

TA24 AC/DC

Origo™



Instrucciones de uso

1 INTRODUCCIÓN	3
1.1 Panel de control	3
2 SOLDADURA TIG	4
2.1 Parámetros	4
2.2 Símbolos y descripciones	5
2.3 Funciones TIG ocultas	9
3 SOLDADURA MMA	10
3.1 Parámetros	10
3.2 Símbolos y descripciones	10
3.3 Funciones MMA ocultas	11
4 MEMORIA DE DATOS DE SOLDADURA	12
5 CÓDIGOS DE FALLO	12
5.1 Lista de códigos de fallo	12
5.2 Descripción de los códigos de fallo	13
6 PEDIDOS DE REPUESTOS	14
REFERENCIA DE PEDIDO	15

1 INTRODUCCIÓN

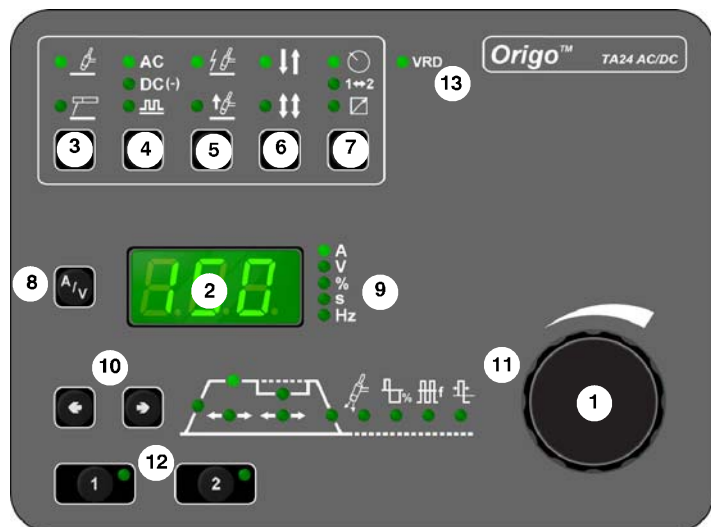
En este manual se describe el uso del panel de control **TA24 AC/DC**.










Si desea información general sobre el funcionamiento, consulte el manual de instrucciones de la fuente de corriente.



Cuando recibe alimentación, el panel efectúa un autodiagnóstico de los LED y la pantalla, y muestra la versión de software (en este caso, la 0.18A).

1.1 Panel de control



- 1 Mando de configuración de datos (corriente, tensión, porcentaje, segundos o frecuencia)
- 2 Pantalla
- 3 Selección del método de soldadura: TIG  o MMA 
- 4 Soldadura TIG con corriente alterna **AC**, soldadura MMA con corriente continua de polaridad inversa **DC(-)** o soldadura TIG con corriente pulsada 
- 5 Selección de arranque HF  o LiftArc™ 
- 6 Selección del modo de 2 tiempos  o 4 tiempos 
- 7 Ajuste desde el panel , cambio de programa con el gatillo de la antorcha **1↔2** o conectando la unidad de control remoto 

- 8** Selección de indicación de corriente (A) o indicación de tensión (V) durante la soldadura, en la pantalla
- 9** Indicación del parámetro que se muestra en pantalla (corriente, tensión, porcentaje, segundos o frecuencia)
- 10** Selección del parámetro de configuración
- 11** Indicación del parámetro de configuración seleccionado, consulte la página 5
- 12** Botones de la memoria de datos de soldadura. Consulte la página 12
- 13** Indicador de función VRD (tensión de circuito abierto reducida) activa o inactiva. (NOTA: sólo durante la soldadura con electrodos MMA)

2 SOLDADURA TIG

2.1 Parámetros

TIG con CA/CC no pulsada y TIG con CC pulsada

Función	Rango de valores	En pasos de:	Valor predeterminado
HF / LiftArc™ 2)	HF o LiftArc™	-	LiftArc™
2/4 tiempos 2)	2 ó 4 tiempos	-	2 tiempos
Tiempo de preflujo de gas 1)	0-5 s	0,1 s	0,5 s
Tiempo de rampa ascendente	0-10 s	0,1 s	0,0 s
Tiempo de rampa descendente	0-10 s	0,1 s	1,0 s
Tiempo de postflujo de gas	0-25 s	0,1 s	2,0 s
Corriente	4-300 A	1 A	60 A
Panel activo	ON u OFF	-	ON
Cambio de los datos desde el gatillo	ON u OFF	-	OFF
Unidad de control remoto	ON u OFF	-	OFF

TIG con CA

Función	Rango de valores	En pasos de:	Valor predeterminado
Ajuste del equilibrio	50-98 %*	1 %	50 %
Ajuste de la frecuencia	10-152 Hz	Hz, 0,2 ms por paso	65 Hz
Pre calentam. electrodo	1-100	1	-

*) Según el valor de frecuencia.

TIG con CC pulsada

Función	Rango de valores	En pasos de:	Valor predeterminado
Corriente pulsada	4-300 A	1 A	60 A
Tiempo de pulso	0,01-2,5 s	0,01	1,0 s
Micropulso ¹⁾	0,001-0,250 s	0,001	
Corriente de baja	4-300 A	1 A	20 A
Tiempo de baja	0,01-2,5 s	0,01 s	1,0 s
Micropulso ¹⁾	0,001-0,250 s	0,001	

¹⁾ Estas son funciones TIG ocultas, consulte la sección 2.3.

²⁾ Estas funciones no se pueden modificar durante el proceso de soldadura.

2.2 Símbolos y descripciones

Soldadura TIG

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

AC Corriente alterna

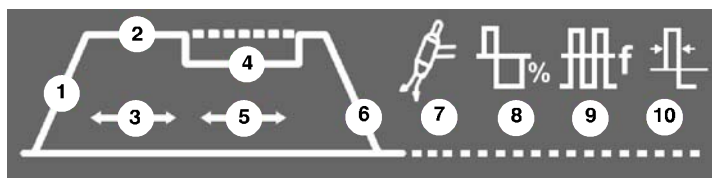
La corriente alterna tiene como principales ventajas que reduce los riesgos de soplido magnético y que ofrece una buena capacidad de eliminación del óxido cuando se suelda aluminio.

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.

Configuración de los parámetros

1. Rampa ascendente
2. Corriente de soldadura
3. Tiempo de pulso
4. Corriente de baja
5. Tiempo de baja
6. Rampa descendente
7. Tiempo de postflujado de gas
8. Equilibrio
9. Frecuencia
10. Pre calentamiento del electrodo

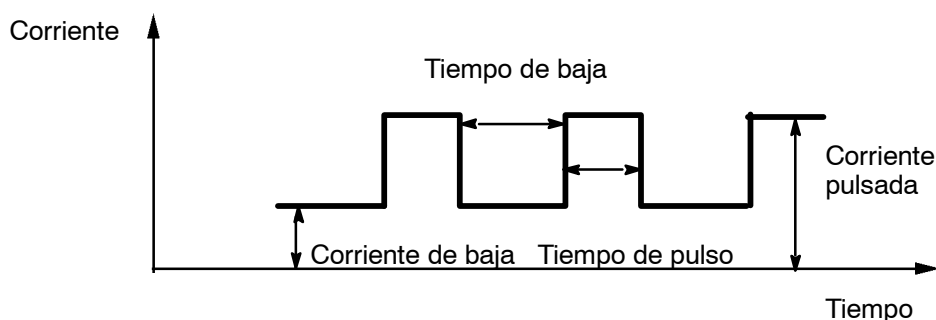


Rampa ascendente

Esta función implica que, cuando se forma el arco TIG, la corriente aumenta lentamente hasta el valor fijado. De este modo, el calentamiento del electrodo es más “suave” y el operario puede colocarlo correctamente antes de que empiece a llegar corriente de soldadura.

Corriente pulsada

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



Soldadura TIG pulsada

Tiempo de pulso

Tiempo durante el cual la corriente pulsada está en *on* durante un periodo de pulso.

Corriente de baja

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

Tiempo de baja

Duración de la corriente de baja que, junto con la duración del pulso, determina el periodo de pulso.

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.

Postflujo de gas

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

Equilibrio

Ajuste del equilibrio entre el semiperiodo del electrodo positivo (+) y el negativo (-) durante la soldadura con corriente alterna (CA).

Un valor de equilibrio más bajo produce más calor en el electrodo y mejor eliminación del óxido en la pieza de trabajo.

Un valor de equilibrio más alto produce más calor en la pieza de trabajo y mejor penetración.

Frecuencia

Una frecuencia más baja (corriente alterna) transfiere más calor a la pieza de trabajo y produce un baño de soldadura más ancho.

Una frecuencia más alta produce un arco más estrecho y con mayor empuje (baño de soldadura más estrecho).

Pre calentamiento del electrodo

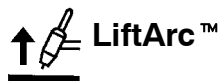
Electrodo de wolframio				Valor de ajuste	
				Gas de protección	
Ø	Color	Tipo		Ar	Ar + 30% He
1,6	Verde	WP	V	-	-
1,6	Verde	WP	U	30	35
1,6	Negro	WL10	V	20	20
1,6	Negro	WL10	U	30	35
2,4	Verde	WP	V	45	-
2,4	Verde	WP	U	55	60
2,4	Negro	WL10	V	40	40
2,4	Negro	WL10	U	45	50
3,2	Verde	WP	V	55	-
3,2	Verde	WP	U	65	65
3,2	Negro	WL10	V	60	60
3,2	Negro	WL10	U	70	70
4,0	Verde	WP	V	70	75
4,0	Verde	WP	U	80	85
4,0	Negro	WL10	V	65	65
4,0	Negro	WL10	U	70	75

WP = Electrodo de wolframio puro

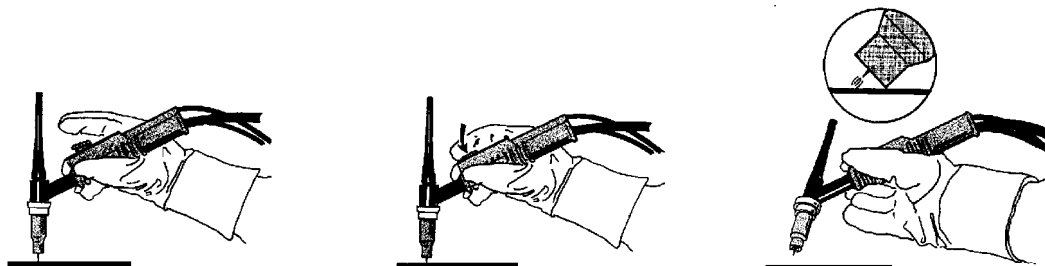
WL10 = Electrodo de wolframio aleado con lantano



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

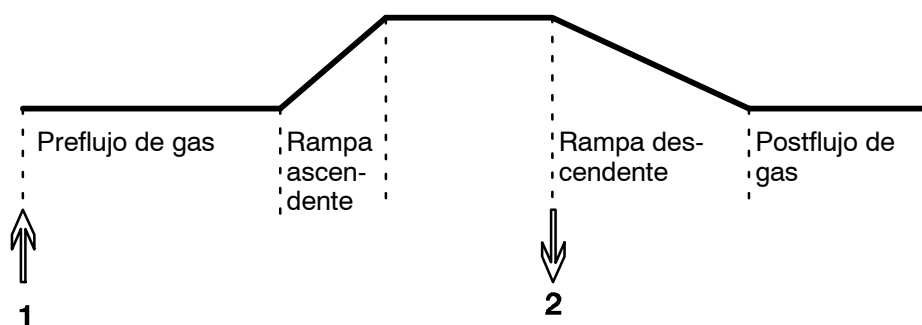


La función LiftArc™ forma el arco cuando el electrodo toca la pieza a soldar y luego se retira de ésta.



Formación del arco con la función LiftArc™. Paso 1: apoye el electrodo en la pieza. Paso 2: presione el gatillo. Se generará una corriente débil. Paso 3: retire el electrodo de la pieza. El arco se forma y la corriente aumenta automáticamente hasta el valor establecido.

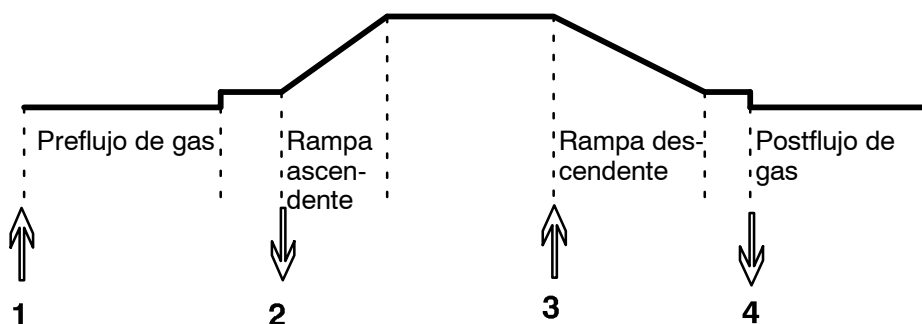
↓ ↑ 2 tiempos



Funciones con control de 2 tiempos de la antorcha de soldadura

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

↕ ↕ 4 tiempos



Funciones con control de 4 tiempos de la antorcha 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 corriente piloto (unos pocos amperios) y se forma el arco. Cuando se suelta el gatillo (2), la corriente asciende hasta el valor fijado (con rampa ascendente, si se ha activado). Cuando se vuelve a presionar el gatillo (3), la corriente disminuye nuevamente hasta el nivel de corriente piloto establecido (con rampa descendente, si se ha activado). Cuando se suelta el gatillo (4), el arco se extingue y se inicia el postflujo de gas.



Panel activo

Los ajustes se realizan desde el panel de control.



Cambio de los datos de soldadura desde el gatillo

Esta función permite seleccionar entre distintas memorias de datos de soldadura pulsando dos veces el gatillo de la antorcha de soldadura.
Sólo para soldadura TIG.



Unidad de control remoto


Los ajustes se realizan desde la unidad de control remoto.

La unidad de control remoto debe estar conectada a la toma correspondiente de la máquina antes de activarla. Cuando se activa la unidad de control remoto, se desactiva el panel.

2.3 Funciones TIG ocultas


El panel de control incluye varias funciones ocultas.



Para acceder a ellas, presione  durante 5 segundos. La pantalla muestra una letra y un valor. Seleccione la función pulsando la flecha derecha. El valor de la función seleccionada se modifica con el mando.

Función	Parámetros	Valor predeterminado
A = preflujo de gas	0-5 s	0,5 s
b = micropulso	0 = OFF; 1 = ON	0




Para acceder a las funciones ocultas, presione  durante 5 segundos.

Preflujo de gas

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

Micropulso

Para seleccionar la función de micropulso, la máquina debe estar en el modo de corriente pulsada . El valor de tiempo de pulso y corriente de baja suele estar comprendido entre 0,01 y 2,50 segundos. Cuando se utiliza el micropulso, el tiempo puede reducirse hasta 0,001 segundos. Cuando la función de micropulso está activada, los tiempos inferiores a 0,25 segundos se muestran en pantalla sin separador decimal.

3 SOLDADURA MMA

3.1 Parámetros

Función	Rango de valores	En pasos de:	Valor predeterminado
Corriente	16-300 A	1 A	100 A
Arranque en caliente ¹⁾	0-99	1	0
Empuje del arco ¹⁾	0-99	1	5
Soldadura alterna ¹⁾	0=OFF o 1=ON	-	OFF
Regulador de soldadura ArcPlus™ ¹⁾	1=OFF o 0=ON	-	ON
Panel activo	ON u OFF	-	ON
Unidad de control remoto	ON u OFF	-	OFF

¹⁾ Estas son funciones ocultas, consulte la sección 3.3.

3.2 Símbolos y descripciones



VRD (Voltage Reduction Device - Dispositivo reductor de tensión)

La función VRD impide que la tensión en circuito abierto supere los 35 V cuando no se está soldando. El LED VRD se enciende para indicar que está activada. La función se desactiva cuando el sistema detecta que se ha empezado a soldar.

Si la función VRD está activada y la tensión en circuito abierto supera el límite de 35 V, la pantalla muestra un mensaje de error (16). Mientras el mensaje permanece en pantalla no se puede soldar.

Nota: VRD activa – sólo se aplica a la soldadura con electrodos MMA.

El equipo se suministra con la función VRD desactivada (LED apagado). Si desea activarla, póngase en contacto con un técnico autorizado de ESAB.



Soldadura MMA

En la soldadura MMA, también conocida como soldadura con electrodos revestidos, el arco funde el electrodo y el revestimiento de éste forma una capa protectora.

La soldadura MMA permite soldar con polaridad invertida.

Seleccione soldadura MMA  y pulse **DC(-)**.

DC(-) Corriente continua

Soldadura MMA de polaridad inversa (- a electrodo).

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

Panel activo

Los ajustes se realizan desde el panel de control.

Unidad de control remoto


Los ajustes se realizan desde la unidad de control remoto.

La unidad de control remoto debe estar conectada a la toma correspondiente de la máquina antes de activarla. Cuando se activa la unidad de control remoto, se desactiva el panel.

3.3 Funciones MMA ocultas


El panel de control incluye varias funciones ocultas.



Para acceder a ellas, presione  durante 5 segundos. La pantalla muestra una letra y un valor. Seleccione la función pulsando la flecha derecha. El valor de la función seleccionada se modifica con el mando.

Función	Parámetros	Valor predeterminado
C = empuje del arco	0-99	5
d = soldadura alterna	0 = OFF; 1 = ON	0
F = regulador de tipo ArcPlus™	1 = OFF; 0 = ON	0
H = arranque en caliente	0-99	0



Para acceder a las funciones ocultas, presione  durante 5 segundos.

Empuje del arco

El empuje del arco tiene importancia 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.

Soldadura alterna

La soldadura alterna 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.

Regulador de soldadura ArcPlus™

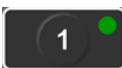

El regulador de soldadura ArcPlus™ es un nuevo tipo de control que produce un arco más intenso, concentrado y estable. Se recupera con mayor rapidez tras un cortocircuito puntual, reduciendo así el riesgo de que el electrodo se pegue al metal. En la mayoría de las aplicaciones de soldadura, los mejores resultados se obtienen con el regulador ArcPlus™ en ON (0).

Arranque en caliente

El arranque en caliente 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.

4 MEMORIA DE DATOS DE SOLDADURA

La memoria del panel de control permite almacenar dos programas de datos de soldadura diferentes.

Presione el botón  o  durante 5 segundos para guardar los datos de soldadura en la memoria. Una vez que los datos de soldadura están guardados, el piloto verde parpadea.

Para cambiar entre las distintas memorias de datos de soldadura, pulse el botón



La memoria de datos de soldadura lleva de respaldo que evita que los parámetros se pierdan aunque se apague la máquina.


5 CÓDIGOS DE FALLO

Los códigos de fallo se utilizan para indicar la existencia de un fallo en el equipo. Se muestran en la pantalla con la letra E seguida de un número.

La pantalla también muestra un número de unidad que indica qué unidad ha provocado el fallo.

Los números de código de fallo y los números de las unidades se muestran de forma alterna.

Si se detectan varios fallos, sólo aparece en pantalla el código del último que se ha producido. Para borrar el código de fallo de la pantalla, pulse cualquier botón de función o gire el mando.

NOTA: Si el control remoto está activado, desactívelo presionando  para

eliminar la indicación de fallo.

5.1 Lista de códigos de fallo

U 0 = unidad de datos de soldadura **U 2** = fuente de corriente **U 5** = unidad CA

U 1 = unidad de refrigeración **U 4** = unidad de control remoto

5.2 Descripción de los códigos de fallo

A continuación aparecen descritos los códigos de evento que el usuario puede resolver por sí mismo. Si aparece otro código, avise a un técnico.

Código de fallo	Descripción
E 5 U 2	Tensión CC intermedia fuera de límites La tensión de red es demasiado alta o demasiado baja. El exceso de tensión puede deberse a la existencia de transitorios elevados en la alimentación de red o a una alimentación débil (elevada inductancia en la red o pérdida de una fase). Acción: Avise a un técnico.
E 6 U 1 U 2 U 5	Temperatura elevada Un dispositivo de corte térmico se ha disparado. El proceso de soldadura se interrumpe y no puede reanudarse hasta que el nivel de temperatura disminuye. Acción: Asegúrese de que las entradas y salidas de aire de refrigeración no están bloqueadas ni obstruidas. Compruebe el ciclo de trabajo que está utilizando para asegurarse de que el equipo no está en sobrecarga.
E 7 U 5	Temperatura elevada Un dispositivo de corte térmico se ha disparado. El proceso de soldadura se interrumpe y no puede reanudarse hasta que el nivel de temperatura disminuye. Acción: Asegúrese de que las entradas y salidas de aire de refrigeración no están bloqueadas ni obstruidas. Compruebe el ciclo de trabajo que está utilizando para asegurarse de que el equipo no está en sobrecarga.
E 8 U 1 U 5	Alimentación de 24 V/15 V defectuosa La tensión es demasiado alta o demasiado baja. El proceso de soldadura se interrumpe y no puede reanudarse. Acción: Desconecte la alimentación de red para reiniciar la unidad. Si el fallo no desaparece, avise a un técnico.
E 12 U 0 U 1 U 4 U 5	Error de comunicación (advertencia) Interferencias leves en el bus CAN. Acción: Compruebe que no haya unidades defectuosas conectadas al bus CAN. Revise los cables. Si el fallo no desaparece, avise a un técnico.
E 14 U 0 U 1 U 5	Error de comunicación (bus desconectado) Interferencias graves en el bus CAN. Acción: Compruebe que no haya unidades defectuosas conectadas al bus CAN. Revise los cables. Si el fallo no desaparece, avise a un técnico.
E 15 U 0	Problemas de comunicación (mensaje perdido) El bus CAN del sistema se ha sobrecargado. Acción: Si el fallo no desaparece, avise a un técnico.
E 16 U 2	Tensión en circuito abierto elevada VRD La tensión en el circuito abierto es demasiado alta. Acción: Desconecte la alimentación de red para reiniciar la unidad. Si el fallo no desaparece, avise a un técnico.
E 19 U 0	Error de memoria El contenido de la memoria seleccionada es incorrecto. Se utilizarán los datos básicos. Acción: Desconecte la alimentación de red para reiniciar la unidad. Si el fallo no desaparece, avise a un técnico.

Código de fallo	Descripción
E 20 U 2	<p>Inductancia elevada en el circuito de soldadura</p> <p>La fuente de corriente no puede producir la corriente deseada porque la inductancia medida en el circuito de soldadura es demasiado elevada. La indicación de fallo desaparece si la lectura de la inductancia presenta un valor suficientemente bajo cuando se inicia la soldadura. No obstante, también se puede eliminar desconectando la alimentación.</p> <p>Acción: Use cables de soldadura más cortos y asegúrese de que no estén enrollados. Coloque el cable de soldadura y el cable de conexión próximos entre sí. Si es posible, puede reducir la inductancia soldando con un arco más corto.</p> <p>Si el fallo no desaparece, avise a un técnico.</p>
E 25 U 0	<p>Pérdida de contacto</p> <p>El panel de control ha perdido el contacto con la unidad CA. El proceso de soldadura se detiene.</p> <p>Acción: Si el fallo no desaparece, avise a un técnico.</p>
E 26 U 0	<p>Fallo de funcionamiento del programa</p> <p>Algún problema ha impedido que el procesador desarrolle sus funciones normales en el programa. El programa se reinicia de forma automática. El proceso de soldadura se interrumpe. Este fallo no desactiva ninguna función.</p> <p>Acción: Si el fallo no desaparece, avise a un técnico.</p>
E 29 U 0 U 1	<p>No hay flujo de agua de refrigeración</p> <p>Se ha disparado el conmutador de supervisión del flujo. El proceso de soldadura se interrumpe y no puede reanudarse.</p> <p>Acción: Compruebe el circuito y la bomba de agua de refrigeración.</p>
E 41 U 0	<p>Pérdida de contacto con la unidad de refrigeración</p> <p>La unidad de datos de soldadura ha perdido el contacto con la unidad de refrigeración. Se interrumpe el proceso de soldadura.</p> <p>Acción: Compruebe el cableado. Si el fallo no desaparece, avise a un técnico.</p>

6 PEDIDOS DE REPUESTOS

Si desea realizar un pedido de piezas de repuesto, acuda al distribuidor de ESAB más cercano (consulte la última página de este documento).

Referencia de pedido



Ordering no.	Denomination
0459 773 885	Control panel Origo™ TA24 AC/DC
0459 944 170	Instruction manual SE
0459 944 171	Instruction manual DK
0459 944 172	Instruction manual NO
0459 944 173	Instruction manual FI
0459 944 174	Instruction manual GB
0459 944 175	Instruction manual DE
0459 944 176	Instruction manual FR
0459 944 177	Instruction manual NL
0459 944 178	Instruction manual ES
0459 944 179	Instruction manual IT
0459 944 180	Instruction manual PT
0459 944 181	Instruction manual GR
0459 944 182	Instruction manual PL
0459 944 183	Instruction manual HU
0459 944 184	Instruction manual CZ
0459 944 127	Instruction manual RU, GB
0459 839 003	Spare parts list

Instruction manuals and the spare parts list are available on the Internet at www.esab.com

ESAB subsidiaries and representative offices

Europe

AUSTRIA

ESAB Ges.m.b.H
Vienna-Liesing
Tel: +43 1 888 25 11
Fax: +43 1 888 25 11 85

BELGIUM

S.A. ESAB N.V.
Brussels
Tel: +32 2 745 11 00
Fax: +32 2 745 11 28

THE CZECH REPUBLIC

ESAB VAMBERK s.r.o.
Vamberk
Tel: +420 2 819 40 885
Fax: +420 2 819 40 120

DENMARK

Aktieselskabet ESAB
Herlev
Tel: +45 36 30 01 11
Fax: +45 36 30 40 03

FINLAND

ESAB Oy
Helsinki
Tel: +358 9 547 761
Fax: +358 9 547 77 71

FRANCE

ESAB France S.A.
Cergy Pontoise
Tel: +33 1 30 75 55 00
Fax: +33 1 30 75 55 24

GERMANY

ESAB GmbH
Solingen
Tel: +49 212 298 0
Fax: +49 212 298 218

GREAT BRITAIN

ESAB Group (UK) Ltd
Waltham Cross
Tel: +44 1992 76 85 15
Fax: +44 1992 71 58 03

ESAB Automation Ltd

Andover
Tel: +44 1264 33 22 33
Fax: +44 1264 33 20 74

HUNGARY

ESAB Kft
Budapest
Tel: +36 1 20 44 182
Fax: +36 1 20 44 186

ITALY

ESAB Saldatura S.p.A.
Mesero (Mi)
Tel: +39 02 97 96 81
Fax: +39 02 97 28 91 81

THE NETHERLANDS

ESAB Nederland B.V.
Amersfoort
Tel: +31 33 422 35 55
Fax: +31 33 422 35 44

NORWAY

AS ESAB
Larvik
Tel: +47 33 12 10 00
Fax: +47 33 11 52 03

POLAND

ESAB Sp.zo.o.
Katowice
Tel: +48 32 351 11 00
Fax: +48 32 351 11 20

PORTUGAL

ESAB Lda
Lisbon
Tel: +351 8 310 960
Fax: +351 1 859 1277

SLOVAKIA

ESAB Slovakia s.r.o.
Bratislava
Tel: +421 7 44 88 24 26
Fax: +421 7 44 88 87 41

SPAIN

ESAB Ibérica S.A.
Alcalá de Henares (MADRID)
Tel: +34 91 878 3600
Fax: +34 91 802 3461

SWEDEN

ESAB Sverige AB
Gothenburg
Tel: +46 31 50 95 00
Fax: +46 31 50 92 22

ESAB international AB

Gothenburg
Tel: +46 31 50 90 00
Fax: +46 31 50 93 60

SWITZERLAND

ESAB AG
Dietikon
Tel: +41 1 741 25 25
Fax: +41 1 740 30 55

North and South America

ARGENTINA

CONARCO
Buenos Aires
Tel: +54 11 4 753 4039
Fax: +54 11 4 753 6313

BRAZIL

ESAB S.A.
Contagem-MG
Tel: +55 31 2191 4333
Fax: +55 31 2191 4440

CANADA

ESAB Group Canada Inc.
Mississauga, Ontario
Tel: +1 905 670 02 20
Fax: +1 905 670 48 79

MEXICO

ESAB Mexico S.A.
Monterrey
Tel: +52 8 350 5959
Fax: +52 8 350 7554

USA

ESAB Welding & Cutting Products
Florence, SC
Tel: +1 843 669 44 11
Fax: +1 843 664 57 48

Asia/Pacific

CHINA

Shanghai ESAB A/P
Shanghai
Tel: +86 21 5308 9922
Fax: +86 21 6566 6622

INDIA

ESAB India Ltd
Calcutta
Tel: +91 33 478 45 17
Fax: +91 33 468 18 80

INDONESIA

P.T. ESABindo Pratama
Jakarta
Tel: +62 21 460 0188
Fax: +62 21 461 2929

JAPAN

ESAB Japan
Tokyo
Tel: +81 3 5296 7371
Fax: +81 3 5296 8080

MALAYSIA

ESAB (Malaysia) Snd Bhd
Selangor
Tel: +60 3 8027 9869
Fax: +60 3 8027 4754

SINGAPORE

ESAB Asia/Pacific Pte Ltd
Singapore
Tel: +65 6861 43 22
Fax: +65 6861 31 95

SOUTH KOREA

ESAB SeAH Corporation
Kyungnam
Tel: +82 55 269 8170
Fax: +82 55 289 8864

UNITED ARAB EMIRATES

ESAB Middle East FZE
Dubai
Tel: +971 4 887 21 11
Fax: +971 4 887 22 63

Representative offices

BULGARIA

ESAB Representative Office
Sofia
Tel/Fax: +359 2 974 42 88

EGYPT

ESAB Egypt
Dokki-Cairo
Tel: +20 2 390 96 69
Fax: +20 2 393 32 13

ROMANIA

ESAB Representative Office
Bucharest
Tel/Fax: +40 1 322 36 74

RUSSIA

LLC ESAB
Moscow
Tel: +7 095 543 9281
Fax: +7 095 543 9280

LLC ESAB

St Petersburg
Tel: +7 812 336 7080
Fax: +7 812 336 7060

Distributors

For addresses and phone numbers to our distributors in other countries, please visit our home page

www.esab.com



ESAB AB
SE-695 81 LAXÅ
SWEDEN
Phone +46 584 81 000

www.esab.com

