergia, se pueden ajustar la tensión, la corriente pulsada, la corriente de base y la frecuencia.



#### ¡NOTA!

Los parámetros de alimentación de hilo con arranque caliente y de tensión con arranque caliente se pueden ajustar a valores negativos. Este procedimiento es útil cuando los datos de soldadura son elevados, pues produce un arranque suave de la soldadura mediante un "aumento" inicial de los datos de soldadura.

El arranque caliente se activa en la pantalla Medida o en el menú *AJUSTE DATOS SOLDADURA » DATOS INICIALES*.

### Detección de contacto

El sistema detecta el momento en que el hilo entra en contacto con la pieza a soldar.

La detección de contacto se configura en el menú *AJUSTE DATOS SOLDADURA » DATOS INICIALES*.

Sólo es aplicable en caso de soldadura automatizada.

### Relleno de cráteres

El relleno de cráteres produce una reducción controlada del calor y el tamaño del baño de soldadura al final de la soldadura. Así contribuye a evitar que se formen poros, fisuras térmicas o cráteres en la junta de soldadura.

En la soldadura con arco pulsado se puede elegir entre relleno de cráteres pulsado y no pulsado. El relleno de cráteres no pulsado es más rápido. El relleno de cráteres pulsado tarda un poco más, pero evita que se produzcan salpicaduras si se utilizan los valores adecuados.

### **Sinergia – relleno de cráteres**

En el modo sinérgico, la duración del relleno de cráteres y la velocidad de alimentación de hilo final se ajustan tanto en relleno de cráteres pulsado como no pulsado. La tensión y los parámetros de arco pulsado se reducen hasta los valores finales con ayuda de la sinergia.

### **Sin sinergia – relleno de cráteres**

En el modo no sinérgico, los ajustes se pueden modificar para usar otra longitud de arco al final del relleno de cráteres. También se puede ajustar una duración definitiva para el valor final del relleno de cráteres.

En el caso del relleno de cráteres no pulsado, se puede ajustar la tensión final. En el caso del relleno de cráteres pulsado, se pueden ajustar los siguientes parámetros: tensión final, corriente pulsada final, corriente de base final y frecuencia final.

Los valores de los parámetros finales deben ser siempre iguales o inferiores a los valores configurados para la soldadura continua. Si los valores de la soldadura continua son inferiores a los valores finales configurados, estos últimos se reducirán y no volverán a aumentar aunque se incrementen los valores de la soldadura continua.

Ejemplo: Supongamos que la velocidad de aporte de hilo final es de 4 m/min y que reducimos la velocidad de aporte de hilo a 3,5 m/min. La velocidad de aporte de hilo final también disminuirá a 3,5 m/min. La velocidad de hilo final permanecerá a 3,5 m/min aunque se vuelva a aumentar la velocidad de aporte de hilo.

El relleno de cráteres se activa en la pantalla Medida o en el menú *AJUSTE DATOS SOLDADURA » DATOS FINALES*.

### **El pulso de corte**

El pulso de corte es un pulso que se aplica para garantizar que no se formarán bolas en el hilo cuando se detenga la soldadura.

Se aplica a la soldadura MIG/MAG por cortocircuito/spray y arco pulsado. El final de la soldadura está sincronizado con un pulso de acabado.

El pulso de corte se configura en el menú *AJUSTE DATOS SOLDADURA » DATOS FINALES*.



### **Duración del postquemado**

El tiempo de postquemado es el tiempo que transcurre desde que la velocidad de alimentación del hilo empieza a disminuir hasta que la fuente de corriente deja de suministrar tensión. Si este periodo de tiempo es demasiado breve, queda demasiado hilo al terminar la soldadura y existe el riesgo de que el hilo quede atrapado en el baño de soldadura al solidificarse este. En cambio, si la duración del postquemado es excesiva, sobra menos hilo, pero aumenta el riesgo de que el arco salte a la punta de contacto del hilo.

El tiempo de postquemado se configura en el menú *AJUSTE DATOS SOLDADURA » DATOS FINALES*.

### **Terminación de cortocircuito (SCT)**

SCT es una función que produce pequeños cortocircuitos repetidos al final de la soldadura hasta que la alimentación de hilo se detiene por completo y el contacto con la pieza de trabajo se interrumpe.

SCT no debe utilizarse con hilo tubular.

### Terminación

Aquí puede seleccionar pulso final o SCT (terminación en cortocircuito).

La terminación se configura en el menú *AJUSTE DATOS SOLDADURA » DATOS FINALES* .

Sólo se puede usar con unidades de alimentación de hilo que admitan recogida de hilo.

### Pulso de desbloqueo

Si el hilo se pega a la pieza a soldar, el sistema lo detecta y genera un pulso que libera el hilo de la superficie.

Se aplica a la soldadura MIG/MAG por cortocircuito/spray y arco pulsado. Durante la pulsación, la finalización se sincroniza con un pulso final, que se puede ajustar entre el 20 y el 200%.

El parámetro se define en el menú *CONFIGURACION » DATOS POR DEFECTO MIG/MAG* .



### Postflujado de gas

Controla el tiempo durante el cual fluye gas de protección después de que se extinga el arco.

El postflujado de gas se ajusta en el menú *AJUSTE DATOS SOLDADURA » DATOS FINALES* .

### Límites y límites de medida

En límites se selecciona un número de límite. Para los ajustes, consulte las secciones “Editor de límites” y “Editor límites medida”.

Los límites se activan en el menú *AJUSTE DATOS SOLDADURA* .

### ● ● ● ● Soldadura por puntos

La soldadura por puntos suelda de forma discontinua y repetida, durante un tiempo predeterminado.

La soldadura por puntos es adecuada para soldar chapas finas.

La soldadura por puntos se activa en el menú *AJUSTE DATOS SOLDADURA » SOLDADURA POR PUNTOS* .



### Alimentación de hilo

Esta función se utiliza cuando se alimenta un hilo sin aplicar tensión. El hilo sigue saliendo hasta que se deja de pulsar el botón.



### Purga de gas

La función de purga de gas se utiliza para medir el flujo de gas o para extraer el aire o la humedad de los tubos del gas antes de empezar a soldar. La purga de gas continúa mientras se mantiene pulsado el botón y no requiere tensión ni alimentación de hilo.

## 4.2.1 QSet

QSet facilita el ajuste de los parámetros de soldadura. Con los mandos más/menos, la longitud del arco se puede incrementar o reducir de -18 a +18 pasos.

ARCO POR CORTOCIRCUITO



Cuando se empieza a soldar por primera vez con una combinación de hilo/gas, QSet ajusta automáticamente todos los parámetros de soldadura necesarios. A continuación, QSet guarda todos los datos para producir una soldadura adecuada. De este modo, la tensión se ajusta automáticamente a los cambios en la velocidad de alimentación de hilo.

#### SPRAY

Al acercarse a la zona de arco en spray, el valor de QSet debe incrementarse. Desactive la función QSet cuando vaya a soldar con arco en spray puro. Todos los parámetros se toman de QSet, salvo la tensión, que hay que ajustar.

**Recomendación:** haga la primera soldadura (6 segundos) con QSet en una pieza de trabajo de prueba para asegurarse de que todos los datos son correctos.

El valor QSet se configura en el menú Ajuste de datos de soldadura, seleccionando MIG/MAG como procedimiento de soldadura y CORTO/SPRAY como tipo de arco.

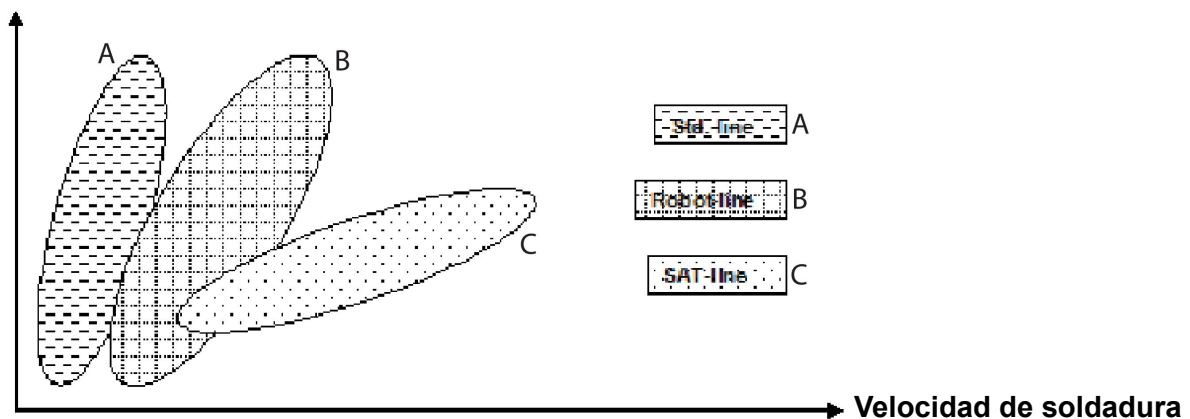
#### 4.2.2 Grupo sinérgico

Se puede elegir entre tres grupos sinérgicos para soldadura mecanizada:

- STANDARD
- ROBOT
- SAB

La relación entre la velocidad de soldadura y el espesor de chapa de los diferentes grupos sinérgicos es la siguiente:

##### Espesor de la chapa



A = Línea STANDARD

B = Línea ROBOT

C = Línea SAT

El grupo sinérgico **ROBOT** se usa para soldadura robotizada u otro tipo de soldadura mecanizada. Es adecuado para velocidades de transferencia más altas que las habituales en líneas estándar.

**SAT** es la abreviatura del inglés Swift Arc Transfer. Este grupo sinérgico es adecuado para velocidades de transferencia elevadas, ángulos extremos y espesores de chapa de 2–3 mm.

Para combinaciones de hilo y gas para SAT, consulte el apéndice "DIMENSIONES DE HILO Y GAS" al final de este manual.

El grupo sinérgico se configura en el menú Ajuste de datos de soldadura, seleccionando MIG/MAG como procedimiento de soldadura.

## 4.3 SuperPulse

*MENÚ PRINCIPAL » PROCEDIMIENTO SOLDAD » TIPO DE ARCO*



### ¡NOTA!

El tipo de arco SuperPulse está disponible y es visible para determinados alimentadores de hilo que pueden gestionar el estrés añadido de este método.

El tipo de arco SuperPulse se utiliza para mejorar el control del baño de soldadura y del proceso de solidificación. El baño de soldadura se solidifica parcialmente entre cada pulso.

Ventajas de usar SuperPulse:

- Menor sensibilidad a variaciones en la separación de la raíz.
- Mejor control del baño de soldadura durante la soldadura sobre plano.
- Mejor control de la penetración y del perfil de penetración.
- Menor sensibilidad a la conducción desigual del calor.

SuperPulse se puede considerar una alternancia programada entre dos ajustes MIG/MAG. Los intervalos de tiempo se determinan mediante los ajustes efectuados en los parámetros de tiempo de fase primaria y secundaria.

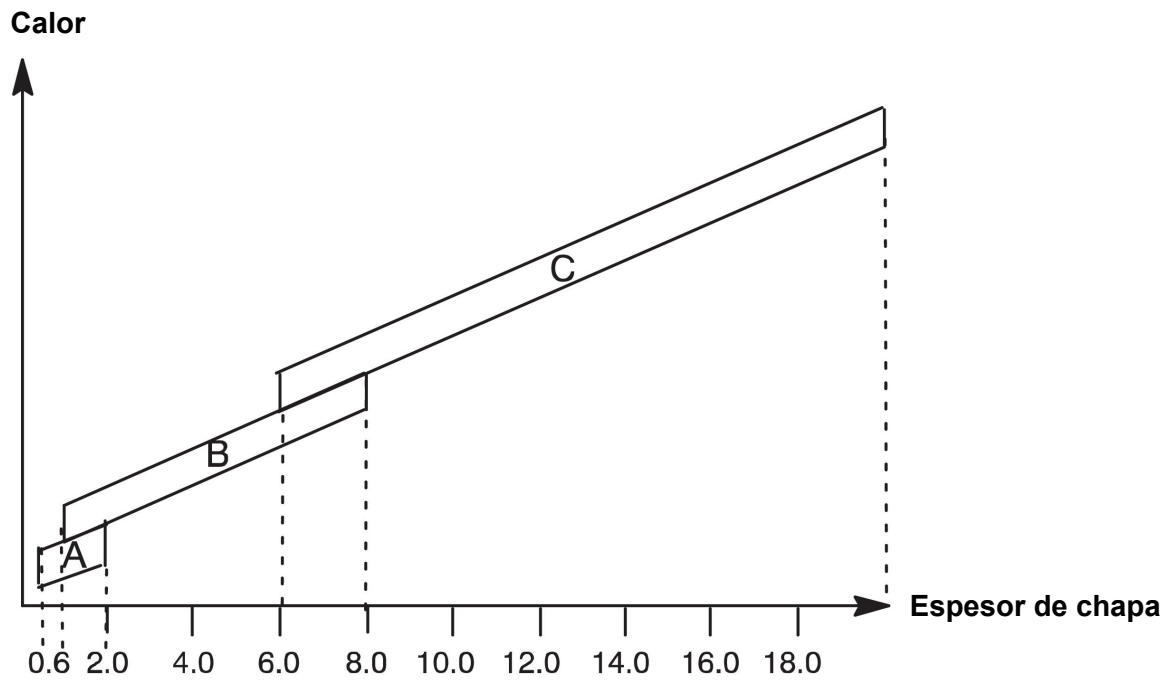
La soldadura siempre comienza en la fase primaria. Si se selecciona arranque caliente, se utilizan los datos primarios durante todo el tiempo de arranque en caliente, además de durante todo el tiempo de fase configurado en los datos primarios. El relleno de cráteres siempre se basa en los datos secundarios. Cuando se activa un comando de parada durante el tiempo de fase primaria, el proceso pasa inmediatamente a los datos secundarios. El final de la soldadura se basa en los datos secundarios.

### 4.3.1 Combinaciones de hilo y gas

Para conocer las combinaciones de hilo y gas, consulte el apéndice "DIMENSIONES DE HILO Y GAS" al final de este manual.

### 4.3.2 Diferentes tipos de arco pulsado

A continuación se indica el tipo de arco pulsado que se puede usar dependiendo del espesor de la chapa a soldar.



**A = Arco pulsado** en la fase primaria y **arco por cortocircuito** en la fase secundaria

**B = Arco pulsado** en la fase primaria y **arco pulsado** en la fase secundaria

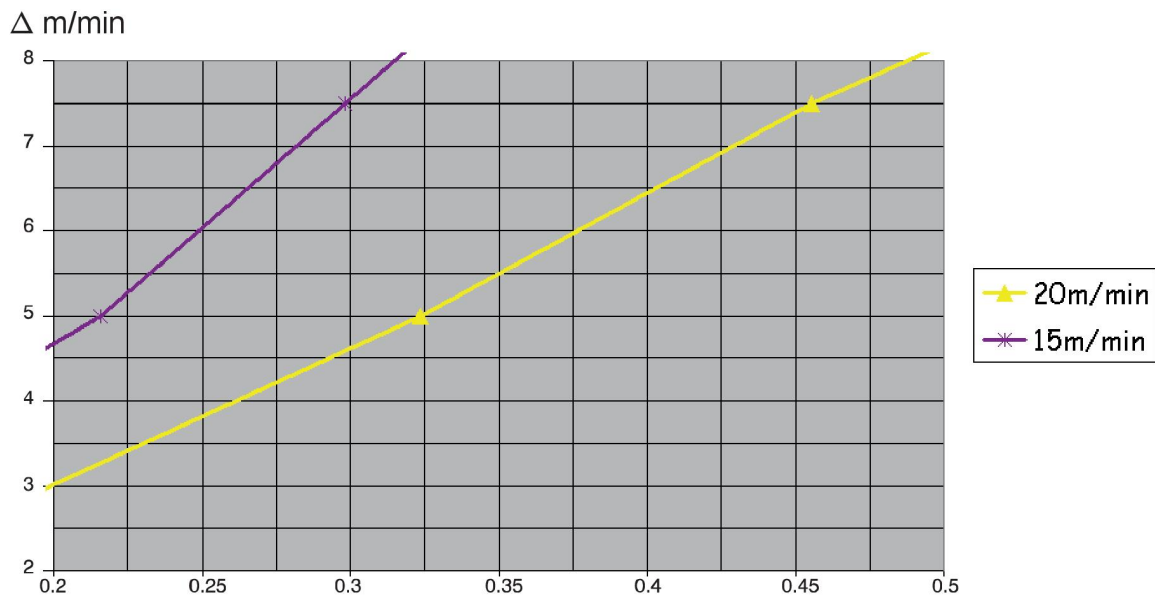
**C = Spray** en la fase primaria y **arco pulsado** en la fase secundaria

### 4.3.3 Unidad de alimentación de hilo

#### ¡Medidas de precaución!

Cuando se utiliza SuperPulse, el alimentador de hilo soporta una carga considerable. Con el fin de que la seguridad de funcionamiento del alimentador de hilo no se vea comprometida, aplique los valores límite indicados en la gráfica siguiente.

### Diferencias en la velocidad de alimentación de hilo



Las gráficas correspondientes a 15 m/min y 20 m/min se refieren a la velocidad de alimentación de hilo primaria. El tiempo de ciclo es la suma del tiempo de fase primaria y de fase secundaria.

La diferencia entre la velocidad de alimentación de hilo primaria y secundaria no debe superar la velocidad indicada en las gráficas de velocidad de alimentación de hilo primaria.

Ejemplo: Si el tiempo de ciclo es de 0,25 s y la velocidad de alimentación de hilo primaria es de 15 m/min, la diferencia entre la velocidad de alimentación de hilo primaria y secundaria no debe ser superior a 6 m/min.

### Ejemplo de soldadura A

Supongamos que se va a soldar una **chapa de 10 mm** con **hilo de aluminio de 1,2 mm** y **argón como gas de protección**.

Realice los siguientes ajustes en el panel de control:

<b>Procedimiento</b>	SuperPulse	SuperPulse
<b>Fase</b>	<b>Primaria</b>	<b>Secundaria</b>
<b>Tipo de arco</b>	Cortocircuito/spray	Pulsado
<b>Hilo</b>	AlMg ER5356	AlMg ER5356
<b>Gas de protección</b>	Ar	Ar
<b>Diámetro de hilo</b>	1,2 mm	1,2 mm
<b>Tensión</b>	(+1,0 V)	(+3,0 V)
<b>Velocidad de alimentación de hilo</b>	15,0 m/min	11,0 m/min
<b>Tiempo de soldadura</b>	0,1 s	0,1 s

El tiempo de soldadura primaria y secundaria es de 0,1 s + 0,1 s = **0,2 s**.

La diferencia de velocidad de hilo de soldadura es de 15,0 m/min - 11,0 m/min = **4 m/min**.

**Ejemplo de soldadura B**

Supongamos que se va a soldar una **chapa de 6 mm** con **hilo de aluminio de 1,2 mm** y **argón como gas de protección**.

Realice los siguientes ajustes en el panel de control:

<b>Procedimiento</b>	SuperPulse	SuperPulse
<b>Fase</b>	<b>Primaria</b>	<b>Secundaria</b>
<b>Tipo de arco</b>	Pulsado	Pulsado
<b>Hilo</b>	AlMg ER5356	AlMg ER5356
<b>Gas de protección</b>	Ar	Ar
<b>Diámetro de hilo</b>	1,2 mm	1,2 mm
<b>Tensión</b>	(+1,0 V)	(+2,0 V)
<b>Velocidad de alimentación de hilo</b>	12,5 m/min	9,0 m/min
<b>Tiempo de soldadura</b>	0,15 s	0,15 s

El tiempo de soldadura primaria y secundaria es de 0,15 s + 0,15 s = **0,3 s**.

La diferencia de velocidad de hilo de soldadura es de 12,5 m/min - 9,0 m/min = **3,5 m/min**.

## 5 SOLDADURA MMA

MENÚ PRINCIPAL » PROCEDIMIENTO SOLDAD » MMA (ELECTRODO)

La soldadura MMA también se conoce como soldadura con electrodos revestidos. El arco funde el electrodo y el revestimiento de éste forma una capa protectora.

Para conocer el diámetro de los electrodos que se pueden usar para la soldadura **MMA**, consulte el apéndice "DIMENSIONES DE HILO Y GAS" al final de este manual.

<b>MMA (ELECTRODO)</b>				
PROCEDIMIENTO SOLDAD			MMA (ELECTRODO)	
TIPO DE ARCO			CC	
TIPO ELECTRODO			BASICO	
DIAMETRO ELECTRODO			3,2 mm	
CONFIGURACION▶				
HERRAMIENTAS▶				
AJUSTE	MEDIDA	MEMORIA	MODO RÁPIDO	

### 5.1 MMA (ELECTRODO)

La siguiente tabla muestra la estructura del menú y ajustes al seleccionar **MMA (ELECTRODO)** y pulsar **AJUSTE**.

Ajustes	Rango de ajuste	En pasos de	Según la sinergia	Ajustable en sinergia
Corriente <sup>1)</sup>	16 - 650 A	1 A		x
Fuerza del arco	0 - 100%	1%	x	
Factor de mínima corriente	0 - 100%	1%	x	
Tipo de control	0 - 1		x	
Modo sinérgico	OFF u ON	-	-	-
Arranque caliente	OFF u ON	-	x	
Duración del arranque caliente	1 - 30	1	x	
Amplitud de arranque caliente	0 - 100%	1	x	
Límites	0 - 50	1	-	-
Límites de medida	0 - 50	1	-	-
Editar descripción » Teclado				

<sup>1)</sup>La corriente máxima depende del tipo de producto utilizado.

## 5.2 Información sobre los parámetros para su ajuste

### **CC, corriente continua**

Una corriente elevada produce un baño de soldadura más ancho, con mejor penetración en la pieza de trabajo.

La corriente se ajusta en los menús Medida, Ajuste de datos de soldadura o Modo rápido.

### **Fuerza del arco**

El empuje del arco es importante para determinar cómo cambia la corriente en respuesta a un cambio en la longitud del arco. Los valores más bajos aumentan la estabilidad del arco y reducen las salpicaduras.

La fuerza de arco se define en el menú Ajuste de datos de soldadura, con la función de sinergia desactivada.

### **Factor de mínima corriente**

El ajuste del factor de mínima corriente se emplea cuando se usan determinados electrodos específicos.

Este parámetro no debe modificarse.

### **Tipo de control**

Afecta a la transferencia por cortocircuito y al calor en la zona de soldadura.

Este parámetro no debe modificarse.

### **Sinergia**

En la soldadura MMA, la sinergia significa que la fuente de corriente optimiza automáticamente las propiedades de tipo de electrodo y diámetro seleccionados.

La sinergia de la soldadura MMA se activa en el menú Ajuste de datos de soldadura.

### **Arranque caliente**

El arranque rápido aumenta la corriente de soldadura durante un periodo de tiempo ajustable al inicio del proceso, lo que reduce el riesgo de que la fusión no sea la adecuada al principio de la junta.

El parámetro "Arranque caliente" de la soldadura MMA se activa en el menú Ajuste de datos de soldadura.

### **Límites y límites de medida**

En Límites se selecciona un número de límite. Para los ajustes, consulte las secciones "Editor de límites" y "Editor límites medida" en el capítulo "HERRAMIENTAS".

Los límites se activan en el menú Ajuste de datos de soldadura.

## 6 SOLDADURA TIG

MENÚ PRINCIPAL » PROCEDIMIENTO SOLDAD » TIG



### Soldadura TIG

La soldadura TIG funde el metal de la pieza a partir de un arco y un electrodo de wolframio no consumible. El baño de soldadura y el electrodo están protegidos con gas.



### Corriente pulsada

La emisión de pulsos se utiliza para mejorar el control del baño de soldadura y del proceso de solidificación. La frecuencia de pulso es lo suficientemente baja para permitir que el baño de soldadura se solidifique al menos parcialmente entre pulso y pulso. La emisión de pulsos se ajusta con cuatro parámetros: corriente pulsada, tiempo de pulso, corriente de baja y tiempo de baja.

TIG			
PROCEDIMIENTO SOLDAD		TIG	
TIPO DE ARCO		I CONSTANTE	
METODO CEBADO		ALTA FRECUENCIA	
MODO DE GATILLO		2-TIEMPOS	
CONFIGURACION ►			
HERRAMIENTAS ►			
AJUSTE	MEDIDA	MEMORIA	MODO RÁPIDO

## 6.1 Parámetros del menú Ajuste de datos de soldadura

### 6.1.1 Soldadura TIG no pulsada

La siguiente tabla muestra la estructura del menú y ajustes para la soldadura TIG no pulsada.

Ajustes	Rango de ajuste	En pasos de
Método de arranque	HF o LiftArc™	-
Arranque TIG directo <sup>1)</sup>	-	-
Modo activación pistola <sup>2)</sup>	2 tiempos o 4 tiempos	-
Los siguientes ajustes se habilitan al seleccionar <i>PROCEDIMIENTO SOLDAD » TIG</i> y pulsar <i>AJUSTE</i> .		
Corriente <sup>1)</sup>	4 - 500 A	1 A
Tiempo de rampa de subida <sup>2)</sup>	0 - 25 s	0,1 s
Tiempo de rampa de bajada <sup>2)</sup>	0 - 25 s	0,1 s
Preflujo de gas <sup>2)</sup>	0 - 25 s	0,1 s
Postflujo de gas <sup>2)</sup>	0 - 25 s	0,1 s
Pulso inicial automático HF <sup>2)</sup>	OFF u ON	-
Pulso inicial HF <sup>2)</sup>	4 - 500 A	1 A
Límites	0 - 50	1



Ajustes	Rango de ajuste	En pasos de
Límites de medida	0 - 50	1
Soldadura por puntos » Soldadura por puntos	OFF / ON	-
Soldadura por puntos » Tiempo de soldadura por puntos	0 - 25 s	0,1 s
Editar descripción » Teclado		

<sup>1)</sup>Depende del tipo de producto utilizado.

<sup>2)</sup>No válido o visible para arranque TIG directo.

### 6.1.2 Soldadura TIG pulsada

La siguiente tabla muestra la estructura del menú y ajustes para la soldadura TIG pulsada.

Ajustes	Rango de ajuste	En pasos de
Método de arranque	HF o LiftArc™	-
Modo activación pistola	2 tiempos o 4 tiempos	-
Los siguientes ajustes se habilitan al seleccionar <i>PROCEDIMIENTO SOLDAD » TIG</i> y pulsar <i>AJUSTE</i> .		
Corriente pulsada <sup>1)</sup>	4 - 500 A	1 A
Intensidad de corriente de base	4 - 500 A	1 A
Duración del pulso	0,001 - 5 s	0,001 s
Duración de la corriente de base	0,001 - 5 s	0,001 s
Tiempo de rampa de subida	0 - 25 s	0,1 s
Tiempo de rampa de bajada	0 - 25 s	0,1 s
Preflujo de gas	0 - 25 s	0,1 s
Postflujo de gas	0 - 25 s	0,1 s
Pulso inicial automático HF	OFF u ON	-
Pulso inicial HF	4 - 500 A	1 A
Límites	0 - 50	1
Límites de medida	0 - 50	1
Soldadura por puntos » Soldadura por puntos	0 - 25 s	0,1 s
Soldadura por puntos » Tiempo de soldadura por puntos	OFF / ON	-
Editar descripción » Teclado		

<sup>1)</sup>La corriente máxima depende del tipo de producto utilizado.

## 6.2 Información sobre los parámetros para su ajuste

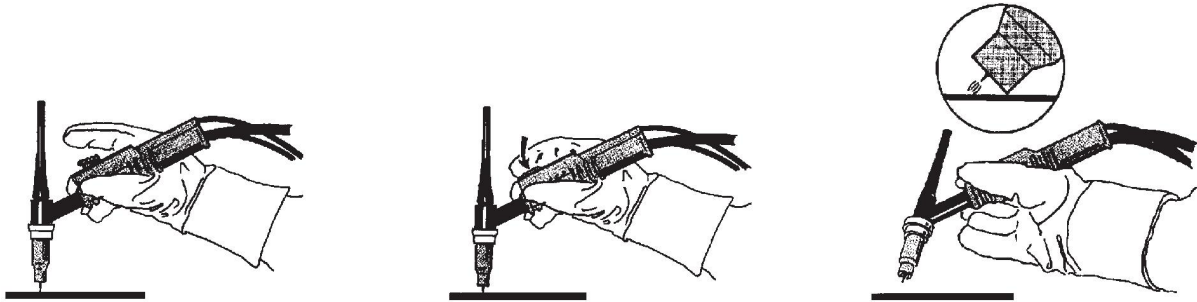


### Cebado HF

La función HF (alta frecuencia) forma el arco mediante una chispa que salta del electrodo a la pieza de trabajo cuando se aproxima el electrodo a dicha pieza.

**LiftArc™**

La función LiftArc™ forma el arco cuando el electrodo toca la pieza de trabajo y luego se retira de esta.



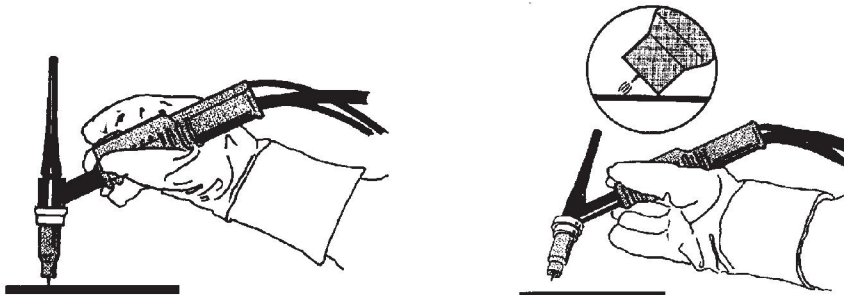
Formación del arco con la función LiftArc™:

1. Apoye el electrodo en la pieza.
2. Presione el gatillo. Se genera una corriente débil.
3. Retire el electrodo de la pieza. El arco se forma y la corriente aumenta automáticamente hasta el valor establecido.

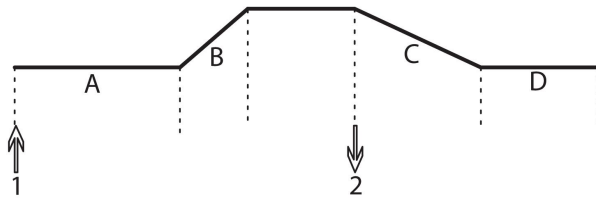
LiftArc™ se activa en el *MENÚ PRINCIPAL* » *METODO CEBADO*.

**Arranque TIG directo**

Con la función Arranque TIG directo, el arco se forma cuando el electrodo de wolframio toca la pieza a soldar y luego se retira de ésta.



- La activación de Arranque TIG directo se realiza en el menú *PROCEDIMIENTO SOLDAD* .

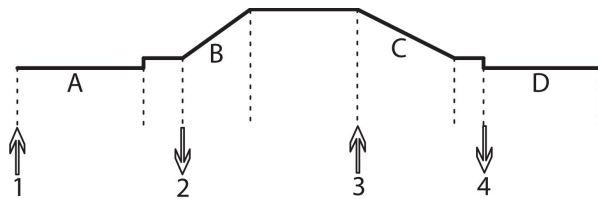
**2 tiempos**

- A = preflujo de gas**  
**B = rampa ascendente**  
**C = rampa descendente**  
**D = postflujo de gas**

*Funciones con control de 2 tiempos del soplete de soldadura.*

En el modo de control de 2 tiempos, al presionar el gatillo del soplete TIG (1) comienza el preflujo de gas (si se ha activado) y se forma el arco. La corriente aumenta hasta el valor configurado (controlada por la función de rampa ascendente, si está activada). Al soltar el gatillo (2), la corriente disminuye (o se inicia la función de rampa descendente, si está activada) y el arco se extingue. Por último, se inicia el postflujo de gas, si se ha seleccionado.

La función de 2 tiempos se activa en *MENÚ PRINCIPAL » MODO DE GATILLO* o en la pantalla Medida.

**4 tiempos**

- A = preflujo de gas**  
**B = rampa ascendente**  
**C = rampa descendente**  
**D = postflujo de gas**

*Funciones con control de 4 tiempos del soplete de soldadura.*

En el modo de control de 4 tiempos, al presionar el gatillo (1) comienza el preflujo de gas (si se ha activado). Cuando ha transcurrido el tiempo de preflujo de gas establecido, la corriente aumenta hasta el nivel de control (unos pocos amperios) y se forma el arco. Cuando se suelta el gatillo (2), la corriente asciende hasta el valor fijado (con la función de rampa ascendente, si se ha activado). Al concluir la soldadura, se presiona nuevamente el gatillo (3), lo que reduce la corriente al nivel de control (con la función de rampa descendente, si se ha activado). Por último, cuando se vuelve a soltar el gatillo (4), el arco se extingue y comienza el postflujo de gas.

La función de 4 tiempos se activa en *MENÚ PRINCIPAL » MODO DE GATILLO* o en la pantalla *MEDIDA*.

**Corriente**

Una corriente más elevada produce un baño de soldadura más ancho, con mejor penetración en la pieza de trabajo.

La corriente se ajusta en los menús Medida, Ajuste de datos de soldadura o Modo rápido.

Sólo es aplicable a la soldadura TIG con corriente constante.

**Corriente pulsada**

Si la corriente pulsada está activada, es el mayor de los dos valores de corriente actuales. Cuando se trabaja con corriente pulsada, las funciones de rampa ascendente y descendente también van pulsadas.

La corriente pulsada se configura en el menú *AJUSTE DATOS SOLDADURA*.

Sólo es aplicable a la soldadura TIG pulsada.

**Intensidad de corriente de base**

Si la corriente pulsada está activada, es el menor de los dos valores de corriente actuales.

La corriente de base se configura en el menú *AJUSTE DATOS SOLDADURA* .

Sólo es aplicable a la soldadura TIG pulsada.

**Duración del pulso**

Es el tiempo durante el cual la corriente pulsada está activada durante un periodo de pulso.

La duración del pulso se ajusta en el menú *AJUSTE DATOS SOLDADURA* .

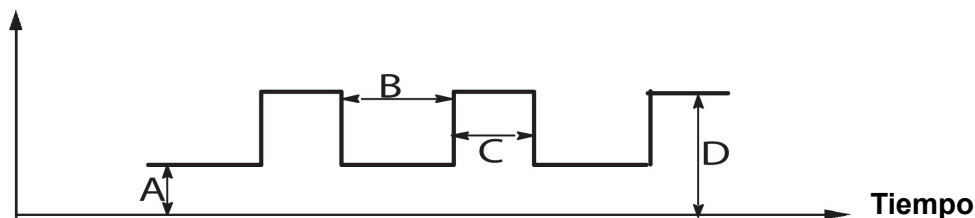
Sólo es aplicable a la soldadura TIG pulsada.

**Duración de la corriente de base**

Es la duración de la corriente de base que, junto con la duración de la corriente pulsada, determina el periodo de pulso.

La duración de la corriente de base se ajusta en el menú *AJUSTE DATOS SOLDADURA* .

Sólo es aplicable a la soldadura TIG pulsada.

**Corriente**

*Soldadura TIG pulsada.*

A = Corriente de base

B = Tiempo de base

C = Duración del pulso

D = Corriente del pulso

**Rampa ascendente**

Esta función implica que, cuando se forma el arco TIG, la corriente aumenta lentamente hasta el valor fijado. De este modo, el electrodo se calienta más lentamente y el operario puede colocarlo correctamente antes de que se alcance el valor de corriente de soldadura establecido.

La rampa de subida se configura en el menú *AJUSTE DATOS SOLDADURA* .

**Rampa descendente**

La soldadura TIG utiliza esta función, en la que la corriente disminuye “lentamente” durante un periodo de tiempo controlado, para evitar que se formen cráteres o fisuras en la soldadura terminada.

La rampa de bajada se configura en el menú *AJUSTE DATOS SOLDADURA* .



### **Preflujo de gas**

Controla el tiempo durante el cual fluye gas de protección antes de que se forme el arco.

El preflujo de gas se ajusta en el menú *AJUSTE DATOS SOLDADURA* .



### **Postflujo de gas**

Controla el tiempo durante el cual fluye gas de protección después de que se extinga el arco.

El postflujo de gas se ajusta en el menú *AJUSTE DATOS SOLDADURA* .

### **Pulso inicial automático HF**

Esta función se usa para obtener rápidamente un arco estable.

### **● ● ● ● Soldadura por puntos**

La soldadura por puntos suelda de forma discontinua y repetida, durante un tiempo predeterminado.

La soldadura por puntos es adecuada para soldar chapas finas.

La soldadura por puntos se activa en el menú *AJUSTE DATOS SOLDADURA » SOLDADURA POR PUNTOS* .



### **Purga de gas**

La función de purga de gas se utiliza para medir el flujo de gas o para extraer el aire o la humedad de los tubos del gas antes de empezar a soldar. La purga de gas continúa mientras se mantiene pulsado el botón y no requiere tensión ni alimentación de hilo.

La purga de gas se activa en la pantalla *MEDIDA* .

## 7 RESANADO POR ARCO-AIRE

*MENÚ PRINCIPAL » PROCEDIMIENTO SOLDAD » RESANAR ARCOAIRE*

En el resanado por arco-aire se usa un electrodo especial formado por una varilla de carbono recubierta de cobre.

Entre la varilla de carbono y la pieza de trabajo se forma un arco que funde el material. Se aporta aire para eliminar el material fundido.

Los diámetros de electrodo siguientes son adecuados para resanar por arco-aire: 4,0; 5,0; 6,0; 8,0 y 10 mm.

No es recomendable utilizar el resanado por arco-aire con fuentes de corriente de menos de 400 A.

<b>RESANAR ARCOAIRE</b>				
<i>PROCEDIMIENTO SOLDAD</i>			<i>RESANAR ARCOAIRE</i>	
<i>DIAMETRO ELECTRODO</i>			<i>5 mm</i>	
<i>CONFIGURACION ►</i>				
<i>HERRAMIENTAS ►</i>				
<i>AJUSTE</i>	<i>MEDIDA</i>	<i>MEMORIA</i>	<i>MODO RÁPIDO</i>	

### 7.1 Parámetros del menú Ajuste de datos de soldadura

La siguiente tabla muestra la estructura del menú y ajustes al seleccionar *RESANAR ARCOAIRE* y pulsar *AJUSTE*.

<b>Ajustes</b>	<b>Rango de ajuste</b>	<b>En pasos de</b>
<i>Tensión</i>	8 - 60 V	1 V
<i>Editar descripción » Teclado</i>		

### 7.2 Información sobre los parámetros

#### Tensión

Una tensión más alta produce un baño de soldadura más ancho, con mejor penetración en la pieza a soldar.

La tensión se ajusta en la pantalla de medidas o en los menús de ajuste de datos de soldadura o de modo rápido.

## 8 GESTIÓN DE LA MEMORIA

### 8.1 Método de funcionamiento del panel de control

Se puede decir que el panel de control está formado por dos unidades: memoria de trabajo y memoria de datos de soldadura.

Almacenar ⇨ **Memoria de datos**

**Memoria de trabajo** ⇐ Recuperar

En la memoria de trabajo se crea un juego de datos que se puede almacenar en la memoria de datos.

Durante la soldadura, el contenido de la memoria de trabajo controla siempre el procedimiento, pero siempre es posible recuperar un juego de datos de la memoria de datos y transferirlo a la memoria de trabajo.

Tenga en cuenta que la memoria de trabajo siempre contiene los parámetros del juego de datos más reciente. Estos parámetros se pueden recuperar de la memoria de datos o se pueden modificar de forma individual. Dicho de otro modo, la memoria de trabajo nunca está vacía ni "a cero".

*MENÚ PRINCIPAL » MEMORIA » MEMORIA DE DATOS*

<b>MIG/MAG (HILO)</b>	
<i>PROCEDIMIENTO SOLDAD</i>	<i>MIG/MAG (HILO)</i>
<i>TIPO DE ARCO</i>	<i>CORTO/SPRAY</i>
<i>QSET</i>	<i>OFF</i>
<i>SYNERGY GROUP</i>	<i>STANDARD</i>
<i>TIPO DE HILO</i>	<i>Fe ER70S</i>
<i>GAS DE PROTECCION</i>	<i>Ar+8%CO2</i>
<i>DIAMETRO DE HILO</i>	<i>1,2 mm</i>
<i>CONFIGURACION▶</i>	
<i>HERRAMIENTAS▶</i>	
<i>AJUSTE</i>	<i>MEDIDA</i>
<i>MEMORIA</i>	<i>MODO RÁPIDO</i>

En el panel de control se pueden **guardar hasta 255 juegos** de datos. Cada grupo recibe un número del 1 al 255.

También es posible **borrar** y **copiar** juegos de datos, así como **recuperar** un juego de datos en la memoria de trabajo.

A continuación se incluyen algunos ejemplos de los procedimientos para almacenar, recuperar, copiar y borrar juegos de datos.

### 8.2 Almacenar

Si la memoria de datos está vacía, aparece la siguiente pantalla.

Vamos a guardar un juego de datos. Se asignará la posición 5. Pulse *ALMACENAR*. Se muestra la posición 1. Gire uno de los mandos de ajuste hasta que aparezca la posición 5. Pulse *ALMACENAR*.

<b>MEMORIA DE DATOS</b>				
<i>ALMACENAR</i>				<i>SALIR</i>

Seleccione la línea cinco con uno de los mandos. Pulse *ALMACENAR*.

<b>MEMORIA DE DATOS</b>				
5 -				
<i>ALMACENAR</i>				<i>SALIR</i>

Aparece la siguiente pantalla.

<b>MEMORIA DE DATOS</b>				
5 - (TIG)				
<i>TIG HF-INICIO</i>				
<i>100 amp</i>				
<i>ALMACENAR</i>	<i>RECUPERAR</i>	<i>BORRAR</i>	<b>1 2</b>	<i>SALIR</i>

Partes del contenido del juego de datos número 5 se presentan en la parte inferior de la pantalla.

### 8.3 Recuperar

Vamos a recuperar un juego de datos guardado:

Seleccione la línea con uno de los mandos. Pulse *RECUPERAR*.

<b>MEMORIA DE DATOS</b>				
5 - (TIG)				
<i>TIG HF-INICIO</i>				
<i>100 amp</i>				
<i>ALMACENAR</i>	<i>RECUPERAR</i>	<i>BORRAR</i>	<b>1 2</b>	<i>SALIR</i>

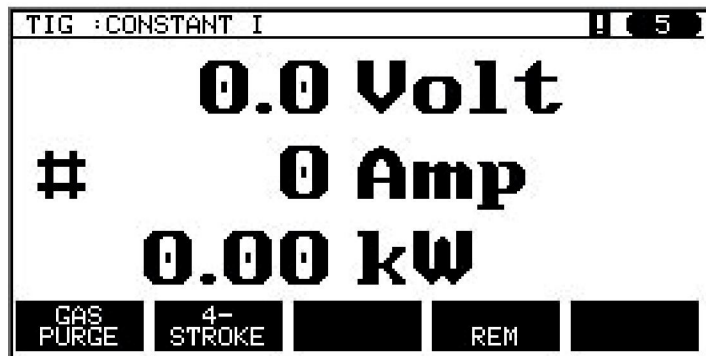
Pulse *SI* para confirmar que desea recuperar el número de conjunto de datos 5.



<b>MEMORIA DE DATOS</b>				
5 - (TIG)				
<i>TIG HF-INICIO</i> <i>100 amp</i>				
			NO	SI

<b>MEMORIA DE DATOS » 5 - (TIG)</b>
RECUPERAR
JUEGO DE DATOS 5
DE LA MEMORIA?

El icono de la esquina superior derecha de la pantalla de medida muestra qué número de posición de la memoria se ha recuperado.



## 8.4 Borrar

Si desea borrar uno o más juegos de datos, puede hacerlo desde el menú Memoria.

Vamos a borrar el juego de datos guardado en el ejemplo anterior.

Seleccione el juego de datos. Pulse **BORRAR**.

<b>MEMORIA DE DATOS</b>				
5 - (TIG)				
<i>TIG HF-INICIO</i> <i>100 amp</i>				
ALMACENAR	RECUPERAR	BORRAR	1 2	SALIR

Pulse **SI** para confirmar que desea borrar.

<b>MEMORIA DE DATOS</b>				
5 - (TIG)				
<i>TIG HF-INICIO</i> <i>100 amp</i>				
			<i>NO</i>	<i>SI</i>

<b>5 - (TIG) » BORRAR</b>
<i>¿BORRAR DE LOS DATOS DE SOLDADURA NR. 5?</i>

Vuelva al menú de la memoria con la tecla *NO* .

## 8.5 Copiar

Para copiar el contenido de un juego de datos en otra posición de la memoria, siga estos pasos:

Seleccione la posición de memoria que desee copiar y pulse "1 2" (2A FUNCIÓN).

<b>MEMORIA DE DATOS</b>				
5 - (TIG)				
<i>TIG HF-INICIO</i> <i>100 amp</i>				
<i>ALMACENAR</i>	<i>RECUPERAR</i>	<i>BORRAR</i>	<b>1 2</b>	<i>SALIR</i>

Pulse *COPIAR*.

<b>MEMORIA DE DATOS</b>				
5 - (TIG)				
<i>TIG HF-INICIO</i> <i>100 amp</i>				
<i>COPIAR</i>		<i>EDITAR</i>	<b>1 2</b>	<i>SALIR</i>

Vamos a copiar el contenido de la posición de memoria 5 en la posición 50.

Desplácese a la posición de memoria seleccionada, en este caso la 50, con uno de los mandos.

Pulse *SI*.

<b>MEMORIA DE DATOS</b>				
50 -				
<i>COPIAR</i>				
<i>EL JUEGO DE DATOS 5 EN LA POSICIÓN: 50</i>				
			<i>NO</i>	<i>SI</i>

El juego de datos número 5 se ha copiado en la posición de memoria número 50.


Vuelva al menú Memoria pulsando *SALIR*.

## 8.6 Editar

Para editar el contenido de un juego de datos, siga estos pasos:

Seleccione la posición de memoria que desee editar y pulse "1 2" (2A FUNCIÓN). A continuación, pulse *EDITAR*.

<b>MEMORIA DE DATOS</b>				
5 - (TIG)				
<i>TIG HF-INICIO</i>				
<i>100 amp</i>				
<i>COPIAR</i>		<i>EDITAR</i>	<b>1 2</b>	<i>SALIR</i>

Aparece parte del menú principal y el menú muestra el símbolo , lo que le indicará que se encuentra en el modo de edición.

Seleccione el parámetro que desee editar y pulse *ENTER*. Seleccione una opción de la lista y vuelva a pulsar *ENTER*.

<b>TIG</b>				
<i>METODO CEBADO</i>		<i>ALTA FRECUENCIA</i>		
<i>MODO DE GATILLO</i>		<i>4-TIEMPOS</i>		
<i>TIG HF-INICIO</i>				
<i>100 amp</i>				
<i>AJUSTE</i>				<i>SALIR</i>

Pulse *AJUSTE* para acceder a *Ajuste de datos de soldadura*. Seleccione los valores que desee editar y modifíquelos con los mandos más/menos. Finalizar con *SALIR*.

<b>AJUSTE DATOS SOLDADURA</b>				
CORRIENTE			100 A	
TIEMPO RAMPA DE SUBIDA			0,0 s	
TIEMPO RAMPA DE BAJADA			2,0 s	
PREFLUJO DE GAS			0,5 s	
POSTFLUJO DE GAS			5,0 s	
LIMITES			-	
LIMITES MEDIDA			-	
EDIT DESCRIPTION			....	
PURGA DE GAS	4-TIEMPOS		REMOTO	SALIR

Los parámetros del juego de datos 5 ya están modificados y guardados.

## 8.7 Nombre

Para asignar un nombre a un juego de datos, siga estos pasos:

Seleccione la posición de memoria a la que desee asignar un nombre y pulse "1 2" (2A FUNCIÓN). A continuación, pulse *EDITAR*.

<b>MEMORIA DE DATOS</b>				
5 - (TIG)				
<i>TIG HF-INICIO</i>				
<i>100 amp</i>				
COPIAR		EDITAR	1 2	SALIR

Seleccione *AJUSTE* » *EDIT DESCRIPTION*. Pulse *ENTER*.

<b>AJUSTE DATOS SOLDADURA</b>				
CORRIENTE			100 A	
TIEMPO RAMPA DE SUBIDA			0,0 s	
TIEMPO RAMPA DE BAJADA			2,0 s	
PREFLUJO DE GAS			0,5 s	
POSTFLUJO DE GAS			5,0 s	
LIMITES			-	
LIMITES MEDIDA			-	
EDIT DESCRIPTION			....	
PURGA DE GAS	4-TIEMPOS		REMOTO	SALIR

Aparece entonces un teclado que se usa de la manera siguiente:

- Coloque el cursor sobre el carácter deseado con el mando izquierdo y las teclas de flecha. Pulse *ENTER*. Introduzca una cadena completa de hasta 40 caracteres del mismo modo.
- Pulse *DONE* para guardarla. El nombre guardado aparece en la lista.

<b>KEYBOARD</b>				
A B C D E F G H				
I J K L M N O P				
Q R S T U V W X Y Z				
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9				
ESPACIO MAYÚSCULAS				
-				
0 (MÁX 40)				
←	→	BORRAR	SIMBOLO	DONE

### Descripción del programa de datos de soldadura

Cada programa de datos de soldadura puede tener una breve descripción. En el menú *AJUSTE » EDIT DESCRIPTION* se permite introducir una descripción de hasta 40 caracteres por medio del teclado integrado para el programa de datos de soldadura seleccionado. La descripción también se puede modificar o eliminar.

Si el programa solicitado dispone de descripción, esta se muestra en las pantallas del menú *MEMORIA, MEDIDA* y *REMOTO* en lugar de los parámetros de los datos de la soldadura, que se muestran de otro modo.

## 9 CONFIGURACION

### MENÚ PRINCIPAL » CONFIGURACION

La siguiente lista muestra la estructura del menú:

- *Idioma* ; consulte la sección "Primer paso: selección del idioma" en el capítulo "INTRODUCCIÓN".
- *Función de bloqueo*
- *Controles remotos*
- *Datos por defecto MIG/MAG*
- *Datos por defecto MMA*
- *Teclas de modo rápido*
- *Activar doble fuente*
- *Panel remoto listo*
- *Supervisión de alimentación de hilo*
- *Guardar en modo automático*
- *Límites de detención de soldadura*
- *Se requiere inicio de sesión para soldar*
- *Selector disparo datos sold*
- *Doble alimentador de hilo*
- *Funciones de calidad*
- *Mantenimiento*
- *Unidades*
- *Frecuencia de valor medida*
- *Clave de registro*
- *Temporiz. ilumin. pantalla*

### 9.1 Función de bloqueo

#### MENÚ PRINCIPAL » CONFIGURACION » FUNCION DE BLOQUEO

Si la función de bloqueo está activada, para salir de la pantalla Medida, el modo remoto o el modo rápido debe introducir una contraseña (código de bloqueo).

<b>FUNCION DE BLOQUEO</b>			
ESTADO DE BLOQUEO			OFF
DEFINIR/MODIFICAR CODIGO DE BLOQUEO			
			SALIR

El código de bloqueo se activa en el menú *CONFIGURACION* .

#### 9.1.1 Estado de bloqueo

En el código *ESTADO DE BLOQUEO* se puede activar/desactivar en Estado de bloqueo. Aunque desactive el código de bloqueo existente, este no se borra. Si no hay ningún código de bloqueo guardado e intenta activar la función de bloqueo, aparece un teclado que le permite introducir un código de bloqueo nuevo.

<b>KEYBOARD</b>				
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 ESPACIO MAYÚSCULAS				
- 0 (MÁX 16)				
←	→	BORRAR	SIMBOLO	DONE

### Para salir del estado de bloqueo

Si la función de bloqueo está **desactivada** y está en la pantalla Medida o en el menú Modo rápido, puede salir con solo pulsar *SALIR* o *MENÚ* para ir al menú principal.

Si está **activada** y trata de salir suelte REMOTO o presione el botón "1 2" (2A FUNCIÓN) del software. Aparecerá la siguiente pantalla para avisarle de que existe una protección con código de bloqueo.

*PULSE ENTER PARA CÓDIGO DE BLOQUEO...*

Aquí puede seleccionar *SALIR* para deshacer y volver al menú anterior o continuar pulsando *ENTER* para introducir el código de bloqueo.

En este segundo caso aparecerá un teclado para que introduzca el código. Pulse *ENTER* después de cada carácter y confirme el código pulsando *DONE*.

Aparecerá el siguiente cuadro de texto:

*¡UNIDAD DESBLOQUEADA!*

Si el código es incorrecto, aparecerá un mensaje de error que le permitirá volver a intentarlo o regresar al menú original, es decir, la pantalla Medida o el menú Modo rápido.

Si el código es correcto, todos los bloqueos a otros menús se cancelarán, aunque la *función de bloqueo seguirá activada*. Esto significa que puede salir de la pantalla Medida y el menú Modo rápido temporalmente, y conservar el estado de bloqueo cuando vuelva a ellos.

### 9.1.2 Definir/modificar el código de bloqueo

En Definir/modificar el código de bloqueo puede editar un código de bloqueo ya existente o introducir uno nuevo. El código de bloqueo puede tener hasta 16 caracteres, entre letras y números.

## 9.2 Controles remotos

### *MENÚ PRINCIPAL » CONFIGURACION » CONTROLES REMOTOS*

Hay disponibles varias opciones de configuración en función de los procesos y del control remoto.

Los controles remotos sin conexión por bus CAN deben conectarse con un adaptador de control remoto. Esta función no es compatible con el tipo de arco SuperPulse.

Después de la conexión, active la unidad de control remoto en la pantalla *MEDIDA* con la tecla *REMOTO*.

### 9.2.1 Ignorar omisión

Coloque el cursor sobre la línea *CONTROLES REMOTOS* . Pulse *ENTER* para acceder una lista de opciones.

<b>MIG/MAG CONTROLES REMOTOS</b>			
<i>IGNORAR OMISION</i>		<i>ARCO SL</i>	
<i>OPERAC. DIGITAL</i>		<i>5 PROGRAMAS</i>	
<i>ANALOGICO 1</i>		<i>ALIM. DE HILO</i>	
<i>-MÍN</i>		<i>0,8</i>	
<i>-MÁX</i>		<i>25,0</i>	
<i>ANALOGICO 2</i>		<i>TENSION</i>	
<i>-MÍN</i>		<i>-10</i>	
<i>-MÁX</i>		<i>+10</i>	
			<i>SALIR</i>

Con *IGNORAR OMISION* establecido en *ARCO SL*, la memoria recuperada más reciente se recupera de forma automática antes empezar cada soldadura. El objetivo es eliminar los resultados de todos los ajustes de datos de soldadura efectuados en el último procedimiento de soldadura.

### 9.2.2 Configuración del control remoto digital

#### Sin adaptador de control remoto

Si conecta un control remoto basado en CAN, la configuración se realiza de forma automática, *OPERAC. DIGITAL*.

#### Con adaptador de control remoto

Si utiliza un control remoto digital, especifique qué tipo de control remoto está usando.

Coloque el cursor en la línea *OPERAC. DIGITAL* y pulse *ENTER* para que aparezca una lista de opciones entre las que escoger.

- |                     |                            |
|---------------------|----------------------------|
| <i>COD. BINARIO</i> | • Unidad de 32 programas   |
| <i>10-PROGR</i>     | • Unidad de 10 programas * |

\* o soplete de soldadura con selector de programas RS3

### 9.2.3 Configuración del control remoto analógico

#### Sin adaptador de control remoto

Si conecta un control remoto basado en CAN, ANALÓGICO 1 y ANALÓGICO 2 se configuran automáticamente. La configuración no se puede modificar.

#### Con adaptador de control remoto

Si el control remoto es analógico, puede utilizar el panel de control para especificar qué potenciómetros desea emplear (máximo 2).

Los potenciómetros se denominan ANALÓGICO 1 y ANALÓGICO 2 en el panel de control, y remiten a su propio juego de parámetros para el procedimiento de soldadura, por ejemplo, parámetro de alimentación de hilo (ANALÓGICO 1) y parámetro de tensión (ANALÓGICO 2) con MIG/MAG.

Si pone el cursor en la línea ANALÓGICO 1 y pulsa *ENTER*, aparece una lista de opciones.



<p>NINGUNO</p> <p>ALIM. DE HILO</p>
-------------------------------------

Si pone el cursor en la línea ANALÓGICO 1 y pulsa ENTER, aparece una lista de opciones.

A continuación puede seleccionar si desea utilizar el potenciómetro ANALÓG. 1 para *ALIM. DE HILO* o si no desea utilizarlo, *NINGUNO*.

Seleccione la línea *ALIM. DE HILO* y pulse ENTER.

Si pone el cursor en la línea ANALÓGICO 2 y pulsa ENTER, aparece una lista de opciones.

<p>NINGUNO</p> <p>TENSION</p>
-------------------------------

Si pone el cursor en la línea ANALÓGICO 2 y pulsa ENTER, aparece una lista de opciones.

A continuación puede seleccionar si desea utilizar el potenciómetro ANALÓG. 2 para *TENSION* o si no desea utilizarlo, *NINGUNO*.

Seleccione la línea *TENSION* y pulse ENTER.

La configuración del control remoto afecta a cualquier alimentador de hilo conectado. Si elimina ANALÓGICO 1 en la configuración y utiliza doble alimentador de hilo, el cambio afectará a ambos alimentadores.

#### 9.2.4 Escala en entradas

Puede ajustar el rango de control de los potenciómetros que va a utilizar. Para ello, debe definir un valor mínimo y un valor máximo en el panel de control con los mandos más/menos.

Tenga en cuenta que puede configurar distintos límites de tensión en los modos sinérgico y no sinérgico. El ajuste de tensión en el modo sinérgico es una desviación (más o menos) del valor de sinergia. En el modo no sinérgico, el ajuste de tensión es un valor absoluto. En el modo sinérgico, el ajuste del valor se aplica a la sinergia. Si no está en modo sinérgico, es un valor absoluto.

También existen límites de control de tensión diferentes para soldadura con arco con cortocircuito/spray y arco pulsado en modo no sinérgico.

Valor tras el restablecimiento

Con sinergia, cortocircuito/spray y pulsado	mín -10 V	máx 10 V
Sin sinergia, cortocircuito/spray	mín 8 V	máx 60 V
Sin sinergia, arco pulsado	mín 8 V	máx 50 V

### 9.3 Datos por defecto MIG/MAG

*MENÚ PRINCIPAL » CONFIGURACION » DATOS POR DEFECTO MIG/MAG*

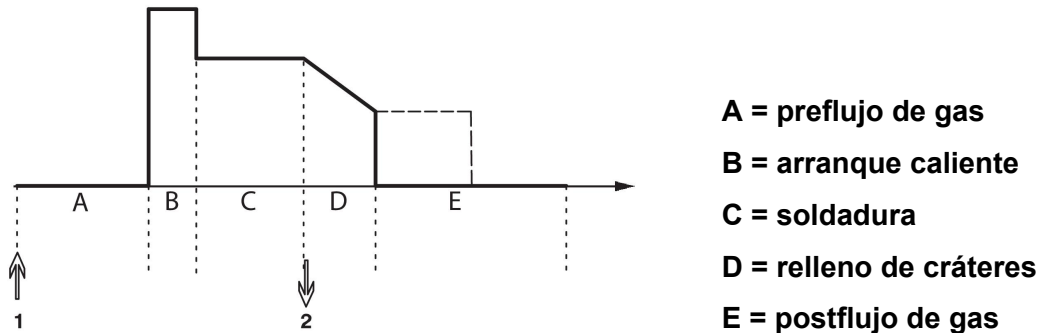
En este menú puede definir los parámetros siguientes:

- *Modo activación pistola (2 tiempos/4 tiempos)*
- *Configuración de 4 tiempos*
- *Configuración de las teclas programables*
- *Medida de voltios en modo pulsado*
- *Alimentador AVC*
- *Pulso de desbloqueo*
- *Voltage regulator flat static (Estabilizador de tensión de estática plana)*
- *Relleno de cráter con tiempo de retardo activo*

- Inicio de soldadura de arco con tiempo de retardo desactivado
- Visualización de la estimación de amperaje

### 9.3.1 Modo de gatillo (2 tiempos/4 tiempos)

#### 2 tiempos



#### Funciones con control de 2 tiempos del soplete de soldadura

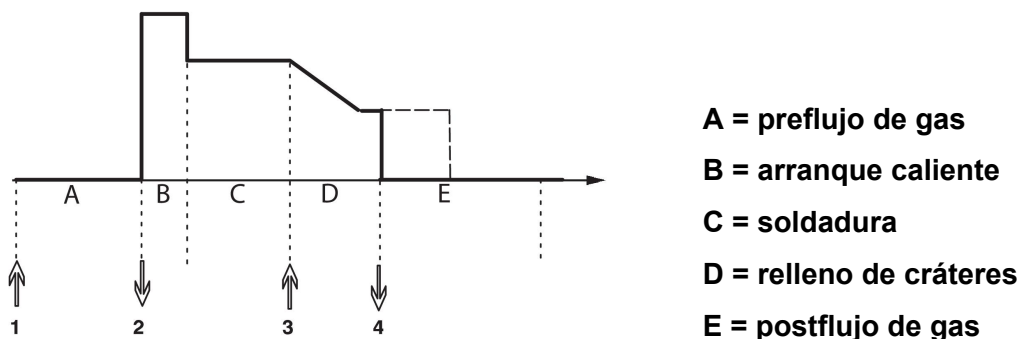
El preflujo de gas (si se utiliza) comienza cuando se presiona el gatillo del soplete (1). A continuación se inicia el proceso de soldadura. Cuando se suelta el gatillo (2), comienza el relleno de cráteres (si se ha seleccionado) y se interrumpe la corriente de soldadura. Por último, se inicia el postflujo de gas (si se ha activado).

**SUGERENCIA:** Si presiona el gatillo de nuevo durante el proceso de relleno de cráteres, éste proseguirá hasta que suelte el gatillo (línea de puntos). No obstante, el relleno de cráteres también se puede interrumpir presionando y soltando rápidamente el gatillo en cualquier momento del proceso.

2-tiempos se activa en la pantalla Medida, el menú Configuración o pulsando una tecla en la pantalla Medida.

#### 4 tiempos

El funcionamiento en 4 tiempos ofrece 3 posiciones de arranque y 2 de parada. Esta es la posición 1 de arranque y parada. Cuando se restablece, se selecciona la posición 1. Consulte la sección "Configuración de 4 tiempos".



#### Funciones con control de 4 tiempos del soplete de soldadura

El preflujo de gas comienza cuando se presiona el gatillo del soplete (1). Al soltar el gatillo, se inicia el proceso de soldadura. Si se presiona de nuevo el gatillo (3) comienza el relleno de cráteres (si se ha seleccionado) y los datos de soldadura toman un valor menor. Cuando se suelta el gatillo (4), la soldadura se detiene por completo y comienza el postflujo de gas (si se ha seleccionado).

**SUGERENCIA:** El relleno de cráteres se detiene cuando se suelta el gatillo. Manteniéndolo apretado, el proceso continúa (línea de puntos).

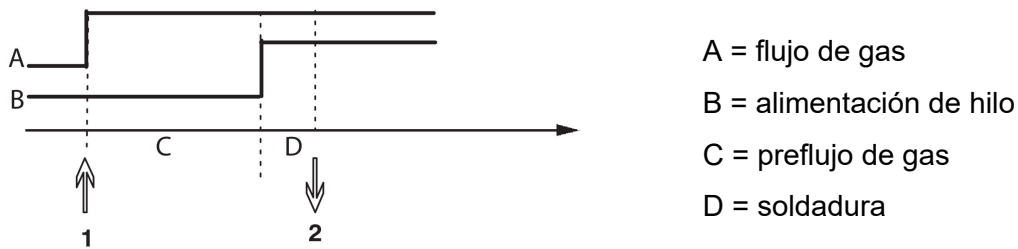
4-tiempos se activa en la pantalla Medida, el menú Configuración o pulsando una tecla en la pantalla Medida. No es posible seleccionar la soldadura por puntos (4 tiempos) si el modo de gatillo está *ARCO SL*.

### 9.3.2 Configuración de 4 tiempos

La configuración de 4 tiempos ofrece distintas funciones de arranque y parada en 4 tiempos.

#### Ajuste del arranque en 4 tiempos

- Preflujo de gas controlado con el gatillo; consulte la sección "4 tiempos".
- Preflujo de gas controlado por tiempo.



Presione el gatillo (1) y se iniciará el preflujo de gas. Cuando el tiempo de preflujo de gas haya transcurrido, comenzará la soldadura. Suelte el gatillo (2).

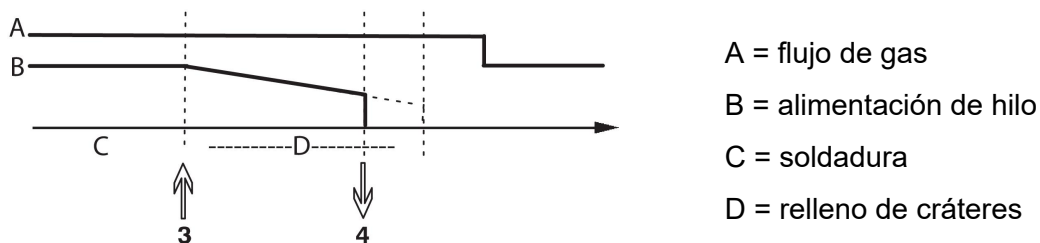
- Arranque caliente controlado con el gatillo



Apriete el gatillo (1). El preflujo de gas comienza y el arranque caliente permanece activo hasta que se suelta el gatillo (2).

#### Ajuste de la parada en 4 tiempos

- Relleno de cráteres controlado con el gatillo con posibilidad de extensión; consulte la sección "4 tiempos".
- Duración del relleno de cráteres controlada con el gatillo



Apriete el gatillo (3). El relleno de cráteres comenzará y terminará. Si suelta el gatillo (4) antes de que transcurra todo el tiempo de relleno de cráteres (relleno de cráteres acortado), la soldadura se interrumpirá.

### 9.3.3 Asociar funciones a teclado

En la soldadura MIG/MAG, el usuario tiene la posibilidad de configurar la función de estas teclas seleccionándola en una lista de opciones predeterminadas. Hay siete teclas programables a las que se les puede asignar una función.

Las opciones posibles son las siguientes:

- *Ninguna*
- *Purga de gas*
- *Alimentación de hilo*
- *Modo de gatillo (2/4)*
- *Relleno de cráter activado/desactivado*
- *Arranque suave ON/OFF*
- *Hot start ON/OFF*
- *Selector disparo de datos sold*
- *Purga de aire*
- *Proceso inhabilitado*
- *Retroceso de hilo*
- *Eliminar error*

La pantalla tiene dos columnas: una para *Funcion* y una para el número de *Tecla* .

<b>AJUSTE TECLADO</b>				
<i>Funcion</i>			<i>Tecla</i>	
NINGUNO				
PURGA DE GAS			1	
ALIMENTACION DE HILO			2	
MODO DE GATILLO (2/4)			3	
RELLENO CRATER ON/OFF			4	
ARRANQUE SUAVE ON/OFF			5	
ARRANQUE EN CALIENTE ON/OFF			6	
INTERRUPTOR DE ACTIVACIÓN			7	
PURGA DE GAS	PULGADAS DE HILO	4-TIEMPOS	1 2	SALIR

El panel tiene cinco teclas programables. Pulsando la tecla "1 2" (2A FUNCIÓN) aparecen otras cinco teclas.

Al asignar funciones a estas teclas, éstas se van numerando desde la izquierda de la siguiente manera:

1	2	3	<b>1 2</b>	QUIT
4	5	6	7	<b>1 2</b>

Para asignar otra función a una tecla, siga estos pasos:

- Coloque el cursor en la línea de la función *NINGUNO* y pulse la tecla programable de la función a la que desea cambiar el número de tecla.
- Repita el mismo procedimiento con la tecla que tiene el número que desea utilizar.
- Coloque el cursor en la línea de función a la que quiere asignar un nuevo número de tecla y pulse la tecla a la que quiere asignarle la función.

Puede asignar nuevas funciones a las otras teclas del mismo modo, emparejando una función de la columna izquierda con un número de tecla de la columna derecha.

### 9.3.4 Medida de tensión pulsada

Las opciones de tensión pulsada son las siguientes:

- Valor máximo de tensión pulsada: *PULSO* La tensión se mide sólo durante la sección pulsada y se filtra antes de mostrar su valor en pantalla.
- Valor de tensión porcentual: *PORCENTAJE*

La tensión se mide continuamente y se filtra antes de mostrar su valor en pantalla.

Los valores medidos que se muestran en la pantalla se utilizan como datos de entrada en las funciones de calidad internas y externas.

### 9.3.5 Alimentador AVC

Cuando haya conectado un alimentador de hilo AVC (CONTROL DE TENSIÓN DE ARCO), vaya al menú *CONFIGURACION* en *DATOS POR DEFECTO MIG/MAG*. Pulse *ENTER* en la línea Alimentador AVC y seleccione *ARCO SL*. El equipo se reconfigurará automáticamente para adaptarse al alimentador AVC.

Al utilizar un alimentador de tensión de arco, la tensión de soldadura controla de forma indirecta el alimentador. No hay ningún tipo de comunicación con el alimentador del hilo. Se emplea un regulador especial para obtener un mejor rendimiento.

### 9.3.6 Pulso de desbloqueo

Si el hilo se pega a la pieza a soldar, el sistema lo detecta y genera un pulso que libera el hilo de la superficie.

Para obtener esta función, seleccione *PULSO DE DESBLOQUEO* en la lista en *DATOS POR DEFECTO MIG/MAGY*, a continuación, pulse *ENTER* y seleccione *ARCO SL*.

### 9.3.7 Voltage regulator flat static (Estabilizador de tensión de estática plana)

*ESTAB. TENSIÓN ESTÁTICA PLANA* debería estar activada (*ARCO SL*).

La función se utiliza para las soluciones específicas del cliente.

### 9.3.8 Relleno de cráter con tiempo de retardo activo

*RELL DE CRÁTER TIEMPO RETARDO ACTIV* es un tiempo que tiene que transcurrir para activar la función *RELL DE CRÁTER* cuando el relleno de cráteres está activado.

El valor predeterminado es 1,0 S.

### 9.3.9 Inicio de soldadura de arco con tiempo de retardo desactivado

Este tiempo de retardo define un periodo de tiempo que comienza con el **inicio de soldadura** y finaliza en (**inicio soldadura + INICIO SOLD ARCO TIEMP RETAR DESACT**).

Si se producen varios eventos **arco activado** y **arco desactivado** durante el periodo de tiempo definido y el último evento antes del final del periodo de tiempo definido es un evento **arco activado**, los eventos **arco desactivado** no se comunican.

Si se producen varios eventos **arco activado** y **arco desactivado** durante el periodo de tiempo definido y el último evento antes del final de periodo de tiempo definido es un evento **arco desactivado**, ese evento **arco desactivado** se comunica después del final del periodo de tiempo definido.

Solo se comunica el primer evento **arco activado** que se produce durante el periodo de tiempo definido.

**Ejemplo:** Si la secuencia **arco activado**, **arco desactivado** y **arco activado** se produce durante el periodo de tiempo definido, solo se comunica el primer evento **arco activado** desde la fuente de corriente al equipo conectado. El evento **arco desactivado** se retarda primero en la fuente de corriente, pero luego se elimina cuando se recibe el último evento **arco activado**.

El valor predeterminado es de 0,00 s.

La función se utiliza para las soluciones específicas del cliente.

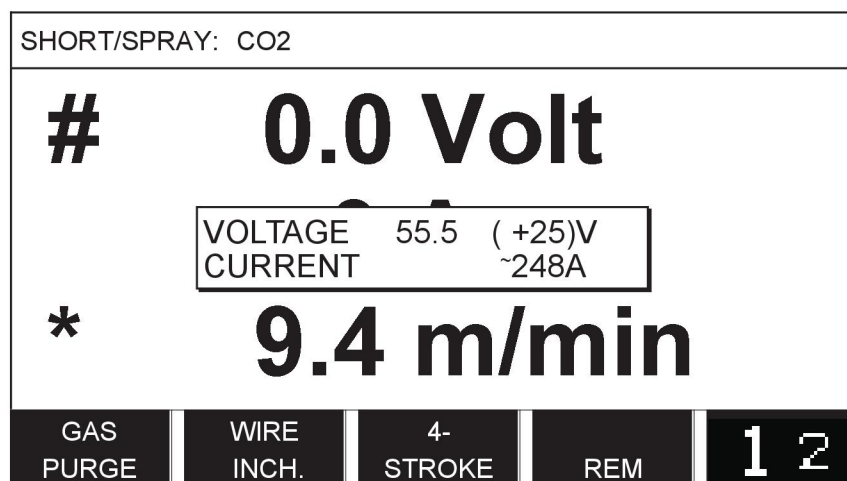
### 9.3.10 Visualización de la estimación de amperaje

Conforme a la línea sinérgica elegida, se calcula una estimación del amperaje a partir de la velocidad de alimentación del hilo actual.

Establecido por defecto en *OFF*.

La estimación de amperaje se muestra como referencia cuando el soldador no sabe qué velocidad de alimentación del hilo debe establecer. En función del tipo de junta y de la altura de la punta de contacto con respecto al cordón (stick-out) que use el soldador, habrá una ligera desviación entre la estimación del amperaje y el amperaje real medido. Una gran desviación puede significar que se debe ajustar la altura de la punta de contacto con respecto al cordón para obtener un resultado de soldadura óptimo.

El amperaje estimado se muestra en el menú *MEDIDA* al ajustar la velocidad de alimentación del hilo o la tensión.



El amperaje estimado no se muestra nunca al **soldar con los grupos sinérgicos ROBOT o SAT**, aunque la opción *Visualización de la estimación de amperaje* está definido en *ARCO SL*.

## 9.4 Datos por defecto MMA

*MENÚ PRINCIPAL » CONFIGURACION » DATOS POR DEFECTO MMA*

### Soldadura por goteo

La soldadura por goteo se puede utilizar para soldar con electrodos inoxidables. Esta función forma y extingue el arco de forma alterna para controlar mejor la aplicación de calor. Basta con levantar ligeramente el electrodo para extinguir el arco.

Seleccione *ARCO SL* o *OFF*.

## 9.5 Teclas de modo rápido

El menú de modo rápido muestra desde la tecla *DATO SOLD 1* hasta la tecla *DATO SOLD 4* incluida. Se configuran de la siguiente forma:

Coloque el cursor en la línea *TECLA NUMERO*.

<b>MODO RAPIDO SOFT BUTTONS</b>			
<i>TECLA NUMERO</i>			1
<i>DATO SOLDADURA ASOCIADO</i>			5
<i>MIG/MAG, CORTOCIRCUITO/SPRAY EN MODO SINERGICO ACTIVADO</i>			
<i>Fe ER70S, C = 2, 1,2 mm</i>			
<i>+ 3,5 voltios, 7,6 M/MIN</i>			
	<i>ALMACENAR</i>	<i>BORRAR</i>	<i>SALIR</i>

Las teclas están numeradas del 1 al 4, de izquierda a derecha. Seleccione la tecla que desee, especificando su número con ayuda de los mando más/menos.

A continuación, baje con el mando izquierdo a la línea siguiente *DATO SOLDADURA ASOCIADO*. Desde esta línea puede desplazarse por los distintos juegos de datos de soldadura almacenados en la memoria de datos. Seleccione el número del juego de datos que desee con los mandos más/menos. Pulse *ALMACENAR* para guardar. Si desea borrar un juego guardado, pulse *BORRAR*.

## 9.6 Activar doble fuente

Con esta opción activada (ON), puede comenzar la soldadura MIG/MAG tanto desde la entrada de arranque del alimentador de hilo como desde la entrada de arranque TIG de la fuente de corriente, y viceversa. Si inicia la soldadura desde una entrada de señal de arranque, debe detenerla desde la misma entrada.

## 9.7 Panel remoto listo

*MENÚ PRINCIPAL » CONFIGURACION » PANEL REMOTO LISTO*

Cuando el panel esté en modo de control remoto, no se podrán hacer ajustes usando los mandos del panel. Para los controles remotos que se cambian entre memorias de soldadura: Cuando la opción *PANEL REMOTO LISTO* está en *ARCO SL*, la corriente/aporte de hilo o la tensión pueden ajustarse desde el panel de control y el control remoto.

Si utiliza *PANEL REMOTO LISTO* en combinación con límites, puede limitar el uso de la máquina a un rango de ajustes específico. Esto se aplica a los siguientes parámetros: alimentación de hilo y tensión para soldadura MIG/MAG, ajuste de corriente para soldadura MMA y TIG, y corriente pulsada para soldadura TIG pulsada.

## 9.8 Supervisión de alimentación de hilo

*MENÚ PRINCIPAL » CONFIGURACION » SUPERVISIÓN ALIMENTACIÓN DE HILO*

*SUPERVISIÓN ALIMENTACIÓN DE HILO* debería estar activada (*ARCO SL*). La función se utiliza para las soluciones específicas del cliente. La función comprueba si se ha perdido el contacto entre el WDU y el alimentador de hilo y define un error en este caso.



### ¡NOTA!

Quando se utiliza un alimentador de hilo que no es de ESAB con una fuente de corriente que sí lo es, la supervisión tiene que estar desactivada.

## 9.9 Guardar en modo automático

*MENÚ PRINCIPAL » CONFIGURACION » SALVAR EN MODO AUTOM.*

Establecido por defecto en *OFF*.

Los juegos de datos de soldadura se guardan en posiciones de memoria en la memoria de datos de soldadura.

*Guardar en modo automático* está **ACTIVADO**: Al recuperar un juego de datos de soldadura, la configuración cambia, y si después se recupera otro, el primero se actualiza en función de los valores modificados.

Si guarda datos de soldadura manualmente en una posición de memoria, la función Guardar en modo automático se desactiva.

La posición de memoria en la que está guardado el juego de datos se muestra en la esquina superior derecha de la pantalla Medida.

## 9.10 Límites de detención de soldadura

*MENÚ PRINCIPAL » CONFIGURACION » LÍMITES DETENCIÓN SOLDADURA*

Establecido por defecto en *OFF*.

Esta función controla el comportamiento cuando se produce un error de límite de medición. Está disponible para MIG/MAG y TIG con el gatillo del soplete.

Hay tres ajustes disponibles:

- *ARCO SL*
- *ON, SUPERVISE*
- *OFF*

Quando la opción *LÍMITES DETENCIÓN SOLDADURA* está activada (*ARCO SL*) y se produce un error de límite de medición, la soldadura se detiene inmediatamente.

La **ACTIVADO; SUPERVISAR** se puede utilizar cuando se usa la funcionalidad *CUENTA USUARIO* de la fuente de corriente. Si se va a realizar la **ACTIVADO; SUPERVISAR** y se produce un error de límite de medición de la soldadura, el proceso de soldadura se detendrá inmediatamente y **un administrador o un usuario sénior tendrá que introducir su contraseña** para poder reiniciar la soldadura. (para obtener más información sobre cuentas de usuario y niveles de cuentas de usuario, consulte la sección independiente "Cuentas de usuario" de este manual).

## 9.11 Se requiere inicio de sesión para soldar

*MENÚ PRINCIPAL » CONFIGURACION » Se requiere inicio de sesión para soldar*



Si utiliza *Se requiere inicio de sesión para soldar* está activa se deben activar las cuentas de usuario y es preciso introducir un inicio de sesión para poder soldar.

## 9.12 Selector de disparo de datos de soldadura

### *MENÚ PRINCIPAL » CONFIGURACION » SELECTOR DE DATOS EN GATILLO*

Esta función permite cambiar entre distintas alternativas predefinidas de datos de soldadura predefinidos con una pulsación rápida (pulsar y soltar directamente) el gatillo de la pistola de soldadura. Se puede elegir entre un clic sencillo o doble. Un clic sencillo significa un clic rápido. Un doble clic sencillo significan dos clic rápidos.

PRIMER CAMBIO EN SECUENCIA ARCO DESACTIVADO puede ajustarse en SIGUIENTE o INICIO

SIGUIENTE - UN SELECTOR DE DATOS EN GATILLO cambiará la memoria a la siguiente en la secuencia.

INICIO - UN SELECTOR DE DATOS EN GATILLO durante ARCO DESACTIVADO cambiará la memoria a la primera de la secuencia si han pasado 4 segundos desde el último selector de datos en gatillo.

UN SELECTOR DE DATOS EN GATILLO en un plazo de 4 segundos desde el último selector de datos en gatillo cambiará la memoria a la siguiente de la secuencia.

Se puede alternar entre un máximo de 5 posiciones de memoria seleccionadas; consulte el capítulo "GESTIÓN DE LA MEMORIA".

*OFF* Selector de datos de soldadura desactivado.

*ARC NO* El usuario no puede cambiar de una posición de memoria a otra durante la soldadura.

*ARCO SL* El usuario siempre puede pasar de una posición de memoria a otra.

*3-PROGRAMAS* Agrega 3 posiciones de memoria. Seleccione 2 tiempos (consulte la sección 9.3.1). *3-Prog* es una forma extendida de 2 tiempos con 3 memorias en el selector de datos en gatillo. El selector de datos en gatillo cambiará a la memoria 1 al pulsar el gatillo del soplete. A continuación se inicia el proceso de soldadura. Cuando se suelta el gatillo del soplete, el selector de datos en gatillo cambiará a la memoria 2 y la soldadura continúa. El selector de datos en gatillo cambiará a la memoria 3 cuando se pulse de nuevo el gatillo del soplete. Cuando se suelta el gatillo por segunda vez, comienza el relleno de cráteres (si se ha seleccionado) y se interrumpe la corriente de soldadura. Por último, se inicia el postflujo de gas (si se ha activado).

### **Activación del selector de disparo de datos de soldadura**

Coloque el cursor en la línea *SELECTOR DE DATOS EN GATILLO* y pulse ENTER. Seleccione *OFF*, *ARC NO*, *ON* o *3-PROGRAMAS*. Pulse ENTER.

<b>SELECTOR DISPARO DATOS SOLD.</b>				
<b>SELECTOR DISPARO DATOS SOLD.</b>			<b>OFF</b>	
CLIC			SENCILLO	
PRIMER CAMBIO EN SECUENCIA ARCO DESACTIVADO			SIGUIENTE	
ANADIR/BORRAR DATOS SOLD.			5	
SELECCIONAR DATOS SOLD				
MIG/MAG, CORTOCIRCUITO/SPRAY EN MODO SINERGICO ACTIVADO Fe ER70S, CO2, 1,2 mm + 3,5 voltios, 7,6 M/MIN.				
				SALIR

### Elección del juego de datos de la memoria

Coloque el cursor en la línea **AÑADIR/BORRAR DATOS SOLD.** .

<b>SELECTOR DISPARO DATOS SOLD.</b>				
<b>SELECTOR DISPARO DATOS SOLD.</b>			<b>OFF</b>	
CLIC			SENCILLO	
PRIMER CAMBIO EN SECUENCIA ARCO DESACTIVADO			SIGUIENTE	
<b>ANADIR/BORRAR DATOS SOLD.</b>			<b>19</b>	
SELECCIONAR DATOS SOLD 5 19				
MIG/MAG, CORTOCIRCUITO/SPRAY EN MODO SINERGICO ACTIVADO Fe ER70S, CO2, 1,2 mm + 3,5 voltios, 7,6 M/MIN.				
	ALMACENAR	BORRAR		SALIR

Seleccione los números correspondientes a las posiciones de memoria en las que están almacenados los datos de soldadura actuales con los mandos más/menos y presione **ALMACENAR**.

La línea **DATOS SOLD SELECCIONADOS** indica qué datos de soldadura se han seleccionado y en qué orden, de izquierda a derecha. El juego de datos de la última posición de memoria seleccionada se muestra en la línea inferior de la pantalla.

Para eliminar datos de soldadura, repita el mismo procedimiento pero presionando la tecla **BORRAR**.

## 9.13 Doble alimentador de hilo

### MENÚ PRINCIPAL » CONFIGURACION » DOBLE ALIMENTADOR DE HILO

Si conecta varios alimentadores de hilo (máx. 4), deberán ser alimentadores sin unidad de datos de soldadura, es decir, con un panel vacío.

Todos los alimentadores que se suministran al cliente tienen el número de identificación 1.

### 9.13.1 Configuración de un doble alimentador de hilo

Lo primero que debe hacer al conectar un doble alimentador de hilo es cambiar el número de identificación (dirección de nodo) de un alimentador.

El procedimiento para cambiar el número de identificación es el siguiente:

- Conecte el primer alimentador de hilo y vaya al menú *DOBLE ALIMENTADOR DE HILO*.
- Apriete y suelte el gatillo para activar el alimentador.
- Compruebe en la primera línea el número de identificación que tiene asignado el alimentador (debe ser 1 la primera vez). Seleccione un número de identificación nuevo entre 2 y 4.  
Coloque el cursor en la línea *ELIJA UN NUEVO NR. DE IDENTIFICACION*. Seleccione el número que desee entre 1 y 4 con los números más/menos. Pulse ENTER.

<b>DOBLE ALIMENTADOR DE HILO</b>	
<i>NUMERO DE IDENTIFICACION ACTUAL</i>	-
<i>ELIJA UN NUEVO NR. DE IDENTIFICACION</i>	1
<i>ID. ALIMENTADORES CONECTADOS:</i>	
	<b>SALIR</b>

En la línea superior, el número de ID cambiará al seleccionado.

- Conecte el siguiente alimentador.
- Apriete y suelte el gatillo para activarlo. Verá que tiene asignado el número de identificación 1.

Con esto termina la configuración; puede empezar a usar el equipo. Aplicando el mismo procedimiento se pueden configurar y usar hasta cuatro alimentadores de hilo. Lo importante en este caso no es el número de identificación que se les asigne, sino que cada uno tenga el suyo propio para poder distinguirlos.

No asignar el mismo número de identificación a dos alimentadores de hilo. Si le ocurre, desconecte uno de los alimentadores y repita el procedimiento anterior desde el principio. Siempre puede acceder al menú *DOBLE ALIMENTADOR DE HILO* y comprobar los números de identificación de los alimentadores conectados apretando el gatillo.

En la línea *ID. ALIMENTADORES CONECTADOS* puede ver el número de identificación de todos los alimentadores de hilo conectados.

### 9.13.2 Concepto de memoria de datos de soldadura para controles remotos M1 10P

La memoria y los controles remotos 10P funcionan con alimentadores de hilo con diferentes ID de alimentadores de hilo, según el concepto.

Utilice las posiciones de memoria de datos de soldadura correctas de cada ID de alimentación de hilo concreto, según se enumera a continuación:

- ID 1 del alimentador de hilo: Posición de memoria 1-10
- ID 2 del alimentador de hilo: Posición de memoria 11-20
- ID 3 del alimentador de hilo: Posición de memoria 21-30
- ID 4 del alimentador de hilo: Posición de memoria 31-40

## 9.14 Funciones de calidad

*MENÚ PRINCIPAL » CONFIGURACION » FUNCIONES DE CALIDAD*

Las condiciones para registrar soldaduras terminadas se definen en la opción *FUNCIONES DE CALIDAD* en el *MENÚ DE CONFIGURACIÓN*.

<b>FUNCIONES DE CALIDAD</b>				
<i>LISTADO DATOS CALIDAD A ARCH</i>			<i>ARCO SL</i>	
				<i>SALIR</i>

Seleccione la línea y pulse *ENTER*. Si utiliza *ARCO SL*, cada soldadura se guardará como un archivo de texto con la extensión *.aqd*, a razón de un archivo nuevo por día. El archivo contiene la información siguiente:

- Hora de inicio de la soldadura
- Duración de la soldadura
- Corriente máxima, mínima y media durante la soldadura
- Tensión máxima, mínima y media durante la soldadura
- Potencia máxima, mínima y media durante la soldadura

Puede obtener más información sobre la función de calidad en la sección "HERRAMIENTAS. Funciones de calidad".

### 9.14.1 Guarde el listado de funciones de calidad

*MENÚ PRINCIPAL » HERRAMIENTAS » EXPORTAR/IMPORTAR*

Los archivos del listado de funciones de calidad que se crean en el panel de control se guardan como archivos xml. Para que la memoria USB funcione, es necesario darle formato FAT.

Inserte una memoria USB en el panel de control. Consulte el apartado "Administrador de archivos".

Seleccione *LISTADO FUNCIONES DE CALIDAD*, pulse *EXPORTAR*.

El archivo se guarda en una carpeta llamada QData que se crea automáticamente cuando se inserta una memoria USB.

Para obtener más información sobre Exportar/Importar, consulte la sección "Exportar/Importar".

## 9.15 Mantenimiento

*MENÚ PRINCIPAL » CONFIGURACION » MANTENIMIENTO*

En este menú puede establecer el intervalo de mantenimiento, es decir, el número de inicios de soldadura que deben realizarse antes de llevar a cabo tareas de mantenimiento (p. ej., cambiar la punta de contacto). Especifique el número de inicios de soldadura tras el cual será preciso realizar tareas de mantenimiento seleccionando la línea *INTERVALO DE MANTENIMIENTO* y pulsando presiona *ENTER*. A continuación seleccione el valor deseado con los mandos más/menos. Cuando el intervalo definido haya transcurrido, en el listado de errores se mostrará el código de error 54. Reinicie pulsando la tecla *RESET*.

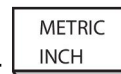
Cuando la opción *LIMITE TIEMPO FUNCIONAM TOTAL* como límite del número de inicios de soldadura, se avisa a un técnico autorizado de ESAB.

<b>SERVICIO</b>				
<i>INTERVALO DE MANTENIMIENTO</i>			<i>0 soldaduras</i>	
<i>RECUENTO SOLDADURAS</i>			<i>0 soldaduras</i>	
<i>LIMITE TIEMPO FUNCIONAM TOTAL</i>			<i>0d00:00:00</i>	
<i>TIEMPO FUNCIONAMIENTO TOTAL</i>			<i>0d00:00:00</i>	
<i>RESET</i>				<i>SALIR</i>

## 9.16 Unidades

*MENÚ PRINCIPAL » CONFIGURACION » UNIDADES*

Aquí puede seleccionar la unidad de medida: *metrica* o *pulgadas*:



## 9.17 Frecuencia de valor medida

*MENÚ PRINCIPAL » CONFIGURACION » FRECUENCIA VALOR MEDIDA*

Aquí puede definir la frecuencia de valor medida seleccionando un valor comprendido entre 1 y 10 Hz con uno de los mandos más/menos. La frecuencia de valor medida solamente afecta a los datos medidos en los cálculos de los datos de calidad.

## 9.18 Clave de registro

*CONFIGURACION » CLAVE REGISTRO*

Con la función *CLAVE REGISTRO* puede desbloquear determinadas funciones que no están incluidas en la versión básica del panel de control.

Para poder acceder a ellas, debe ponerse en contacto con ESAB. Al indicar el número de serie de la unidad, recibirá un código que tendrá que introducir en el menú *CLAVE REGISTRO*.

<b>CLAVE REGISTRO</b>				
<i>Num. Serie: 00000 - 00000 - 00000</i>				
<i>Clave: AAA</i>				
<i>ENTER TECLA</i>	<i>ACTIVO</i>			<i>SALIR</i>

Pulse la tecla ENTER y escriba el código en el teclado que aparecerá en la pantalla. Coloque el cursor sobre el carácter deseado con el mando izquierdo y las teclas de flecha. Pulse ENTER. Cuando haya introducido toda la cadena de caracteres, pulse LISTO.

Para activar la clave, pulse *ACTIVO*. Se mostrará el mensaje *CLAVE ACTIVADA*. Si se ha producido algún error, se mostrará el mensaje *CLAVE INCORRECTA*. Compruebe el código y vuelva a intentarlo.

## **9.19    Temporiz. ilumin. pantalla**

*MENÚ PRINCIPAL » CONFIGURACION » TEMPORIZ. ILUMIN. PANTALLA*

Establecido por defecto en *ARCO SL*.

Para prolongar la duración de la luz de fondo, ésta se apaga al cabo de tres minutos de inactividad.

Para cambiar la configuración, seleccione la línea y pulse *ENTER*.

Establezca la función *Temporiz. ilumin. pantalla* al *ARCO SL* para apagar la iluminación de fondo después de tres minutos de inactividad.

Establezca la función en *OFF* para evitar que se apague la iluminación de fondo. La pantalla permanecerá encendida todo el tiempo.

Esta función no está disponible cuando se utiliza U8<sub>2</sub> en el modo de presentación junto con W8<sub>2</sub>.


## 10 HERRAMIENTAS

MENÚ PRINCIPAL » HERRAMIENTAS

<b>HERRAMIENTAS</b>				
LISTADO DE ERRORES▶				
EXPORTAR/IMPORTAR▶				
ADMINISTRADOR DE ARCHIVOS▶				
EDITOR DE LIMITES▶				
EDITOR LIMITES MEDIDA▶				
ESTADISTICAS DE PRODUCCION▶				
FUNCIONES DE CALIDAD▶				
DATOS SINERGICOS DE USUARIO▶				
CALENDARIO▶				
CUENTA USUARIO▶				
INFORMACION DE LA UNIDAD▶				
				SALIR


### 10.1 Listado de errores

MENÚ PRINCIPAL » HERRAMIENTAS » LISTADO DE ERRORES

Los códigos de gestión del error se utilizan para indicar que se ha producido un fallo en el proceso de soldadura. Los errores se indican en pantalla con ayuda de un menú emergente y un signo de exclamación  que aparece en la esquina superior derecha de la pantalla.



#### ¡NOTA!

 desaparece de la pantalla en cuanto se accede al menú de listado de errores.

Todos los errores que surgen al utilizar el equipo de soldadura se registran como mensajes de error en el listado de errores. El listado tiene capacidad para 99 mensajes de error. Cuando está lleno, es decir, cuando se han guardado 99 mensajes, el más antiguo se borra automáticamente al producirse el error número 100.

El menú de listado de errores contiene la información siguiente:

- Número de clasificación del error
- Fecha en la que se ha producido el error, con el formato: AAMMDD
- Hora a la que se ha producido el error
- Unidad en la que se ha producido el error
- El código de error
- Los datos adicionales dependen del código de error, por ejemplo, la unidad que creó el código del error

<b>LISTADO DE ERRORES</b>					
<b>Indice</b>	<b>Fecha</b>	<b>Hora</b>	<b>Unidad</b>	<b>Error</b>	<b>Datos</b>
1	121029	13:29:16	8	19	2
2	121029	13:29:21	8	17	
3	171113	9:38:49	8	19	
<i>Error en la memoria de batería</i>					
<i>BORRAR</i>		<i>BORRAR TODO</i>		<i>ACTUALIZAR</i>	
<i>VER TOTAL</i>		<i>SALIR</i>			

### Unidades

- 1 = unidad de refrigeración      4 = unidad de control remoto  
 2 = fuente de corriente            5 = unidad de CA  
 3 = unidad de aporte de hilo      8 = panel de control

#### 10.1.1 Descripción de los códigos de error

<b>Error code</b>	<b>Descripción</b>
<b>1</b>	<p><i>Fallo Control Checksum EPROM</i>            Hay un fallo en la memoria del programa.            Este error no desactiva ninguna función.  <b>Acción:</b> Reinicie. Si el error no desaparece, avise a un técnico.</p>
<b>2</b>	<p><i>Fallo Test RAM en microprocesador</i>            El microprocesador no puede leer/escribir de/en una determinada ubicación de su memoria interna.            Este error no desactiva ninguna función.  <b>Acción:</b> Reinicie. Si el error no desaparece, avise a un técnico.</p>
<b>3</b>	<p><i>Fallo Test RAM externa</i>            El microprocesador no puede leer/escribir de/en una determinada ubicación de su memoria externa.            Este error no desactiva ninguna función.  <b>Acción:</b> Reinicie. Si el error no desaparece, avise a un técnico.</p>
<b>4</b>	<p><i>Fallo en suministro de 5V</i>            La tensión de alimentación es demasiado baja.            Se interrumpe el proceso de soldadura y no vuelve a ponerse en funcionamiento.  <b>Acción:</b> Desconecte la alimentación de red para reiniciar la unidad. Si el error no desaparece, avise a un técnico.</p>
<b>5</b>	<p><i>Tensión CC fuera de límites</i>            La tensión es demasiado alta o demasiado baja. El exceso de tensión puede deberse a la existencia de transitorios elevados en la fuente de alimentación de red o a una fuente de corriente débil (elevada inductancia o pérdida de una fase).            La fuente de corriente se apaga y no vuelve a ponerse en funcionamiento.  <b>Acción:</b> Desconecte la alimentación de red para reiniciar la unidad. Si el error no desaparece, avise a un técnico.</p>



Error code	Descripción
6	<p><i>Temperatura elevada</i> El dispositivo de sobrecarga térmica se ha disparado.</p> <p>Se interrumpe el proceso de soldadura y no vuelve a ponerse en marcha hasta que se reinicia el dispositivo.</p> <p><b>Acción:</b> Compruebe que las entradas y salidas de aire de refrigeración no están bloqueadas ni obstruidas. Compruebe el ciclo de trabajo que se está utilizando para asegurarse de que el equipo no está en sobrecarga.</p>
7	<p><i>Corriente primaria elevada</i> La fuente de corriente absorbe demasiada energía de la fuente CC. La fuente de corriente se apaga y no se puede encender.</p> <p><b>Acción:</b> Desconecte la alimentación de red para reiniciar la unidad. Si el error no desaparece, avise a un técnico.</p>
8	<p><i>Tension DC 1 fuera de limites</i></p> <p>Hay que cambiar la batería de la placa de circuito dentro de la unidad de control W8<sub>2</sub>. Si no se sustituye, el contenido completo de la memoria mantenida por batería se perderá cuando se corte la corriente.</p> <p><b>Acción:</b> Póngase en contacto con un técnico de ESAB.</p>
9	<p><i>Alimentación 2.</i></p> <p>Código de error procedente de una fuente externa.</p> <p><b>Acción:</b> Compruebe en el manual las unidades conectadas.</p>
10	<p><i>Alimentación 3.</i></p> <p>Código de error procedente de una fuente externa.</p> <p><b>Acción:</b> Compruebe en el manual las unidades conectadas.</p>
11	<p><i>Servo error</i></p> <p>Código de error procedente de una fuente externa.</p> <p><b>Acción:</b> Compruebe en el manual las unidades conectadas.</p>
12	<p><i>Estado Alarma en BUS Interface</i> La carga del bus CAN del sistema es demasiado elevada temporalmente.</p> <p>La fuente de corriente de soldadura o la unidad de alimentación de hilo han perdido el contacto con el panel de control.</p> <p><b>Acción:</b> Compruebe el equipo para asegurarse de que sólo hay conectada una unidad de alimentación de hilo o una unidad de control remoto. Si el error no desaparece, avise a un técnico.</p>
14	<p><i>Desconexion de Comunicacion</i> El bus CAN del sistema ha dejado de funcionar temporalmente debido a una sobrecarga.</p> <p>Se interrumpe el proceso de soldadura.</p> <p><b>Acción:</b> Compruebe el equipo para asegurarse de que sólo hay conectada una unidad de alimentación de hilo o una unidad de control remoto. Desconecte la alimentación de red para reiniciar la unidad. Si el error no desaparece, avise a un técnico.</p>

Error code	Descripción
15	<p><i>Mensaje Perdido en BUS</i> El microprocesador no puede procesar los mensajes entrantes con la suficiente rapidez y, como consecuencia, se produce una pérdida de información.</p> <p><b>Acción:</b> Desconecte la alimentación de red para reiniciar la unidad. Si el error no desaparece, avise a un técnico.</p>
16	<p><i>Tensión de circuito abierto elevada</i> La tensión en el circuito abierto es demasiado alta.</p> <p><b>Acción:</b> Desconecte la alimentación de red para reiniciar la unidad. Si el error no desaparece, avise a un técnico.</p>
17	<p><i>Pérdida de contacto con otra unidad</i> Las actividades en curso se interrumpen y no puede reanudarse la soldadura.</p> <p>Este error puede originarse por una interrupción de la conexión (p. ej., el cable CAN) entre la unidad de datos de soldadura y la otra unidad. La unidad afectada se indica en el listado de errores.</p> <p><b>Acción:</b> compruebe el cableado CAN. Si el error no desaparece, avise a un técnico.</p>
19	<p><i>Error en la memoria de batería</i> La batería ha perdido tensión</p> <p><b>Acción:</b> Desconecte la alimentación de red para reiniciar la unidad. El panel de control se reinicia. Los ajustes están en inglés con MIG/MAG, cortocircuito/spray, Fe, CO<sub>2</sub>, 1,2 mm. Si el error no desaparece, avise a un técnico.</p>
22	<p><i>Buffer de Transmision Saturado</i> El panel de control no puede transmitir información a las demás unidades con la suficiente rapidez.</p> <p><b>Acción:</b> Desconecte la alimentación de red para reiniciar la unidad.</p>
23	<p><i>Buffer de Recepcion Saturado</i> El panel de control no puede procesar la información procedente de las demás unidades con la suficiente rapidez.</p> <p><b>Acción:</b> Desconecte la alimentación de red para reiniciar la unidad.</p>
25	<p><i>Formato de datos de soldadura incompatible</i> Ha intentado guardar los datos de soldadura en una memoria USB. El formato de datos de la memoria USB es distinto del de la memoria de datos.</p> <p><b>Acción:</b> utilice otra memoria USB.</p>
26	<p><i>Watchdog - Proteccion disparada (Error de programa)</i> Algún problema ha impedido que el procesador desarrolle sus funciones normales en el programa.</p> <p>El programa se reinicia de forma automática. El proceso de soldadura se interrumpe. Este error no desactiva ninguna función.</p> <p><b>Acción:</b> Revise el tratamiento de los programas de soldadura durante el proceso de soldadura. Si vuelve a producirse el error, avise a un técnico.</p>

<b>Error code</b>	<b>Descripción</b>
<b>27</b>	<p><i>Hilo no detectado</i></p> <p>Sin hilo / Error del hardware</p> <p>Código de error procedente de una fuente externa.</p> <p><b>Acción:</b> Compruebe en el manual las unidades conectadas.</p>
<b>28</b>	<p><i>Desbordamiento de la pila</i></p> <p>El programa no se ejecuta.</p> <p><b>Acción:</b> Desconecte la alimentación de red para reiniciar la unidad. Si el error no desaparece, avise a un técnico.</p>
<b>29</b>	<p><i>Sin agua</i></p> <p>No hay flujo de agua de refrigeración</p> <p>Código de error procedente de una fuente externa.</p> <p>Este error se genera si no se alcanza en 10 segundos un flujo de agua de refrigeración suficiente tras la reactivación del modo de espera.</p> <p><b>Acción:</b> Compruebe en el manual las unidades conectadas.</p>
<b>30</b>	<p><i>Error: tiempo regulación superado</i></p> <p>Se ha producido un tiempo de regulación demasiado largo (sólo en MIG/MAG).</p>
<b>32</b>	<p><i>No se detecta flujo de gas</i></p> <p>Código de error procedente de una fuente externa.</p> <p><b>Acción:</b> Compruebe en el manual las unidades conectadas.</p>
<b>54</b>	<p><i>Intervalo de mantenimiento transcurrido</i></p> <p>El intervalo hasta el cambio de la punta de contacto ha transcurrido.</p> <p><b>Acción:</b> Sustituya la punta de contacto</p>
<b>60</b>	<p><i>Error de comunicación</i></p> <p>El bus CAN interno del sistema ha dejado de funcionar temporalmente debido a una sobrecarga. El proceso de soldadura se detiene.</p> <p><b>Acción:</b> asegúrese de que todo el equipo esté correctamente conectado. Desconecte la alimentación de red para reiniciar la unidad. Si el error no desaparece, avise a un técnico.</p>
<b>64</b>	<p><i>Error al cargar el tipo de control</i></p> <p>Se ha enviado un tipo de control no compatible desde la U8<sub>2</sub> a la fuente de alimentación en el inicio o al recuperar la memoria.</p> <p><b>Acción:</b> Cambie el tipo de regulador.</p>
<b>70</b>	<p><i>Límites de medida de corriente excedidos</i></p> <p>Los valores de medida de corriente han superado sus límites.</p> <p><b>Acción:</b> compruebe que los límites de corriente estén bien definidos y verifique la calidad de la junta.</p>
<b>71</b>	<p><i>Límites de medida de tensión excedidos</i></p> <p>Los valores de medida de tensión han superado sus límites.</p> <p><b>Acción:</b> compruebe que los límites de tensión estén bien definidos y verifique la calidad de la junta.</p>

Error code	Descripción
72	<i>Límites de medida de potencia excedidos</i> Los valores de medida de potencia han superado sus límites. <b>Acción:</b> compruebe que los límites de potencia estén bien definidos y verifique la calidad de la junta.
73	<i>Límites de medida de alimentación de hilo excedidos</i> Los valores de medida de alimentación de hilo han superado sus límites. <b>Acción:</b> compruebe que los límites de alimentación de hilo estén bien definidos y verifique la calidad de la junta.
75	<i>Aviso: datos sinérgicos recalcul.</i> Se vuelven a calcular los datos sinérgicos. <b>Acción:</b> Pulse la tecla Enter para aceptar los datos recalculados.
76	<i>Se requiere inicio de sesión para soldar</i> Inicio de soldadura denegado, debido a que el usuario no ha iniciado sesión. Este error solo se produce si la función de solicitud de inicio de sesión está activa. <b>Acción:</b> Active la cuenta del usuario e inicie sesión.
78	<i>Falta línea arco corto/spray corresp</i> No está disponible la línea de arco corto/spray correspondiente a la línea de sinergia elegida para la soldadura con arco pulsado (constituida por el mismo material, mezcla de gases y dimensiones). <b>Acción:</b> Cree la correspondiente línea de arco corto/spray sinérgica definida por el usuario y reinicie.

## 10.2 Exportar/Importar

MENÚ PRINCIPAL » HERRAMIENTAS » EXPORTAR/IMPORTAR

En el menú *EXPORTAR/IMPORTAR* se puede transferir información de y al panel de control mediante una memoria USB.

La información que se puede transferir es la siguiente:

<i>JUEGO DE DATOS DE SOLDADURA</i>	<i>EXPORTAR/IMPORTAR</i>
<i>SISTEMA</i>	<i>EXPORTAR/IMPORTAR</i>
<i>LIMITES</i>	<i>EXPORTAR/IMPORTAR</i>
<i>LIMITES MEDIDA</i>	<i>EXPORTAR/IMPORTAR</i>
<i>LISTADO DE ERRORES</i>	<i>EXPORTAR</i>
<i>LISTADO FUNCIONES DE CALIDAD</i>	<i>EXPORTAR</i>
<i>ESTADISTICAS DE PRODUCCION</i>	<i>EXPORTAR</i>
<i>LINEAS SINERGICAS</i>	<i>EXPORTAR/IMPORTAR</i>
<i>CONFIGURACION BASICA</i>	<i>EXPORTAR/IMPORTAR</i>
<i>CUENTA USUARIO</i>	<i>EXPORTAR/IMPORTAR</i>

Inserte la memoria USB. En la sección "Conexión USB" puede consultar el procedimiento. Seleccione la línea con la información que desee transferir. Pulse *EXPORTAR* o *IMPORTAR*, según desee exportar o importar la información.

<b>EXPORTAR/IMPORTAR</b>				
JUEGO DE DATOS DE SOLDADURA				
SISTEMA				
LIMITES				
LIMITES MEDIDA				
LISTADO DE ERRORES				
LISTADO FUNCIONES DE CALIDAD				
ESTADISTICAS DE PRODUCCION				
LINEAS SINERGICAS				
CONFIGURACION BASICA				
CUENTA USUARIO				
EXPORTAR	IMPORTAR			SALIR

### 10.3 Administrador de archivos

*MENÚ PRINCIPAL » HERRAMIENTAS » ADMINISTRADOR DE ARCHIVOS*

Con el administrador de archivos puede procesar la información de una memoria USB (C:\). El administrador de archivos permite borrar y copiar manualmente datos de soldadura y datos de calidad.

Al insertar la memoria USB, la pantalla muestra la carpeta raíz de la memoria, a menos que se haya seleccionado otra carpeta.

El panel de control recuerda la ruta que siguió la última vez que utilizó el administrador de archivos y le devuelve al mismo punto de la estructura de archivos.

<b>ADMINISTRADOR DE ARCHIVOS</b>				
..				
INFO	ACTUALIZAR		ALT.	SALIR

Para saber cuánto espacio libre queda en la memoria, utilice la función *INFO* .

Actualice la información pulsando *ACTUALIZAR*.

Si desea borrar, renombrar, crear una carpeta nueva, copiar o pegar, pulse *ALT*. Aparecerá una lista con las opciones disponibles. Si selecciona (*..*), solamente podrá crear una carpeta nueva o pegar un archivo previamente copiado. Si ha seleccionado un archivo, las opciones *RENOMBRAR*, *COPIAR* o *PEGAR* se agregarán si ha copiado antes un archivo.

Seleccione una carpeta o un archivo y pulse *ALT*.

<b>ADMINISTRADOR DE ARCHIVOS</b>				
..				
WeldData				
NUEVA CARPETA				
ErrorLog.xml				
QData.xml				
~Weldoffice.dat				
INFO	ACTUALIZAR		ALT.	SALIR

La lista siguiente aparece al pulsar *ALT*.

<b>ADMINISTRADOR DE ARCHIVOS » ALT.</b>
COPIAR
PEGAR
BORRAR
RENOMBRAR
NUEVA CARPETA

### 10.3.1 Borrar un archivo o carpeta

Seleccione el archivo o la carpeta que desee borrar y pulse *ALT*.

Seleccione *BORRAR* y pulse *ENTER*.

<b>ADMINISTRADOR DE ARCHIVOS » ALT.</b>
<b>BORRAR</b>
RENOMBRAR
NUEVA CARPETA

El archivo o la carpeta se borrará. Sólo se pueden borrar carpetas vacías, por lo que antes deberá borrar todos los archivos que contenga.

### 10.3.2 Renombrar un archivo o carpeta

Seleccione el archivo o la carpeta que desee renombrar y pulse *ALT*.

Seleccione *RENOMBRAR* y pulse *ENTER*.

<b>ADMINISTRADOR DE ARCHIVOS » ALT</b>
BORRAR
<b>RENOMBRAR</b>
NUEVA CARPETA

Aparecerá un teclado. Use el mando izquierdo para cambiar de línea y las teclas de flecha para desplazarse a la derecha y a la izquierda. Seleccione el carácter/función que desee usar y pulse *ENTER*.

### 10.3.3 Crear una carpeta nueva

Seleccione la ubicación de la carpeta nueva y pulse *ALT*.

Seleccione *NUEVA CARPETA* y pulse *ENTER*.

<b>ADMINISTRADOR DE ARCHIVOS » ALT</b>
<i>BORRAR</i>
<i>RENOMBRAR</i>
<b><i>NUEVA CARPETA</i></b>

Aparecerá un teclado. Use el mando izquierdo para cambiar de línea y las teclas de flecha para desplazarse a la derecha y a la izquierda. Seleccione el carácter/función que desee usar y pulse *ENTER*.

### 10.3.4 Copiar y pegar archivos

Seleccione el archivo que desee copiar y pulse ALT.

Seleccione *COPIAR* y pulse *ENTER*.

<b>ADMINISTRADOR DE ARCHIVOS » ALT</b>
<b><i>COPIAR</i></b>
<i>PEGAR</i>
<i>BORRAR</i>
<i>RENOMBRAR</i>
<i>NUEVA CARPETA</i>

Coloque el cursor en la carpeta en la que desee copiar el archivo y pulse ALT.

Seleccione *PEGAR* y pulse *ENTER*.

<b>ADMINISTRADOR DE ARCHIVOS » ALT</b>
<i>COPIAR</i>
<b><i>PEGAR</i></b>
<i>BORRAR</i>
<i>RENOMBRAR</i>
<i>NUEVA CARPETA</i>

La copia se guardará con el nombre original precedido de las palabras "Copiar de"; por ejemplo, Copiar de WeldData.awd.

## 10.4 Editor de límites

*MENÚ PRINCIPAL » HERRAMIENTAS » DEFINIR LIMITES EDITOR*

En este menú puede definir los valores máximo y mínimo de varios procedimientos de soldadura. Los límites no pueden estar por encima ni por debajo de los valores para los cuales esté dimensionada la fuente de corriente. Hay 50 puntos de almacenamiento. Seleccione la línea de un punto de almacenamiento vacío y pulse *ENTER*. Seleccione el procedimiento (MIG/MAG, MMA, TIG) y pulse *ENTER*. En el caso de la soldadura MIG/MAG, puede definir valores máximos y mínimos de tensión y velocidad de alimentación de hilo.

<b>DEFINIR LIMITES EDITOR</b>			
<b>PROCEDIMIENTO SOLDAD</b>		<b>MIG/MAG (HILO)</b>	
<b>TENSION</b>			
- MÍN.		8,0 V	
- MÁX.		60,0 V	
<b>ALIM. DE HILO</b>			
- MÍN.		0,8 M/MIN	
- MÁX.		25,0 M/MIN	
<b>ALMACENAR</b>	<b>AUTO</b>	<b>BORRAR</b>	<b>SALIR</b>

En el caso de la soldadura MMA y TIG, puede definir valores máximos y mínimos de corriente.

<b>LIMITES</b>			
<b>1 MIG</b>			
<b>2 MMA</b>			
3 -			
4 -			
5 -			
6 -			
7 -			
20 - 394 AMP			
			<b>SALIR</b>

Cuando haya ajustado los valores, pulse **ALMACENAR**. El panel de control le preguntará si desea guardar el límite en el punto de almacenamiento seleccionado. Pulse **NO** o **SI**. Los valores del punto de almacenamiento se pueden ver bajo la línea en la parte inferior. En el ejemplo, el punto de almacenamiento 2 para soldadura MMA tiene definidos los límites 20 - 394 A.

Con **AUTO** los límites se definen automáticamente en función de los límites configurados para cada procedimiento de soldadura.

El panel de control le preguntará si desea que los límites se definan automáticamente. Pulse **NO** o **SI** seguido de **ALMACENAR** si desea conservar el ajuste.

## 10.5 Editor de límites de medida

### *MENÚ PRINCIPAL » HERRAMIENTAS » EDITOR LIMITES MEDIDA*

En este menú puede definir sus propios valores de medición para varios procedimientos de soldadura. Hay 50 puntos de almacenamiento. Seleccione la línea de un punto de almacenamiento vacío y pulse **ENTER**. Seleccione el procedimiento pulsando **ENTER**. A continuación, seleccione el procedimiento de la lista que se muestra y vuelva a pulsar **ENTER**.

Puede seleccionar los valores siguientes:

Para soldadura MIG/MAG

- tensión: tiempo (0 a 10 seg.), mín., máx., porcentaje mín., porcentaje máx.
- corriente: tiempo (0 a 10 seg.), mín., máx., porcentaje mín., porcentaje máx.



- salida: mín., máx., porcentaje mín., porcentaje máx.
- corriente del alimentación de hilo: mín., máx., porcentaje mín., porcentaje máx.



**¡NOTA!**

Para evitar problemas de alimentación, especialmente en soldadura automática, se recomienda obtener un valor máximo de corriente de motor de la unidad de alimentación de hilo. Una corriente de motor elevada indica problemas de alimentación. Para obtener el valor máximo correcto, se recomienda estudiar la corriente de motor durante un mes de trabajo. Transcurrido ese periodo de tiempo se obtiene un valor máximo adecuado.

Para soldadura MMA y TIG

- tensión: tiempo (0 a 10 seg.), mín., máx., porcentaje mín., porcentaje máx.
- corriente: tiempo (0 a 10 seg.), mín., máx., porcentaje mín., porcentaje máx.
- salida: mín., máx., porcentaje mín., porcentaje máx.

Ajuste el valor deseado con uno de los mandos de la derecha y pulse *ALMACENAR*.

Un cuadro de diálogo le preguntará si desea guardar el punto de almacenamiento seleccionado. Pulse *SI* para guardar el valor. Los valores de los valores de almacenamiento se muestran en la parte inferior de la pantalla.

<b>LIMITES MEDIDA</b>				
1 - MIG				
2 - TIG				
3 -				
4 -				
5 -				
6 -				
7 -				
<i>24,0 - 34,0 VOLT, 90 - 120 AMP</i>				
<i>2000 - 3000 kW</i>				
				<b>SALIR</b>

Con *AUTO* los límites se definen automáticamente en función de los últimos valores de medición utilizados.

El panel de control le preguntará si desea que los valores de medición se definan automáticamente. Pulse *NO* o *SI* seguido de *ALMACENAR* si desea conservar el ajuste.

## 10.6 Estadísticas de producción

*MENÚ PRINCIPAL » HERRAMIENTAS » ESTADISTICAS DE PRODUCCION*

Las estadísticas de producción hacen un seguimiento de la duración total del arco, la cantidad total de material utilizado y el número de soldaduras efectuadas desde el último restablecimiento. También pueden hacer el seguimiento de la duración del arco y de la cantidad de material utilizado en la última soldadura. Con fines informativos, también se muestra la cantidad calculada de material fundido por unidad de longitud y la fecha del último restablecimiento.

El número de soldaduras no aumenta si la duración del arco es inferior a 1 segundo. Por este motivo, la cantidad de material utilizada en una soldadura de esta duración no se

muestra. Sin embargo, el consumo de material y la duración se incluyen en los totales de consumo de material y duración del arco.

<b>ESTADISTICAS DE PRODUCCION</b>		
	<b>ULT. SOLD</b>	<b>TOTAL</b>
<i>TIEMPO DE ARCO</i>	0s	0s
<i>HILO CONSUMIDO</i>	0g	0g
<i>BASADO EN</i>	0g/m	
<i>NR. DE SOLDAD.</i>		0
<b>ULTIMO RESET</b>		
	081114	8:38:03
<i>RESET</i>	<i>ACTUALIZAR</i>	<i>SALIR</i>

Al pulsar *RESET*, todos los contadores se ponen a cero. La fecha y la hora se corresponden con el último restablecimiento efectuado.

Si no pone a cero los contadores, éstos lo harán automáticamente cuando uno de ellos alcance su valor máximo.

#### Valores máximos de los contadores

Tiempo	999 horas, 59 minutos, 59 segundos
Peso	13350000 gramos
Cantidad	65535

El consumo de material no se tiene en cuenta cuando se utilizan datos sinérgicos de usuario.

## 10.7 Funciones de calidad

### *MENÚ PRINCIPAL » HERRAMIENTAS » FUNCIONES DE CALIDAD*

Las funciones de calidad registran varios datos de soldadura útiles de cada soldadura.

Los datos son los siguientes:

- Hora de inicio de la soldadura.
- Duración de la soldadura.
- Corriente máxima, mínima y media durante la soldadura.
- Tensión máxima, mínima y media durante la soldadura.
- Potencia máxima, mínima y media durante la soldadura.

Para calcular la entrada de calor, es preciso resaltar la soldadura seleccionada. Desplácese por las soldaduras con el mando superior del lado derecho (#) y ajuste la longitud de la junta con el mando inferior (\*). Pulse *ACTUALIZAR* y la unidad de soldadura calculará la entrada de calor de la soldadura seleccionada.

El número de soldaduras desde el último restablecimiento se muestra en la línea de la parte inferior de la pantalla. Se puede guardar información de 100 soldaduras como máximo. Cuando se llega a la 101, se sobrescribe la primera. Para quedar registrada, la soldadura debe durar más de un segundo.

En la pantalla se muestra la última soldadura registrada, aunque también se puede navegar por las otras soldaduras registradas. Todos los registros se borran al pulsar *RESET*.

<b>FUNCIONES DE CALIDAD</b>				
<b>N.º SOLDADURA: 1/4 *LONGITUD: 102 cm</b>				
INICIO 20081009 10: 14: 48				
TIEMPO SOLD 00: 00: 03 DATO SOLDADURA:				
ENTR. TERM: 3,12 kJ/mm				
	<i>MAX</i>	<i>MIN</i>	<i>MED.</i>	
<i>I(Amp)</i>	120.00	58.00	81.00	
<i>U(V)</i>	12,50	6,50	8,75	
<i>P(kW)</i>	3,11	1,47	2,10	
NR. DE SOLD. DESDE ULT. RESET: 4				
<i>RESET</i>	<i>ACTUALIZAR</i>			<i>SALIR</i>

Para obtener información sobre los datos almacenados, consulte la sección "CONFIGURACIÓN. Funciones de calidad".

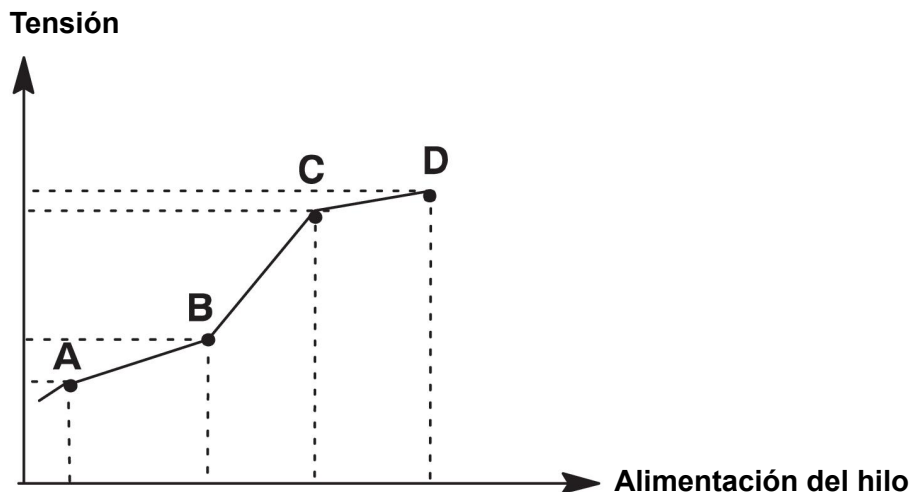
## 10.8 Datos sinérgicos de usuario

*MENÚ PRINCIPAL » HERRAMIENTAS » DATOS SINERGICOS DE USUARIO*

Puede crear sus propias líneas sinérgicas de velocidad de alimentación de hilo y tensión. Puede almacenar un máximo de diez líneas sinérgicas.

La creación de una nueva línea sinérgica se hace en dos pasos:

- Defina la nueva línea sinérgica especificando una serie de coordenadas de velocidad de hilo/tensión; consulte los puntos A-D de la figura siguiente:



- Especifique la combinación de hilo/gas a la que se va a aplicar la nueva línea sinérgica.

### 10.8.1 Especificación de las coordenadas de tensión/hilo

La creación de una línea sinérgica para el tipo de arco con cortocircuito/spray requiere cuatro coordenadas, mientras que para el tipo de arco pulsado precisa dos. Luego hay que guardar dichas coordenadas en números de datos de soldadura independientes en la memoria de datos.

#### **Cortocircuito/spray**

- Vaya al menú principal y seleccione el procedimiento *MIG/MAG (HILO)* , *CORTO/SPRAY*.
- Introduzca los valores de tensión y velocidad de alimentación de hilo que desee asignar a la primera coordenada.
- Vaya al menú *MEMORIA* y guarde la primera coordenada en cualquier número. Las cuatro coordenadas de la línea de arco con cortocircuito/spray se pueden guardar en cualquier número. En la configuración de fábrica, se guardan en los números 96, 97, 98 y 99.  
Un número de datos de soldadura superior debe contener valores más elevados de tensión, parámetro de inicio R, estimación de amperaje y velocidad de alimentación de hilo que los del número de datos de soldadura precedente.  
La visualización de la estimación de amperaje se ajusta en el menú *CONFIGURACION » DATOS POR DEFECTO MIG/MAG* .  
Los parámetros Inductancia y Tipo de regulador deben tener el *mismo valor* en los cuatro números de datos de soldadura.
- Defina el número de coordenadas necesarias y siga en la sección "Determinación de la combinación de hilo/gas adecuada".

### Pulsado

- Vaya al menú principal y seleccione el procedimiento *MIG/MAG (HILO)* , *ARCO PULSADO*.
- Introduzca los valores de tensión y velocidad de alimentación de hilo que desee asignar a la primera coordenada.
- Vaya al menú *MEMORIA* y guarde la primera coordenada en cualquier número. Cada número de datos de soldadura superior debe contener valores más elevados de tensión, velocidad de alimentación de hilo, frecuencia de pulso, amplitud de pulso, parámetro de inicio R y corriente de base que los del número de datos de soldadura precedente.  
Los parámetros de soldadura Tiempo de pulso, Ka, Ki y Rampa deben tener el *mismo valor* en los dos números de datos de soldadura.
- Defina el número de coordenadas necesarias y siga en la sección "Determinación de la combinación de hilo/gas adecuada".

### 10.8.2 Determinación de la combinación de hilo/gas adecuada

Coloque el cursor en la línea *HILO* y pulse ENTER.

<b>GENERAR LINEA SINERGICA</b>	
<i>HILO</i>	<i>Fe ER70S</i>
<i>GAS DE PROTECCION</i>	<i>CO2</i>
<i>DIÁMETRO DEL HILO</i>	<i>0,6 mm</i>
<i>PROG 1 DISEÑO SINERGICO</i>	<i>96</i>
<i>PROG 2 DISEÑO SINERGICO</i>	<i>97</i>
<i>PROG 3 DISEÑO SINERGICO</i>	<i>98</i>
<i>PROG 4 DISEÑO SINERGICO</i>	<i>99</i>
<i>BORRAR</i>	<i>SALIR</i>

Seleccione una de las opciones de la lista y pulse *ENTER*. Seleccione del mismo modo para *GAS DE PROTECCION* y pulse *ENTER*.

**GENERAR LINEA SINERGICA » HILO**

Fe ER70S  
 Ss ER316LSi  
 Duplex ER2209  
 AlMg ER5356  
 AISi ER4043  
 Fe E70 MCW

Seleccione una de las opciones de la lista y pulse ENTER.

**GENERAR LINEA SINERGICA » GAS DE PROTECCION**

CO2  
 Ar18%CO2  
 Ar2%O2  
 Ar  
 He  
 ArHeO2

Seleccione del mismo modo para *DIAMETRO DE HILO* y pulse ENTER.

**GENERAR LINEA SINERGICA » DIAMETRO DE HILO**

0,6 mm  
 0,8 mm  
 1,0 mm  
 1,2 mm  
 1,4 mm  
 1,6 mm

Seleccione la *PROG 1 DISEÑO SINERGICO* y pulse *ALMACENAR*.

El procedimiento de creación ha concluido: se ha definido una línea sinérgica.

**¡NOTA!**

Cada línea de arco pulsado requiere su correspondiente línea sinérgica de arco con cortocircuito/spray.

Por tanto, siempre que cree una nueva línea sinérgica para arco pulsado, si no ha creado la línea correspondiente para arco con cortocircuito/spray aparecerá un mensaje de advertencia con el texto siguiente: *¡ADVERTENCIA! No hay línea sinérgica correspondiente en corto/spray.*

**10.8.3 Creación de una combinación de hilo/gas propia**

Las listas de combinaciones de hilo/gas se pueden ampliar con hasta diez combinaciones definidas por el usuario. Al final de cada lista hay una línea vacía (---). Colocando el cursor en ella y pulsando ENTER se accede a un teclado que permite introducir combinaciones definidas por el usuario.

Seleccione la línea y pulse ENTER
Ar15%CO2
Ar8%O2
Ar30%He
Ar30%He2%H2
Ar30%HeO5%CO2
---

**El teclado del panel de control se utiliza de la siguiente manera:**

- Coloque el cursor sobre el carácter deseado con el mando izquierdo y las teclas de flecha. Pulse ENTER. Introduzca una cadena completa de hasta 16 caracteres del mismo modo.
- Pulse *DONE*. El nombre de la combinación se incluye en la lista.

KEYBOARD				
A B C D E F G H				
I J K L M N O P				
Q R S T U V W X Y Z				
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9				
ESPACIO MAYÚSCULAS				
-				
0 (MÁX 16)				
←	→	BORRAR	SIMBOLO	DONE

**Para borrar una combinación propia:**

- Seleccione la combinación de hilo/gas propia en la lista correspondiente.
- Pulse *BORRAR*.



**¡NOTA!**

Las combinaciones de hilo/gas a las que ha asignado nombre el usuario *no se pueden borrar* si forman parte del juego de datos de soldadura que se encuentra en ese momento en la memoria de trabajo.

## 10.9 Calendario

MENÚ PRINCIPAL » HERRAMIENTAS » CALENDARIO

Aquí se configuran la fecha y la hora.

Seleccione la fila que desee configurar: *AÑO, MES, DIA, HORA, MINUTOS, SEGUNDOS* o *HUSO HORARIO UTC*. Introduzca el valor correcto con uno de los mandos de la derecha. Pulse *AJUSTE*.

<b>FECHA Y HORA</b>	
<b>AÑO</b>	<b>2018</b>
<b>MES</b>	<b>FEB</b>
<b>DIA</b>	<b>07</b>
<b>HORA</b>	<b>12</b>
<b>MINUTOS</b>	<b>16</b>
<b>SEGUNDOS</b>	<b>46</b>
<b>HUSO HORARIO UTC</b>	<b>+0,0</b>
<b>20180207 12:20:50</b>	
	<b>AJUSTE</b>
	<b>SALIR</b>

## 10.10 Cuentas de usuario

### *MENÚ PRINCIPAL » HERRAMIENTAS » CUENTA USUARIO*

A veces es muy importante desde el punto de vista de la calidad que ninguna persona no autorizada pueda usar la fuente de corriente. Las función de las cuentas de usuario solo permite utilizar la fuente de alimentación después de iniciar sesión.

Si decide no utilizar esta función y que todos los usuarios puedan utilizar la fuente de corriente y el panel de control, seleccione *CUENTA USUARIO » OFF*.

Las instrucciones que figuran a continuación se aplican cuando *CUENTA USUARIO* está definido en *ARCO SL*.

El nombre de usuario, el nivel de acceso y la contraseña se definen en el menú *CUENTA USUARIO*.

#### **Para añadir un nuevo usuario:**

Seleccione *NOMBRE USUARIO*, pulse la tecla Enter. Baje a una línea vacía y pulse Enter.

Introduzca un nombre de usuario nuevo con el teclado, utilizando el mando izquierdo, el derecho y las teclas de flecha. Pulse Enter.

Hay espacio para 16 cuentas de usuario. En los archivos de datos de calidad quedará registrado qué usuario ha realizado cada soldadura.

En *NIVEL DE CUENTA* elija entre:

- *ADMINISTRADOR* (administrador), acceso total (puede añadir nuevos usuarios)
- *USUARIO SENIOR* , puede acceder a todo, menos a lo siguiente:
  - función de bloqueo
  - doble alimentador de hilo
  - calendario
  - cuentas de usuario
- *USUARIO NORMAL* , puede acceder al menú Medida
- *WELD MEMORY USER* , puede acceder al menú Medida pero no puede cambiar la tensión ni la velocidad de alimentación del hilo.
  - Un usuario de memoria de soldadura puede acceder a la memoria de datos de soldadura para recuperar otras memorias.
  - Un usuario de memoria de soldadura no puede almacenar ni editar memorias de datos de soldadura.

En el *PASSWORD USUARIO* introduzca una contraseña utilizando el teclado. Al encender la fuente de corriente y activar el panel de control, el sistema le indicará que introduzca su contraseña.

<b>CUENTA USUARIO</b>				
<b>NOMBRE USUARIO</b>			<b>ADMINISTRADOR</b>	
NIVEL DE CUENTA			ADMINISTRADOR	
PASSWORD USUARIO				
CUENTA USUARIO			OFF	
ALMACENAR	BORRAR			SALIR

**Cambiar de usuario**

HERRAMIENTAS » CAMBIAR USUARIO

Cuando la opción *CUENTA USUARIO* está en *ARCO SL*, este menú es visible. Permite cambiar de usuario.

Introduzca una contraseña para un usuario e inicie sesión o elija *SALIR* para volver al menú *HERRAMIENTAS*.

<b>CAMBIAR USUARIO</b>				
<b>CONTRASEÑA</b>				-
SALIR			LOGIN	INTRODUCIR CONTRASEÑA

**10.11 Información de la unidad**

MENÚ PRINCIPAL » HERRAMIENTAS » INFORMACION DE LA UNIDAD

En este menú puede definir la siguiente información:

- *ID de la máquina*
- *ID nodo*
  - 2 = fuente de corriente
  - 3 = aporte de hilo
  - 8 = panel de control
- *Version de software*

<b>INFORMACION DE LA UNIDAD</b>		
<i>ID maquina</i>	<i>ID nodo</i>	<i>Version de software</i>
44	8	1,00A
23	2	2,00A
5	3	1,18A
<b>CAJA DE CONTROL</b>		
		SALIR



## 11 PEDIDOS DE REPUESTOS

---



### ¡PRECAUCIÓN!

Todas las reparaciones y trabajos eléctricos deben encargarse a un servicio técnico oficial. Utilice siempre repuestos y consumibles originales.

U8<sub>2</sub> está diseñado y probado de conformidad con las normas internacionales y europeas 60974-1 y 60974-10. Después de cada tarea de mantenimiento o reparación, la empresa o técnico de mantenimiento que la haya efectuado deberá cerciorarse de que el equipo sigue cumpliendo las normas mencionadas.

Los repuestos se pueden pedir a través de su distribuidor ESAB más cercano; consulte [esab.com](http://esab.com). Para realizar un pedido, indique el tipo de producto, el número de serie, y el nombre y número del repuesto que aparecen indicados en la lista de repuestos. De hacerlo así, la tramitación de su pedido resultará más sencilla y podremos garantizarle una entrega correcta de las piezas solicitadas.

## DIMENSIONES DE HILO Y GAS

### U82 Plus - MIG/MAG welding with SHORT-/SPRAYARC

Wire type	Shielding gas	Wire diameter
Low alloy or unalloyed wire (Fe ER70S)	CO <sub>2</sub>	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 2% O <sub>2</sub>	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 5% O <sub>2</sub> + 5% CO <sub>2</sub>	0.8 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 23% CO <sub>2</sub>	0.8 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 15% CO <sub>2</sub> + 5% O <sub>2</sub>	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 16% CO <sub>2</sub>	0.8 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 25% CO <sub>2</sub>	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0.8 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 5% O <sub>2</sub>	1.0 1.2
Stainless solid wire (Ss ER316LSi)	Ar + 2% O <sub>2</sub>	0.8 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 30% He + 1% O <sub>2</sub>	0.8 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 3% CO <sub>2</sub> + 1% H <sub>2</sub>	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 32% He + 3% CO <sub>2</sub> + 1% H <sub>2</sub>	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
Stainless solid wire (Ss ER307Si)	Ar + 2% O <sub>2</sub>	1.0 1.2
	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0.8 1.0 1.2
Stainless duplex wire (Duplex ER2209)	Ar + 2% O <sub>2</sub>	1.0 1.2
	Ar + 30% He + 1% O <sub>2</sub>	1.0
	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0.8 1.0 1.2
Magnesium-alloyed aluminium wire (AlMg ER5356)	Ar	0.9 1.0 1.2 1.6*
Silicon-alloyed aluminium wire (AlSi ER4043)	Ar	0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 50% He	0.9 1.0 1.2 1.6*
Metal powder cored wire (Fe E70 MCW)	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	1.0 1.2 1.4* 1.6*
	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	1.0 1.2 1.4* 1.6*
Rutile flux cored wire (Fe E70 RFCW)	CO <sub>2</sub>	1.2 1.4* 1.6*
	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	1.2 1.4* 1.6*

Wire type	Shielding gas	Wire diameter
Basic flux cored wire (Fe E70 BFCW)	CO <sub>2</sub>	1.0 1.2 1.4* 1.6*
	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	1.0 1.2 1.4* 1.6*
	SELF-SHIELDING	1.2 1.6*
Stainless flux cored wire (Ss RFCW)	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	1.2
	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	1.2
	SELF-SHIELDING	1.6* 2.4*
Duplex rutile flux cored wire (Ss DUP E2209)	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	1.2
Metal powder cored stainless wire (Ss MCW)	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	1.2
	Ar + 2% O <sub>2</sub>	1.2
	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	1.2
	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	1.2
ERNiCrMo	Ar + 50% He	0.9
Silicon bronze (ERCuSi-A)	Ar + 1% O <sub>2</sub>	1.0 1.2
	Ar	1.0 1.2
Ss ER347Si	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0.8 1.0 1.2
Almg ER5087	Ar	1.0 1.2 1.6
Copper and aluminium wire (ERCuAl-A1)	Ar	1.0 1.2
	Ar + 1% O <sub>2</sub>	1.0 1.2
Rutile flux cored wire (Fe RCW Dual-S)	CO <sub>2</sub>	1.2

\*) Only for power sources above 400 V

**U82 Plus - MIG/MAG welding with PULSE**

Wire type	Shielding gas	Wire diameter
Low alloy or unalloyed wire (Fe ER70S)	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 2% O <sub>2</sub>	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0.8 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 5% O <sub>2</sub> + 5% CO <sub>2</sub>	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 23% CO <sub>2</sub>	0.8 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 16% CO <sub>2</sub>	0.8 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 25% CO <sub>2</sub>	0.9
	Ar + 5% O <sub>2</sub>	1.0 1.2
Stainless solid wire (Ss ER316LSi)	Ar + 2% O <sub>2</sub>	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar 30% He + O <sub>2</sub>	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 2% O <sub>2</sub>	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 3% CO <sub>2</sub> + 1% H <sub>2</sub>	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6
	Ar + 32% He + 3% CO <sub>2</sub> + 1% H <sub>2</sub>	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6
Stainless solid wire (Ss ER308LSi)	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0.9 1.0 1.2 1.6
	Ar + 2% O <sub>2</sub>	0.9
Stainless solid wire (Ss ER309LSi)	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	1.0 1.2
Stainless solid wire (Ss 309 MoL)	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	1.0 1.2
Stainless solid wire (Ss ER307Si)	Ar + 2% O <sub>2</sub>	1.0 1.2
	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	1.0 1.2
Stainless duplex wire (Duplex ER2209)	Ar + 2% O <sub>2</sub>	1.0 1.2
	Ar + 30% He + 1% O <sub>2</sub>	1.0 1.2
	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0.8 1.0 1.2
Magnesium-alloyed aluminium wire (AlMg ER5356)	Ar	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 50% He	1.2
	Ar + 30% He	1.2
Magnesium-alloyed aluminium wire (AlMg ER5183)	Ar	1.6
Silicon-alloyed aluminium wire (AlSi ER4043)	Ar	0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 50% He	0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 30% He	0.9 1.0 1.2
Silicon-alloyed aluminium wire (AlSi ER4047)	Ar	1.2 1.6

Wire type	Shielding gas	Wire diameter
Metal powder cored wire (Fe E70 MCW)	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	1.0 1.2 1.4* 1.6*
	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	1.0 1.2 1.4* 1.6*
Metal powder cored stainless wire (Ss MCW)	Ar + 2% O <sub>2</sub>	1.2
	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	1.2
	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	1.2
ERNiCrMo	Ar	1.0 1.2
	Ar + 50% He	0.9 1.0 1.2
	Ar + 30% He + 2% H <sub>2</sub>	1.0
	Ar + 30% He + 0.5% CO <sub>2</sub>	1.0 1.2
Silicon bronze (ERCuSi-A)	Ar + 1% O <sub>2</sub>	1.0 1.2
	Ar	1.0 1.2
Stainless wire (1.3964)	Ar + 8% O <sub>2</sub>	1.0LOW 1.0HIGH
Copper and aluminium wire (ERCuAl-A1)	Ar	1.0 1.2
	Ar + 1% O <sub>2</sub>	1.0 1.2
Aluminium solid wire (Al99,5 ER1100)	Ar	1.2
SS ER 347Si	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0.8 1.0 1.2

\*) Only for power sources above 400 V

### MMA welding

Electrode type	Electrode diameter
Basic	1.6 2.0 2.5 3.2 4.0 4.5 5.0 5.6* 6.0*
Rutile	1.6 2.0 2.5 3.2 4.0 4.5 5.0 5.6* 6.0* 7.0*
Cellulose	2.5 3.2

\*) Only for power sources above 400 V

### Carbon, arc air

Electrode diameters (mm): 4.0 5.0 6.0 10.0 13.0

### U8<sub>2</sub> Plus - MIG/MAG - ROBOT synergy group - with SHORT-/SPRAYARC

Wire type	Shielding gas	Wire diameter (mm)
AlMg ER5356	Ar	1.2, 1.6
AlSi ER4043	Ar	1.2, 1.6
ERCuSi-A	Ar	0.8, 1.0
ERCuAl-A1	Ar	1.0
ERCuSi-A	Ar + 1% CO <sub>2</sub>	0.8, 1.0
Fe ER70S	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	0.8, 0.9, 1.0, 1.2

Wire type	Shielding gas	Wire diameter (mm)
Fe ER70S	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	0.8, 0.9, 1.0, 1.2
Fe ER70S	CO <sub>2</sub>	0.8, 0.9, 1.0, 1.2
Fe MCW 14.11	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	1.2, 1.4
Fe MCW 14.11	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	1.2, 1.4
Fe MCW 14.13	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	1.2, 1.4
Fe MCW 14.13	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	1.2, 1.4
Ss 307	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0.8, 1.0, 1.2
Ss 307	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0.8, 1.0, 1.2
Ss ER308LSi	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0.8, 0.9, 1.0, 1.2
Ss 430 Lnb-Ti	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	1.0
Ss 430LNb	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	1.0
Ss 430Ti	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0.9, 1.0

**U8<sub>2</sub> Plus - MIG/MAG - ROBOT synergy group - with PULSE**

Wire type	Shielding gas	Wire diameter (mm)
AlMg ER5356	Ar	1.2, 1.6
AlSi ER4043	Ar	1.2, 1.6
ERCuAl-A1	Ar	1.0
ERCuSi-A	Ar + 1% CO <sub>2</sub>	1.0
Fe ER70S	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	0.8, 0.9, 1.0, 1.2
Fe ER70S	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	0.8, 0.9, 1.0, 1.2
Ss 307	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0.8, 1.0, 1.2
Ss ER308LSi	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0.8, 0.9, 1.0, 1.2
Ss 430LNb	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0.8, 1.0
Ss 430Ti	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0.9, 1.0

**U8<sub>2</sub> Plus - MIG/MAG - SAT synergy group**

Wire type	Shielding gas	Wire diameter (mm)	Work area m/min
Fe ER70S	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	1.0	16 - 25
Fe ER70S	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	1.0	16 - 25
Fe ER70S	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	0.9	16 - 29
Fe ER70S	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	0.9	17 - 29
Fe ER70S	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	0.8	19 - 29
Fe ER70S	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	0.9	19 - 29
Ss 307	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0.8	20 - 26

<b>Wire type</b>	<b>Shielding gas</b>	<b>Wire diameter (mm)</b>	<b>Work area m/min</b>
Ss 307	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	1.0	12 - 21
Fe MCW 14.11	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	1.2	6.5 - 14
Fe MCW 14.11	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	1.2	7 - 14
Fe MCW 14.11	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	1.4	5.9 - 12
Fe MCW 14.11	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	1.4	6.6 - 12
Ss 430LNb	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	1.0	14.2 - 25
Ss 430Ti	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0.9	16 - 27
Ss 430Ti	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	1.0	14.2 - 25
Ss 430 Lnb-Ti	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	1.0	14.2 - 27.5
Ss ER308LSi	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	1.0	15-27.5
Ss ER308LSi	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0.9	16 - 28
Ss ER308LSi	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0.8	18 - 29.5

---

**NÚMEROS DE REFERENCIA**

---

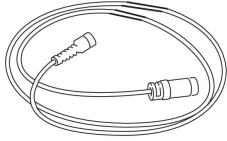


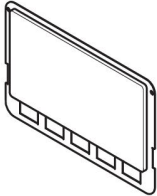
<b>Ordering no.</b>	<b>Denomination</b>
0460 820 880	Control panel Aristo® U8 <sub>2</sub> *
0460 820 881	Control panel Aristo® U8 <sub>2</sub> Plus*
0460 820 882	Control panel Aristo® U8 <sub>2</sub> Plus I/O*
0460 820 883	Control panel Aristo® U8 <sub>2</sub> Plus I/O 255*
0459 839 037	Spare parts list

\* For functional differences, see the "Functional differences" section.

La documentación técnica está disponible en Internet en: [www.esab.com](http://www.esab.com)



**ACCESORIOS**

0460 877 891	<b>Extension cable (connectors included)</b> 7.5 m 12-poles	
0457 043 880	<b>Adapter set 230 V AC / 12 V DC, for control box</b> (for training with the control box disconnected from the machine).	
0462 062 001	<b>USB Memory stick</b>	
0349 312 604	<b>Display protection U8<sub>2</sub></b>	



# A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



For contact information visit [esab.com](http://esab.com)

ESAB AB, Lindholmsallén 9, Box 8004, 402 77 Gothenburg, Sweden, Phone +46 (0) 31 50 90 00

<http://manuals.esab.com>

