

Generador de ultrasonidos 2000X ea



Manual de instrucciones

Número EDP: 011-003-991 ES

Número de edición: 1.1, Versión de software.10.X

19.01.2011

Índice

Índice	1-III
1 Lea este capítulo primero	1-1
1.1 Lea este capítulo primero	1-2
1.2 Copyright	1-3
1.3 Garantía, responsabilidad sobre el producto y utilización acorde al uso para el que ha sido fabricado	1-4
1.4 Condiciones de la garantía	1-6
1.5 Condiciones que debe reunir el personal operador y el de mantenimiento	1-7
2 Seguridad y asistencia técnica	2-1
2.1 Requisitos de seguridad e indicaciones de advertencia . . .	2-2
2.2 Formación necesaria del personal operador: Personas autorizadas para el trabajo con el equipo	2-4
2.3 Fuentes de peligro específicas del ultrasonido	2-5
2.4 Utilización del equipo conforme al destino	2-7
2.5 Validez de estas instrucciones de servicio	2-8
2.6 Funciones de seguridad en el dispositivo	2-9
2.7 Verificación de seguridad a efectuar	2-10
2.8 Seguridad en los trabajos de mantenimiento e instalación	2-10
2.9 Emisiones	2-12
2.10 Preparación del lugar de trabajo	2-12
2.11 Indicaciones del fabricante respecto a la compatibilidad electromagnética	2-13
3 El Generador	3-1
3.1 Vista de conjunto de estos modelos	3-2
3.2 Compatibilidad con los productos de BRANSON	3-3
3.3 Funciones	3-4
3.4 El Generador	3-10
3.5 Principio de funcionamiento	3-12
4 Entrega y tratamiento	4-1
4.1 Recepción	4-1
4.2 Almacenamiento y Transporte	4-2

5	Instalación y ajuste	5-1
5.1	Toma de inventario de las piezas pequeñas	5-2
5.2	Condiciones previas para la instalación	5-4
5.3	Conexión para interruptor de arranque (automatizado)	5-10
5.4	Instalación en el armario de inserción	5-23
5.5	Montaje de la unidad de resonancia	5-25
5.6	Montaje de la unidad de resonancia en la unidad de avance	5-30
5.7	Controlar la instalación	5-33
5.8	¿Tiene todavía preguntas?	5-34
6	Manejo	6-1
6.1	Sinopsis	6-2
6.2	Ethernet	6-3
6.3	Test del sistema de soldadura	6-5
6.4	Menús del sistema	6-7
6.5	Ajuste de los modos operativos	6-12
6.6	Ajuste de los parámetros de soldadura	6-30
6.7	Guardado y activación de lotes de parámetros	6-44
6.8	Imprimir	6-51
6.9	Utilización del menú de diagnóstico	6-59
6.10	Lectura de las informaciones del sistema	6-64
6.11	Utilización del menú de configuración del sistema	6-66
6.12	Ver configuración	6-93
6.13	Utilización de la función "Sonotrodo abajo" (Horn Down)	6-94
6.14	Utilización de la función Test	6-96
7	Mantenimiento	7-1
7.1	Mantenimiento preventivo de la serie 2000X	7-2
7.2	Calibración	7-4
7.3	Catálogo de piezas	7-5
7.4	Conexiones	7-9
7.5	Búsqueda de fallos	7-11
7.6	Tabla de alarmas del sistema	7-14
7.7	Trabajos de mantenimiento	7-59

8	Datos técnicos	8-1
8.1	Datos técnicos	8-2
8.2	Descripción del aparato:	8-3
9	Reglajes del terminal	9-1
10	Impresoras compatibles	10-1
11	Automatización	11-1
11.1	Serie 2000X Automatización – condiciones lógicas	11-2
11.2	FAQ – Preguntas frecuentes sobre la automatización de la serie 2000X	11-4
12	Glosario	12-1
	Índice de alarmas	1-VII
	Índice Alfabético	1-XIII

1 Lea este capítulo primero

1.1	Lea este capítulo primero	1-2
1.2	Copyright	1-3
1.3	Garantía, responsabilidad sobre el producto y utilización acorde al uso para el que ha sido fabricado ...	1-4
1.4	Condiciones de la garantía	1-6
1.5	Condiciones que debe reunir el personal operador y el de mantenimiento	1-7

1.1 Lea este capítulo primero

Estas instrucciones de servicio

- se dirigen a todos que trabajan con y en el equipo, sobre todo al personal de servicio y de mantenimiento.
- informan sobre el uso conforme a las reglas del equipo, su manejo y sus características.
- están estructuradas de manera que en algunos capítulos obtiene las informaciones necesarias que usted siempre va a necesitar.
- están estructuradas de manera que usted puede buscar exactamente las informaciones que está necesitando.



ATENCIÓN

Le advertimos expresamente que está obligado a leer estas instrucciones de servicio antes de la puesta en funcionamiento y el trabajo en el equipo y seguir sus instrucciones para evitar peligros y garantizar una utilización del equipo conforme a las normas. Para evitar peligros también es necesario que el personal de servicio sea autorizado y cualificado para el trabajo con el equipo.

No asumimos la responsabilidad por daños que resultan de manejo impropio evitable.

1.2 Copyright

Generador 2000Xea

© 19. Januar 2011 BRANSON Ultraschall, D-63128 Dietzenbach

El generador 2000X f y este manual de instrucciones están protegidos por la ley de propiedad industrial e intelectual. La copia de los dispositivos será objeto de demanda judicial. Nos reservamos todos los derechos sobre el manual de instrucciones, también los de cualquier tipo de copia, ya sea fotomecánica, por impresión, sobre cualquier soporte de datos y también en forma traducida. La reproducción o reimpresión de este manual de instrucciones, o de extractos del mismo, sólo se permite en caso de contar con el consentimiento por escrito de BRANSON Ultrasonidos.

Este manual de instrucciones expone una descripción lo más exacta posible del producto, pero no contiene ninguna garantía en cuanto a propiedades o éxitos de aplicación determinados. Este manual ha sido revisado a fondo antes de su publicación. No obstante, los editores no asumirán, ni explícita ni implícitamente, responsabilidad alguna en el caso de daños directos o derivados que resulten del empleo de este manual de instrucciones. Le agradeceremos que nos informe de posibles errores y nos transmita sugerencias en aras a su optimización.

Siempre que no se indique lo contrario, es determinante el nivel tecnológico en el momento de la entrega conjunta del producto y del manual de instrucciones por BRANSON Ultrasonidos. Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones técnicas sin previo aviso. Los manuales de instrucciones anteriores pierden entonces su validez.

Se aplican las Condiciones Generales de Venta y Entrega de BRANSON Ultrasonidos.

¿Tiene dudas? ¿O problemas con la instalación y puesta en servicio?
¡Llámenos! ¡Estando encantados de ayudarle !



Servicio Hotline
+ 34 93 5860 500

BRANSON Ultrasonidos S.A.E.
Sucursal de EMERSON TECHNOLOGIES GmbH & Co.
Polígono Industrial "Can Roses" c/ Interior B naves 12 B y 13
E-08191 Rubi (Barcelona)
Teléfono (9) 3 5860 500
Telefax (9) 3 5882 258 Telex (831) 51833
Internet: www.branson.de

Dietzenbach, el 19. enero 2011

1.3 Garantía, responsabilidad sobre el producto y utilización acorde al uso para el que ha sido fabricado

Garantizamos un producto exento de fallos, según se da a conocer en nuestra publicidad, en la información del producto que publicamos y en este manual de instrucciones. No se garantizan características o prestaciones del producto más allá de este marco. No asumimos responsabilidad alguna en cuanto a la rentabilidad o el funcionamiento sin fallos cuando el dispositivo se emplee para una finalidad diferente a la definida en el capítulo 2.4.

Por lo general, se excluye el derecho a indemnización, excepto en el caso de intención probada o notoria negligencia de BRANSON Ultrasonidos, o bien cuando falten propiedades garantizadas. En particular, no se nos podrá responsabilizar cuando los sistemas de soldadura se empleen para fines de aplicación que no son apropiados según este manual de instrucciones de servicio. Cuando los dispositivos se utilicen en ambientes o junto con sistemas de control que no sean apropiados para los sistemas de soldadura o que no correspondan al estado tecnológico actual, no responderemos por las consecuencias.

Declinamos asimismo toda responsabilidad en caso de daños en sistemas que se encuentren en las inmediaciones del sistema de soldadura, los cuales se deban a un funcionamiento erróneo del producto o a errores en el manual de instrucciones.

No respondemos por infracciones de patentes y derechos de terceros fuera de la República Federal de Alemania. Declinamos toda responsabilidad por aquellos daños que se deban a un tratamiento inadecuado frente a lo indicado en este manual de instrucciones. Nos exoneramos explícitamente de toda responsabilidad por la pérdida de beneficios previstos y ante todo en el caso de daños debidos al incumplimiento de las normas de seguridad e indicaciones de advertencia. No respondemos por daños ocasionados por accesorios que no hayan sido suministrados o certificados por BRANSON Ultrasonidos, en particular utillajes o moldes de fabricación ajena.

Los sistemas de soldadura BRANSON han sido concebidos para una larga vida útil. Están al nivel actual de la ciencia y la técnica, habiendo sido comprobados individualmente en todas las funciones ofrecidas antes de su entrega. La instalación eléctrica cumple las normas y directivas vigentes. BRANSON Ultrasonidos lleva a cabo un continuo análisis de producto y de mercado, con el objeto de desarrollar y mejorar permanentemente sus productos. En caso de que, a pesar de todas las medidas preventivas, se produzcan fallos o anomalías en el funcionamiento, se deberá informar al servicio de asistencia al cliente de BRANSON. Le garantizamos que se tomarán de inmediato las medidas apropiadas para reparar el daño



Servicio Hotline
+ 34 93 5860 500

1.4 Condiciones de la garantía

Garantizamos el funcionamiento perfecto de los dispositivos, conforme a lo indicado en este manual de instrucciones, durante un período de 36 meses a partir de la fecha de suministro que conste en el talón de entrega. Si el dispositivo se utiliza en servicio a varios turnos, el período de garantía se reduce, según corresponda, a 18 ó 12 meses. Para las piezas de desgaste, tales como sonotrodos y otros dispositivos, se aplican condiciones especiales. Los convertidores están excluidos de la garantía cuando se utilicen para aplicaciones con detección de contacto de tierra.

El plazo de garantía comienza con la fecha de la entrega al cliente, independientemente de la fecha real de la puesta en servicio. Condición indispensable es que los dispositivos se instalen y operen según lo indicado en este manual y conforme a las instrucciones de los empleados de BRANSON Ultrasonidos. Para una reparación gratuita se requiere ante todo el cumplimiento documentado de las instrucciones de servicio en lo que se refiere a almacenaje, transporte, instalación, puesta en marcha y funcionamiento.

La intervención del cliente o de terceros en el dispositivo sólo se permite después de haber consultado a BRANSON Ultrasonidos y después de haber recibido su autorización por escrito. En caso de incumplimiento, se extinguirá la garantía y BRANSON Ultrasonidos no se responsabilizará de los daños en el dispositivo, los daños personales u otros daños que ello pudiese comportar.

BRANSON Ultrasonidos no se responsabilizará por fallos en el dispositivo que se deban a dispositivos defectuosos o inadecuados en las inmediaciones del sistema de soldadura, ni tampoco cuando se utilicen accesorios no suministrados por BRANSON Ultrasonidos. A fin de conservar la obligación de garantía, todo utillaje de fabricación ajena deberá ser probado y aprobado individualmente por BRANSON Ultrasonidos.

En lo restante se aplicarán las Condiciones Generales de Venta y Entrega de BRANSON Ultrasonidos.

Si aún tiene dudas sobre qué puntos cubre la garantía, póngase en contacto con la delegación de BRANSON o con el servicio de asistencia al cliente de BRANSON.



Servicio Hotline
+ 34 93 5860 500

1.5 Condiciones que debe reunir el personal operador y el de mantenimiento

Presuponemos que

- el personal operador posee la formación necesaria para manejar el dispositivo de forma segura.
- el personal de mantenimiento
 - ajusta,
 - mantiene,
 - y repara el dispositivo,
- de tal manera que éste no suponga un peligro para las personas, los bienes o el medio ambiente.

Otras condiciones indispensables para todo trabajo con el dispositivo son:

- poseer los conocimientos técnicos exigidos,
- haber leído y entendido este manual de instrucciones.

2 Seguridad y asistencia técnica

2.1	Requisitos de seguridad e indicaciones de advertencia	2-2
2.2	Formación necesaria del personal operador: Personas autorizadas para el trabajo con el equipo	2-4
2.3	Fuentes de peligro específicas del ultrasonido	2-5
2.4	Utilización del equipo conforme al destino	2-7
2.5	Validez de estas instrucciones de servicio	2-8
2.6	Funciones de seguridad en el dispositivo	2-9
2.7	Verificación de seguridad a efectuar	2-10
2.8	Seguridad en los trabajos de mantenimiento e instalación	2-10
2.9	Emisiones	2-12
2.10	Preparación del lugar de trabajo	2-12
2.11	Indicaciones del fabricante respecto a la compatibilidad electromagnética	2-13

2.1 Requisitos de seguridad e indicaciones de advertencia

2.1.1 Símbolos utilizados en estas instrucciones de servicio

Observe las siguientes indicaciones de seguridad de este manual de instrucciones; le advertirán de peligros y sus consecuencias.



PELIGRO

Situación peligrosa que puede ocasionar daños personales y serios daños al dispositivo.



ATENCIÓN

Situación susceptible de peligro que puede tener como consecuencia lesiones leves o medias y un posible deterioro del dispositivo



NOTA

Sugerencias de uso y otras informaciones e indicaciones importantes o útiles.

2.1.2 Símbolos utilizados en el producto

En los equipos de BRANSON se encuentran símbolos de aviso que le avisan peligros.

Tab. 2-1 Advertencias de seguridad en los equipos de BRANSON

Piktogramm	Bedeutung
	Aviso de punto de peligro
	Aviso de tensión eléctrica peligrosa
	Antes de abrir tirar el conector de red
	No manejar el equipo entre dos personas
	No toque la unidad de resonancia
	¡No meta la mano debajo de la unidad de resonancia cuando está a descender!

2.2 Formación necesaria del personal operador: Personas autorizadas para el trabajo con el equipo



PELIGRO

¡Sólo personas autorizadas pueden realizar los trabajos de instalación y de mantenimiento en el equipo!

En caso de manejo y mantenimiento impropio del aparato hay peligro para personas, cosas y el medio ambiente.

Las personas autorizadas

- para el **manejo** son los operadores de la plantilla de la empresa usuaria que tengan la debida formación técnica e instrucción.
- para el **ajuste y para los trabajos de mantenimiento y de instalación** son los técnicos, con la debida formación técnica, tanto de la empresa usuaria como del fabricante.
- deben, antes de realizar su trabajo, familiarizarse con los dispositivos y normas de seguridad, además de haber leído los manuales de instrucciones pertinentes

2.3 Fuentes de peligro específicas del ultrasonido

Cuando trabaje con la tecnología de ultrasonidos, tenga siempre en cuenta las siguientes indicaciones de advertencia de vigencia general:



PELIGRO

No meta la mano entre el sonotrodo y el alojamiento de la pieza.
¡Hay peligro de contusiones!
No toque el sonotrodo cuando está expuesto al ultrasonido. ¡Hay peligro de quemaduras!



PELIGRO

No trabaje si las carcasas de los generadores no se encuentran puestas. ¡Peligro de muerte por alta tensión!

Asegúrese de que no corran peligro terceras personas por las fuentes de peligro mencionadas, por ejemplo cuando haya más de una persona interviniendo en la instalación durante trabajos de ajuste o de mantenimiento.

Cerciórese de que el interruptor de alimentación de la red esté desconectado (OFF) antes de ejecutar conexiones eléctricas. A fin de evitar descargas eléctricas, conecte el generador únicamente a una fuente de alimentación con puesta a tierra.

Los generadores producen alta tensión. Antes de intervenir en el módulo generador, siga las pautas siguientes:

- apagar el generador,
- desconectar el dispositivo de la red eléctrica
- y esperar al menos 2 minutos hasta que los condensadores se hayan descargado.

En el generador hay presencia de alta tensión. No haga funcionar el dispositivo sin haber montado antes los paneles de las carcasas. La masa propiamente del aparato no está directamente unida al conductor de tierra. Por tanto, para examinar los módulos use sólo polímetros sin puesta a tierra y que funcionen a pilas. Otro tipo de medidores podría provocar descargas eléctricas.

**ATENCIÓN**

Dispare el ultrasonido (esto es, apretar el pulsador de ensayo, accionar el disparo bimanual o disparar una señal externa de arranque), sólo cuando el cable HF y el convertidor están conectados al generador.

Evite que el sonotrodo expuesto al ultrasonido tenga contacto directo con metal porque el equipo en ciertas circunstancias puede destruirse.

Le avisaremos los demás fuentes de peligro en las descripciones de las actividades respectivas.

Observe además las siguientes indicaciones de seguridad de validez general:

**ATENCIÓN**

Si el cable HF o el convertidor no están conectados, el ciclo de soldadura no debe iniciarse.

**NOTA**

El volumen y la frecuencia de los ruidos de funcionamiento durante el proceso de ultrasonido pueden depender de los factores siguientes:

- Tipo de la aplicación,
- Tamaño, forma y composición del material a soldar,
- Forma y material del alojamiento de la pieza,
- Parámetros de soldadura y
- Ejecución de las herramientas de soldadura.

Algunas piezas vibran durante el proceso de soldadura en la gama de frecuencias audible. Algunos o todos de estos factores pueden causar un nivel de ruidos desagradable. En estos casos el personal de servicio debe obtener un equipamiento de protección individual. Véase Capítulo 1.9.

2.4 Utilización del equipo conforme al destino

El generador 2000Xea y la unidad de avance aef son componentes del sistema de soldadura por ultrasonido. Fueron concebidos para una gama ancha de aplicaciones en la soldadura y en el procesamiento en general. El generador sólo puede ser explotado industrialmente.

Observar las instrucciones de servicio es la condición preliminar para el uso del equipo conforme al destino.

La vinculación del sistema de soldadura para mandar las secuencias técnicas a o en sistemas externos, por ejemplo a través de un SPS, es la responsabilidad del usuario.

Las definiciones del pedido y de la confirmación de la encomienda son obligatorias para el usuario. Otro uso o un uso allá de lo especificado será considerado como no conforme al destino.

Si la unidad de avance aef no es utilizada conforme al destino, puede dañarse o dañar otros sistemas conectados. Además existe el peligro de lesiones y de daños consecutivos. Sólo el usuario está responsable por modificaciones a propia cuenta del hard- o del software en el equipo.

2.5 Validez de estas instrucciones de servicio

Estas instrucciones valen para toda la instalación. Las disposiciones de seguridad más generalizadas para los componentes utilizados en la instalación no pierden su validez por estas instrucciones.

2.6 Funciones de seguridad en el dispositivo

Los generadores y las unidades de avance de la serie 2000X están equipados con una electrónica gobernada por software, la cual garantiza un funcionamiento del sistema seguro para el personal operador. Los pulsadores de arranque y de parada de emergencia sirven para impedir una puesta en marcha accidental del sistema.



PELIGRO

Para el funcionamiento en producción no está permitido retirar, puentear o desactivar los dispositivos de seguridad. Solamente en el caso de aplicar sistemas de seguridad de orden superior está permitido desconectar algunos de los dispositivos de seguridad que se nombran a continuación.

2.6.1 Pulsador de parada de emergencia en la prensa



NOTA

En caso de peligro golpee el pulsador de parada de emergencia de la prensa o la cabina insonorizada. El generador de ultrasonidos y la prensa se desconectarán inmediatamente.

No haga uso del pulsador de parada de emergencia para la desconexión normal del generador y la prensa.

El pulsador de parada de emergencia debe estar bien accesible.

2.6.2 Manejo a dos manos

El proceso de soldadura sólo puede ser activado al accionar al mismo tiempo los dos pulsadores del arranque a dos manos.

2.6.3 Supervisión electrónica del sistema (SPM))

El dispositivo automático de protección del sistema SPM (= System Protection Monitor) es un dispositivo que lleva a cabo una supervisión electrónica del sistema dentro del generador de ultrasonidos. El SPM detiene la emisión de ultrasonidos si hay una sobrecarga del generador o componentes de sistema inadecuados o defectuosos.

2.6.4 Desconexión de la red

El enchufe para red eléctrica actúa como un interruptor principal y desconecta el PC de control de la red eléctrica.

2.7 Verificación de seguridad a efectuar



NOTA

¡Verifique los dispositivos de seguridad en los intervalos estipulados por la mutualidad profesional!

2.8 Seguridad en los trabajos de mantenimiento e instalación

2.8.1 Trabajos en componentes conductores de tensión



PELIGRO

Los trabajos de mantenimiento e instalación sólo deben ser realizados por personas autorizadas para ello.



PELIGRO

¡No confíe nunca en que un circuito esté sin tensión: verifíquelo siempre para mayor seguridad! Tocar elementos conductores de corriente puede causar descargas eléctricas que ocasionen quemaduras o lesiones internas muy graves, incluso mortales.

Los módulos en los que se vaya a trabajar sólo deben estar bajo tensión cuando ello esté explícitamente prescrito.

El interruptor de acometida de la red continúa bajo tensión aún después de haber apagado el PC de control.

2.8.2 Trabajos de instalación y mantenimiento

En los casos en que este manual de instrucciones le ordene retirar ciertos dispositivos de seguridad con el fin de realizar trabajos de mantenimiento e instalación, vuelva a instalar sin falta dichos dispositivos una vez concluidos los trabajos. Retire los dispositivos de seguridad sólo cuando sea indispensable. Esto afecta especialmente a los paneles cobertores y a los cables de conexión a tierra.



PELIGRO

Antes de llevar a cabo trabajos de instalación y mantenimiento, proceda de la siguiente manera para la desconexión:

Desconecte la corriente de todos los componentes del sistema:

- apagar los aparatos,
- desenchufar el conector de la red eléctrica,
- bloquear el conector de la red para que nadie lo enchufe.

Deje la instalación neumática libre de presión:

- desenchufar la conexión neumática,
 - purgar el aire de las tuberías y válvulas mediante el regulador de presión de la prensa.
-



NOTA

En lo referente a otros peligros inherentes a la realización de trabajos concretos en el dispositivo, le remitimos a la descripción de dichos trabajos.

2.9 Emisiones

Debido al amplio abanico de aplicaciones existente, no es posible proporcionar datos generales sobre el nivel de intensidad acústica emitido. Le recomendamos que efectúe un protocolo de medición del ruido antes de comenzar con la producción.

Si en su aplicación se sobrepasan los niveles transitorios o constantes de intensidad acústica admisibles, tendrá que tomar medidas de protección contra el ruido (cabina insonorizada, protección para los oídos).



NOTA

Los diversos dispositivos de insonorización que puedan llegar a necesitarse no forman parte del volumen de suministro estándar.

Las cabinas de insonorización BRANSON cumplen los requisitos especiales exigidos en la tecnología de ultrasonidos y han sido especialmente desarrolladas para aquellas aplicaciones en las que la pieza de trabajo genera vibraciones audibles.

En el procesamiento de ciertos plásticos pueden desprenderse además vapores, gases u otras emisiones tóxicas que pongan en peligro la salud del personal operador. En los lugares donde se procesen dichos materiales es obligatorio que haya una buena ventilación del lugar de trabajo. Antes de procesar dichos materiales, consulte a su proveedor sobre las medidas de protección recomendables.



ATENCIÓN

Muchos de los materiales procesados, como p. ej. el PVC, representan un peligro para la salud del operador, o pueden provocar corrosión u otros daños en los dispositivos. Procure una buena ventilación y cumpla las medidas de seguridad a tomar.

2.10 Preparación del lugar de trabajo

Para un manejo seguro del equipo de soldadura por ultrasonidos se relacionan, en el y en las instrucciones de instalación de la serie 2000X (EDP 100-214-226-S), las medidas a tomar para la preparación del lugar de trabajo.

2.11 Indicaciones del fabricante respecto a la compatibilidad electromagnética

La unidad de avance BRANSON de la serie 2000X y el convertidor se gobiernan y alimentan con corriente a través del generador de ultrasonidos 2000X.

Para emplazar y operar el equipo observe lo siguiente:

- Enchufe el equipo sólo a cajas de enchufe que dispongan de la debida conexión a tierra y use para ello sólo el cable que le suministramos.
- No haga funcionar el dispositivo sin la carcasa o los paneles de carcasa correspondientes. Éstas no sólo reducen el ruido generado durante el funcionamiento y protegen al equipo del polvo, sino que además sirven como pantalla contra radiaciones electromagnéticas.
- No efectúe ningún cambio en los cables estándar. Las modificaciones técnicas, especialmente en las interfaces, deben ser realizadas únicamente por personal técnico capacitado que pueda, una vez efectuadas dichas modificaciones, verificar que el equipo siga cumpliendo los reglamentos en materia de corrientes parasitarias.
- Utilice únicamente accesorios y piezas de recambio de BRANSON Ultrasonidos.

3 El Generador

3.1	Vista de conjunto de estos modelos	3-2
3.2	Compatibilidad con los productos de BRANSON	3-3
3.3	Funciones	3-4
3.4	El Generador	3-10
3.5	Principio de funcionamiento	3-12

3.1 Vista de conjunto de estos modelos

El generador 2000Xea, a través de un convertidor de ultrasonidos, produce ultrasonido para soldar materiales plásticos. El generador está dotado con las siguientes funciones y características:

- **Autocompensación con función de memorización (AT/M)** – Con la ayuda de esta función, el generador puede seguir y memorizar la frecuencia del sonotrodo de la última secuencia de soldadura.
- **Auto-Seek** – Conduce el sonotrodo y lo inicia en la frecuencia necesaria. Esto se realiza al funcionar el sonotrodo a baja amplitud (5%) para encontrar y memorizar la frecuencia de funcionamiento del sonotrodo
- **Regulación de la tensión de red** – Mantenimiento de la amplitud del convertidor mediante regulación de oscilaciones en la tensión de red.
- **Barra de flexión** – Indica la fuerza que actúa sobre la pieza durante el proceso de soldadura. Con ayuda de la barra de flexión se define por una parte el momento adecuado para el disparo (activación) de ultrasonidos y por otra parte permite trazar un diagrama de fuerza/distancia del ciclo de trabajo.
- **Regulación de carga** – Mantenimiento de la amplitud del convertidor sobre toda la gama de trabajo de la potencia nominal.
- **Control de protección del sistema (SPM)** – Protege el generador a través de cinco diferentes grados de protección.
 - Tensión
 - Corriente
 - Fase
 - Temperatura
 - Potencia
- **Select Start** – Hay cuatro gamas del start. Para satisfacer a las respectivas exigencias del sonotrodo y de carga, usted puede seleccionar con configuración UPS analógica (UPS = generador de ultrasonidos) a través de la función "Select Start" para la rampa de incremento de la amplitud entre cuatro gamas. Con la configuración UPS digital, esta función permite conectar y desconectar la búsqueda de memorias y la búsqueda periódica. Además se pueden entrar intervalos de tiempo para los tiempo(s) de rampa y para los tiempo(s) de búsqueda.
- **Offset de frecuencia** – Aplicación de un externo offset de frecuencia a la frecuencia de funcionamiento. En algunas pocas aplicaciones esta función permite reajustar por offset el valor de frecuencia para el caso de que el alojamiento de la pieza de trabajo o el yunque provoquen un desplazamiento de frecuencia en el generador. Utilice esta función sólo siguiendo instrucciones de BRANSON

3.2 Compatibilidad con los productos de BRANSON

El generador 2000Xea ha sido desarrollado para el uso con los equipos siguientes:

Generador	Actuador
2000X t	ae, ao/aol
2000X ea	ae, ao/aol
2000X d	aed, aod/aodl
2000X f	aef/aof

Tab. 3-1 *Compatibilidad del generador con los convertidores de BRANSON*

Modelo 2000Xea	Convertidor
20 kHz/ 1250 W 20 kHz/ 2500 W 20 kHz/3300 W 20 kHz/ 4000 W	CJ20
30 kHz/ 750 W 30 kHz/ 1500 W	CJ30/ CA30
40 kHz/ 400 W 40 kHz/ 800 W	4TJ

3.3 Funciones

3.3.1 El sistema de soldadura

A continuación se mencionan las funciones de mando y las características del sistema de soldadura por ultrasonidos de la serie constructiva 2000X de BRANSON:

- **16 Reglajes previos:** Setup de soldadura configurado para el usuario que usted puede ajustar previamente y después puede simplemente solicitarlo para iniciar la producción.
- **Carcasa de reconstrucción 19":** Compatible con las carcasas de reconstrucción 19" corrientes. Los asideros se pueden adquirir como accesorios.
- **Velocidad de descenso:** Ajuste de la velocidad de colapso del sonotrodo a la pieza:
- **Compensación después de la soldadura:** Al final del ciclo, esta función permite una compensación de frecuencia, mediante la cual se compensa también el generador.
- **Compensación regular:** Con esta función, usted realiza una compensación de frecuencia por minuto para actualizar la frecuencia de resonancia del sonotrodo en la memoria. Es sobre todo útil cuando el proceso de soldadura tiene efecto en la temperatura del sonotrodo, lo que por su vez causa una modificación de la frecuencia de resonancia.
- **Alarmas de proceso:** Estos valores se ajustan para vigilar la calidad de las piezas.
- **Perfil de amplitud:** Una secuencia de operaciones patentada por BRANSON. Usted puede cambiar la amplitud durante el ciclo de soldadura a un momento determinado, después de alcanzar cierta energía, un rendimiento cumbre, una cierta distancia o mediante una señal externa, para mandar el flujo del material plástico. Con la ayuda de esta función se pueden asegurar la consistencia de la pieza, la solidez de la pieza y una expulsión de soldadura controlada.
- **Indicación resultados de soldadura:** A partir de la máscara de soldadura se puede acceder a todas las informaciones del último ciclo de soldadura concluido.
- **Impresión en caso de alarma:** Al aparecer una alarma, usted puede imprimir los datos en seguida. Mediante estas informaciones, usted puede cambiar los reglajes y los valores límite.
- **Impresión en caso de muestra:** En la base de una muestra usted puede imprimir los datos. Así se comprueba la estabilidad del proceso.
- **Impreso datos:** Imprime un renglón con los resultados de soldadura.

- **Impresión en fondo:** Con la ayuda de esta función se pueden imprimir los resultados del último ciclo de soldadura, mientras el siguiente ciclo de soldadura ya es ejecutado.
- **Impreso en seguida:** Se pueden imprimir en cualquier momento los datos imprimibles del último ciclo de soldadura concluido.
- **Imprimir, banco de datos de soldadura:** Usted puede imprimir en cualquier momento todos los parámetros de soldadura de los últimos 50 ciclos de soldadura realizados con los reglajes actuales.
- **Denominación automática de preajustes:** Si usted no da nombre a su preajuste, el generador le dará un nombre que describa el modo operativo y los parámetros de ajuste principales seleccionados.
- **Autotuning:** Asegura que la prensa de soldadura sea accionada con el mayor grado de eficacia.
- **Preajustes denominables por el usuario:** Usted puede denominar los preajustes con la denominación respectiva y el número de la pieza facilitando así su identificación.
- **Diagnos al conectar:** Al conectar, los componentes más importantes son ensayados por los mandos.
- **Ajuste digital de la amplitud:** Con la ayuda de esta función se puede ajustar exactamente la amplitud necesaria para su aplicación, mediante lo que se aumenta la reproducibilidad de los alcances y reglajes frente a sistemas analógicos.
- **UPS digital:** En el UPS digital (UPS = generador de ultrasonidos) hay funciones programables (a través de un interface digital desde el ordenador de mando) que permiten una verdadera autocompensación (Autotune) y un arranque de rampa durante el ajuste. Los preajustes del generador (Presets) pueden ser hechos a medida.
- **Compensación digital:** Compensación del generador para aplicaciones y sonotrodos con los valores cumbre del ámbito de trabajo del generador.
- **Marcha rápida:** Permite para una parte de la carrera una mayor velocidad del sonotrodo. Luego que la distancia ajustada esté recorrida, la velocidad es reducida a la velocidad de descenso.
- **Reglaje durante la soldadura:** Con el generador aet2000Xea se pueden modificar los parámetros de soldadura mientras la prensa de soldadura está en funcionamiento. Esto puede ser ventajoso en sistemas automatizados, si usted por una modificación insignificante no quiere interrumpir toda la secuencia de operaciones.
- **Compensación de energía:** Prolongar el periodo de soldadura por 50% del periodo de soldadura ajustado o hasta alcanzar la energía mínima, desconectar la energía de soldadura antes de terminar el periodo de soldadura seleccionado al alcanzar la energía máxima.
- **Unidades métricas / inglesas (USCS):** Con la ayuda de esta función se puede programar utilizando las unidades corrientes del país.

- **Terminal externo:** En el terminal opcional externo usted puede hacer indicarse los menús completos y los resultados de soldadura en una única pantalla.
- **Teclado de membrana:** Para una alta seguridad e insensibilidad contra polvo y aceites industriales.
- **Idiomas extranjeros:** Al iniciarse, el software presenta varios idiomas para seleccionar: inglés, francés, alemán, italiano y español.
- **Compensación de frecuencia:** Con la ayuda de esta función se asegura que el sistema de soldadura sea operado con frecuencia de resonancia; los errores de compensación son reducidos a un mínimo; la unidad de resonancia es operada a baja amplitud (aprox. 5%); la frecuencia de resonancia de la unidad de resonancia puede averiguarse y memorizarse.
- **Offset frecuencia:** Esta función permite en algunas pocas aplicaciones el reglaje del valor de frecuencia para el caso de que el alojamiento de la pieza o el yunque causen un desplazamiento de frecuencia en el generador. Utilice esta función sólo cuando BRANSON le dé la instrucción definitiva.
- **Gráficos, impresos de rendimiento, amplitud, velocidad, distancia de colapso (nominal), fuerza, frecuencia, y scan del sonotrodo para DUPS:** El generador 2000X f permite imprimir estos datos de elementos como gráficos, mediante los cuales se advierte a los puntos críticos del ciclo de soldadura. Utilice estos gráficos para optimizar el proceso de soldadura o para reconocer los puntos problemáticos de la aplicación.
- **Gráficos, auto-escalamiento:** Al imprimir un gráfico en el modo operativo "tiempo", el eje de tiempo del generador es automáticamente escalado de manera que el gráfico tenga el mayor valor informativo posible.
- **Gráficos, definibles por el usuario:** En todos los modos operativos usted puede seleccionar el escalamiento del eje de tiempo para cualquier gráfico y así p. ej. examinar más exactamente el comienzo del ciclo de soldadura.
- **Límites para rechazo:** Una clase de alarmas de proceso definibles por el usuario mediante los que usted es avisado, si una pieza cae en una zona que usted había definido como rechazo.
- **Valores límite en el modo operativo distancia de colapso:** Los límites superiores e inferiores de sospecha y de rechazo se pueden reglar en el modo operativo distancia de colapso.
- **Fuerza de retención:** La fuerza mecánica que actúa en la pieza durante el tiempo de retención del ciclo de soldadura, actúa sobre la pieza.
- **Perfil de fuerza:** Para mandar el flujo del plástico, usted puede modificar la fuerza mecánica durante el ciclo de soldadura en un tiempo determinado:
 - después de alcanzar una cierta energía,

- rendimiento cumbre,
- después de alcanzar cierta distancia o
- mediante una señal externa.

Utilice esta función para controlar la consistencia de la pieza, la solidez de la pieza y la rebaba de soldadura.

- **Mando exacto de milisegundos y frecuencia de palpar:** Esta función permite 1000 procesos de palpado y de mando por segundo.
- **Impulso posterior:** Con la ayuda de esta función se puede conectar un impulso posterior después de las secuencias de soldadura y de retención para separar las piezas del sonotrodo.
- **Port paralelo:** El port paralelo apoya la impresora.
- **Gama de parámetros, control:** Al entrar un parámetro inválido, el generador indica el ámbito válido.
- **Entrada de parámetros a través de teclado:** Para las entradas directas, el sistema está equipado con un teclado. Las teclas más (+) y menos (-) sirven para adaptar los valores ya entrados.
- **Rapid Traverse:** This feature allows you to increase your production throughout by accelerating the actuator yet maintaining the precise speed necessary during the weld.
- **Protección palabra de contraseña:** Con la ayuda de esta función se prohíben las modificaciones no autorizadas de sus reglajes. Usted puede definir una palabra de contraseña personal.
- **Pretrigger:** Para aumentar el rendimiento se puede desconectar la emisión de ultrasonidos con la ayuda del pretrigger antes de que el sonotrodo se siente sobre la pieza.
- **Sequencing of Presets:** In automated applications or where more than one weld is to be performed on a part you can establish a sequence of presets that can be run. This eliminates the need to add outside controls for the selection of presets.
- **Arranque de rampa:** El generador y el sonotrodo arrancan con tasa óptima para tener reducido el esfuerzo eléctrico y mecánico del sistema.
- **Análisis de resonancia:** Un scan para mejorar la selección de la frecuencia de funcionamiento y de los parámetros de mando. Esta función está a disposición sólo con UPS digital.
- **Fuerza de cierre desc.:** Luego que usted suelta los interruptores de arranque en la función "sonotrodo abajo", el sonotrodo asciende.
- **Modos operativos de soldadura (= modo):** Tiempo, energía, rendimiento cumbre, distancia absoluta, distancia de colapso y detección tierra. En el ae2000Xea hay diferentes modos operativos de soldadura, de modo que usted puede seleccionar el modo operativo que corresponda mejor a su aplicación respectiva.
- **Control del setup:** Si usted produce un setup contradictorio, usted va a ser informado sobre la contradicción respectiva.

- **Descenso sonotrodo [Horn down]:** Fuerza de cierre activada: Mediante la función "sonotrodo abajo" (Horn Down) se pueden aflojar los interruptores de arranque después de que el sonotrodo se haya posado sobre la pieza, mientras que la fuerza de cierre del sonotrodo sigue actuando sobre la pieza. Para soltar la pieza, pulse de nuevo el interruptor Horn Down.
- **Indicación descenso sonotrodo:** Mientras que el sonotrodo está descendido, la distancia absoluta, la fuerza y la presión son digitalmente visualizados de manera que se pueden determinar los valores límite y de desconexión correctos.
- **Función descenso sonotrodo:** Un proceso para controlar a mano el ajuste y la alineación del sistema.
- **Memoria:** Cuando la memorización está activada, los parámetros de soldadura son registrados al final del ciclo.
- **Límites de mando:** Los mandos que se utilizan junto con el modo operativo principal. Estos límites programados por el usuario permiten un control suplementario del proceso de soldadura.
- **Indicación información del sistema:** Esta pantalla le da informaciones sobre el sistema de soldadura. Tenga preparadas estas informaciones cuando se sirve del servicio postventa y del asesoramiento técnico de BRANSON.
- **Diagnóstico de ensayo:** Mediante el diagnóstico de ensayo se puede hacer visualizar los resultados del sistema de soldadura por ultrasonido en manera digital y como diagrama de barras.
- **Visualización de fluorescencia bajo vacío:** Permite una visualización bien legible incluso en las condiciones de alumbrado en ambiente industrial.
- **Liberación salida actuador (unidad de avance):** Esta salida sirve a la automatización; usted puede activar el mecanismo de transporte antes de haber retirado el sonotrodo completamente.
- **Límites de sospecha:** Una clase de alarmas de proceso definibles por el usuario mediante los que usted es avisado, si una pieza cae en una zona que usted había definido como ámbito de revisión.
- **Vinculación para modificar los parámetros principales:** A partir de la máscara de soldadura usted puede saltar a una pantalla donde se pueden modificar los parámetros principales. Así se pueden realizar comodamente las adaptaciones pequeñas.
- **Ajustes previos (Presets):** El UPS digital puede almacenar los ajustes previos con parámetros de servicio para el generador de acuerdo al nivel funcional y el tipo de UPS.
- **Marca de tiempo y de fecha para el ciclo:** Para los fines del control de producción y de calidad, el generador provee cada ciclo con un sello de la hora y del día. El reloj está compatible al año 2000X y al año bisiesto.

- **Interrupciones de ciclo:** Aquí se trata de condiciones programadas por el usuario (reconocimiento piezas y detección tierra), en cuya activación el ciclo es terminado. Estos sirven como valores límite de seguridad para mantener bajo el desgaste en el sistema y en la herramienta.

3.4 El Generador

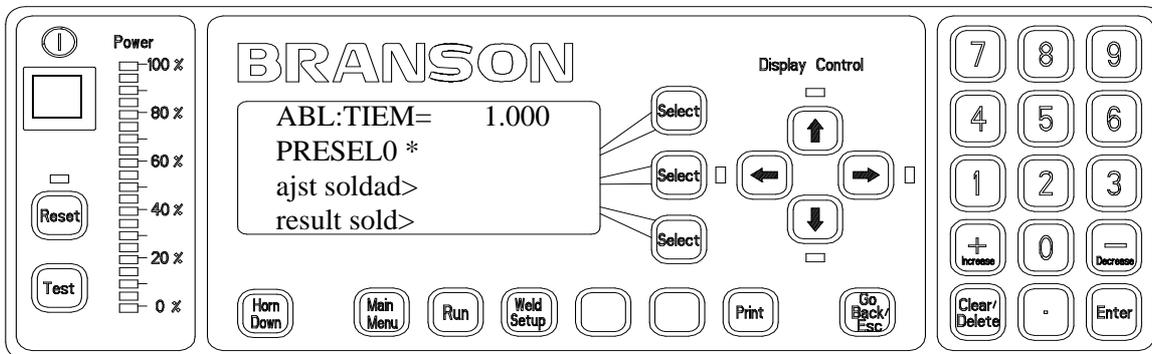
El generador consiste en un módulo de generador de ultrasonidos y un módulo controlador. El módulo del generador de ultrasonidos convierte la tensión de red (50/60 Hz) en energía eléctrica con una frecuencia de 20, 30 o 40 kHz. El mando del sistema es la tarea del ordenador de mando.

El generador es configurado o con un analógico o un digital UPS. Un generador analógico tiene un ajuste previo con lo que se pueden activar los ajustes estándar de la fábrica.

Un generador digital tiene una biblioteca de hasta 18 ajustes previos fijos para la modificación de los diferentes parámetros de proceso que son inequívocos para el generador. Para estas modificaciones se pueden otorgar nombres que se refieren a la respectiva aplicación; estos nombres son cargados en la memoria antes del despacho en la fábrica BRANSON. Los parámetros de los preajustes individuales pueden ser modificados sólo por BRANSON. Primero un ajuste previo está reglado a los valores estándar por la fábrica. Hay acceso a través de una conexión V.24 al ordenador de mando.

3.4.1 Elementos de manejo en el módulo y el panel frontal del equipo

Abb. 3-1 Indicación del panel frontal del generador 2000Xea* después de conectar



*Los generadores digitales (DUPS) están identificados en el panel frontal del equipo con "DIGITAL"

- **Power:** Pulse esta tecla para conectar y desconectar el sistema. Cuando usted suelta la tecla, la iluminación de la tecla señala que el sistema está conectado.
- **Reset [reponer]:** Pulse esta tecla para borrar las alarmas. Se puede efectuar un reset sólo a partir de la máscara de soldadura.
- **Test:** Al pulsar esta tecla se obtiene un menú para ensayar los componentes siguientes: Generador de ultrasonidos, sonotrodo, booster y convertidor.

- **Gráfica de rendimiento:** Indica en porcentos el rendimiento nominal prestado durante el último ciclo de soldadura o durante la marcha de ensayo. Para indicar un rendimiento menor se puede seleccionar una escala más exacta.
- **Horn Down [descenso sonotrodo]:** Con esta tecla se activa un menú para bajar el sonotrodo y para alinear el alojamiento de pieza en "ultrasonido desconectado". A través de este proceso, usted es guiado mediante menús.
- **MainMenu:** Al pulsar esta tecla se regresa al menú principal.
- **Run:** Pulse sobre "Run" para llegar a la máscara de soldadura.
- **Weld Setup:** Al apretar esta tecla, usted va a obtener un menú de ajuste.
- **Teclas select:** Cada tecla está vinculada a un renglón del menú. Para seleccionar un renglón del menú, pulse la tecla respectiva.
- **Print:** Pulse esta tecla para obtener un menú con opciones para imprimir y para ajustar la impresora.
- **Teclas del Display Control e indicaciones por LED:**
 - Las indicaciones por LED al lado de las teclas de mando individuales indican que en el sentido de la flecha iluminada hay más renglones de menú.
 - Pulse la tecla flecha para abajo / para arriba para hacer visualizar en el menú el renglón
 - precedente o el renglón siguiente.
 - Apriete las teclas flecha para la derecha / para la izquierda para hacer visualizar una pantalla de menú ampliada (p. ej. resultados de soldadura).
- **Go Back/Esc:** Al pulsar esta tecla se regresa de la máscara actual a la máscara anterior o la submáscara, al modificar un parámetro se pulsa esta tecla para cancelar la modificación y para restituir el valor memorizado como último. Al pulsar repetidamente esta tecla se regresa al menú principal.
- **Teclado numérico:** Para seleccionar valores, pulse estas teclas.
- **+Increase [aumentar]:** Mediante esta tecla se aumenta un valor de parámetro
- **Clear/Delete:** Con esta tecla se borra un valor seleccionado.
- **- Decrease [reducir]:** Mediante esta tecla se reduce un valor de parámetro.
- **Enter:** Pulse Enter para aceptar una selección o para memorizar el valor entrado para un parámetro.

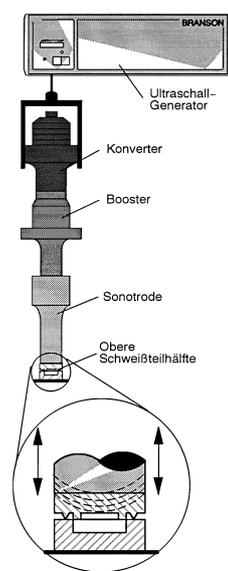
3.5 Principio de funcionamiento

En la soldadura por ultrasonido de piezas termoplásticas se imponen vibraciones de alta frecuencia en las piezas que se van a juntar. Debido a la fricción de superficie y la fricción intermolecular, las vibraciones en la zona de junta provocan un ascenso rápido de la temperatura.

Luego que la temperatura haya alcanzado un valor que hace derretir el material plástico, entre las piezas habrá un flujo de material. Cuando ya no se imponen vibraciones, el material se solidifica bajo presión, y se produce una junta por soldadura.

La mayoría de los sistemas de soldadura para materiales plásticos trabajan con una frecuencia que está por cima de la gama audible por el oído humano (hasta 18 kHz). Por eso se habla de sistemas de soldadura por ultrasonidos.

Abb. 3-2 Principio de funcionamiento



3.5.1 Aplicaciones del sistema de soldadura

Para los sistemas de soldadura de la serie 2000Xea hay las siguientes posibilidades de aplicación:

- Soldadura por ultrasonidos,
- Cortar y sellar textiles y láminas termoplásticas,
- Enchufar y fijar, soldadura por puntos, martillear y remover el bebedero de piezas termoplásticas,
- Otras aplicaciones de la elaboración por ultrasonidos.

4 Entrega y tratamiento



ATENCIÓN

Los componentes interiores del generador están sensibles a la carga electrostática.

Muchos de los componentes pueden dañarse al caer el aparato, por transporte inadecuado o debido a manejo incorrecto.

4.1 Recepción

El generador es un equipo electrónico sensible. Muchos de los componentes pueden dañarse al caer el aparato o debido a manejo incorrecto.



ATENCIÓN

La unidad de avance y el generador son pesados. Al levantar, al desempaquetar o al instalar, será tal vez necesaria la ayuda de los demás colaboradores así como el uso de plataformas o de dispositivos elevadores.

4.1.1 Control de Entrada

Realice los pasos siguientes para comprobar el generador:

Tab. 4-1 Modo de proceder al desempaquetar

Paso	Modo de proceder:
1	Verifique si está todo completo, comparando con el boletín de entrega.
2	Preste atención si hay daños visibles en el embalaje o en el aparato.
3	Si encuentra algunos daños en el equipo causados por el transporte, informe en seguida al agente de transportes. Guarde el material de embalaje para fines de control o para un reenvío posterior posible del equipo.
4	Desempaque el generador mismo después de su entrega. Guarde bien el material de embalaje.
5	Revise los elementos de manejo, los indicadores y las superficies con respecto a indicios de daños.
6	Verifique si durante el transporte se han aflojado algunos componentes y apriete los tornillos respectivos si necesario.

4.2 Almacenamiento y Transporte

Almacene o envíe el generador sólo a temperaturas entre -25 oC hasta $+70$ oC (-22 oF hasta $+158$ oF).

4.2.1 Especificaciones del ambiente

Hay que observar los siguientes datos ambientales para poder transportar el generador..

Tab. 4-2 Especificaciones del ambiente

Ambiente	Zona
Temperatura ambiente (funcionamiento)	$+5^{\circ}\text{C}$ hasta $+50^{\circ}\text{C}$ ($+41^{\circ}\text{F}$ hasta $+122^{\circ}\text{F}$)C
Temperatura de transporte y de almacenaje	-25°C hasta $+70^{\circ}\text{C}$ (-13°F hasta $+158^{\circ}\text{F}$)
Sacudidas / vibración (transporte)	Sacudida 40 g / 0,5 g y vibración (3-100 Hz) según ASTM (sociedad americana para ensayos y materiales) 3332-88 y 3580-90
Humedad del aire	30% hasta 95%, no condensada

4.2.2 Cómo enviar los aparatos

Antes de reenviar los equipos a BRANSON, le rogamos que se ponga en contacto con su representante de BRANSON.



5 Instalación y ajuste

5.1	Toma de inventario de las piezas pequeñas	5-2
5.2	Condiciones previas para la instalación	5-4
5.3	Conexión para interruptor de arranque (automatizado)	5-9
5.4	Instalación en el armario de inserción	5-21
5.5	Montaje de la unidad de resonancia	5-23
5.6	Montaje de la unidad de resonancia en la unidad de avance	5-28
5.7	Controlar la instalación	5-31
5.8	¿Tiene todavía preguntas?	5-32

5.1 Toma de inventario de las piezas pequeñas

Tab. 5-1 Piezas pequeñas en volumen de suministro de un generador y/o una unidad de avance (=x)

Pieza o equipamiento	Generador de ultrasonidos			Unidad de avance		
	20kHz	30kHz	40kHz	Prensa de soldadura (placa base)	Prensa de soldadura (brida)	sin prensa de soldadura
Llave de tornillos (mango T)				x	x	x
Juego de arandelas intermedias Mylar	x	x				
Grasa de silicona			x			
Tornillo de montaje						x
Llave de 20khz (2)	x					
Llave de 30khz (2)		x				
Llave de 40khz (2)			x			
Adaptador de 40 kHz				Pieza de pedir	Pieza de pedir	Pieza de pedir
Llave de adaptador de 40 kHz				entregado con adaptador	entregado con adaptador	entregado con adaptador
Tornillos y arandelas para el asiento de la pieza				x		
Llave Allen M8				x		

Cableado

El generador y la unidad de avance están unidos por dos cables: mediante el cable de puerto para la unidad de avance y el cable de AF. Para los sistemas automatizados, se necesita además un cable de arranque J911 y un cable de interface de usuario. En su factura figuran los tipos de cable y las longitudes de cable.

Tab. 5-2 Lista de cables

101-241-203	Interface para la unidad de avance (2,5 m)
101-241-204	Interface para la unidad de avance (4,5 m)
101-241-205	Interface para la unidad de avance (7,5 m)
101-241-206	Interface para la unidad de avance (15 m)
101-241-207	Interface de alarma (2,5 m)
101-241-208	Interface de alarma (4,5 m)
101-241-209	Interface de alarma (7,5 m)
101-241-258	Interface de alarmae (15 m)
101-240-072	Cable de arranque J913 (7,5 m)
101-241-248	Terminal (2,5 m)
101-241-249	Terminal (4,5 m)
101-241-250	Terminal (7,5 m)
101-240-176	Cable de AF de 2.5 m, J931C
101-240-177	Cable de AF 4,5 m, J931C
101-240-178	Cable de AF 7,5 m, J931C Nota: No para sistemas de 30 kHz o de 40 kHz
101-240-199	Cable de AF 15 m, J931C
101-240-179	Cable de AF 2,5 m, J934C
101-240-188	Cable de AF 4,5 m, J934C
101-240-182	Cable de AF 6 m, J934C
100-143-043	Impresora, 2m

5.2 Condiciones previas para la instalación

En este párrafo, se dan instrucciones sobre el lugar de instalación posible, las dimensiones de los componentes principales, las condiciones ambientales y sobre los requisitos eléctricos y de ventilación. Estas instrucciones le ayudarán a que la planificación y la instalación se lleven a cabo con éxito.

5.2.1 Lugar de colocación

Distancias permitidas entre la unidad de avance y el generador para la instalación de éste:

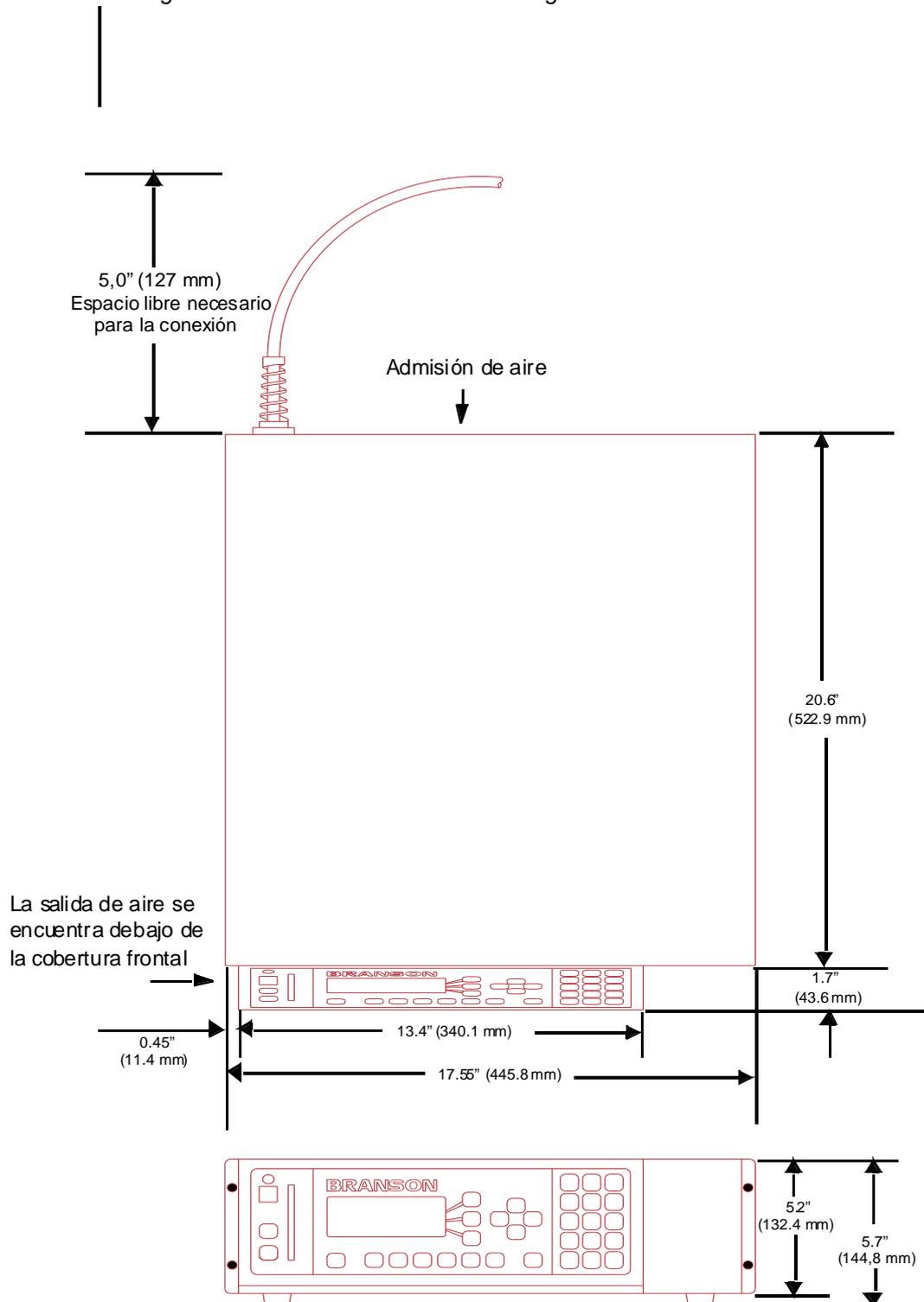
Aplicaciones de 20khz: hasta 15 m

Aplicaciones de 30khz: 6 m

Aplicaciones de 30khz: 4,5 m.

Se debe colocar el generador nivelado y de forma que el usuario tenga un fácil acceso para realizar los reajustes de los parámetros. Además, el generador se ha de instalar de tal manera que el polvo, la suciedad u otras materias no se puedan introducir a través del ventilador trasero. Observe también los subsiguientes planos de construcción, en los que se representan cada uno de los componentes. Todas las medidas son aproximadas y pueden variar según el modelo:

Fig. 5-1 Plano de construcción del generador



Generador 2000Xea Versión 19.01.2011

© 2011 BRANSON Ultrasonidos

5.2.2 Condiciones ambientales

Tab. 5-3 Especificaciones ambientales

Criterio de ambiente	Gama admitida
Humedad del aire	30% hasta 95%, no condensante
Temperatura ambiente (funcionamiento)	+5.00 °C hasta 50.00 °C (5,00°C hasta 50,00°C)
Temperatura de transporte y de almacenajer	-25° C hasta +55° C (-13 °F hasta +131° F) Por 24 horas hasta +70° C (+158° F)

5.2.3 Consumo de energía

Conecte el generador a una fuente de corriente de 3 polos con toma de tierra de una sola fase con 50 o 60hz. En [fig. 5-4](#) se ve la lista de las intensidades de corriente y los potencias nominales para los fusibles de los varios modelos.

Tab. 5-4 Prescripciones de potencia

Modell	Eingangsspannung	Maximale Stromstärke	Sicherung
20 kHz/ 1250 W	100V-120V	13A	20 A (alle)
	200V-240V	7A	
20 kHz/ 2500 W	200V-240V	13A	
20 kHz/ 3300 W	200V-240V	19A	
20 kHz/ 4000 W	200V-240V	25A	
30 kHz/ 1500* W	100V-120V	20A	
	200V-240V	10A	
40 kHz/ 800 W	100V-120V	10A	
	200V-240V	5A	
40 kHz/ 400 W	100V-120V	5A	
	200V-240V	3A	

* spezielle 20-A-/ 120-V-Steckdose erforderlich

5.2.4 Montaje del generador

El generador ha sido construido para el uso en un banco de trabajo (pies de goma abajo) dentro del alcance de los cables de la unidad de avance. También se puede instalar en un armario de inserción estándar de 19 pulgadas. A petición se puede suministrar un juego de asideros. El generador dispone de dos ventiladores instalados en la parte trasera, que conducen el aire de refrigeración desde atrás hacia delante. El aire debe estar libre de contaminaciones.

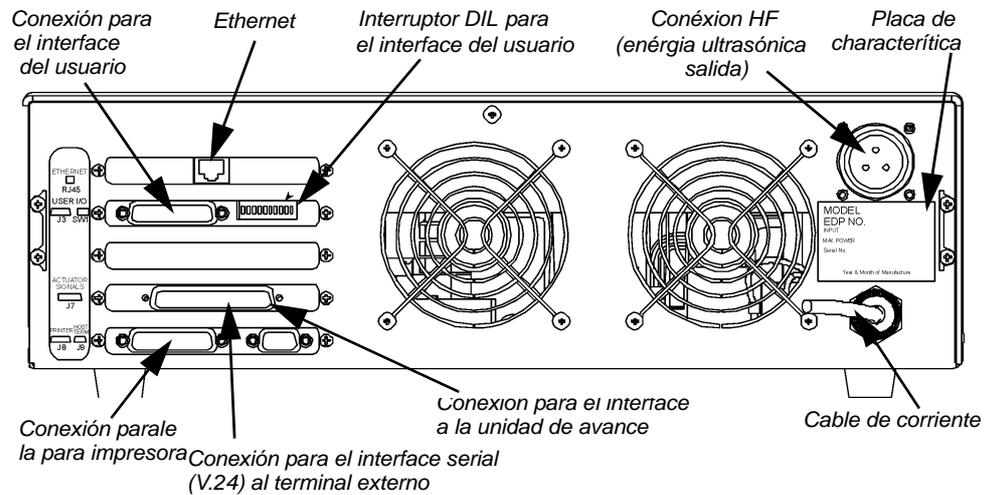
No instale el generador en el suelo, donde el polvo, la suciedad o materias extrañas podrían penetrar en él.

Los elementos de manejo en la parte frontal del generador deben ser legibles y de fácil acceso para poder llevar a cabo las modificaciones de ajuste.

Todas las conexiones eléctricas se realizan en la parte trasera del generador. En el lugar de trabajo, se necesita bastante sitio libre, aprox. 10 cm o más a los lados y 15 cm en la parte trasera, para las conexiones de cables y la ventilación del generador. ¡No ponga ningún objeto en la caja del generador!

5.2.5 Conectar el generador y la unidad de avance

Fig. 5-2 Conexiones en el lado trasero del generador



NOTA

Todos los cables externos deben estar apantallados.

5.2.6 Potencia de entrada (red)

Para el sistema se necesita corriente monofásica que llegue al generador a través del cable de red incluido en el volumen de suministro. Las unidades con tensión nominal de 200 hasta 240 V se suministran con un enchufe de acuerdo a las normas del país. Observe la placa de características de su unidad para saber qué potencia nominal es válida para su modelo.

5.2.7 Potencia de salida (cable de AF)

La energía ultrasónica se transporta a una conexión de enchufe atornillable en la parte trasera del generador, que está conectada con la unidad de avance o el convertidor (según la aplicación).



PELIGRO

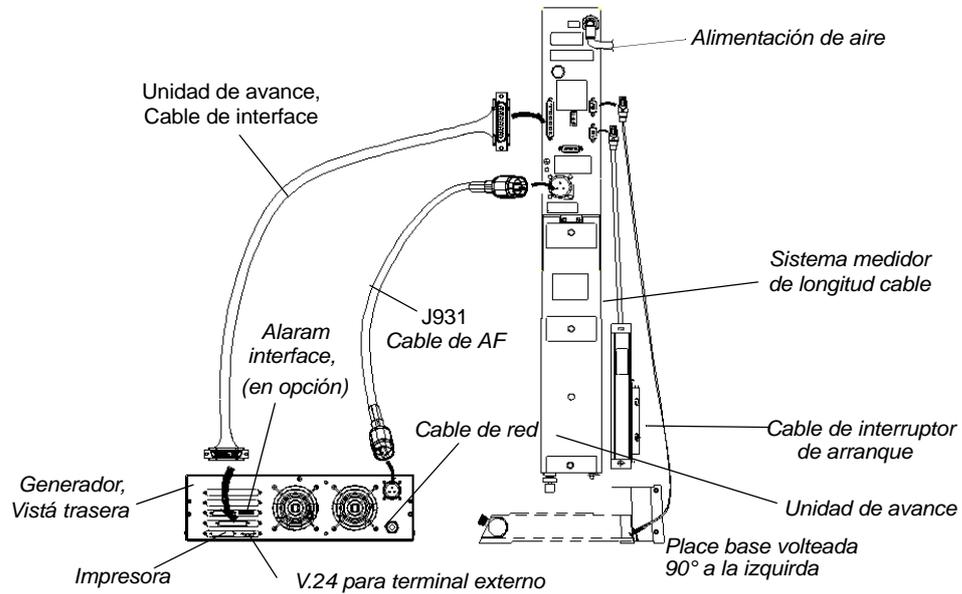
Nunca haga funcionar el sistema si el cable de AF no está conectado o está deteriorado.

La longitud de los cables se ve limitada debido a la clase, a la cantidad de suministro de energía y al control del sistema restante. El rendimiento y los resultados de soldadura se pueden deteriorar por cables de AF aplastados, apretados, dañados o simplemente modificados. Diríjase a su representación BRANSON si necesita cables especiales. En algunos casos es posible superar problemas de distancia mediante el control remoto desde un interface de usuario o desde un terminal externo.

5.2.8 Conectar el generador y la unidad de avance

Las unidades de avance de la serie 2000X disponen de dos conexiones eléctricas para empalmar el generador con la unidad de avance: el cable de AF y el cable de puerto para la unidad de avance. Para la transmisión de señales de potencia y de control entre el generador de ultrasonidos 2000Xea y una unidad de avance BRANSON se necesita un cable de 37 fibras. El cable va desde el lado trasero del generador hasta el lado trasero de la unidad de avance. fig. 5-2 señala las conexiones en el lado trasero del generador. Además de las conexiones estándar mostradas en la fig. 5-22 la unidad de avance y el generador pueden tener otras conexiones.

Fig. 5-3 Conexiones eléctricas del generador a una unidad de avance de la serie 2000X



5.3 Conexión para interruptor de arranque (automatizado)



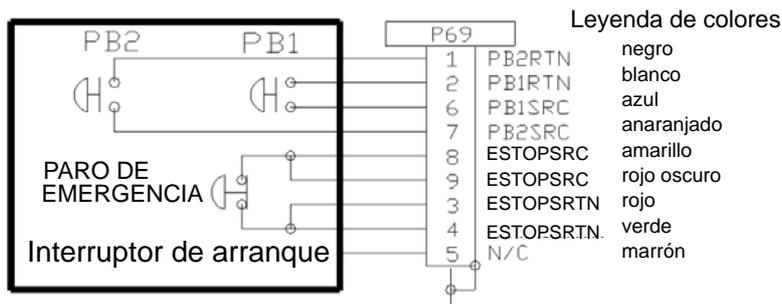
NOTA

Encontrará más información sobre el tema "Automatización" en el anexo D.

Se necesitan 2 interruptores de arranque para una unidad de avance BRANSON (Disparo bimanual, PB1 y PB2 para Palm button, véase la figura inferior) y un botón de PARO DE EMERGENCIA. Las prensas de soldadura con placa de montaje ya vienen con estos circuitos (instalados y conectados de fábrica).

En las prensas de soldadura con brida o en las unidades de avance sin prensa de soldadura, por el contrario, el cliente debe efectuar él mismo los circuitos de arranque y de PARO DE EMERGENCIA como sigue:

Fig. 5-4 Conexiones del interruptor de arranque



NOTA

Se pueden utilizar componentes semiconductores en lugar de interruptores de arranque mecánicos, siempre y cuando la corriente de fuga no supere los 7 mA.



NOTA

Para desencadenar el inicio, los interruptores de arranque PB1 y PB2 del disparo bimanual deben cerrar el uno tras el otro con una diferencia de 200 milisegundos y permanecer cerrados hasta que se active la señal WELD ON.

BASE/START es el enchufe DB 9 Sub D en la parte trasera de la unidad de avance. Para el cable se necesita un enchufe macho DB 9 Sub D.

PB1 y PB2 son interruptores de arranque normalmente abiertos (disparo bimanual) que deben manejarse simultáneamente para iniciar el ciclo de soldadura. Se deben accionar el uno tras el otro en un intervalo de 200 milisegundos, sino se recibe el mensaje de error: "Inic Tiemp Sw". No es necesario un reinicio. En el ciclo siguiente, sin embargo, hay que accionar el interruptor a tiempo para evitar que aparezca nuevamente el mensaje de error. Véase la nota arriba.

PARO DE EMERGENCIA es un botón de PARO DE EMERGENCIA, que normalmente está cerrado.

5.3.1 Interface serial (V.24)

Para terminales externos u ordenadores centrales existe un puerto serie V.24 (DB-9). Hasta entonces hay tres líneas de datos: enviar datos, recibir datos y una masa de señales. Las otras líneas de datos están "reservadas".

Los parámetros COM están predefinidos y no pueden modificarse ni son visibles en el menú.

Los valores fijos son:

Velocidad de transmisión = 9600 baudios

Sin paridad

1 bit de paro

8 bits de datos

En el caso de que utilice un terminal externo, conecte a este puerto un terminal BRANSON para ajustar el sistema, modificar parámetros y acceder a los menús del sistema.

Para utilizar el interface del ordenador host se escribe un programa específico del cliente. Aclare esta cuestión con su delegación BRANSON o con el servicio de atención al cliente de BRANSON.

5.3.2 Conexión paralela para impresora

Se pueden conectar diferentes modelos de impresora a la conexión de la impresora y así imprimir informes de soldaduras y las representaciones gráficas de los resultados de la impresión. Se aceptan las impresoras de matriz de hilo y las impresoras de inyección de tinta. Para muchas aplicaciones de producción se utiliza preferiblemente la función de avance de formularios de impresoras de matriz de hilo. Su representante de BRANSON le recomendará una impresora apropiada para sus objetivos.

La compatibilidad de las impresoras mencionadas en la fig. 5-5 con los productos BRANSON ha sido comprobada minuciosamente. Las impresoras Panasonic 1091 y Epson LX300 resultaron no compatibles. El puerto de la impresora está diseñado para un cable Centronic de 36 polos (cable de impresora BRANSON EDP 100-143-043).

Tab. 5-5 *Compatibilidad de impresora*

Productor	N° de modelo		
Epson	LQ-570	FX-980	Stylus 900
Okidata	5340HE	320 Turbo	520**
Panasonic	1180	1150	
H-P	610C	540	600

** Vale para equipos estándar así como para equipos de BRANSON. Sin embargo, sólo la Okidata 520 suministrada por BRANSON ofrece la posibilidad de interrumpir un proceso de impresión a través del menú. No se puede detener la transferencia de datos a la impresora.



NOTA

Desconecte el generador y la impresora (OFF) antes de la instalación del cable de la impresora. Si no, puede ser que la cobertura frontal del generador se bloquee.

5.3.3 Interface del usuario

En la parte trasera del generador se encuentra una conexión HD44 con enchufe hembra Sub D para el cable del interface. Las señales de salida del interface eléctrico se pueden configurar mediante el correspondiente interruptor DIL para el open collector como señal de 24 V (tensiones de señal como se indican).

El interruptor DIL SW1 para el interface del usuario se encuentra en el costado trasero del generador 2000Xer al lado de la conexión J3, fig. 5-2. La ocupación del pin del cable del interface del usuario se muestra en tab. 5-6 et tab. 5-7.

En la siguiente tabla no aparecen aquellos pins que no se usan.



ATENCIÓN

Es necesario que aisle o emborne los conectores no utilizados.

Tab. 5-6 Asignación de pins (polos) del cable de la interfaz de usuario J 957-S2, EDP 011 004 040

Pin	Nombre de señal	Tipo de señal	Sentido	Rango de señal	Definición	Colores
1	EXT SIGNAL*	24VDC active high	Entrada	0/24 V, 20 mA	Señal ext.	Gris/Marrón
3	EXT_RESET	24 VDC active high	Entrada	0/24 V, 20 mA	Reset del sistema	Blanco
4	SOL_VALVE_SRC	24VDC	Salida	0/24V, 125mA	SV1 salida	Marrón
5	REJECT	24 VDC active low	Salida	0/24 V, 100 mA	Rechazo	Verde
6	G_ALARM [alarma general]	24 VDC active low	Salida	0/24 V, 100 mA	Alarma general	Amarillo
7	ACT CLEAR	24 VDC active low	Salida	0/24 V, 100 mA	Señal de retorno de la unidad de avance	Gris
8	J3-8-OUTPUT	24VDC active low	Salida	0/24 V, 100 mA	Incapacitar	Rosa/Marrón
12	24 VDC RTN	24 VDC Ground	Entrada / Salida	0V	24 V reference potential	Rosa
13	24 VDC SRC	24VDC Source	Salida	máx. 24 VDC/ 1,25A	24VDC de tensión de red	Azul
16	SOL_VALVE_RTN	24 V Return	Entrada	0V	SV1 línea de retorno	Rojo
17	SELECT PRESET	24 VDC active high	Entrada	0/24 V, 20 mA	Sel. lote de parámetros (bit "8")	Blanco/Azul
18	EXT SEEK+	24 V active high	Entrada	0/24 V, 20 mA	Búsqueda externa de frecuencia	Negro
19	SELECT PRESET	24VDC active high	Entrada	0/24 V, 20 mA	Sel. lote de parámetros (bit "4")	Marrón/Azul
20	SUSPECT PART	24 V active low	Salida	0/24 V, 100 mA	Pieza a verificar	Violeta
21	READY [listo]	24 V active low	Salida	0/24 V, 100 mA	Listo	Gris/Rosa
22	J3-22-OUTPUT	24VDC active low	Salida	0/24 V, 100 mA	Incapacitar	Rojo/Azul

Tab. 5-6 Asignación de pins (polos) del cable de la interfaz de usuario J 957-S2, EDP 011 004 040

Pin	Nombre de señal	Tipo de señal	Sentido	Rango de señal	Definición	Colores
27	24 V RTN	24 V Ground	Entrada / Salida	0V	24 VDC de potencial de ref.	Blanco/Verde
28	24 VDC SRC	24VDC Source	Salida	máx. 24 VDC/1,25A	24VDC de tensión de red	Marrón/Verde
31	DISPLAY LOCK	24 VDC active high	Entrada	0/24 V, 20 mA	Bloqueo de teclado	Blanco/Amarillo
32	SELECT PRESET	24VDC active high	Entrada	0/24 V, 20 mA	Sel. lote de parámetros (bit "1")	Blanco/Rojo
33	SELECT PRESET	24VDC active high	Entrada	0/24 V, 20 mA	Sel. lote de parámetros (bit "2")	Marrón/Rojo
34	PB RELEASE	24 VDC active low	Salida	0/24 V, 100 mA	Señal de arranque	Amarillo/Marrón
35	WELD ON	24 V active low	Salida	0/24 V, 100 mA	Soldadura activa	Blanco/Gris
36	J3-36-OUTPUT	24VDC active low	Salida	0/24 V, 100 mA	Incapacitar	Blanco/Negro
nc	RESERVA					Blanco/Rosa

En la siguiente tabla no aparecen aquellos pins que no se usan..

Tab. 5-7 Asignación de pins (polos) del cable de la interfaz de usuario

Pin	Nombre de señal	Tipo de señal	Sentido	Rango de señal	Definición	Colores
1	J3_1INPUT	24 VDC active high	Entrada	0/24 V, 100 mA	Véase tab. 5-8	Blanco/Negro
2	CYCLE_ABORT	24 VDC active high	Entrada	0/24 V, 100 mA	Cancelación de ciclo	Rojo/Negro
3	EXT_RESET	24 VDC active high	Entrada	0/24 V, 100 mA	Reset del sistema	Verde/Negro
4	SOL_VALVE_SRC	24 VDC	Salida	0/24V, 125mA	SV1 salida	Naranja/Neg
5	REJECT	24VDC active low	Salida	0/24 V, 100 mA	Rechazo	Azul/Negro
6	G_ALARM [alarma general]	24VDC active low	Salida	0/24 V, 100 mA	Alarma general	Negro/Blanco
7	ACT CLEAR	24VDC active low	Salida	0/24 V, 100 mA	Señal de retorno de la unidad de avance	Rojo/Blanco
8	J3-8-OUTPUT	24VDC active low	Salida	0/24 V, 100 mA	Véase tab. 5-8	Verde/Blanco

Tab. 5-7 Asignación de pins (polos) del cable de la interfaz de usuario

Pin	Nombre de señal	Tipo de señal	Sentido	Rango de señal	Definición	Colores
9	MEM	Analógica	Salida	-10 V hasta +10 V	Señal de memoria del generador	Azul/Blanco
10	USER AMP IN	Analógica	Entrada	-10 V hasta +10 V	Señal de comando para amplitud de usuario	Negro/Rojo
11	MEM_CLEAR	Open Collector	Salida	máx. 24 V / 25mA	Señal para borrar memoria del generador	Blanco/Rojo
12	24 V RTN	24 VDC Ground	Entrada	0V	24 V línea de retorno	Naranja/Rojo
13	24 V SRC	24 VDC Source	Salida	máx. 24 V / 1,25 A	24V salida	Azul/Rojo
14	GEN ALARM RELAY 1	Relay Contact	Salida	40 V / 0,25 A	Contacto libre de potencial	Rojo/Verde
15	READY RELAY 2	Relay Contact	Salida	40 V / 0,25 A	Contacto libre de potencial	Naranja/Verde
16	SOL VALVE_RTN	24 VDC Return	Entrada	0V	SV1 línea de retorno	Negro/Blanco/Rojo
17	J3-17-INPUT	24 VDC active high	Entrada	0/24 V, 100 mA	Véase tab. 5-8	Blanco/Negro/Rojo
18	EXT SEEK+	24 VDC active high	Entrada	0/24 V, 100 mA	Búsqueda externa de frecuencia	Rojo/Negro/Blanco
19	J3-19-INPUT	24 VDC active high	Entrada	0/24 V, 100 mA	Véase tab. 5-8	Verde/Negro/Blanco
20	SUSPECT PART	24 VDC active low	Salida	0/24 V, 100 mA	Pieza a verificar	Naranja/Negro/Blanco
21	READY [listo]	24VDC active low	Salida	0/24 V, 100 mA	Listo	Azul/Negro/Blanco
22	J3-22-OUTPUT	24 VDC active low	Salida	0/24 V, 100 mA	Véase tab. 5-8	Negro/Rojo/Verde
23	+10 V REF	Analógica	Salida	10,0V	10 VDC, tensión de comparación del generador	Blanco/Rojo/Verde
24	AMPLITUDE OUT	Analógica	Salida	0V hasta 10V	Señal de amplitud del generador	Rojo/Negro/Verde
25	USER FREQ OFFSET	Analógica	Entrada	-10 V hasta +10 V	Señal de comando, reubicación frecuencia de usuario	Verde/Negro/Naranja
26	RUN	Open Collector	Salida	máx. 24 V / 25mA	Señal de arranque al generador	Naranja/Neg/Verde
27	24 V RTN	24 VDC Ground	Entrada	0V	24 V línea de retorno	Azul/Blanco/Naranja

Tab. 5-7 Asignación de pins (polos) del cable de la interfaz de usuario

Pin	Nombre de señal	Tipo de señal	Sentido	Rango de señal	Definición	Colores
28	24 V SRC	24 VDC Source	Salida	máx. 24 V / 1,25 A	24V salida	Negro/Blanco/Naranja
29	GEN ALARM RELAY 2	Relay Contact	Salida	40 V / 0,25 A	Contacto libre de potencial	Blanco/Rojo/Naranja
30	WELD ON RELAY 1	Relay Contact	Salida	40 V / 0,25 A	Contacto libre de potencial	Naranja/Blanco/Azul
31	J3-31-INPUT	24 VDC active high	Entrada	0/24 V, 100 mA	Véase tab. 5-8	Blanco/Rojo/Azul
32	J3-32-INPUT	24 VDC active high	Entrada	0/24 V, 100 mA	Véase tab. 5-8	Negro/Verde/Blanco
33	J3-33-INPUT	24 VDC active high	Entrada	0/24 V, 100 mA	Véase tab. 5-8	Blanco/Negro/Verde
34	PB RELEASE	24 VDC active low	Salida	0/24 V, 100 mA	Arranque a dos manos	Rojo/Blanco/Verde
35	WELD ON	24 VDC active low	Salida	0/24 V, 100 mA	Soldadura activa	Verde/Blanco/Azul
36	J3-36-OUTPUT	24 VDC active low	Salida	0/24 V, 100 mA	Véase tab. 5-8	Naranja/Rojo/Verde
37	PWR	Analógica	Salida	0V hasta 10V	Señal de potencia del generador	Azul/Rojo/Verde
38	FREQ OUT	Analógica	Salida	-10 V hasta +10 V	Señal de frecuencia del generador	Negro/Blanco/Azul
39	SEEK	Open Collector	Salida	máx. 24 V / 25mA	Señal para sintonizar frecuencia en generador	Blanco/Negro/Azul
40	MEM STORE	Open Collector	Salida	máx. 24 V / 25mA	Señal para sintonizar frecuencia en generador	Rojo/Blanco/Azul
41	24 V RTN	24 VDC Ground	Entrada	0V	24 V línea de retorno	Verde/Naranja/Rojo
42	24 V SRC	24 VDC Source	Salida	máx. 24 V / 1,25 A	24V salida	Naranja/Rojo/Azul
43	READY RELAY 1	Relay Contact	Salida	40 V / 0,25 A	Contacto libre de potencial	Azul/Naranja/Rojo
44	WELD ON RELAY 2	Relay Contact	Salida	40 V / 0,25 A	Contacto libre de potencial	Neg/Naranja/Rojo

Tab. 5-8 .Selección de función para entrada y salida de la interfaz de usuario

Entrada	Función	Salida	Función
J3_32_Entrada	Incapacitar Selecc Presel Ext U/S Delay Bloquear pantalla Ext Beeper Desactivar ultr. Reset memoria External Start Sync In	J3_36_SALIDA	Incapacitar No alar. Ciclo Ciclo correcto Parte perdida Confirm Presel. Descenso Amp. Ext Beeper Alar. sobrecarga Alar. Modificada Nota External Start Sync Out
J3_33_Entrada		J3_8_SALIDA	
J3_19_Entrada		J3_22_SALIDA	
J3_17_Entrada			
J3_31_Entrada			
J3_1_Entrada			

Esta opción no está disponible en la entrada J3-1.

Para las entradas y salidas se han preconfigurado las siguientes funciones:

Funciones preconfiguradas para entrada y salida de la interfaz de usuario

Entrada	Función	Salida	Función
J3_32_Entrada	Selecc Presel 1	J3_36_SALIDA	Incapacitar
J3_33_Entrada	Selecc Presel 2	J3_8_SALIDA	Incapacitar
J3_19_Entrada	Selecc Presel 4	J3_22_SALIDA	Incapacitar
J3_17_Entrada	Selecc Presel 8		
J3_31_Entrada	Bloquear pantalla	Entrada usuario	0V
J3_1_Entrada	Seo Ext	Final de carrera superior	0 V

5.3.4 Ficha de red

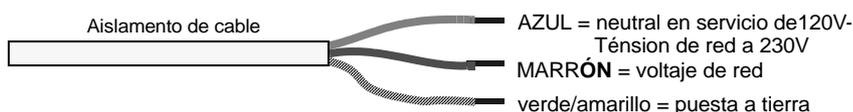
Los alambres en el cable de red están marcados con colores de acuerdo al estándar internacional. En el caso de que se deban efectuar modificaciones, fíjese en la leyenda de colores subsiguiente. Utilice el enchufe apropiado para su caja de enchufe de la red.



ATENCIÓN

Si se conecta en una toma de corriente falsa o en un cableado falso, se puede dañar el generador para siempre. Además, los cables mal conectados suponen un riesgo de seguridad. Al utilizar el enchufe correcto o la caja de unión correcta se evitan conexiones erróneas.

Fig. 5-5 Señalización por colores del cable de red según el estándar internacional



5.3.5 Interruptor DIL (SW1) para el interface del usuario

Como lo muestra fig. 5-2, el interruptor DIL SW1 para el interface de usuario se encuentra al lado de J3 en el costado trasero del generador 2000X. El ajuste de estos interruptores tiene efecto en las señales del interface de usuario. Todos los interruptores DIL vienen de fábrica configurados en ON (cerrado: posición del interruptor toda hacia el número).

- Cuando el interruptor DIL está en ON (cerrado), el respectivo pin de salida se configura como fuente de corriente, máx. 25 mA, Active low, Logic 1 = 24 V DC, Logic 0 = 0 V DC.
- Si el interruptor DIL está en OFF (abierto), el pin de salida correspondiente se configura como "open collector", máx. 24 V DC, 25 mA de fuente de corriente.

Tab. 5-9 Funciones del interruptor DIL para el interface del usuario

Colocación del interruptor DIL	Descripción de la señal	Señal distribuida
1	REJECT_PART [rechazos]	R_SIG
2	SUSPECT_PART [controlar pieza]	S_P_SIG
3	PB_RELEASE [disparo bimanual]	PB_R_SIG
4	G_ALARM [alarma colectiva]	G_A_SIG
5	READY [listo]	RDY_SIG
6	WELD_ON [soldadura CON.]	W_O_SIG
7	ACTUATOR_RETURN [VE retorno]	A_R_SIG
8	USER_OUT1 [salida usuario 1]	M_PART_SIG
9	USER_OUT2 [salida usuario 2]	U_OUT1_SIG
10	USER_OUT3 [salida usuario 3]	U_OUT2_SIG

5.3.6 Interruptor DIL para las opciones de módulo del generador



PELIGRO

Retire el generador de la red si todavía está conectado y espere por lo menos dos (2) minutos antes de abrir la caja. El sistema lleva y acumula voltajes peligrosos.

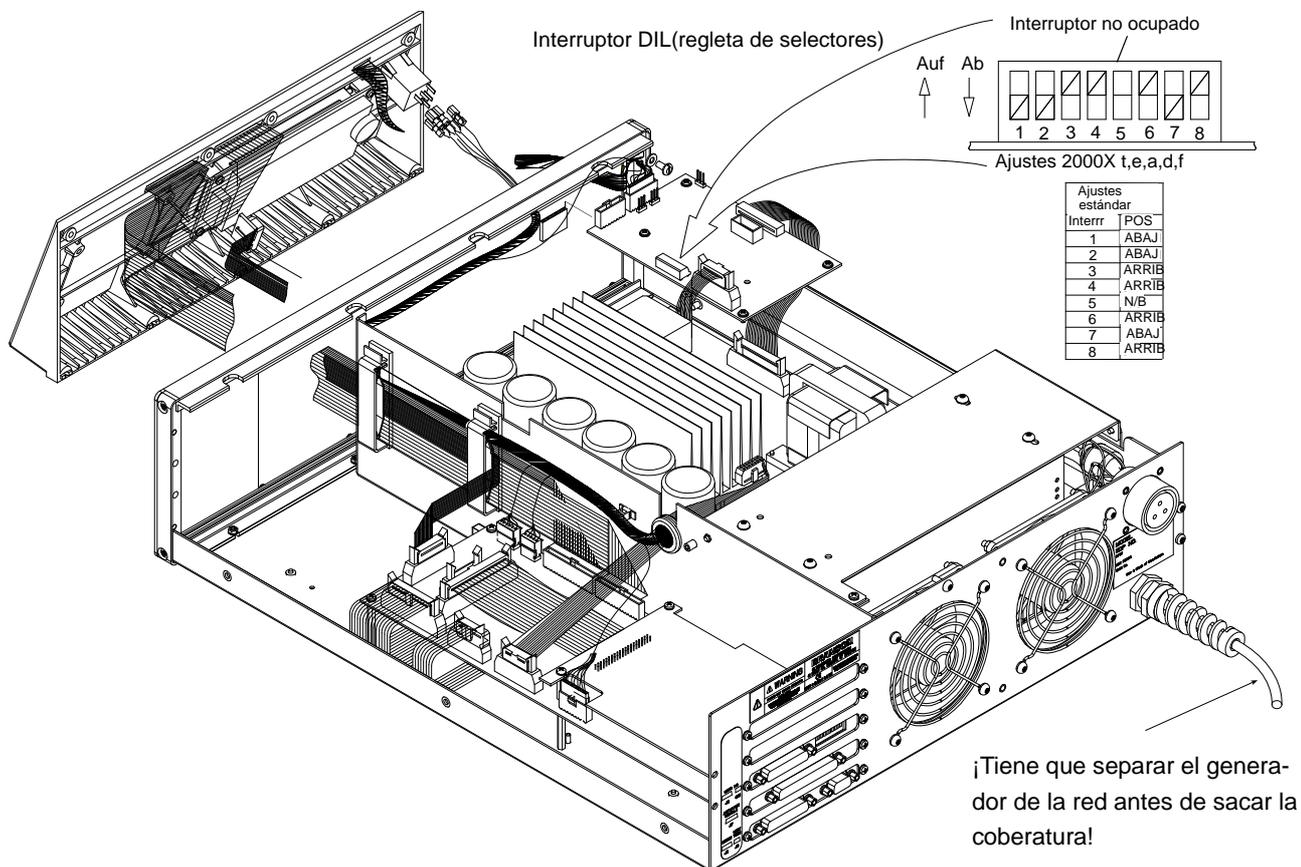


ATENCIÓN

Los componentes del generador son muy sensibles a la carga electrostática. Cuando trabaje en el interior del generador, lleve una cinta antiestática en la muñeca y procure moverse lo menos posible para evitar desperfectos por carga estática.

Si se utiliza un FAU analógico en configuraciones automatizadas, se debe abrir el generador, si es necesario, y cambiar los interruptores DIL (DIL = Dual-In-line) en el generador. Los interruptores DIL influyen en la compensación de la frecuencia y en las funciones de inicio, y pueden repercutir en las funciones del control de amplitudes. En los FAU digitales, el software controla el desarrollo de las operaciones.

5.3.7 Posición de los interruptores DIL en el módulo de generador analógico



NOTA

La posición para abajo mostrada del interruptor DIL se refiere a la placa impresa de circuitos de sistema. En otros modelos del interruptor, éste se gira 90 grados. Con ello, la posición del interruptor se orienta hacia el interior de la placa de circuitos impresos del sistema.

Proceda a efectuar las modificaciones de los ajustes de los interruptores DIL en el módulo del generador como sigue:

No es necesario que retire la paca de circuitos impresos del sistema para modificar los ajustes de los interruptores DIL.

Tab. 5-10 Ändern der Einstellungen an den DIL-Schaltern

Paso:	Modo de proceder:
1	Desconecte el generador y retire el enchufe de la red.
2	Abra el generador desatornillando los siete tornillos de la caja (tres a cada lado y uno detrás). Levante la caja y déjela a un lado.
3	Encontrará los interruptores DIL y las parametrizaciones estándar como se muestra en la fig. 5.3.7.
4	Modifique los ajustes de los interruptores DIL según las necesidades de su aplicación, véase también para ello tab. 5-11.

Tab. 5-11 Ajustes del interruptor DIL

Función	Opciones	Modificación de los interruptores DIL
<i>Compensación de frecuencia</i>	<i>Compensación de frecuencia en la conexión</i> - comprueba la frecuencia del sonotrodo en la conexión y memoriza los valores	1 para abajo = DESC. 1 para arriba = CON
	<i>Auto-Seek</i> – comprueba la frecuencia del sonotrodo tras la última actividad ultrasónica por minut	2 para abajo= DESC. 2 para arriba =CON
	<i>Duración del Auto-Seek</i> – indica el periodo en el que está activada la función Auto-Seek	3 para abajo = breve 3 para arriba = estándar
	<i>Grabación al final del ciclo</i> – actualiza la memoria de frecuencia del sonotrodo al final de cada proceso de soldadura	4 para abajo = DESC. 4 para arriba = CON
Amplitud B	NOTA DIL 6 debe estar en 'hacia arriba'. 	6 para arriba

Tab. 5-11 Ajustes del interruptor DIL

Función	Opciones	Modificación de los interruptores DIL
Arranque	<i>breve</i> – pone el tiempo de arranque a 10 ms.	7 hacia abajo 8 hacia abajo
	<i>medio</i> – pone el tiempo de arranque a 35 ms.	7 hacia arriba 8 hacia abajo
	<i>standard</i> – pone el tiempo de arranque a 80 ms. Encontrará las preconfiguraciones de fábrica en fig. 5.2.8.	7 hacia abajo 8 hacia arriba
	<i>largo</i> – pone el tiempo de arranque a 105 ms.	7 hacia arriba 8 hacia arriba

5.4 Instalación en el armario de inserción

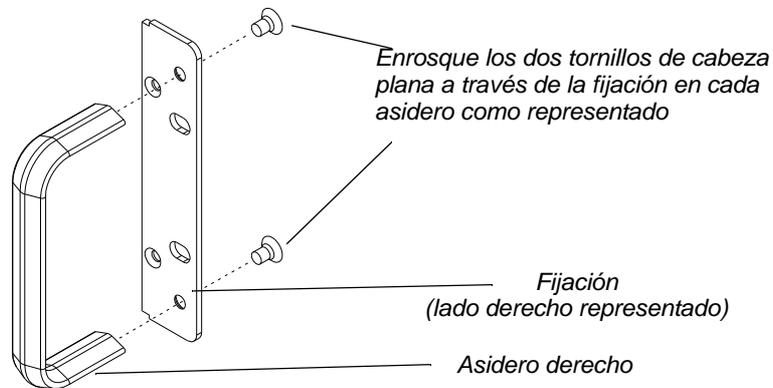
Si desea instalar el sistema en un armario de inserción, necesitará el juego de asidero. El juego comprende dos asideros de mano y dos coberturas angulares para fijar los asideros y para montar el aparato en el bastidor.



NOTA

La caja del generador es necesaria para una refrigeración del sistema correcta y por eso sólo se puede extraer provisionalmente.

Fig. 5-6 Montaje del juego de asideros



Tab. 5-12 Montaje del juego de asideros

Paso	Modo de procede
1	Adquiera el juego de asideros para su generador. Los soportes del contenido están apropiados para un armario de inserción 19" estándar.
2	Saque del generador la cobertura de las coberturas angulares delanteras, desatornillando los dos tornillos con ranura en cruz. Guarde los tornillos
3	Tenga en cuenta que un lado de la fijación se encuentra siempre avellanado para poder introducir los tornillos avellanados. Monte los mangos como señalado en Fig. 4.17. Están aquí ilustrados sólo el soporte derecho y el mando derecho. El soporte izquierdo sigue el mismo modelo que el derecho, pero en el lado contrario. Apriete los tornillos de tal modo que cierren ras con ras.
4	Monte los asideros en lugar de las cubiertas angulares delanteras con la ayuda de los dos tornillos extraídos en el paso 2.
5	Guarde las coberturas de las esquinas desmontadas.

Tab. 5-12 Montaje del juego de asideros

Paso	Modo de procede
6	Si se puede montar la unidad, utilice los accesorios del bastidor para colocar el generador.

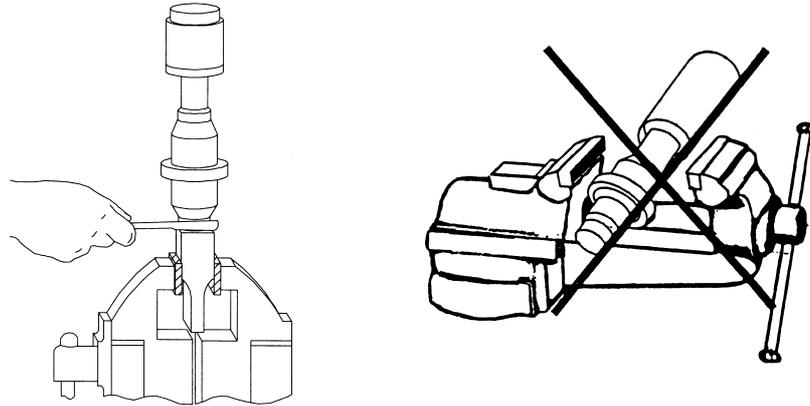
5.5 Montaje de la unidad de resonancia



ATENCIÓN

Los siguientes pasos deben ser efectuados por una persona autorizada para la instalación. Si necesario, asegure los sonotrodos cuadráticos o rectangulares por el mayor extremo en un tornillo de banco con mordazas blandas. **No intente NUNCA montar o desmontar un sonotrodo sujetando en un tornillo de banco la caja del convertidor o el anillo afianzador del booster.**

Fig. 5-7 Sujeción de la unidad de resonancia



ATENCIÓN!

No utilice grasa de silicona para las arandelas intermedias Mylar. Utilice para cada punto de unión sólo 1 (una) arandela intermedia Mylar con el diámetro interior y exterior correcto.

Tab. 5-13 Herramientas

Herramienta	Número EDP
Llave dinamométrica de 20 khz	101-063-617
Llave dinamométrica de 30 khz	101-063-618
Llave dinamométrica de 40 khz	101-063-618
Llave con ganchos de 20 khz	201-118-019
Llave con ganchos de 30 khz	201-118-024
Llave con ganchos de 40 khz	201-118-024
Grasa de silicona	101-053-002

5.5.1 En sistemas de 20 khz

Tab. 5-14 Para sistema de 20-khz

Paso	Modo de proceder
1	Limpie las superficies de acoplamiento del convertidor, del booster y del sonotrodo. Saque todos los cuerpos ajenos de las perforaciones de rosca.
2	Enrosque el tornillo arriba en el booster. Par de giro 450 in-lbs (51 Nm). En el caso de que el tornillo esté demasiado seco, aplique 1 o 2 gotas de un aceite lubricante ligero antes de atornillarlo.
3	Atornille el tornillo arriba en el booster. Par de giro 450 in-lbs (51 Nm). En el caso de que el tornillo esté demasiado seco, aplique 1 O 2 gotas de un aceite lubricante ligero antes de atornillarlo.
4	Utilice para cada punto de unión sólo una arandela intermedia Mylar adecuada al tamaño del tornillo.
5	Monte el convertidor con el booster y el booster con el sonotrodo.
6	Par de giro 558.80 cm-lbs (25 Nm).

5.5.2 En sistemas de 30 khz

Tab. 5-15 Para sistema de 30-khz

Paso	Modo de proceder
1	Limpie las superficies de acoplamiento del convertidor, del booster y del sonotrodo. Saque todos los cuerpos ajenos de las perforaciones de rosca.
2	Aplique una gota de Loctite® 290 (o algo equivalente) en los tornillos para el booster y el sonotrodo.
3	Atornille el tornillo arriba en el booster, par de giro 290 in-lbs (33 Nm), y déjelo secar 30 minutos.
4	Atornille el tornillo arriba en el sonotrodo; par de giro 290 in-lbs (33 Nm), y déjelo secar 30 minutos.
5	Utilice para cada punto de unión una sólo arandela intermedia Mylar adecuada para el tamaño del tornillo.
6	Atornille el convertidor en el booster.
7	Par de giro 469.90 cm-lbs (21 Nm).
8	Empuje la unidad de booster/convertidor en el casquillo del adaptador. Enrosque flojamente la tuerca anular del casquillo adaptador.
9	Atornille el booster en el sonotrodo.
10	Repita el paso 7.
11	Apriete la tuerca anular del casquillo adaptador mediante la llave del volumen de entrega.

5.5.3 En sistemas de 40 khz

Tab. 5-16 Para sistema de 40-khz

Paso	Modo de proceder
1	Limpie las superficies de acoplamiento del convertidor, del booster y del sonotrodo. Saque todos los cuerpos ajenos de las perforaciones de rosca.
2	Aplique una gota de Loctite® 290 (o algo equivalente) en los tornillos para el booster y el sonotrodo.
3	Atornille el tornillo arriba en el booster, par de giro 70 in-lbs (8 Nm), y déjelo secar 30 minutos.
4	Enrosque el tornillo arriba en el sonotrodo; par de apriete 177.80 cm-lbs (8 Nm), y déjelo secar 30 minutos.
5	<i>Aplique a cada punto de unión una película fina de grasa de silicona – pero no en el tornillo o en la punta.</i>
6	Enrosque el convertidor en el booster.
7	Par de giro 70 in-lbs (8 Nm).
8	Empuje la unidad de booster/convertidor en el casquillo del adaptador. Enrosque flojamente la tuerca anular del casquillo adaptador.
9	Enrosque el booster sobre el sonotrodo.
10	Repita el paso 7.
11	Apriete la tuerca anular del casquillo adaptador mediante la llave del volumen de entrega.

**5.5.4 Montaje de la unidad de resonancia de 20 khz
(con sonotrodo rectangular sujeto al tornillo de banco)**

Fig. 5-8 Montaje de la unidad de resonancia 20 kHz

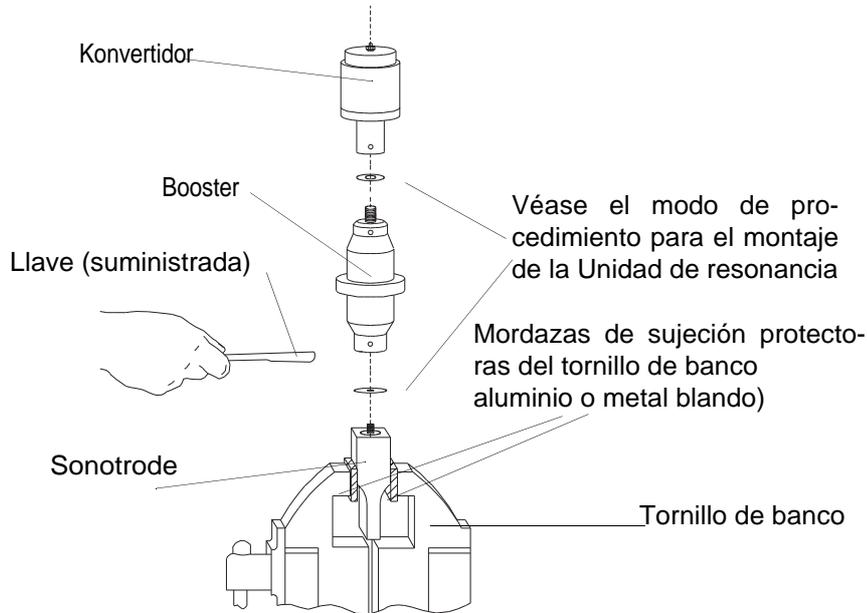


Tabla de pares de apriete para la unidad de resonancia



NOTA

Recomendamos utilizar una llave dinamométrica BRANSON o una similar.

Núm. EDP 101-063-617 para sistemas de 20 khz y

Núm. EDP 101-063-618 para sistemas de 40 khz..

Tab. 5-17 Valores de par de apriete para tornillo

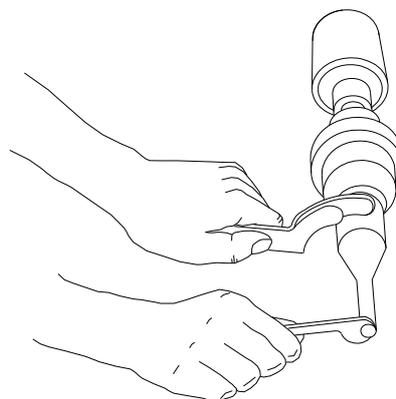
Utilizado en	Tamaño de tornillo	Par de apriete	Núm. EDP
20 kHz	½" x 20 x 1-1/4"	450 in.-lbs, 51 Nm.	100-098-370
20 kHz	½" x 20 x 1-1/2"	450 in.-lbs, 51 Nm.	100-098-123
30 kHz*	3/8" x 24 x 1"	290 in.-lbs, 33 Nm.	100-298-170
40 kHz*	M8 x 1,25	70 in.-lbs, 8 Nm.	100-098-790

* Aplique una gota de Loctite® 290 en el tornillo. Atornille y deje secar 30 minutos antes de usar.

5.5.5 Unión de la punta con el sonotrodo

1. Limpie las superficies de contacto del sonotrodo y de la punta. Elimine los cuerpos ajenos del tornillo y de la perforación de rosca.
2. Aplique la punta al sonotrodo manualmente. Monte los dos componentes en seco. No utilice ningún lubricante.
3. Enrosque con la llave y la llave con ganchos (véase Fig. 5-9), la punta según las siguientes especificaciones de par de giro:

Fig. 5-9 Unir la punta con el sonotrodo



Tab. 5-18 Valores de los pares de apriete para la unión de la punta y el sonotrodo

Rosca de la punta	Par de apriete
1/4 - 28	110 in.-lbs, 12 Nm.
3/8-24	180 in.-lbs, 20 Nm.

5.6 Montaje de la unidad de resonancia en la unidad de avance

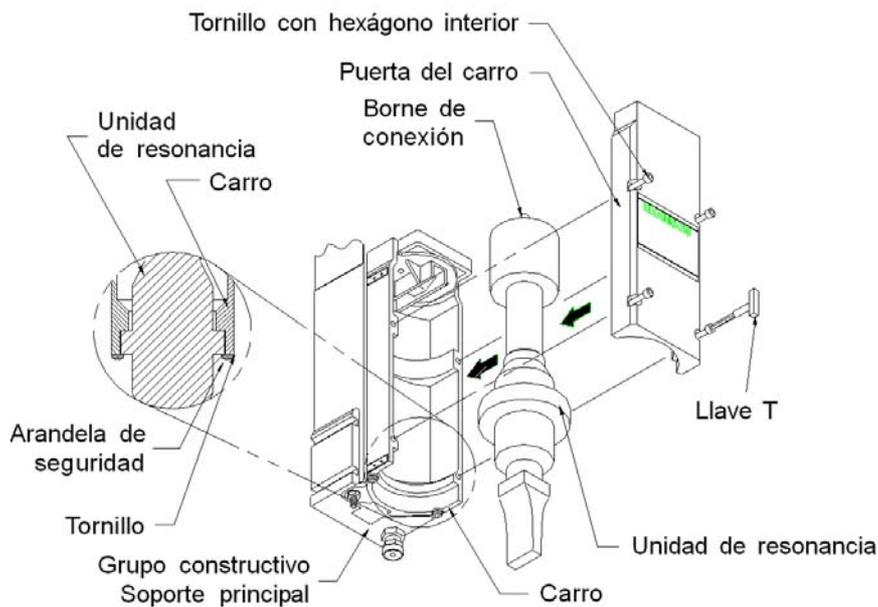
En este apartado encontrará información sobre los pasos y operaciones de montaje para las diferentes unidades de resonancia.

5.6.1 Unidad de 20 kHz

Primero debe montar la unidad de resonancia. Para instalar la unidad proceda así:

1. Asegúrese de que no haya corriente, desenchufando el enchufe de la red.
2. Desatornille los cuatro tornillos de la puerta.
3. Retire la puerta en línea recta y póngala a un lado.
4. Coja la unidad de resonancia montada y alinee el anillo junto al booster sobre la arandela de seguridad. Presione la unidad en su posición de tal manera que la tuerca de sombrerete se una arriba en el convertidor con el contacto de arriba en el carro.
5. Vuelva a montar la puerta con la ayuda de los cuatro tornillos.
6. Si es necesario, vuelva a alinear el sonotrodo girándolo. Atornille la puerta del carro con un par de giro de 50 in.-lbs (6 Nm), para fijar la unidad de resonancia.

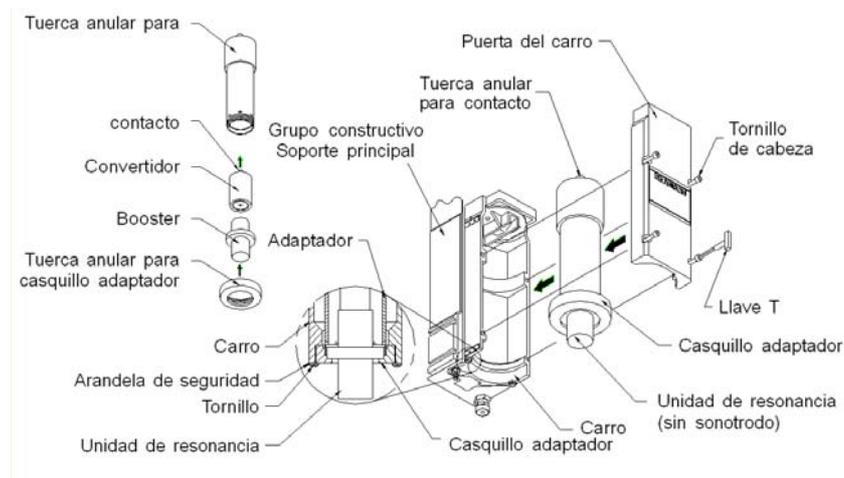
Fig. 5-10 Montaje de una unidad de resonancia de 20 kHz en una unidad de avance de BRANSON



5.6.2 Unidades de resonancia de 30 khz y 40 khz

1. Asegúrese de que no haya suministro de corriente, retirando el enchufe de la red.
2. Enchufe el convertidor/booster en el adaptador.
3. Lösen Sie die vier Schrauben der Schlittentür.
4. Desatornille los cuatro tornillos de la puerta del carro.
5. Tome el casquillo ensamblado y alinee el anillo en el booster sobre la arandela de seguridad en el carro. Apriete cuidadosamente el casquillo en su posición uniendo la tuerca de sombrerete en la parte superior del casquillo y con el contacto arriba en el carro.

Fig. 5-11 Montaje de una unidad de resonancia de 40 kHz en una unidad de avance de BRANSON



6. Vuelva a montar la puerta con la ayuda de los cuatro tornillos.
7. Si es necesario, vuelva a alinear el sonotrodo girándolo. Atornille la puerta del carro con un par de giro de 50 in.-lbs (5,65 Nm) para fijar la unidad de resonancia.



ATENCIÓN

No intente sujetar el adaptador en un tornillo de banco. Puede ahí ligeramente deformarse o dañarse.

5.6.3 Montaje del alojamiento de la pieza en la placa de montaje BRANSON (piezas pequeñas y orificios)

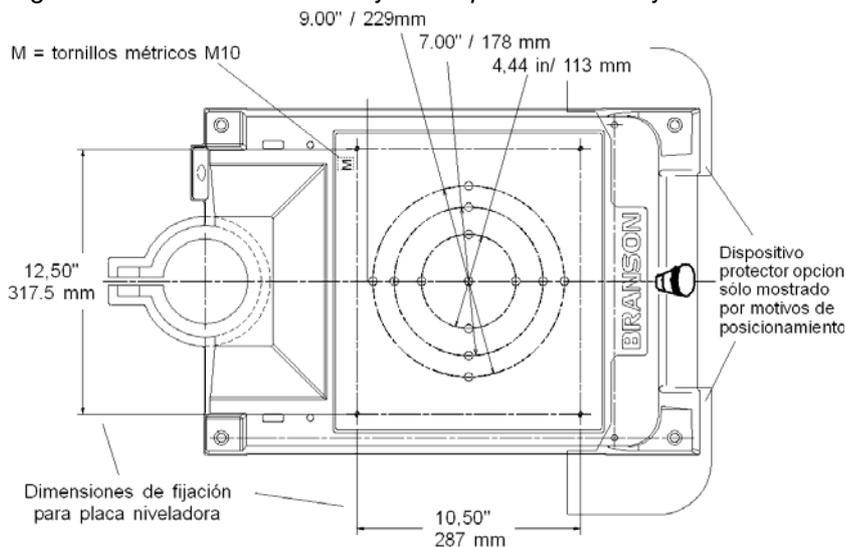
En la placa de montaje se han previsto orificios para el alojamiento de la pieza. También para la placa de nivelación opcional hay previstas perforaciones. Las roscas se han diseñado para tornillos métricos M10-1,5 y esto se caracteriza con una "M" en la placa de montaje. Las perforaciones están dispuestas en tres círculos concéntricos con las siguientes dimensiones.



ATENCIÓN

La placa de montaje está compuesta de material de fundición. Si los tornillos se fuerzan, los orificios pueden romperse. Atornille los tornillos sólo hasta que el alojamiento de la pieza ya no se pueda mover.

Fig. 5-12 Círculos de montaje en la placa de montaje



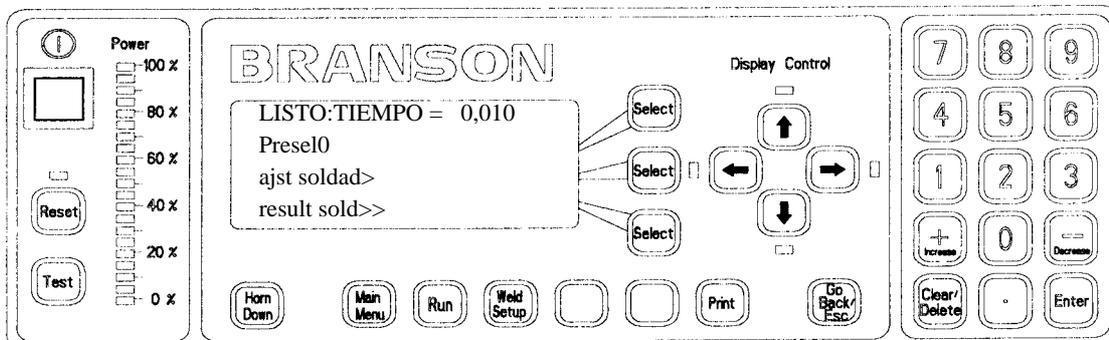
El dispositivo protector opcional se representa sólo para fines de posicionamiento. Usted lo necesitará a veces para sonotrodos muy grandes. El dispositivo de protección opcional sobresale algunos centímetros a ambos lados de la placa de montaje y protege al trabajador de aplastamientos de dedos o manos entre la placa de montaje y la herramienta durante la utilización del equipo de soldadura.

5.7 Controlar la instalación

1. Abra el suministro de aire, incluida la válvula de salida, y asegúrese de que el indicador de aire comprimido esté encendido.
2. Asegure que en el conducto de la alimentación del aire no haya fugas.
3. Conecte el generador. El generador comienza con la autoprueba.
4. En el caso de que el generador muestre un aviso de alarma diferente al de "Recal unidad de avance", busque la descripción correspondiente, la causa y la ayuda en el capítulo 7 de estas instrucciones de uso. Si el generador muestra el aviso de alarma "Recal actuador" (unidad de avance) o "Listo", efectúe el siguiente paso.
5. Realice una calibración de la unidad de avance, apretando la tecla del menú principal y seleccionando Calibrar. Asegúrese de que por lo menos haya un espacio libre de 2 cm entre el sonotrodo y la pieza.
6. Presione el botón de selección para la calibración.
7. Seleccione de la subsiguiente pantalla la opción Cal actuador (= calibrar unidad de avance).
8. Seleccione de la siguiente pantalla la opción disparo bimanual. En el caso de un sistema automatizado, seleccione "Sobreimpresión manual" [Manual Override].
9. Presione el interruptor de arranque para concluir la calibración.
10. Apriete el pulsador de ensayo.
11. Si el generador en esta posición emite un mensaje de alarma, busque la descripción respectiva en el párrafo de mantenimiento del capítulo 7. Si no se indican mensajes de alarma, pase a la operación siguiente.
12. Ponga una pieza de ensayo en el alojamiento de pieza.
13. Presione el botón horndown y mantenga presionados los dos interruptores de arranque. El sonotrodo se desplaza para abajo hacia el alojamiento de pieza. Esto confirma que el sistema neumático está listo para funcionar.
14. Vuelva a presionar el botón horndown. El sonotrodo regresa a la posición inicial. Ahora el sistema está apto para funcionar y puede ser adiestrado para sus aplicaciones.

Generalmente se considera que: si el generador no emite mensajes de alarma y si el sonotrodo desciende y asciende correctamente, el equipo de ultrasonidos está listo para soldar.

Fig. 5-13 Indicación normal en el panel frontal tras la conexión:



5.8 ¿Tiene todavía preguntas?

¡Estamos contentos que usted se ha decidido por nuestro producto y le ayudaremos con todo placer en todas sus preguntas! Si necesita ayuda con sus nuevos productos de la serie 2000X, diríjase a su delegación BRANSON.

Servicio Hotline
+ 34 93 5860 500

6 Manejo

6.1	Sinopsis	6-2
6.2	Test del sistema de soldadura	6-4
6.3	Menús del sistema	6-6
6.4	Ajuste de los modos operativos	6-11
6.5	Ajuste de los parámetros de soldadura	6-29
6.6	Guardado y activación de lotes de parámetros	6-43
6.7	Imprimir	6-50
6.8	Utilización del menú de diagnóstico	6-58
6.9	Lectura de las informaciones del sistema	6-63
6.10	Utilización del menú de configuración del sistema	6-65
6.11	Ver configuración	6-93
6.12	Utilización de la función “Sonotrodo abajo” (Horn Down)	6-94
6.13	Utilización de la función Test	6-96



NOTA

Tenga en cuenta que la selección de un determinado modo operativo afecta en parte a las indicaciones textuales en pantalla. Puede ocurrir que los textos de menú que se le muestren en el generador difieran en casos puntuales de los ejemplos documentados en este manual de instrucciones.

6.1 Sinopsis



Peligro

El generador de ultrasonidos 2000Xea funciona a alta tensión. Tenga siempre en cuenta los posibles peligros que aquí se mencionan, tanto durante la instalación/ajuste como durante el manejo del sistema de soldadura.



Peligro

No haga funcionar el generador de ultrasonidos sin montar la cubierta de carcasa.

Para evitar descargas eléctricas, conecte el generador sólo a una red eléctrica con toma de tierra.

No introduzca las manos bajo el sonotrodo. La fuerza de descenso (presión) y las vibraciones de los ultrasonidos pueden provocar lesiones.

Durante la soldadura, aquellas piezas de plástico de mayor tamaño pueden vibrar dentro de la gama de frecuencias audible. Para evitar lesiones debe usar, en este caso, protección auditiva.

Si el cable de AF o el convertidor no están conectados, NO pulse el botón de ensayo (Test) ni inicie el ciclo de soldadura.

Evite todas las situaciones en las que se pudiera producir un aplastamiento de dedos entre el sonotrodo y el alojamiento de la pieza.



ATENCIÓN

El sonotrodo, cuando es sometido a ultrasonidos, no debe entrar en contacto con la placa de montaje metálica o con un alojamiento metálico de pieza.

Las funciones de navegación y manejo se explican en capítulo 3.4.1.

6.2 Ethernet

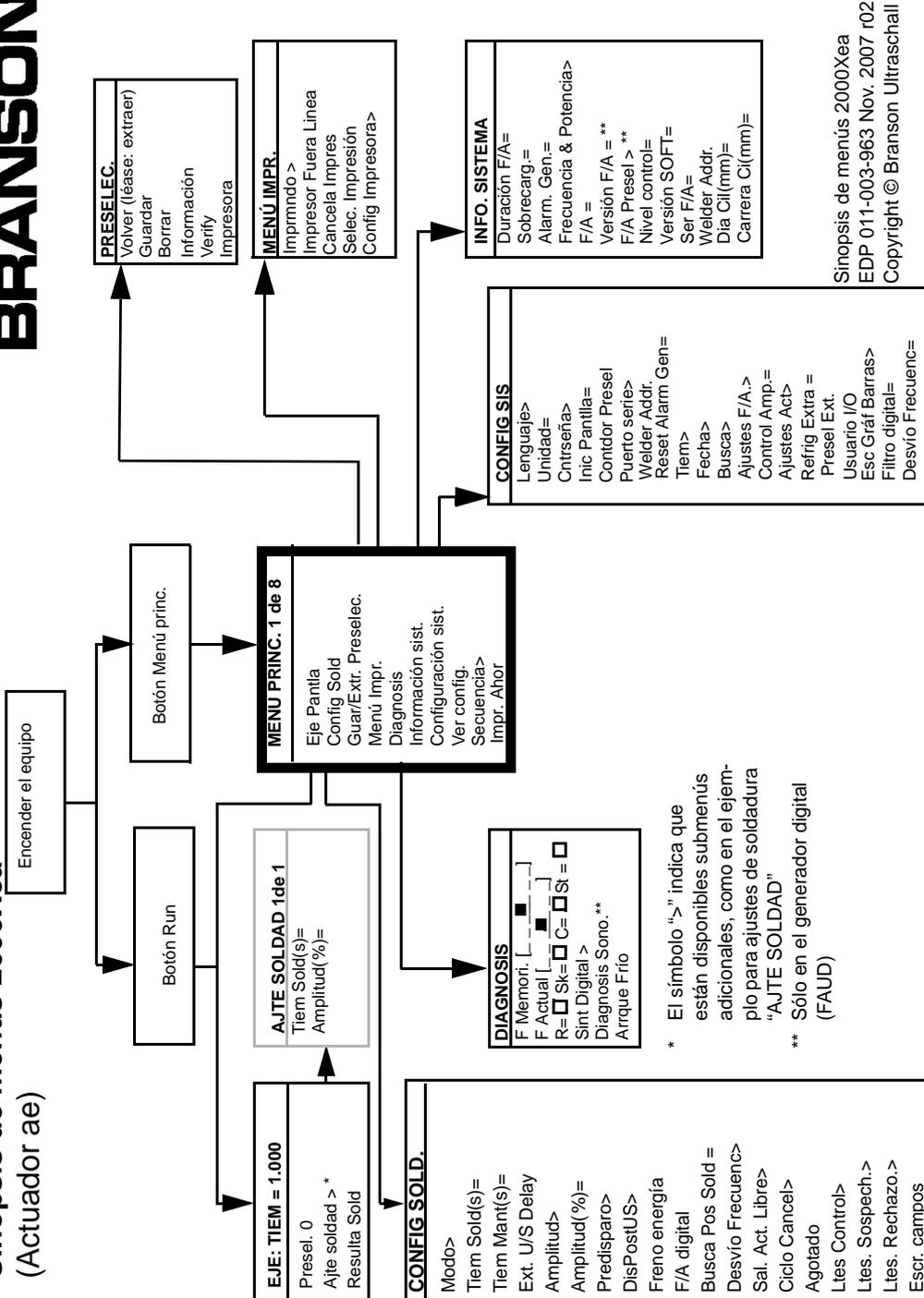
Ethernet está disponible como opción

Interfaz Ethernet PCI estándar de 10/100 Mbps con puerto RJ-45 para funcionamiento con red. Empleo del protocolo IEEE 802.3.

BRANSON

Sinopsis de menús 2000Xea
(Actuador ae)

Fig. 6-1 Sinopsis



* El símbolo ">" indica que están disponibles submenús adicionales, como en el ejemplo para ajustes de soldadura "AJTE SOLDAD"
** Sólo en el generador digital (FAUD)

Sinopsis de menús 2000Xea
EDP 011-003-963 Nov. 2007 r02
Copyright © Branson Ultraschall

6.3 Test del sistema de soldadura

Vd. puede verificar la operatividad del sistema de soldadura con una pieza de trabajo de prueba, dando por supuesto que haya ajustado el sistema y efectuado la comprobación que se describe en el capítulo 5.7.

Tab. 6-1 Test del sistema de soldadura

Paso	Modo de proceder
1	Establezca la longitud de la carrera de la columna de la unidad de avance (actuador) a ¼" (6,35 mm) o más, según el tamaño de la pieza utilizada para la pasada de prueba. Ponga el sistema en una posición que posibilite una longitud de carrera de 1/8" (3,1 mm) o más. Fije la unidad de avance tras haberla ajustado.
2	Coloque la pieza en el utillaje de alojamiento.
3	Asegúrese de que ya se ha conectado y accionado la alimentación de aire a presión a la unidad de avance. Si usa una válvula opcional de descarga, cerciórese de que ésta esté conectada.
4	Presione el pulsador On/Off en el generador. El indicador de funcionamiento en la parte frontal de la unidad de avance se enciende.
5	Pulse "Weld Setup" (Config Sold) en el generador. Seleccione la entrada "Fuerza de disparo". Escriba para la fuerza de disparo 44 N.
6	Para la velocidad de descenso de la unidad de avance elija el valor 10.
7	Establezca en el regulador de aire a presión de la unidad de avance una presión de 25 psi. Para ello tire hacia afuera del regulador y gírelo en el sentido de las agujas del reloj, aumentando así el valor para el aire a presión. Para fijar el nuevo valor vuelva a girar el regulador hacia adentro.
8	En la pantalla debería ahora leerse "Listo". Si el generador muestra un mensaje de alarma, encontrará la descripción correspondiente, la causa y las medidas de ayuda en el capítulo 7. Si el mensaje de alarma es "Recal. Actuador", regrese al capítulo 5 y vuelva a realizar la operación descrita en el capítulo 5.7.
9	Pulse "Run" en el generador.
10	Pulse al mismo tiempo el pulsador de arranque a dos manos, o active la señal de arranque mediante el sistema en modo operativo automático.

Tab. 6-1 Test del sistema de soldadura

11	El contador de ciclos indica un ciclo concluido tras la finalización correcta del mismo. En la línea superior de la máscara de soldadura se indica lo siguiente, independientemente de si se ha concluido el ciclo correctamente o no: EJEC. (RUN):XXX. Si el pulsador "Reset" del generador parpadea y se muestra un mensaje de alarma en la segunda línea de la pantalla, el ensayo no se ha concluido correctamente. Hallará más información sobre las alarmas y su subsanación en el capítulo 7.5.
----	--

6.4 Menús del sistema

Accederá Vd. a la máscara de soldadura pulsando el botón "Run" y seleccionando "Ajte soldad", véase tb. fig. 6-1. La **máscara de soldadura** del generador de ultrasonidos 2000Xea muestra las siguientes informaciones: estado de la soldadura, alarmas, contadores e informaciones del proceso. La máscara de soldadura tiene el siguiente aspecto:

```
EJE:TIEM = 30.000
Presel.1 ABCDE123456
Ajte Soldad>
Resulta Sold>
```

La primera línea de la máscara de soldadura indica el modo operativo actual y el valor del parámetro principal. En la máscara de soldadura representada arriba, p.ej., se ha elegido "Tiempo" como modo operativo y se han fijado 30 segundos para el parámetro "Tiempo".

Desde la máscara de soldadura se puede observar el estado de un ciclo de soldadura en curso. Durante un ciclo de soldadura, la primera línea indica la siguiente información del estado de la soldadura:

```
EJE:TIEM = 30.000
VERIFICA PRESEL.
AMPLIANDO
SOLDANDO
MANT.
RET. DPUS
DIS.POST.US
BUSCND POS
REPLEGANDO
IMPRMND
EJE:TIEM = 30.000
```

- LISTO indica que el equipo de soldadura puede empezar un nuevo ciclo.
- AMPLIANDO indica que la unidad de avance (actuador) se mueve en dirección a la pieza.
- VERIFICA PRESEL. – El generador comprueba los lotes de parámetros (preselecciones) utilizados y los ajustes correspondientes. Este estado sólo se visualiza durante el primer ciclo tras una modificación de los parámetros.
- AMPLIANDO indica que el sonotrodo está descendiendo.
- EJE indica que se emiten ultrasonidos.
- MANT indica que la emisión de ultrasonidos ha finalizado y que se continúa ejerciendo presión sobre la pieza. Sólo se visualizará así si se ha configurado en este sentido el parámetro correspondiente.

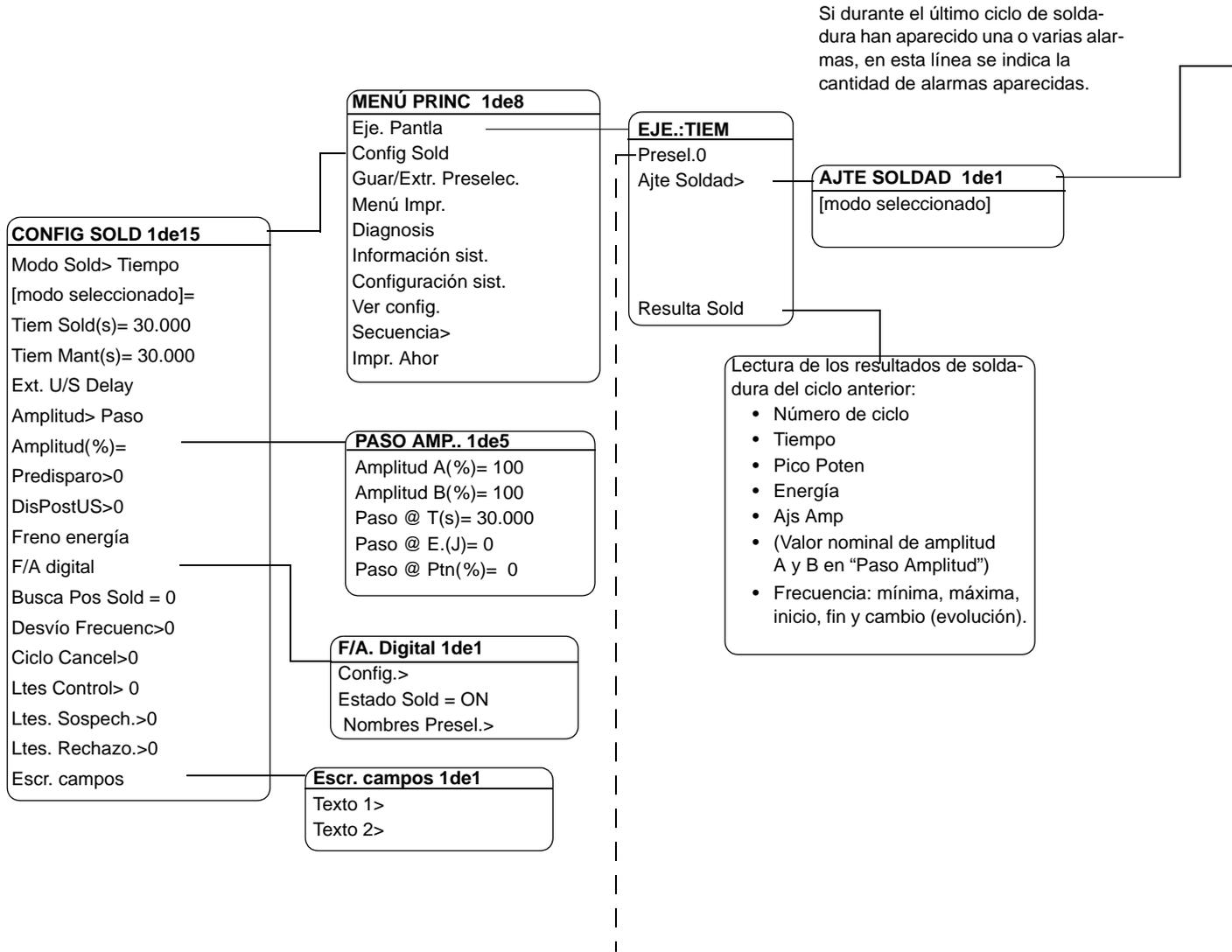
- RET. DPUS sólo se mostrará si Vd. ha activado (ON) el correspondiente parámetro; indica que ya ha transcurrido el tiempo de retención y que aún no se ha dado el impulso adicional posterior.
- DIS.POST.US sólo se mostrará si Vd. ha activado (ON) el correspondiente parámetro; indica que está activado el impulso adicional de ultrasonido durante el movimiento ascendente.
- BUSCND POS sólo se mostrará si Vd. ha activado (ON) el correspondiente parámetro; indica que el generador sigue un ciclo de amplitud al 5%, a fin de determinar la frecuencia de trabajo.
- REPLEGANDO indica que la unidad de avance (actuador) está moviéndose hacia su límite superior.
- IMPRMNDO indica que el equipo de soldadura todavía no está listo, ya que el búfer de la impresora no permite ningún nuevo ciclo.

En las siguientes páginas se representa una máscara, en la que se mencionan todas las opciones de menú disponibles de la máscara de soldadura. La configuración de la soldadura se efectúa pasando la máscara de principio a fin. Los resultados de la soldadura se representan en la máscara de soldadura.

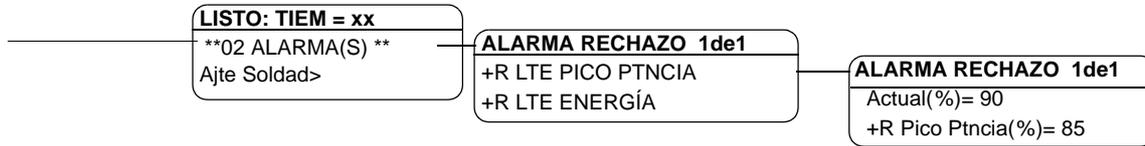
**Menú principal del Generador 2000Xea:
Máscara de soldadura
(= Eje. Pantla)**

Generador 2000Xea Versión 19.01.2011

© 2011 BRANSON Ultrasonidos



- Los lotes de parámetros (presel.) indicados son los cargados en cada momento.
- Puede proteger el nombre del lote de parámetros mediante una contraseña.
- Un asterisco (*) tras el nombre indica que los lotes de parámetros se han vuelto a modificar desde la última vez que se guardaron.



Ajuste de la configuración en la máscara de soldadura

Para el ajuste del parámetro (presel.), elija en el menú principal la entrada "Config Sold" mediante el botón de selección.

Lectura	Comentario
AJTE SOLDAD 1de15 Modo>	La línea de tiempo(s) de soldadura del submenú Ajte Soldad se actualiza mediante el modo operativo actual, véase capítulo 6.5. Desde este submenú se pueden configurar directamente los parámetros de tiempo de soldadura y de amplitud. En caso de que desee elegir otros parámetros de soldadura, pulse "Weld Setup", para acceder a un menú de configuración completo.
Tiem Mant(s) = 30.000	
Amplitud(%) = 100	

Lectura de los resultados de soldadura

Para la visualización de los parámetros de soldadura, elija en el menú principal la entrada "Eje. Pantla" mediante el botón de selección.

Lectura	Comentario
EJE:TIEM = 30.000 Presel.1 ABCDE123456 Ajte Soldad> Resulta Sold>	Se iluminan los LEDs a la izquierda y a la derecha de las teclas de flecha en el panel Display Control . Con las teclas de flecha se puede ir hacia la izquierda y hacia la derecha a través de las configuraciones de los parámetros que reflejan el estado del último ciclo de soldadura.

6.5 Ajuste de los modos operativos

Tras analizar su aplicación, puede determinar el modo operativo para las piezas a soldar. Un modo operativo está compuesto por un número de parámetros que regula el proceso de soldadura. Diríjase al laboratorio de aplicaciones BRANSON si necesita información sobre el modo operativo más idóneo para sus objetivos.

Existen cuatro modos operativos para la soldadura: Tiempo, Energía, Potencia pico, y Detección de tierra. La siguiente tabla ofrece una visión sinóptica de los distintos modos operativos:

Tab. 6-2 Sinopsis de los modos operativos de soldadura

Modo operativo	Descripción
Tiempo	Vd. establece el tiempo en segundos, durante el que se ha de transmitir energía ultrasónica a la pieza.
Energía*	Vd. establece la cantidad de energía que se ha de aplicar a la pieza, en julios. 1 Julio = 1 vatio x segundo.
Potencia pico*	Vd. selecciona el nivel de potencia punta como porcentaje de toda la potencia de ultrasonidos con la que se finaliza la soldadura.
Ground Detect [Detección tierra]*	El generador aportará energía ultrasónica hasta que el sonotrodo entre en contacto con el alojamiento de pieza, aislado eléctricamente, o con el yunque; para ello es necesario que haya una conexión eléctrica entre la unidad de avance y el alojamiento de pieza o el yunque.



NOTA

*En estos modos operativos puede Vd. utilizar un tope de tiempo como límite de control.

Selección de un modo operativo de soldadura

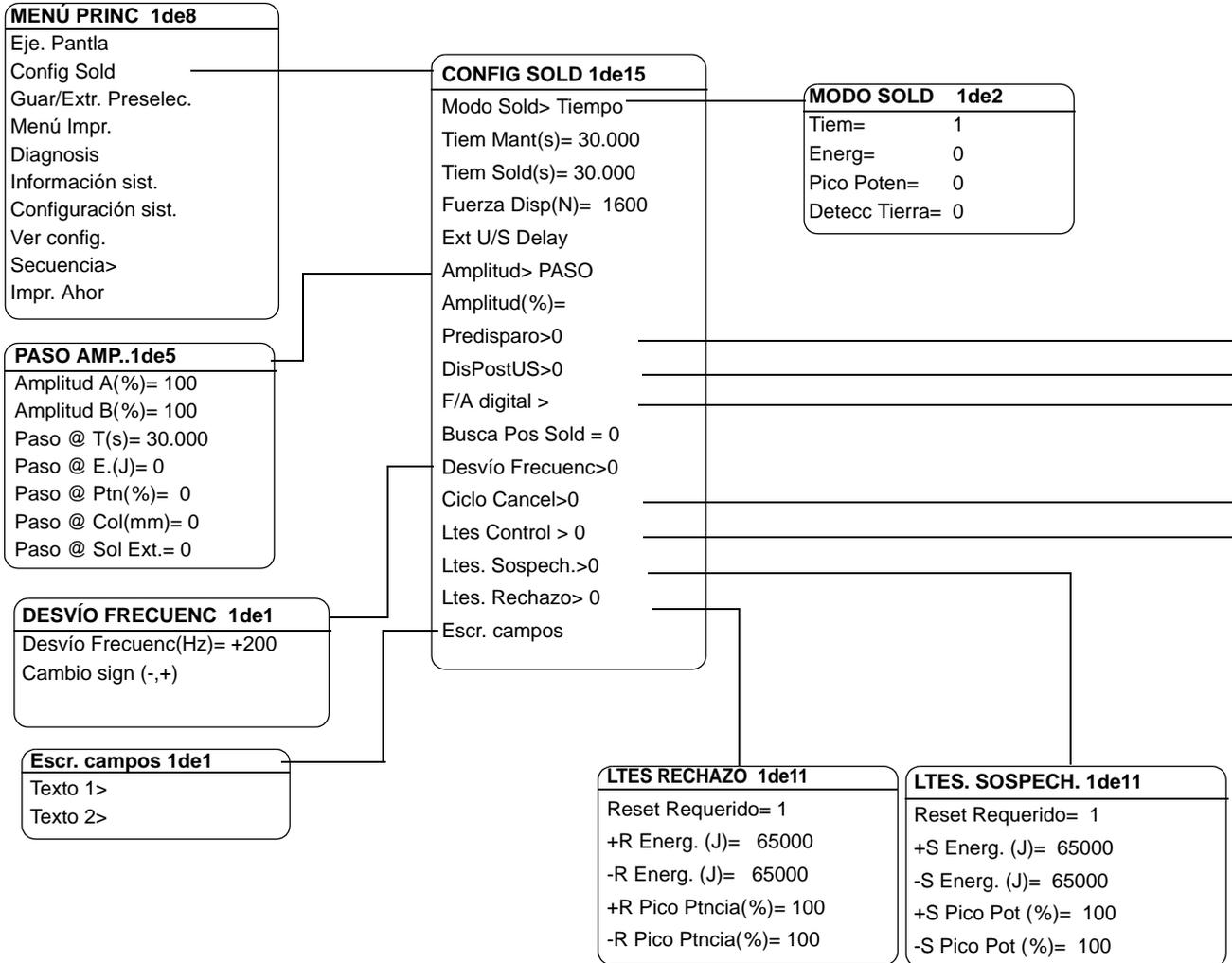
Emplee el pulsador de selección para elegir un modo operativo de soldadura.

Lectura	Comentario
MODO SOLD 1de2 Tiempo = 1 Energía = 0 Pico poten = 0	Menú principal: ⇨ Config Sold ⇨ Modo> ⇨ Selección del modo operativo
MODO TIEMPO 1de15 Modo Sold> Tiempo Tiem Sold(s) = 30.000 Tiem Mant(s) = 0.010	

6.5.1 Utilización del modo operativo “Tiempo”

En el modo operativo “Tiempo”, Vd. determina el intervalo de tiempo durante el que la pieza recibe ultrasonidos. Además, en el modo operativo “Tiempo” se pueden configurar otros parámetros, como p.ej. el tiempo de mantenimiento (léase: retención), en segundos, o los límites de verificación y rechazo. En las dos páginas siguientes encontrará una representación de los menús del modo operativo “Tiempo”. Más adelante verá el modo de proceder para la configuración de los parámetros principales. En el capítulo 6.6 encontrará más información acerca de la configuración de los parámetros adicionales en el modo operativo “Tiempo” o en otros modos operativos.

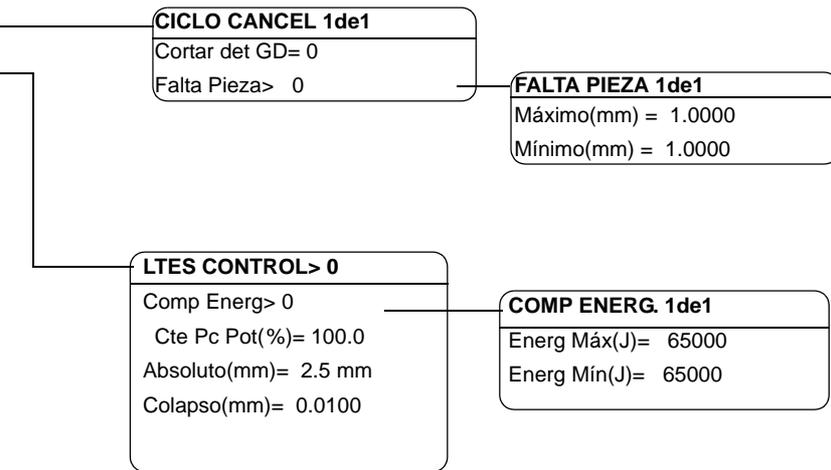
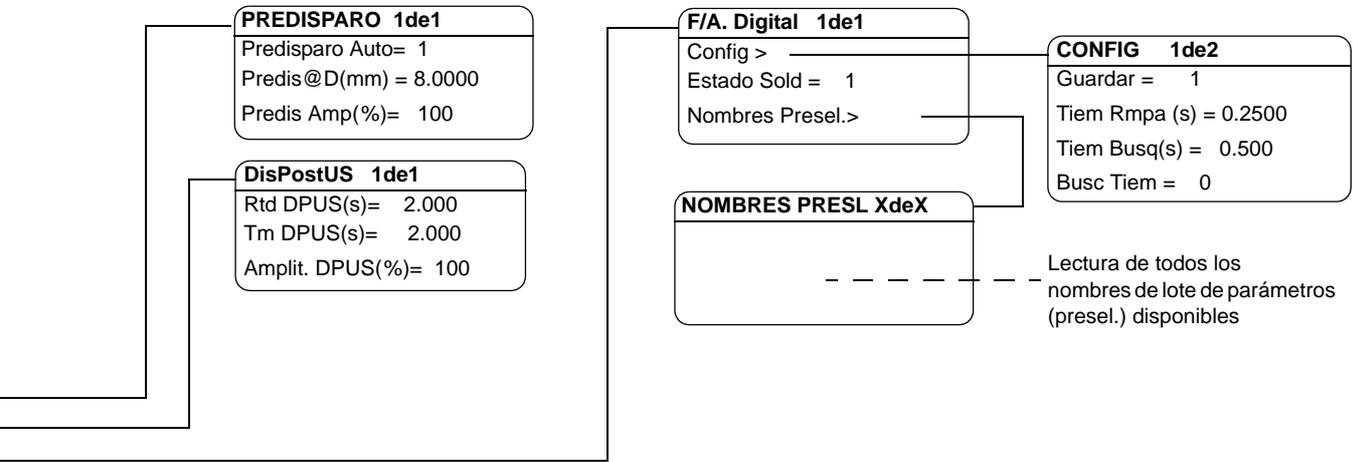
**Generador 2000Xea, menú principal:
Configuración de soldadura “Tiempo”**



Generador 2000Xea Versión 19.01.2011

© 2011 BRANSON Ultrasonidos

Tenga en cuenta que los valores pueden variar según el modelo y los accesorios.



Configuración del tiempo de soldadura

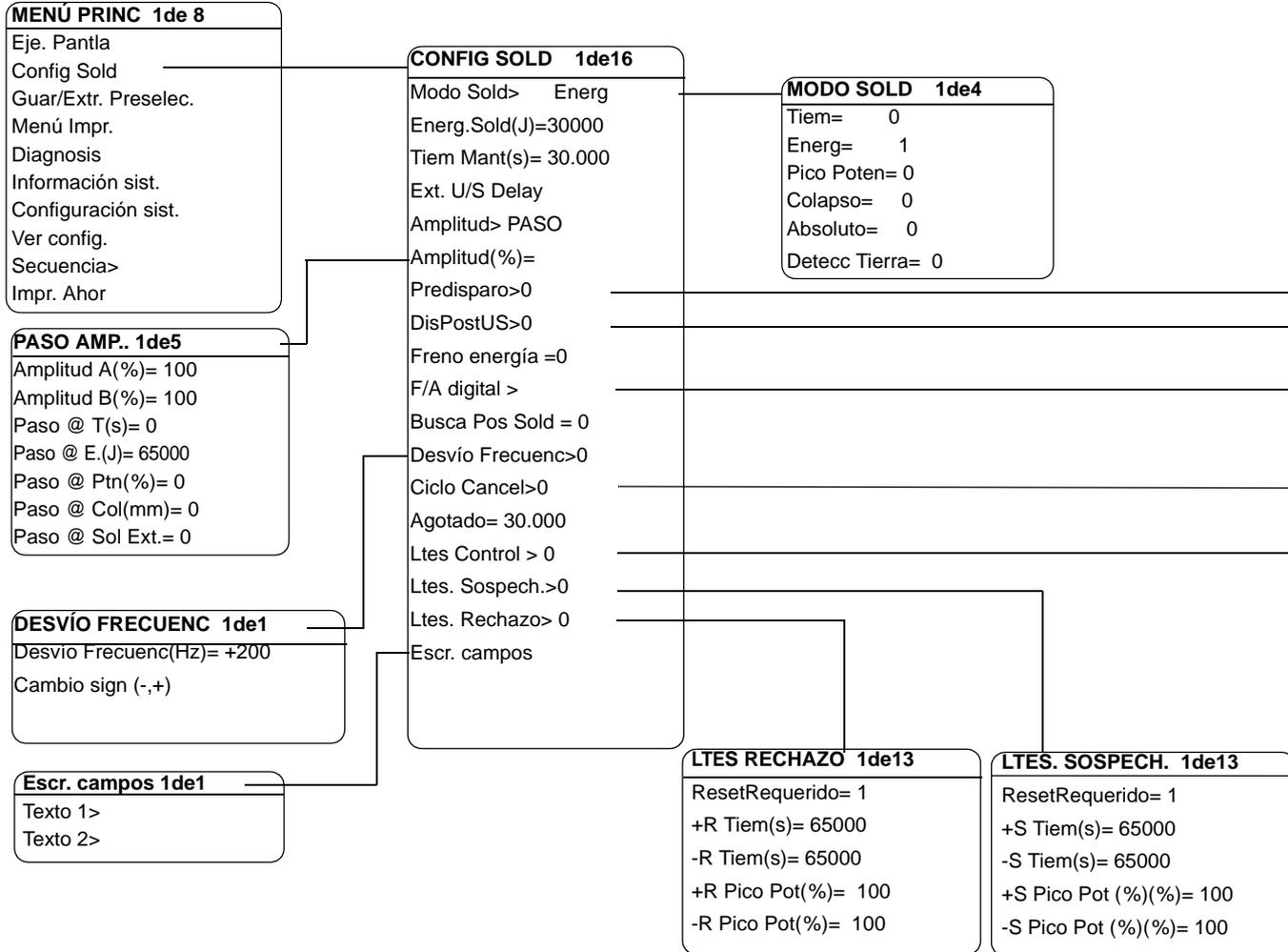
Intervalo de transmisión de energía ultrasónica a la pieza de trabajo.

Lectura		Comentario
CONFIG SOLD	1de15	Escribir el tiempo de soldadura o cambiar con el botón de selección entre el valor mínimo (0.010s) y máximo (30.000s).
Modo Sold>	Tiempo	
Tiem Sold(s)	= 1.500	
Tiem Mant(s)	= 0.010	

6.5.2 Utilización del modo operativo “Energía”

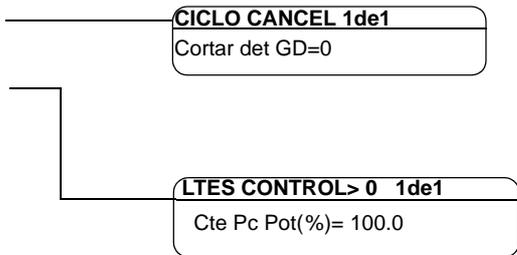
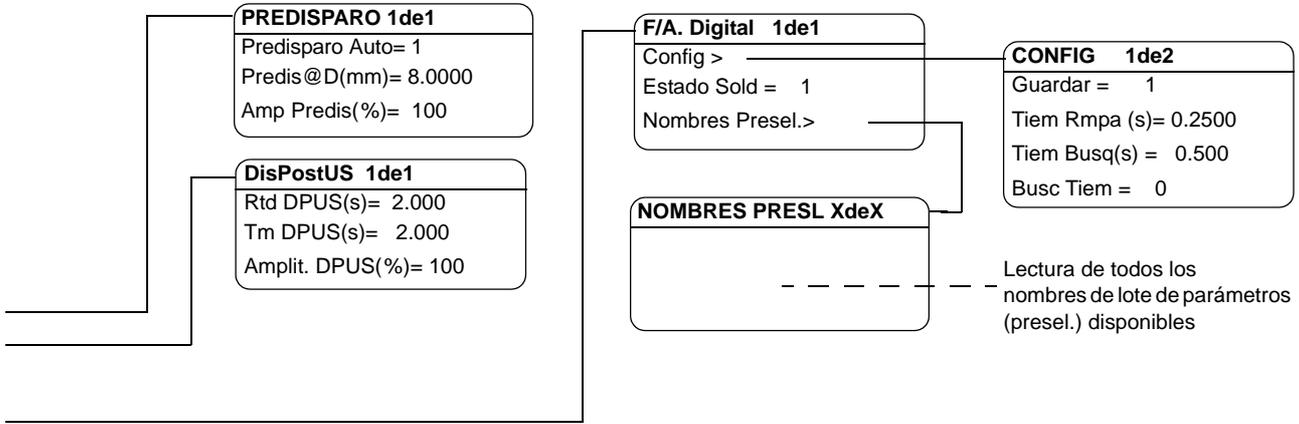
En el modo operativo “Energía” Vd. determina la cantidad de energía ultrasónica que debe aplicarse a la pieza. En el modo operativo “Energía” se pueden configurar además otros parámetros como, p.ej. el tiempo de mantenimiento (léase: retención), en segundos, o los límites de verificación y rechazo. En las dos páginas siguientes encontrará una representación de los menús del modo operativo “Energía”. Más adelante verá el modo de proceder para la configuración de los parámetros principales. En el capítulo 6.6 encontrará más información acerca la configuración de los parámetros opcionales en el modo operativo “Energía” o en otros modos operativos.

**Menú principal del Generador 2000Xea:
Configuración de soldadura “Energía”**



Generador 2000Xea Versión 19.01.2011

© 2011 BRANSON Ultrasonidos



Configuración de la energía de soldadura

Vd. puede prefijar la cantidad de energía ultrasónica que debe aplicarse a la pieza.

Lectura		Comentario
CONFIG SOLD	1de16	Escribir el tiempo de soldadura o cambiar con el botón de selección entre el valor mínimo (1.0 Joule) y máximo (66000 Joule).
Modo Sold>	Energ	
Energ.Sold(J)	= 150	
Tiem Mant(s)	= 30.000	

6.5.3 Utilización del modo operativo “Potencia pico”

En el modo operativo “Potencia pico”, se configura el porcentaje máximo de la energía disponible para la ejecución de sus trabajos de soldadura. La emisión de ultrasonidos finaliza al alcanzar la potencia de ultrasonidos fijada. En el modo operativo “Potencia pico” se pueden además configurar otros parámetros como, p.ej. el tiempo de mantenimiento (léase: retención), en segundos, o los límites de verificación y rechazo. En las dos páginas siguientes, encontrará una representación de los menús del modo operativo “Potencia pico”. Más adelante se describe el modo de proceder para la configuración de los parámetros principales. En el capítulo 6.6 encontrará más información acerca la configuración de los parámetros opcionales en el modo operativo “Potencia pico” o en otros modos operativos.

**Menú principal del Generador 2000Xea:
Configuración de soldadura “Potencia pico”**

MENÚ PRINC 1de 8

- Eje. Pantla
- Config Sold
- Guar/Extr. Preselec.
- Menú Impr.
- Diagnosis
- Información sist.
- Configuración sist.
- Ver config.
- Secuencia>
- Impr. Ahor

PASO AMP 1de5

- Amplitud A(%)= 100
- Amplitud B(%)= 100
- Paso @ T(s)= 0
- Paso @ E.(J)= 0
- Paso @ Ptn.(%)=100

DESVÍO FRECUENC 1de1

- Desvío Frecuenc(Hz)= +200
- Cambio sign (-,+)

Escr. campos 1de1

- Texto 1>
- Texto 2>

CONFIG SOLD 1de15

- Modo Sold>Pico Poten
- Pico Poten(%) = 100.0
- Tiem Mant(s)= 30.000
- Fuerza Disp(N)= 1600
- Ext. U/S Delay
- Amplitud> PASO
- Amplitud(%)= 50
- Predisparo>0
- DisPostUS>0
- Freno energía
- F/A digital >
- Busca Pos Sold = 0
- Desvío Frecuenc>0
- Ciclo Cancel>0
- Ltes. Sospech.>0
- Ltes. Rechazo> 0
- Escr. campos

MODO SOLD 1de4

- Tiem= 0
- Energ= 0
- Pico Poten= 1
- Detecc Tierra= 0

LTES RECHAZO 1de11

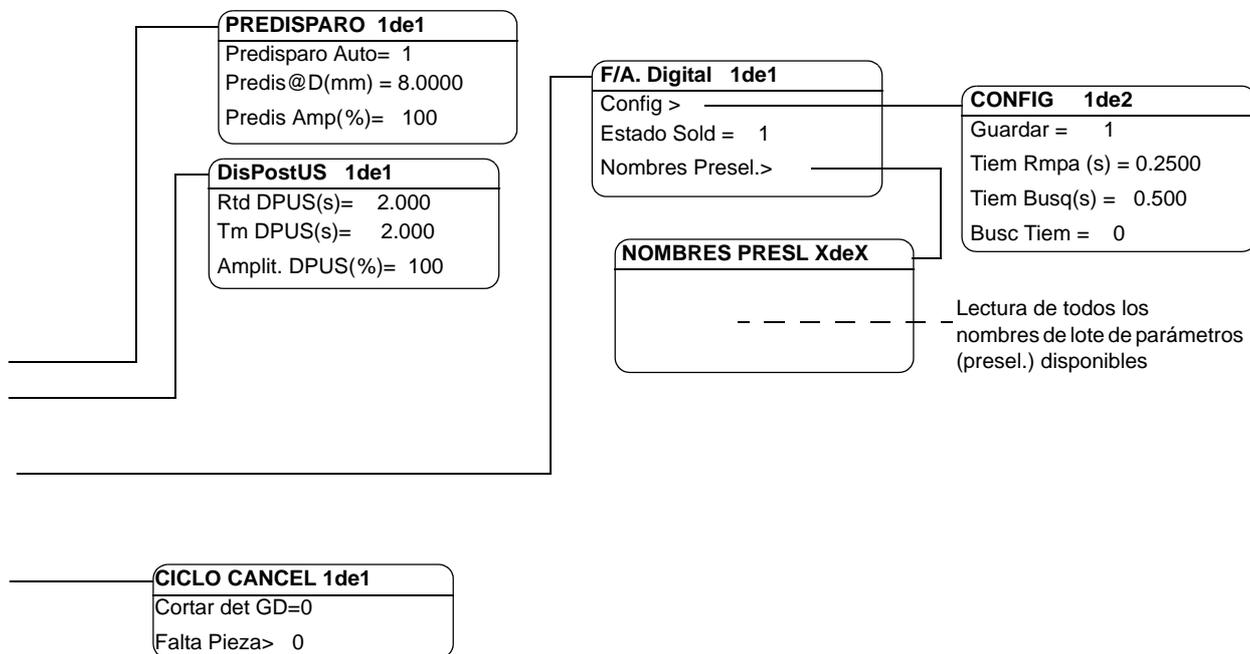
- Reset Requerido= 1
- +R Tiem(s)= 30.000
- R Tiem(s)= 30.000
- +R Energ. (J)= 60000
- R Energ.(J)= 60000

LTES. SOSPECH. 1de11

- Reset Requerido= 1
- +S Tiem(s)= 30.000
- S Tiem(s)= 30.000
- +S Energ.(J)= 60000
- S Energ.(J)= 60000

Generador 2000Xea Versión 19.01.2011

© 2011 BRANSON Ultrasonidos



Configuración del porcentaje para “Potencia pico”

El usuario puede seleccionar el porcentaje máximo de la energía disponible para sus piezas. Cuando se alcanza esta potencia de ultrasonidos, se finaliza la emisión de los mismos.

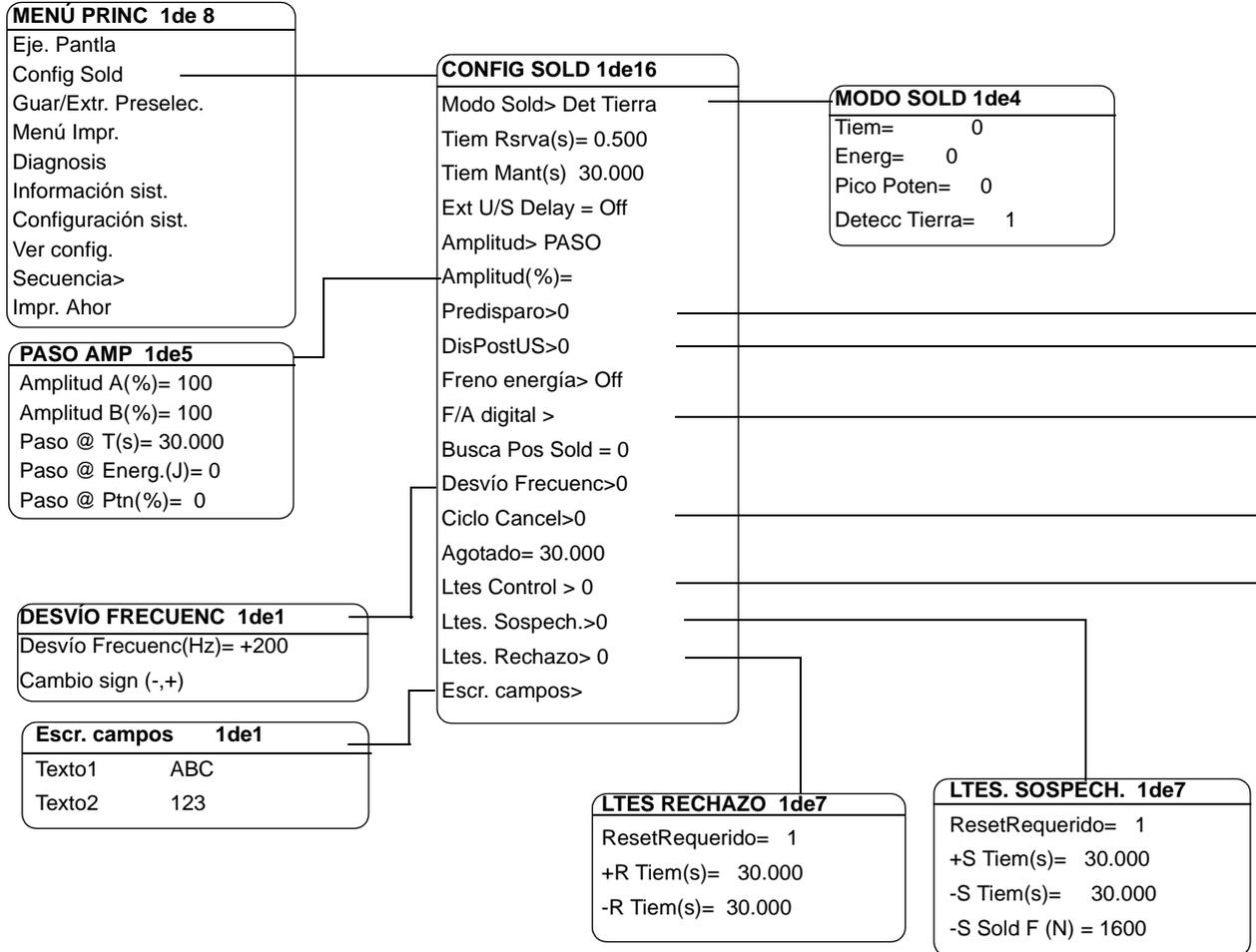
Lectura		Comentario
CONFIG SOLD	1de15	Escribir la potencia pico o cambiar con el botón de selección entre el valor mínimo (1%) y máximo (100%).
Modo Sold>	Pico Poten	
Pico Poten(%)	= 80	
Tiem Mant (s)	= 0.010	

6.5.4 Utilización del modo operativo “Detección Tierra”

En el modo operativo “Detección Tierra”, la emisión de ultrasonidos finaliza cuando el sonotrodo toca el alojamiento de la pieza aislado eléctricamente o el yunque. Para poder utilizar el modo operativo “Detección Tierra”, debe instalar el cable de BRANSON Núm. EDP 100-246-630. Éste va desde la conexión MPS/GDS detrás del generador hasta su alojamiento de pieza aislado o hasta el yunque.

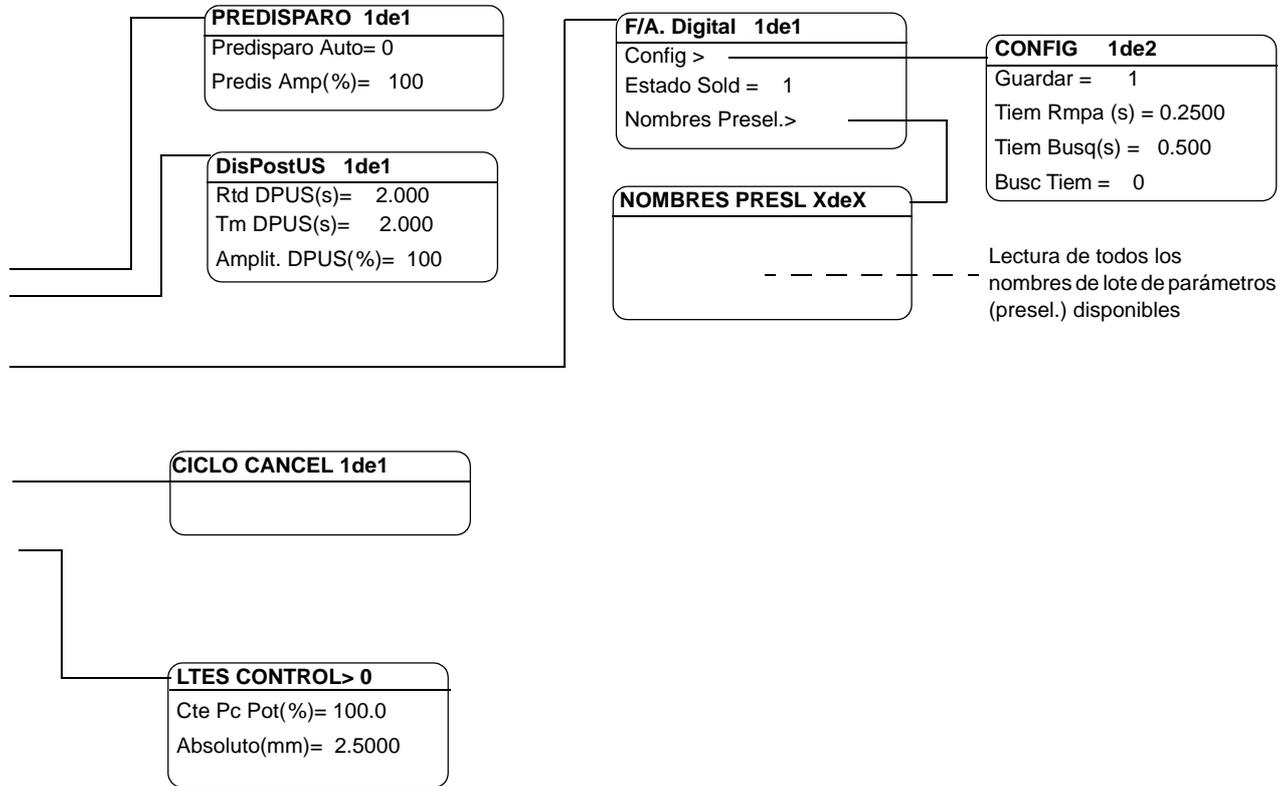
En el modo operativo “Detección Tierra” se pueden además configurar otros parámetros como, p.ej. el tiempo de mantenimiento (léase: retención), en segundos, o los límites de verificación y rechazo. En las dos páginas siguientes, encontrará una representación de los menús del modo operativo “Detección Tierra”. Más adelante verá el modo de proceder para la configuración de los parámetros principales. En el capítulo 6.6 encontrará más información acerca la configuración de los parámetros opcionales en el modo operativo “Detección Tierra” o en otros modos operativos.

Menú principal del Generador 2000Xea: Configuración del modo de soldadura "Detección Tierra"



Generador 2000Xea Versión 19.01.2011

© 2011 BRANSON Ultrasonidos



Configuración del tiempo de descarga

Vd. puede configurar el período de tiempo que debe transcurrir entre el reconocimiento de detección de tierra y el fin de la emisión de ultrasonidos.



NOTA

Para poder trabajar en el modo operativo “Detección Tierra”, deberá instalar el cable de detección de tierra con el núm. EDP 100-246-630. El cable va desde la conexión MPS/GDS detrás del generador hasta el alojamiento de la pieza aislado eléctricamente o hasta el yunque.

Lectura		Comentario
CONFIG SOLD	1de16	Escribir el tiempo de retardo o descarga o cambiar con el botón de selección entre el valor mínimo (0.001 s) y máximo (0.500s).
Modo Sold>	Det Tierra	
Tiem Rsrva(s)	= 0.100	
Tiem Mant(s)	= 30.000	

6.6 Ajuste de los parámetros de soldadura

En cada uno de los modos operativos, se pueden configurar diversos parámetros, como, p.ej.

- Amplitud (%),
- Predisparo,
- Impulso adicional posterior,
- Búsqueda tras soldadura,
- Desvío (offset) de frecuencia,
- Límites de control,
- Cancelación de ciclo,
- Límites de verificación (“sospecha”) y de rechazo.

Aquí se describe la función y la configuración de estos parámetros.

Seleccione partiendo del menú principal las entradas Config Sold ⇨

Modo y elija luego el modo operativo.

Configuración del tiempo de mantenimiento (retención)

Configuración / desactivación del tiempo de retención. El tiempo de mantenimiento (léase: retención) es el tiempo durante el cual ya no se aplica energía ultrasónica, pero la pieza sigue estando presionada. Esto es válido para todos los modos operativos.

Lectura		Comentario
CONFIG SOLD	1de15	Escribir el tiempo de mantenimiento o cambiar con el botón de selección entre el valor mínimo (0.01s) y máximo (30.000s).
Modo Sold>	Tiempo	
Tiem Sold(s)	= 1.500	
Tiem Mant(s)	= 0.0100	Desactivación del tiempo de mantenimiento : Introducir 0s

Configuración del retardo de ultrasonidos externo (Ext. US Delay)

Puede Vd. emplear la señal externa para iniciar la emisión de ultrasonidos una vez cumplidas las condiciones de disparo con hasta 30 segundos de retardo. El ultrasonido empieza a emitirse si el dispositivo de entrada se desactiva en menos de 30 segundos tras el reconocimiento de la condición de disparo.



NOTA

Asigne al Ext. U/S Delay un pin (véase p. 6-100 "Configuración de la interfaz de usuario"), antes de poner la señal en ON.

Lectura		Comentario
CONFIG SOLD	2de15	Conectar o desconectar la señal con el botón de selección
Tiem Sold(s)	= 1.500	
Tiem Mant(s)	= 0.100	
Ext. U/S Delay	= 0	
ENTRADA J3-19	1de10	En "Config Sis", abrir el menú "Usuario I/O". Seleccionar una entrada J3. Con el botón de selección asigna Vd. a Ext. U/S Delay un PIN. Si el ajuste de esta pantalla es fallido, al ejecutarse el siguiente ciclo se generará una alarma.
Incapacitar	= 0	
Selecc Presel4	= 0	
Ext. U/S Delay	= 1	

Vuelva al menú principal > 'Config Sold', para volver a reajustar la señal Ext según sea necesario

Configuración de la amplitud (%)

Definición de un porcentaje de amplitud que se usará para la emisión de ultrasonidos en cada modo operativo. Con ello, pueden efectuarse ajustes de precisión sin tener que modificar los útiles de soldadura (convertidor, booster, sonotrodo o alojamiento de la pieza).

- Configuración estándar: 100%
- Posibilidad de ajuste: 10% - 100% o valor inicial y final

Si se usa la función de rampa este parámetro está desactivado (Indicación en pantalla: ****).

Si se ajusta en la configuración del sistema *Config Sold Amplitud B* en *Extern*, este parámetro queda desactivado (lectura: EXT).

Lectura		Comentario
CONFIG SOLD	4de15	Escribir la amplitud o cambiar con el botón de selección entre el valor mínimo (10%) y máximo (100%).
Ext. U/S Delay	= Off	
Amplitud>	FIJA	
Amplitud(%)	= 100	

Configuración de la función de rampa para amplitud

Introducción de un perfil (paso) de amplitud como porcentaje de la amplitud máxima / Ajustar criterios de paso.

Lectura		Comentario
CONFIG SOLD	3de15	Conmutar con el botón de selección entre PASO y FIJA .
Tiem Mant(s)	= 0.100	
Ext. U/S Delay	= 0	
Amplitud>	PASO	
PASO AMP	1de5	Amplitud A = Valor inicial Amplitud B = Valor final
Amplitud A(%)	= 40	
Amplitud B(%)	= 85	
Paso @ T(s)	= 30.000	
PASO AMP	4de5	Seleccionar criterios de paso: T(s) : tiempo en segundos Energ. (J) : nivel de energía en Julios Ptn.(%) : porcentaje de la potencia pico Col(mm) : Distancia que se penetra en la pieza tras el disparo. Señ. Ext.: establece si se va a utilizar una señal externa para el disparo del paso de amplitud
Paso @ E.(J)	= 0	
Paso @ Ptn.(%)	= 0	
Paso @ Col(mm)=	0.50	
		 NOTA Tiene que asignar un pin a la señal Ext en el menú "Usuario I/O".

Configuración del predisparo (= pretrigger)

Fijación del momento de inicio de la emisión de ultrasonidos antes de que el sonotrodo se coloque sobre la pieza. Configuración estándar: Predisparo Auto.

Lectura		Comentario
CONFIG SOLD	5de15	Conmutar con el botón de selección entre Predisparo ON (1) y OFF (0) .
Amplitud>	FIJA	
Amplitud(%)	= 100	
Predisparo>	1	
PREDISPARO	1de1	Predisparo Auto 1 (= On) activa el ultrasonido inmediatamente después de que la unidad de avance abandone el fin de carrera [1/8" (3,175 mm) mínimo]. Amp pretrg(%) permite elegir el porcentaje de la amplitud máxima para el predisparo.
Predisparo Auto	= 1	
Amp pretrg(%)	= 100	

Configuración del impulso adicional posterior

Se puede establecer que se emita un impulso o disparo de ultrasonidos adicional tras la conclusión del proceso de soldadura. Si selecciona **ON** se puede establecer el retardo y la duración del impulso posterior en segundos, así como la amplitud a utilizar.

Lectura		Comentario
CONFIG SOLD	6de15	Conmutar con el botón de selección entre DisPostUS ON (1) y OFF (0) .
Amplitud(%)	= 100	
Predisparo>	0	
DisPostUS>	1	
DisPostUS	1de1	Rtd DPUS (s) : Definición del intervalo que se aguarda tras el tiempo de retención, antes de aplicar el impulso adicional. Valor mínimo aconsejado: 1.0 s. Tm DPUS (s) : Definición de la duración del impulso adicional. Amplit. DPUS(%) : Definición de la amplitud como porcentaje del valor máximo utilizado durante el impulso adicional.
Rtd DPUS(s)	= 0.010	
Tm DPUS(s)	= 0.010	
Amplit. DPUS(%)	= 100	

Desconexión por energía

Si conecta Vd. la desconexión por energía, el generador hace caer automáticamente la amplitud antes de detenerse la emisión de ultrasonidos. Este procedimiento se incluye en el proceso antes del estado de retención y tras el estado de soldadura. Se prolonga así el ciclo de soldadura completo. Posibles estados de sobrecarga que pudieren producirse son ignorados.



NOTA

Utilice esta función sólo cuando Branson se lo pida expresamente.

Lectura		Comentario
CONFIG SOLD	7de15	Con la tecla de selección puede optar entre ON y OFF.
Predisparo	>0	
DisPostUS	>0	
Freno energía	>1	

Conf FAUD

Ajuste del generador de ultrasonidos digital (DUP) / Indicación de parámetros disponibles.

Lectura		Comentario
F/A. Digital	1de1	
Config>		
Estado Sold	= 1	
Nombres Presel.>		
CONFIG	1de2	Conmutación entre Guardar y Busc Tiem. Tiem Rmpa: 0.010s ... 1.0s Presel.: 0.080s Busc Tiem: 0.100s ... 1.0s Presel.: 0.500s
Guardar	= 1	
Tmpo Rmpa(s)	= 0.080	
Tiem Busq(s)	= 0.500	
Busc Tiem	= 0	

Configuración de la búsqueda tras la soldadura

Activación de la búsqueda tras la soldadura (sintonía de frecuencia tras la soldadura): la unidad de resonancia se hace funcionar a baja amplitud (5%), directamente tras el impulso adicional posterior, de forma que el generador pueda constatar la frecuencia de trabajo actual de la unidad de resonancia.

Lectura		Comentario
CONFIG SOLD	9de15	Conmutar con el botón de selección entre Busca Pos Sold ON (1) y OFF (0) .
Freno energía>	0	
F/A Digital>		
Busca Pos Sold	= 1	

Configuración del offset de frecuencia

NOTA

Aplique esta función sólo si BRANSON se lo pide expresamente.

Lectura		Comentario
CONFIG SOLD	10de15	Conmutar con el botón de selección entre Desvío Frecuenc ON (1) y OFF (0) .
F/A Digital>		
Busca Pos Sold	= 1	
Desvío Frecuenc>	1	
DESVÍO FRECUENC1de1		Escribir el desvío de frecuencia o cambiar con el botón de selección entre el valor mínimo y máximo de desvío (offset).
Desvío Freq(Hz) = +200		
Cambio sign (-,+)		

Configuración de las cancelaciones de ciclos

Según las condiciones que Vd. introduzca, podrá escoger cuándo debe interrumpirse un ciclo. Si elige **ON**, puede activar tanto la cancelación por detección de tierra como por falta de pieza, colocándolos en **ON** u **OFF**.

Con la cancelación por “Detección de tierra” se define si el ciclo se concluye al entrar en contacto el sonotrodo con el alojamiento de la pieza aislado eléctricamente o con el yunque.

Con “Falta pieza” (reconocimiento de pieza) puede Vd. definir si el ciclo se cancela cuando se detecte que no hay pieza. Para ello, tiene que introducir aquí los valores límites para la detección de pieza.



NOTA

Para el uso de la desconexión por detección de tierra hay que instalar el cable con el núm. EDP 100-246-630 (conex. MPS/GDS en la cara trasera del generador – alojamiento de pza. de trabajo/yunque).

Lectura		Comentario
CONFIG SOLD	11de15	Conmutar con el botón de selección entre Ciclo Cancel ON (1) y OFF (0).
Busca Pos Sold	= 0	
Desvío Frecuenc>	0	
Ciclo Cancel>	1	
CICLO CANCEL	1de1	Conmutar con el botón de selección entre Det Tierra ON (1) y OFF (0) .
Cancel Det. Tierra	= 1	

Configuración del agotamiento de la cuenta atrás (Timeout)

Ajuste del tiempo máximo que debe transcurrir hasta alcanzarse la pre-selección principal. Aunque no se llegue a alcanzar el valor definido por el parámetro principal, concluye la emisión de ultrasonidos y comienza el tiempo de retención con el valor que se hubiera establecido para el agotamiento de la cuenta atrás.



NOTA

Esta función no se encuentra disponible en el modo operativo "Tiempo".

Lectura		Comentario
CONFIG SOLD	12de16	Escribir el valor de tiempo agotado o cambiar con el botón de selección entre el valor mínimo (0.050s) y máximo (30.000s) de la cuenta atrás .
Desvío Frecuenc>	0	
Cancel. Ciclo>	0	
Agotado	(s=6.000)	

Configuración de los límites de control

Introducción de los siguientes valores límite:

- compensación de energía máxima y mínima, en julios, o
- la desconexión por potencia pico, como porcentaje del máximo, o
- la distancia absoluta, en mm, medida desde el fin de carrera, o
- la distancia de colapso, en mm, medida desde el punto de disparo.

El generador de ultrasonidos 2000X usa estos límites de control de manera complementaria al modo operativo principal y al parámetro principal, a fin de poder determinar cuándo se concluye el ciclo de soldadura y se pasa al estado de retención de la pieza.

Si está activada la compensación de energía y no se alcanza el valor mínimo de energía, se prolongará el tiempo de soldadura en un 50% respecto al tiempo previsto, para poder alcanzar así dicho valor límite. Al alcanzar el valor de energía máximo que se hubiera definido, finaliza el tiempo de soldadura y comienza el tiempo de retención.

Lectura	Comentario
CONFIG SOLD 13de16 Cancel. Ciclo> 0 Agotado s = 2000X Ltes Control > 1	Conmutar con el botón de selección entre Ltes Control ON (1) y OFF (0) .
LTES CONTROL 1de1 Comp Energ.> 0 Cte Pc Pot = 100.0 Absoluto (mm) = 0.1000	Cte Pc Pot: la desconexión por pico de potencia se especifica en tantos por ciento del máximo.

Configuración de los valores límite

Definición de los límites de verificación ("sospecha") y de rechazo.

estableciendo límites de rechazo y verificación, podrá reconocer todas las piezas que no se encuentren entre esos límites, mediante los contadores, la impresora o las alarmas; de esta manera, sabrá si las piezas son de rechazo y para comprobar.

Ejemplo:

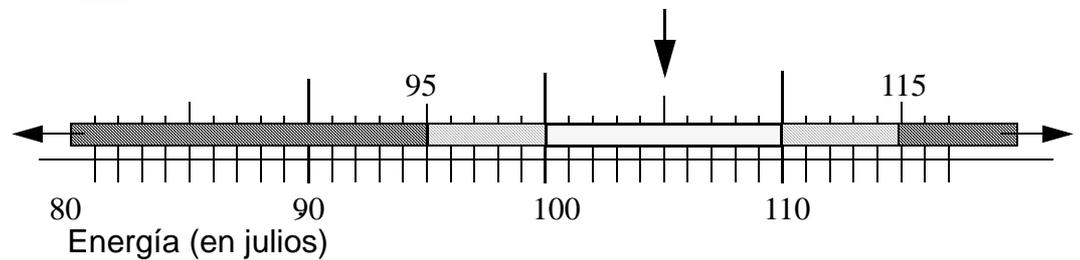
Modo operativo: Tiempo con ajuste 0.280s

Averiguado empíricamente: rechazo con una emisión de ultrasonidos de <95J ó >115J

resultado aceptable de soldadura con 100 a 110 Joule

verificación manual necesaria con 95J - 100J ó 110J - 115J

-  La pieza es buena (100-110 J)
-  Se ha de verificar la pieza (95-100 J ó 110-115 J)
-  Se rechaza la pieza (<95 ó >115 J)



Puede Vd. fijar límites de verificación y de rechazo para los parámetros importantes en cada uno de los modos operativos.

Configuración de los límites de verificación

Definición de los siguientes límites de verificación (“sospecha”):

- tiempo disponible
- nivel de energía
- nivel de potencia pico como porcentaje del valor máximo

En función del modo operativo varía el tamaño de la lectura en pantalla. Consulte a título orientativo la sinopsis de los respectivos modos operativos.

Lectura	Comentario
CONFIG SOLD 14de16 Agotado> s = 2000X Ltes Control > 1 Ltes. Sospech.> 1	Conmutar con el botón de selección entre Ltes. Sospech. ON (1) y OFF (0).
LTES. SOSPECH. 1de3 Reset Requerido = Sí * +S Tiem(s) = 30.000 - S Tiem (s) = 30.000	Conmutar con el botón de selección entre Reset Requerido Sí/No (tras alarma). -/+ S Tiem (s) : tiempo por debajo y por encima del valor escogido.
LTES. SOSPECH. 2de3 * +S Energ (J) = 65000 +S Energ (J) = 65000 +S Pico Poten(%) = 100	Entrada de los valores para un resultado de soldadura aceptable: -/+ S Energía (J) : nivel de energía -/+ S Pico Pot (%) : porcentaje de la potencia pico Abandonar el submenú con Atrás/Esc.

* En función del modo operativo

Configuración de los límites de rechazo

Definición de los siguientes límites de verificación ("sospecha"):

- tiempo disponible
- nivel de energía
- nivel de potencia pico como porcentaje del valor máximo
- distancia relativa (colapso)
- distancia absoluta (Absoluto)
- distancia de disparo
- fuerza de soldadura

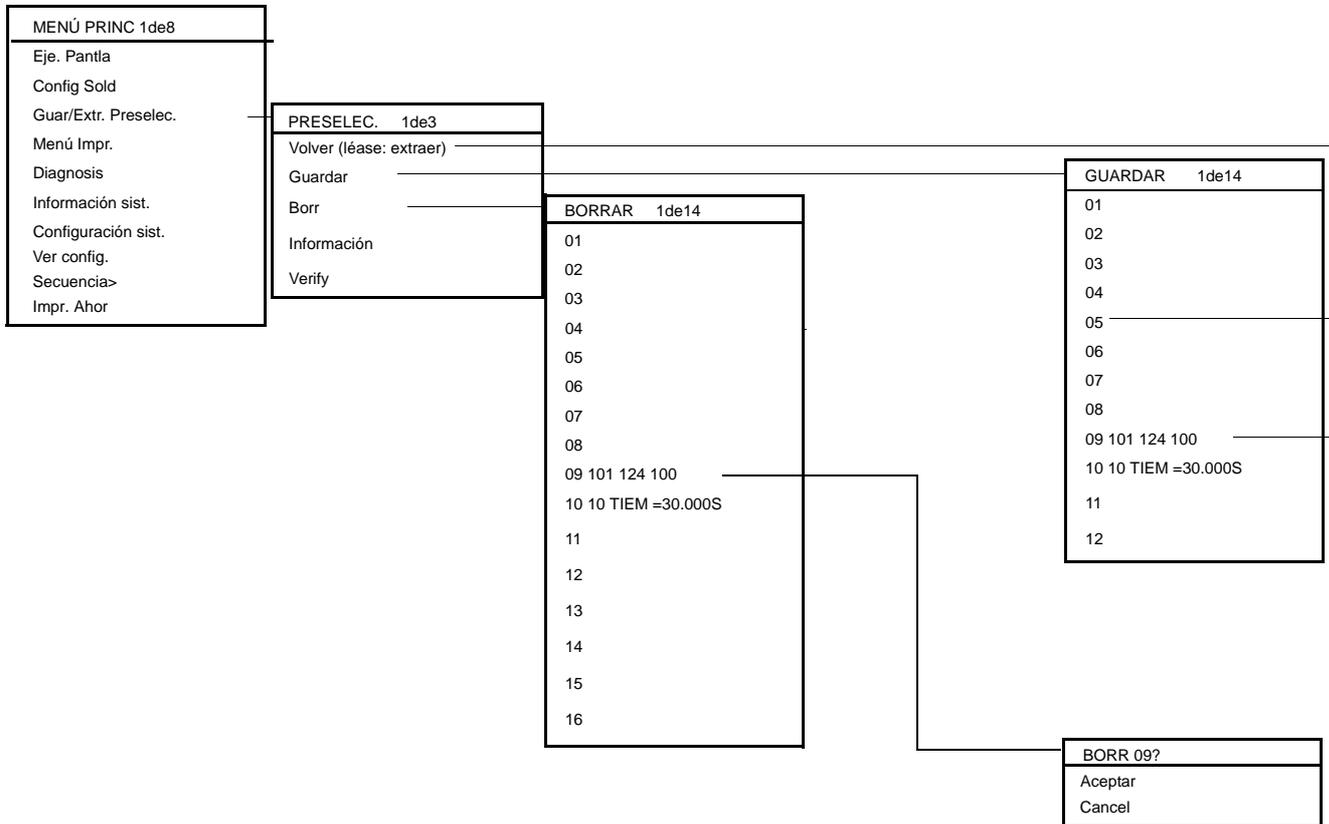
Lectura	Comentario
CONFIG SOLD 15de16 Ltes Control > 0 Ltes. Sospech. > 0 Ltes. Rechazo > 1	Conmutar con el botón de selección entre Ltes. Rechazo ON (1) y OFF (0) .
LTES RECHAZO 1de11 Reset Requerido = Sí +R Tiem(s) = 30.000 -R Tiem (s) = 30.000	Conmutar con el botón de selección entre Reset Requerido Sí/No. -/+S Tiem (s): tiempo por debajo y por encima del valor escogido.
LTES RECHAZO 2de11 +R Energ (J) = 65000 -R Energ (J) = 65000 +R Pico Poten(%) = 100	Entrada de los valores para un resultado de soldadura aceptable: -/+R Energía (J): nivel de energía -/+R Pico Pot (%): porcentaje de la potencia pico Abandonar el submenú con Atrás/Esc.

6.7 Guardado y activación de lotes de parámetros

Puede Vd. guardar hasta 16 lotes de parámetros (preselecciones) para aplicaciones especiales de soldadura.

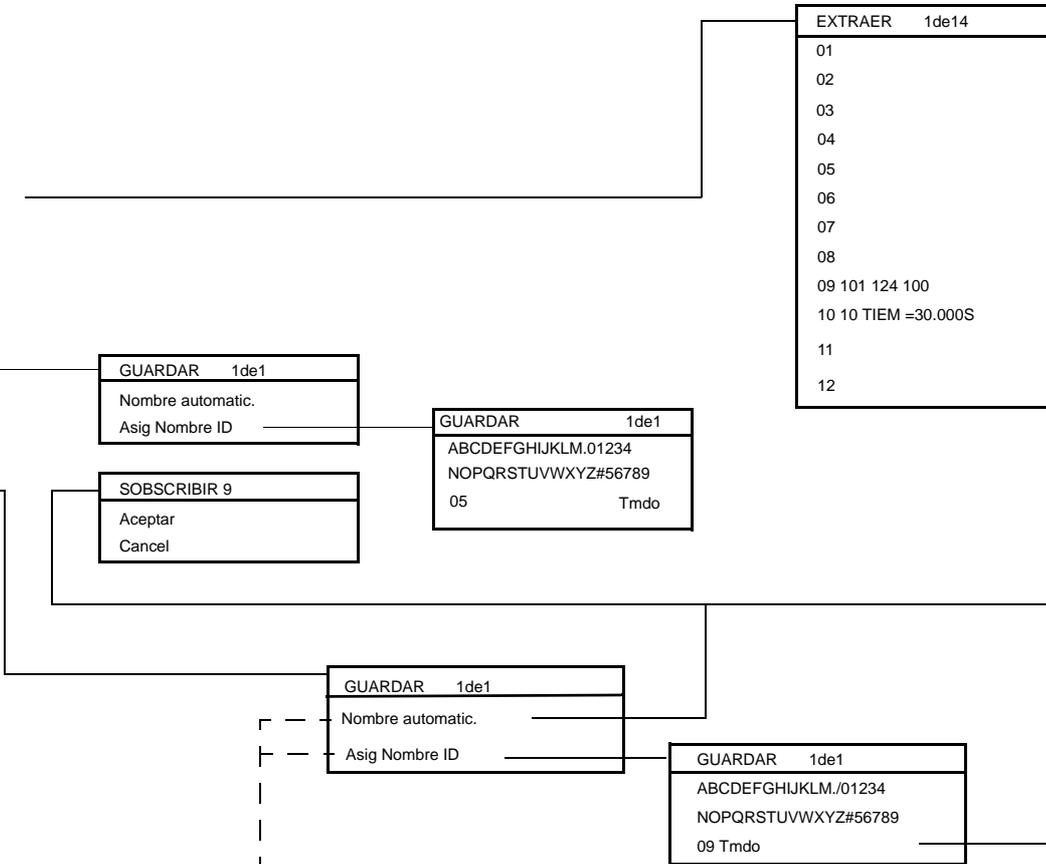
Antes de abrir el menú para preconfiguraciones, tiene que escribir en el generador la combinación de parámetros que desee guardar.

Menú principal del Generador 2000Xea: Guardar/extraer lotes de parámetros



Generador 2000Xea Versión 19.01.2011

© 2011 BRANSON Ultrasonidos



Encontrará instrucciones exactas sobre cómo guardar los lotes de parámetros en las siguientes descripciones de pantalla.

Guardado de un lote de parámetros

Una vez se haya ajustado el generador para un determinado modo operativo, puede guardar estos valores en un lote de parámetros. Puede darle un nombre al lote de parámetros para facilitar abrirlo con posterioridad como preselección.

Lectura	Comentario
MENÚ PRINC 1de8 Eje. Pantla Config Sold Guar/Extr. Preselec.	
PRESELEC. 1de1 Volver (léase: extraer) Guardar Borrar	
GUARDAR 1de8 01 02 03	Seleccionar un número disponible para la memorización
GUARDAR 1de1 Nombre automatic. Asig Nombre ID>	Aceptar un nombre automático otorgado por el generador o asignar un nombre ID propio.
GUARDAR 1de14 01 En = 6500J 02 Ti = 1.000S 03	P.ej.: asignar Nomb automático . Convenciones: Energía: En = J Tiempo: Ti = S Potencia pico: PP = % Dist. absoluta: Ni = mm Dist. colapso: Cl = mm/ Detección de tierra: DT = S

Lectura	Comentario
<p>GUARDAR</p> <p>ABCDEFGHIJKLM .J01234</p> <p>NOPQRSTUVWXYZ #56789</p> <p>01 Tmdo</p>	<p>P.ej.: Asignar Nombre ID.</p> <p>Con las teclas de flecha pueden seleccionarse los distintos caracteres y confirmarlos con Enter.</p> <p>Guardado con el botón de selección Tmdo.</p>
<p>SOBRSCRIBIR PRES 1</p> <p>OK></p> <p>Cancel></p>	<p>En caso de que en esta posición de la memoria se encuentre ya un lote de parámetros, puede sobrescribirlo con OK o interrumpir el proceso sin guardar mediante Cancel.</p>

Extracción de un lote de parámetros (presel.)

Lectura	Comentario
MENÚ PRINC 1de8 Eje. Pantla Config Sold Guar/Extr. Preselec.	
PRESELEC. 1de1 Volver (léase: extraer) Guardar Borrar	
VOLVER 1de14 01 TI = 30.000s 02 E = 15000J 03 =	Marcar el lote de parámetros deseado con el botón de selección .
EJE:TIEM = 30.000s **ALARMA** Ajte Soldad> Resulta Sold>	El generador abre todos los parámetros de la preconfiguración deseada y regresa a la máscara de soldadura. En este punto podrá confirmar si de hecho se ha abierto la pre-selección correcta. Presione el pulsador de selección correspondiente al mensaje de alarma.
NOTA 1de1 Memori Act Recomend	Tras la selección de la alarma con el pulsador recibirá un mensaje para su subsanación.

Borrado de un lote de parámetros (presele.)

Lectura	Comentario
MENÚ PRINC 1de8 Eje. Pantla Config Sold Guar/Extr. Preselec.	
PRESELEC. 1de1 Volver (léase: extraer) Guardar Borrar	
BORRAR 1de14 01 TI = 30.000s 02 E = 15000J 03 = 85%	Marcar el lote de parámetros a eliminar con el botón de selección .
Borrar 1? OK> Cancel.>	Confirmar con OK o finalizar el proceso sin borrar con Cancel .

6.8 Imprimir

Puede imprimirse lo siguiente:

- Informaciones sobre la configuración actual del sistema de soldadura
- Informaciones sobre la última soldadura
- Informaciones sobre las últimas 50 soldaduras
- Gráficas con valores para potencia, amplitud, frecuencia, colapso (dist. relativa), fuerza o velocidad en función al tiempo del ciclo de soldadura.

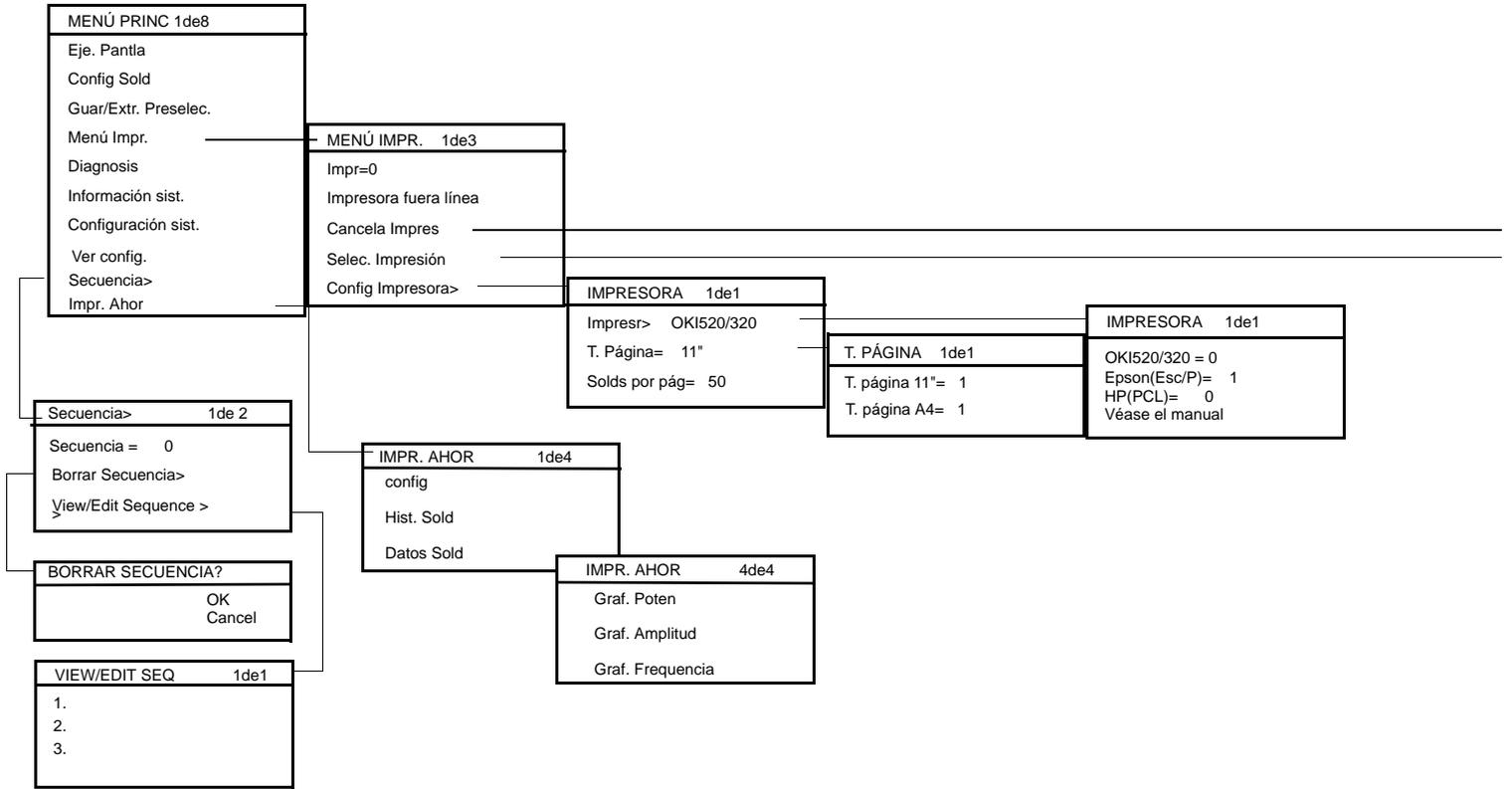
Puede especificarse bajo qué condiciones se realizará automáticamente una impresión y los contenidos de la misma.

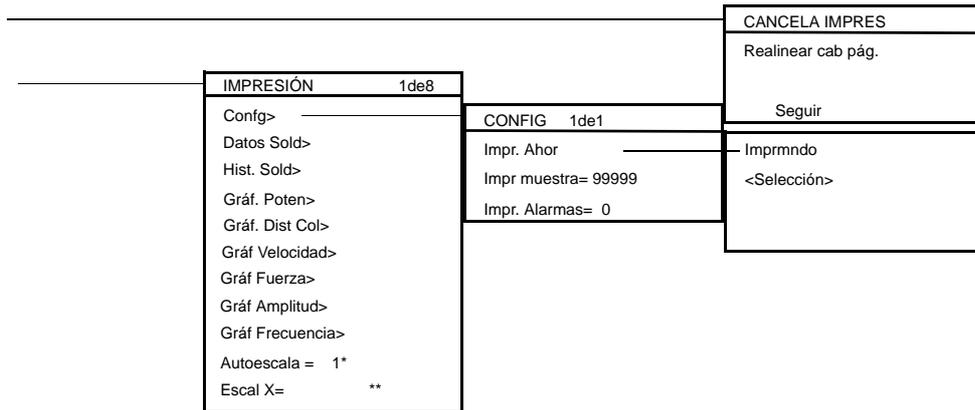
Deberá configurar la escala para cada uno de los modos operativos, excepto "Tiempo". En el modo operativo "Tiempo" la configuración es automática.

Puede activar el menú de impresión desde el menú principal o desde un menú cualquiera, con el botón **Impr.**

Si ha adquirido la impresora empleada a través de BRANSON, todos los ajustes requeridos para la impresión ya han sido efectuados, véase tab. 5-5. Para las otras impresoras autorizadas, hay que proceder a la configuración como se describe en el correspondiente manual de la impresora. Encontrará la lista con las impresoras compatibles en el capítulo 10.

Menú principal del Generador 2000Xea: Imprimndo





*Sólo aparece en el modo operativo "Tiempo".

**Sólo aparece si la visualización automática está desactivada.

Acceso al menú de impresión

Lectura		Comentario
MENÚ IMPR.	1de3	Pulse el botón Imprimir o ...
Imprmndo	= 0	
Impresora	ON	
Cancela Impres		
MENÚ PRINC	2de7	... active el Menú Impr. desde el menú principal.
Config Sold		
Guar/Extr. Preselec.		
Menú Impr.		

Activar o desactivar el proceso de impresión

Lectura		Comentario
MENÚ IMPR.	1de3	Conmutar con el botón de selección entre Imprmndo ON (1) y OFF (0). Con Imprmndo = 0 se sobrescribe el ajuste "Impr. muestra" o "Impr. Alarmas" en el submenú de impresión.
Imprmndo	= 1	
Impresora	ON	
Cancela Impres		

Impresión de datos

Lectura	Comentario
MENÚ IMPR. 2de3 Imprmdo Cancela Impres Selec. Impresión>	
IMPRESIÓN 1de9 Config> Datos Sold> Hist. Sold>	Los datos a imprimir pueden escogerse de este submenú. Para imprimir los datos deseados, pulse el botón de selección correspondiente.
CONFIG 1de1 Impr. Ahor Impr. muestra = 1 Impr. Alarmas = 1	Opciones de impresión: Impresión de la configuración actual Impresión de la configuración actual tras una serie de soldaduras de muestreo (especificación de la cantidad de muestras) Impresión de la configuración actual tras una alarma
Imprmdo Actual	Lectura: impresión de los datos actuales

**Datos del submenú
“Selec impresión” que se pueden imprimir:**

Lectura	Comentario
IMPRESIÓN 1de9 Config> Datos Sold> Hist. Sold>	Configuración actual Resumen de las informaciones sobre la última soldadura Informaciones de hasta 50 de las últimas soldaduras
SELEC IMPRESIÓN 4de9 Gráf. Poten> Gráf Amplitud> Gráf Frecuencia>	Gráficos para: la última soldadura; muestra la potencia pico (en tantos por ciento) en función del tiempo. la última soldadura; muestra el porcentaje de la amplitud en función del tiempo. la última soldadura; muestra la frecuencia del sonotrodo en kHz, en función del tiempo.
SELEC IMPRESIÓN 9de9 Gráf Frecuencia> Autoescala = 1 Escal X (S) = ***	Conmutar con el botón de selección entre Autoescala ON (1) y OFF (0) . ¡Sólo es posible en el modo operativo “Tiempo”! Especificación de la escala para el tiempo con el modo Autoescala desconectado .

Configuración de la impresora

Lectura	Comentario
IMPR. MENÚ 3de3 Cancela Impres Selec Impresión> Config Impresora>	
IMPRESORA 1de1 Impresr> Epson(Esc/P) Tam págin> 21 cm Solds por pág = 50 Véase el manual	1. Seleccionar impresora 2. Seleccionar formato 3. Especificar la cantidad de procesos de soldadura por página y confirmar con Enter .
IMPRESORA 1de2 OKI 520/320 Epson(Esc/P) = 1 HP(PCL) = 0	1. Seleccionar impresora.
T. PÁGINA 1de1 Tam págin 11" = 1 Tam págin A4 = 1	2. Seleccionar formato.

6.9 Utilización del menú de diagnóstico

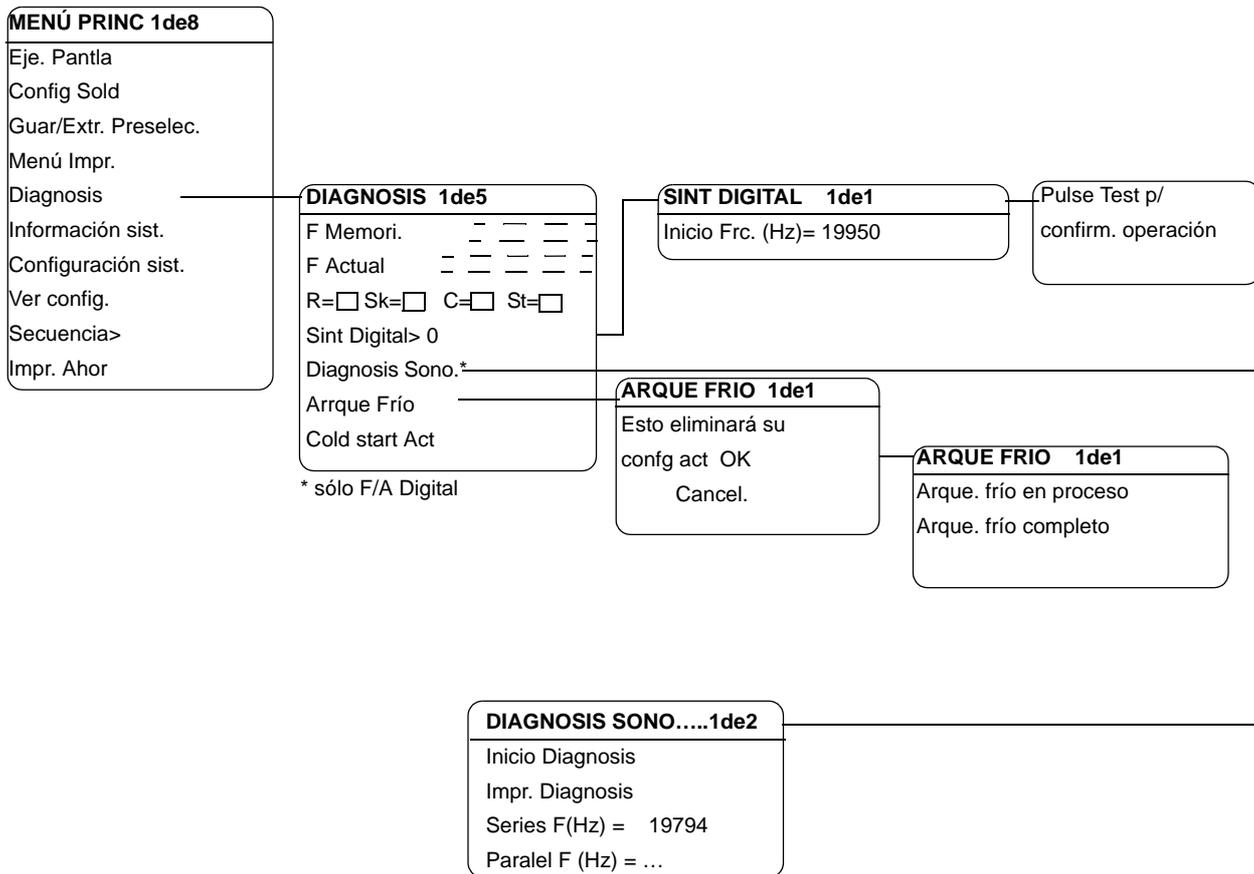
El **menú de diagnóstico** permite

- un arranque en frío
- configurar la frecuencia de arranque de la unidad de resonancia
- examinar el sistema

Hallará más información sobre

- Arranque frío: véase capítulo 7.7.2,
- Ajuste y test del sistema: véase capítulo 5.7.

**Menú principal del Generador 2000Xea:
Menú de diagnóstico**



Nota: los puntos del menú, que están separados en la máscara del menú mediante líneas de puntos, aparecen unos tras otros en la pantalla del generador.

Pantalla de diagnóstico

En el menú Diagnósis se puede:

- Visualizar informaciones acerca del módulo generador
- Modificar la frecuencia de salida del generador
- Reinicializar los ajustes de parámetros, restableciendo la configuración estándar que venía de fábrica.

Lectura	Comentario
MENÚ PRINC 3de8 Guar/Extr. Preselec. Impr. menú Diagnósis	
DIAGNOSIS 1de5 F Memori. — — — — F Actual — — — — R=□ Sk=□ C=□ St=□	<p>Representación en diagrama de la frecuencia guardada al final del último ciclo. El generador arranca el próximo ciclo con esta frecuencia.</p> <p>Indicación de la frecuencia de funcionamiento natural de la unidad de resonancia en tiempo real.</p>
DIAGNOSIS 3de5 R=□ Sk=□ C=□ St=□ Sint Digital> 0 Diagnósis Sono.	<p>R (Run = Eje. Pantla): indica que la emisión de ultrasonidos está en activo.</p> <p>Sk (Seek = Búsqueda): indica que el generador funciona con una amplitud del 5% para hallar la frecuencia de resonancia de la unidad de resonancia.</p> <p>C (Clear = Borrar): indica que en el modo Test se ha producido una sobrecarga y se ha borrado la memoria.</p> <p>St (Store = Guardar): indica que la frecuencia de trabajo del sistema se guarda al final de un ciclo o al final de una sintonía de frecuencia.</p>

Sintonización digital



NOTA

Esta función no es necesaria para la mayoría de las aplicaciones. Utilice esta función sólo cuando Branson se lo pida expresamente.

Lectura	Comentario
MENÚ PRINC 3de8 Guar/Extr. Preselec. Impr. menú Diagnosis	
DIAGNOSIS 2de6 F actual _ _ _ _ R=[?] Sk=[?] C=[?] St=[?] Sint Digital> 1	Conmutar con el botón de selección entre Sint. digital ON (1) y OFF (0).
SINT DIGITAL 1de1 Inicio Frc. (Hz) = 19950	Especificar la frecuencia al arrancar.
Pulse Test p/ confirm. operación	Para abandonar la pantalla de sintonización digital, pulsar un botón del menú o Go Back . En la pantalla aparecerá "Espere". Tras cuatro segundos, se leerá "Pulse Test p/ Confirm operación". Guardar el valor pulsando Test .

Realización de un análisis de resonancia (Diagnosis Sono)

Esta función está a disposición sólo para la F/A digital y sirve para mejorar la selección de la frecuencia de trabajo y los parámetros de mando.

Lectura	Comentario
MENÚ PRINC 3de6 Guar/Extr. Preselec. Impr. menú Diagnosis	
DIAGNOSIS 3de5 R=[?] Sk=[?] C=[?] St=[?] SINT DIGITAL> 0 Diagnosis Sono.	
DIAGNOSIS SONO 1de2 Inicio Diagnosis Impr. Diagnosis Series F(Hz)=	Impresión de hasta seis frecuencias de resonancia en el punto de anulación dentro de una ventana de $\pm 2\frac{1}{2}\%$ de la frecuencia central. Lectura de hasta seis frecuencias. En el caso de que se hayan encontrado varias frecuencias de resonancia en la ventana del escáner, éstas pueden visualizarse con las teclas de flecha.

6.10 Lectura de las informaciones del sistema

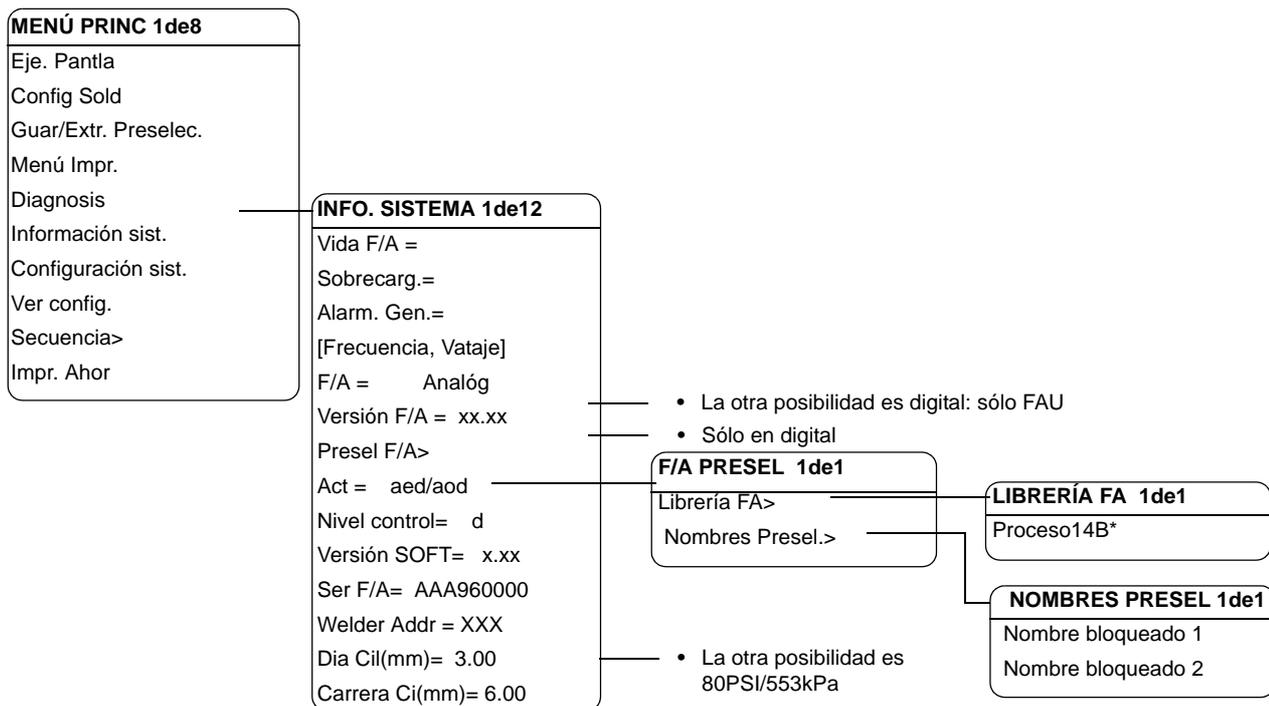
Informaciones sobre la configuración actual del sistema.



NOTA

En caso de que surjan problemas, ejecute esta función antes de contactar con el servicio de asistencia de BRANSON.

Estructura de menús del Generador 2000Xea: Información del sistema



* Nombre de bloque de 20 dígitos
 ** La lista puede contener hasta 19 nombres, conteniendo en todo caso al menos un nombre.

Lectura de las informaciones del sistema

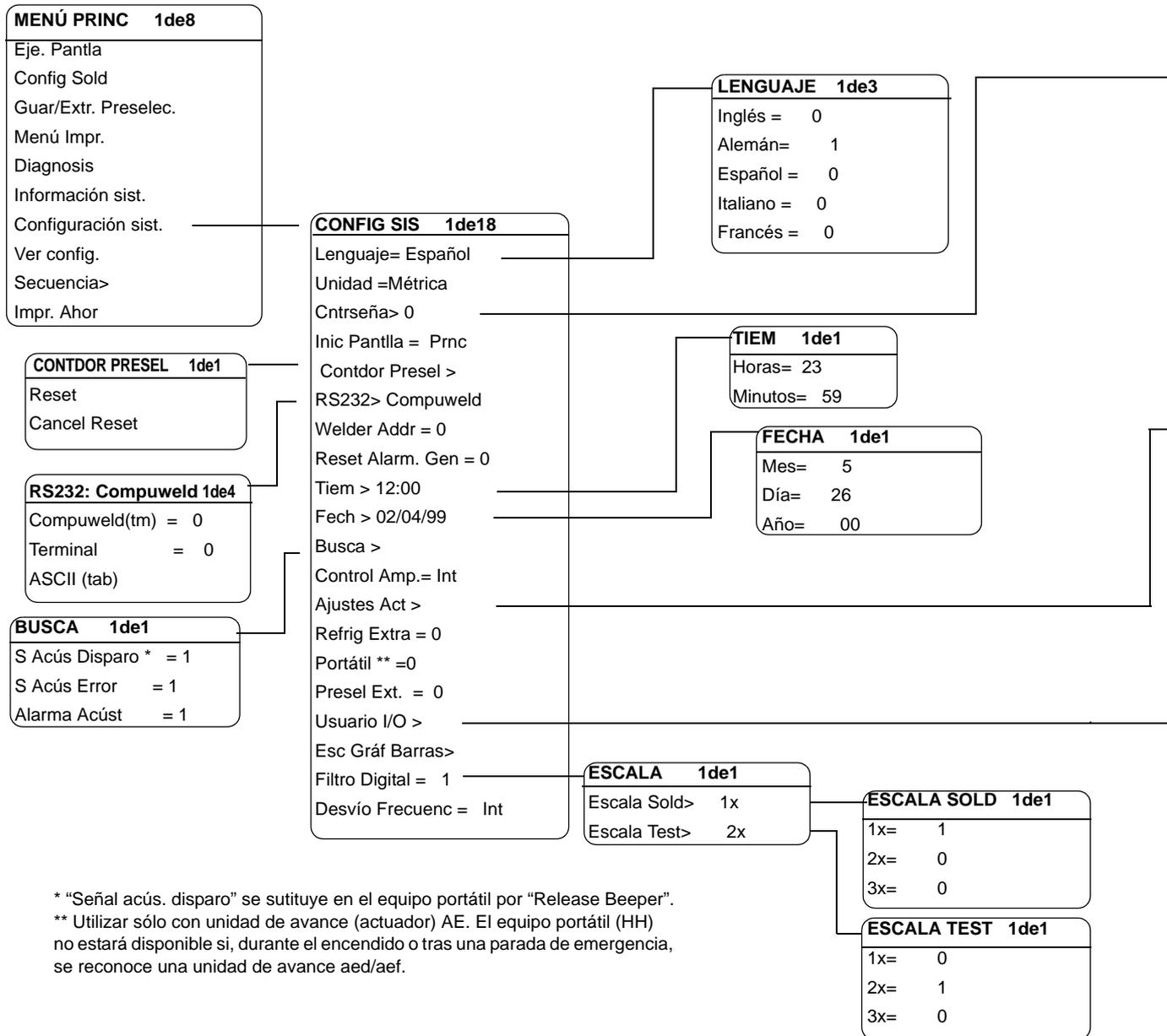
Lectura	Comentario
MENÚ PRINC 4de8 Menú Impr. Diagnósis Información sist.	
INFO. SISTEMA 1de12 Vida F/A = Sobrecarg. = Alarm. Gen. = 0	Número total de ciclos del generador. Cantidad de alarmas por sobrecarga del generador. Cantidad de alarmas generales del generador.
INFO. SISTEMA 4de12 20kHz 1100W F/A = Analóg Versión F/A = xx.xx	Datos sobre la frecuencia y los vatios del generador. Indica generador analógico o digital. Muestra la versión de software del generador digital.
INFO. SISTEMA 7de12 F/A Presel Act = aed/aod Nivel de control = d	Indica nombres de preselección (lote de parámetros). Indica qué modelo de unidad de avance (actuador) está conectado a su generador. Indica el nivel de función del controlador instalado en el generador.
INFO. SISTEMA 10de12 Versión SOFT = x.xx F/A # = xxxxx Welder Addr. = xxxx	Indica la versión del software. Indica el número de serie del generador. Indica el diámetro del cilindro.
INFO SISTEM 12de12 Welder Addr. = xxxxx Dia Cil (mm) = 3.000 Carrera Ci (mm) = 4.0	Indica el diámetro del cilindro. Indica la longitud de la carrera.

6.11 Utilización del menú de configuración del sistema

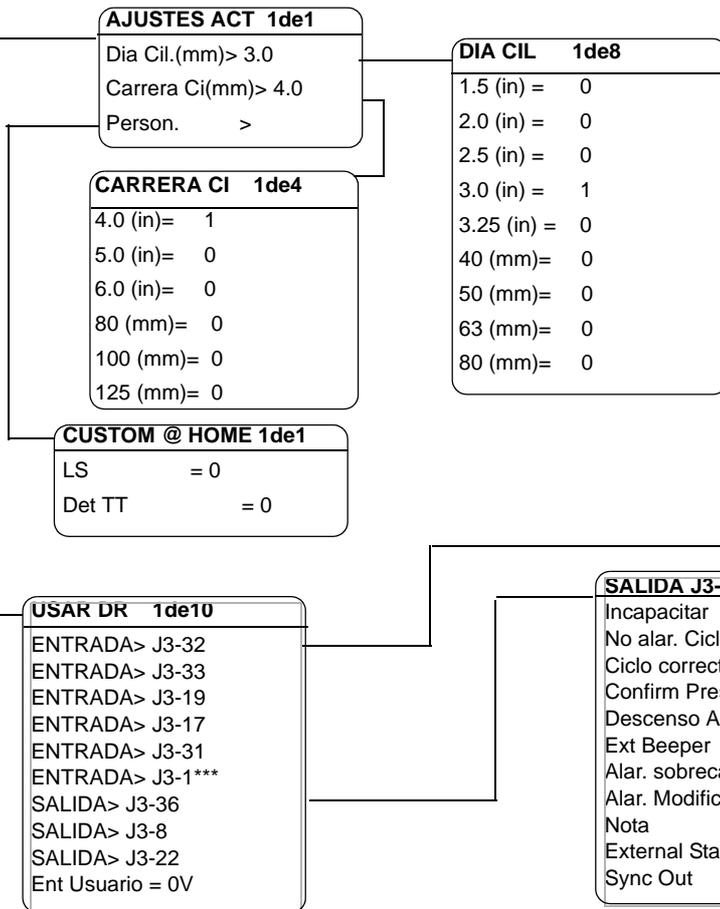
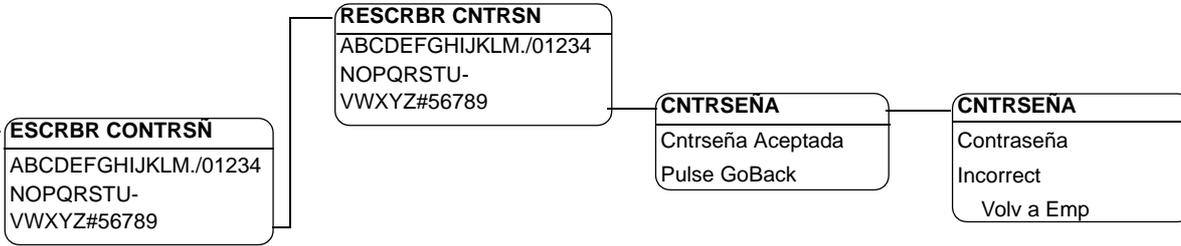
El menú **Configuración del sistema** permite

- la definición de unidades (métricas o USCS),
- la definición de una contraseña,
- el reseteado de contadores o alarmas,
- la escritura de la fecha y la hora,
- activar/desactivar la señalización,
- otras modificaciones del sistema.

**Estructura de menús del Generador 2000Xea:
Configuración del sistema**



* "Señal acús. disparo" se sustituye en el equipo portátil por "Release Beeper".
 ** Utilizar sólo con unidad de avance (actuador) AE. El equipo portátil (HH) no estará disponible si, durante el encendido o tras una parada de emergencia, se reconoce una unidad de avance aed/aef.



*sólo en el generador analógico; se usa para cambiar la placa de circuitos impresos del sistema durante el mantenimiento.
**la otra posibilidad es digital

****"Selec. presel"
hábil para esta entrada

Los parámetros de la configuración del sistema, uno a uno:

Lenguaje: elección entre inglés, alemán, español, italiano y francés.

Unidad: posibilidad de escoger entre USCS (inglés) o el sistema métrico.

Contraseña: adjudicación de una contraseña que limita el acceso al menú de configuración del sistema.

Inic Pantlla: aquí elige Vd. si se va a arrancar desde el MENÚ PRINCIPAL o desde la máscara de soldadura ("EJE").

Contdor Presel: reinicialización del contador actual para preconfiguraciones.

RS232: le permite la conexión y desconexión del funcionamiento del generador mediante la terminal de mando a distancia o el ordenador Host. Adicionalmente, después de cada soldadura se emitirán a través de la conexión en serie datos de soldadura en forma de cadena ASCII (siempre que se haya seleccionado), que pueden ser leídos por un ordenador o PLC.

Dirección del sistema de soldadura: en la configuración del sistema puede asignarse un número de identidad de 4 cifras al actuador. En las "salidas serie" a través del RS232, este número se incluirá en cada línea. El número puede estar comprendido entre 1 y 9999. Este número es importante cuando un ordenador reciba datos de soldadura cíclicos de varios sistemas. Introduzca el número en "Configuración sist." -> Welder Address ->.

Reset Alarm Gen: aquí se puede definir si es obligatorio un reset tras producirse una alarma general.

Tiem: configuración de la hora actual en formato de 24 h. (SS:MM).

Fecha: configuración de la fecha actual (formato: MM/DD/AA).

Busca: sirve para activar y desactivar la señal de disparo, la señal de error y de la señal de alarma. De utilizarse un equipo manual, la señal de disparo se sustituye por una señal de habilitación. Cuando pueda dispararse la señal de inicio de ciclo suena la señal de habilitación (de estar activada), con un impulso único de 500 ms.

Ajustes F/A: selección y configuración del generador en funcionamiento analógico o digital.

Control Amp.: selección del control interno (INT) o externo (EXT) de amplitud.

Ajustes Act: definición del diámetro y de la longitud de la carrera del cilindro, en pulgadas o milímetros.

Refrig Extra: 1 (= On) para el suministro de aire de refrigeración al accionarse el fin de carrera superior, para toda la duración del ciclo. Si aquí se ha escrito 0 (= Off) sólo se suministrará aire de refrigeración durante la emisión de ultrasonidos.

Equipo portátil: esta función dispone de los modos de soldadura Tiempo, Energía, Detección de tierra y Potencia pico, a excepción del nivel de control "t". El nivel "t" funciona sólo en los modos Tiempo y Detección de tierra.

Preconfiguración Ext.: se utiliza para activar/desactivar la selección externa del lote de parámetros (presel.). (Véase pág. 6-102)

Usuario I/O: le permite definir cómo han de utilizarse las entradas/salidas configurables. (Véase pág. 6-98)

Esc Gráf Barras: aquí se definen las escalas de soldadura y de test: 1X, 2X ó 3X.

Selección del idioma para el generador

Lectura		Comentario
CONFIG SIS	1de18	
Lenguaje>		
Unidad	= USCS	
Cntrseña>	= 0	
LENGUAJE	1de3	Seleccionar idioma.
Inglés	= 0	
Alemán	= 1	
Español	= 0	

Selección de las unidades de medida para el generador

Lectura		Comentario
CONFIG SIS	2de18	Conmutar con el botón de selección entre Métrica y USCS .
Unidad	= Métrica	
Cntrseña>	= 0	
Inic Pantlla	= Pnc	

Definición de una contraseña

La contraseña sirve para proteger las configuraciones y ajustes del generador.

Lectura	Comentario
CONFIG SIS 2de18 Unidad = USCS Cntrseña> = 1 Pantlla Inic = Todos	Conmutar con el botón de selección entre Cntrseña ON (1) y OFF (0).
ESCRIBIR CONTRASEÑA ABCDEFGHIJKLM./01234 NOPQRSTUVWXYZ #56789 Cntrseña = _ Tmdo	Máx. 6 caracteres. Con las teclas de flecha pueden seleccionarse los distintos caracteres y confirmarlos con Enter . Para cada carácter introducido aparece un asterisco. Guardado con el botón de selección Tmdo . Para confirmación, tiene Vd. que repetir a continuación el procedimiento. Si la contraseña es incorrecta, se emite el mensaje "Contraseña incorrect. Volv a Emp". Introduzca su contraseña una vez más.

Selección de una pantalla de inicio

Se puede escoger si se desea iniciar el generador bien desde el menú principal o bien desde la máscara de soldadura.

Lectura	Comentario
CONFIG SIS 2de18 Unidad = USCS Cntrseña = 0 Inic Pantlla = Eje	Conmutar con el botón de selección entre menú principal (Prnc) y máscara de soldadura (Eje).

**Reinicialización del contador de lotes de parámetros
(presel.)**

Lectura	Comentario
CONFIG SIS 3de18 Cntrseña = 0 Inic Pantlla = Prnc Contdor Presel>	
CONTDOR PRESEL 1de1 Reset Cancel Reset	

Configuración de los parámetros para RS232

Lectura		Comentario
CONFIG SIS	4de18	
Inic Pantlla	= Prnc	
Contdor Presel>		
RS232>	Compuweld	Activar el menú RS232 con la tecla de selección.
RS232	1de4	Optar con el botón de selección por la interfaz (1) adecuada. Con esta selección, se genera tras cada soldadura una cadena ASCII de datos de soldadura.
Compuweld(tm)	= 0	
Terminal	= 1	
ASCII (Virg)	=0	
RS232	3de4	
ASCII (Virg)	=0	
ASCII (tab)	=0	
ASCII (Esp)	=0	
RS232	4de4	Seleccionar si la separación en la edición de datos ha de ser mediante tabulador o por espacio en blanco. 'Incapacitar' pone fin a todas las ediciones de RS232.
ASCII (tab)	=0	
ASCII (Esp)	=0	
Incapacitar	= 0	

Tras cada soldadura se emite a través de la interfaz RS232 una cadena ASCII con datos de soldadura. Los datos se separan entre sí con un carácter/signo a elección del usuario, ya sea espacio en blanco, coma o tabulador. La cadena termina con un carácter de control CR (retorno carro = Enter) y un avance de línea. Los datos contenidos en la cadena dependen del nivel de control y del tipo de unidad de avance (actuador). Los mismos datos se imprimen en una impresora a través de una línea simple de datos. Se formatean también en la unidad correcta. Los datos pueden leerse por un PC o PLC y guardarse a continuación como archivo (p.ej. en formato CSV) para su lectura con un programa de tablas de cálculo como Excel. Las informaciones de alarma no se emiten a través de la interfaz RS232.

Cadena de datos, edición de muestra (sample)

Los siguientes ejemplos muestran cadenas de datos editadas por la interfaz serie después de cada soldadura. IDID puede ser una cifra cualquiera entre 1 y 9999.

Generador 2000Xea Versión 19.01.2011

© 2011 BRANSON Ultrasonidos

<p>1. Edición muestra para nivel de control t con actuador ae.</p> <p>IDID@ccccccc@hh:mm:ss@MM/DD/YY@Mode@tt.ttt@sfff@aaaCRLF IDID@ccccccc@hh:mm:ss@DD/MM/YY@Mode@tt.ttt@sfff@aaaCRLF</p>	<p>Unidades USCS Unidades métricas</p>
<p>2. Edición muestra para nivel de control ea, d ó f con actuador ae.</p> <p>IDID@ccccccc@hh:mm:ss@MM/DD/YY@Mode@tt.ttt@-ppp.p@eeee@ sfff@aaa@bbbCRLF IDID@ccccccc@hh:mm:ss@DD/MM/YY@Mode@tt.ttt@ppp.p@eeee@ sfff@aaa@bbbCRLF</p>	<p>Unidades USCS Unidades métricas</p>
<p>3. Edición muestra para nivel de control d con actuador aed.</p> <p>IDID@ccccccc@hh:mm:ss@MM/DD/YY@Mode@tt.ttt@ppp.p@eeee@ @w.www@z.zzzz@x.xxxx@FFF@hhh@sfff@aaa@bbb@vv.vCRLF IDID@ccccccc@hh:mm:ss@DD/MM/YY@Mode@tt.ttt@ppp.p@eeee@ ww.www@zz.zzz@xx.xxx@FFF@hhh@sfff@aaa@bbb@vv.vCRLF</p>	<p>Unidades USCS Unidades métricas</p>
<p>4. Edición muestra para nivel de control f con actuador aef.</p> <p>IDID@ccccccc@hh:mm:ss@MM/DD/YY@Mode@tt.ttt@ppp.p@eeee@ @w.www@z.zzzz@x.xxxx@FFF@AAA@BBB@hhh@sfff@aaa@bbb@vv.vCRLF IDID@ccccccc@hh:mm:ss@DD/MM/YY@Mode@tt.ttt@ppp.p@eeee@ ww.www@zz.zzz@xx.xxx@FFF@AAA@BBB@hhh@sfff@aaa@bbb@vv.vCRLF</p>	<p>Unidades USCS Unidades métricas</p>

La tabla ofrece las relaciones entre los niveles de mando.

Tab. 6-3 Edición código

1	2	3	4	Posición	Definición
X	X	X	X	cccccccc@	Un número de ciclos (cantidad de ciclos) de hasta 8 cifras
X	X	X	X	hh:mm:ss@	Duración de un ciclo en horas, minutos y segundos (Tiempo)
X	X	X	X	MM/DD/YY@	Fecha en formato mes, día y año (Fecha)
X	X	X	X	Mode@	Modo de soldadura (TIEMPO, ENERGÍA, POTENCIA PICO, COLAPSO, ABSOLUTO, DET. TIERRA)
	X	X	X	tt.ttt@	Tiempo de duración de ultrasonido en segundos (Tiempo real)
	X	X	X	ppp.p@	Potencia pico en tantos por ciento (Potencia pico)
		X	X	eeeeee@	Energía en julios (Energ. real)
		X	X	w.www@	Distancia absoluta en mm o pulgadas al final del periodo de retención (Total Abs)
		X	X	z.zzzz@	Distancia relativa en mm o pulgadas al final de la soldadura (Colapso)
		X	X	x.xxxx@	Distancia relativa en mm o pulgadas al final del periodo de retención (Total col)
		X	X	FFF@	Fuerza de disparo en lb ó N (Fuerza disp.)
			X	AAA@	Fuerza de soldadura nominal o fuerza A en lb ó N (Ajs Fuerz)
			X	BBB@	Fuerza nominal B en lb ó N/A (Ajs Fuerz B)
		X	X	hhh@	Fuerza de soldadura en lb ó N (Fuerza Sold)
X	X	X	X	sfff@	Cambio de frecuencia (Hz) entre el comienzo y el final del ultrasonido (Cam Frec)
X	X	X	X	aaa@	Amplitud ajustada de consigna (o amplitud A) en tantos por ciento (Ajs Amp A)
	X	X	X	bbb@	Amplitud ajustada de consigna (o amplitud B) en tantos por ciento o N/A (Ajs Amp B)
		X	X	vv.vCRLF	Velocidad en mm/s ó pulg/s (Veloc. real)
X	X	X	X	@	Según la selección del usuario bien un espacio en blanco, un tabulador o una coma
X	X	X	X	IDID	Número de 4 cifras que se especificó en como "Direcc. est. sold." (welder Addr) en la configuración del sistema

Utilización de la dirección del sistema de soldadura

Lectura		Comentario
CONFIG SIS	6de18	Selección con "Selecc".
RS232.>	Compuweld	
Welder Addr.	= 0	
Reset Alarm. Gen>	= 0	
CONFIG SIS	6de15	Escribir el núm. de identificación de la " Direcc. est. sold. " (welder Addr) con el teclado numérico. Conmutar con el botón de selección - entre los valores mínimo (1) y máximo (9999). Desactivar con OFF la " Direcc. est. sold. " (welder Addr).
RS232.>	Compuweld	
Welder Addr.	= 1234	
Tiem>	18:43	

Activar o desactivar reset para alarmas generales

Lectura		Comentario
CONFIG SIS	6de18	Conmutar con el botón de selección entre Reset Alarm Gen ON (1) y OFF (0) .
RS232.>	Compuweld	
Welder Addr.	= 0	
Reset Alarm Gen	= 1	

Configuración de la hora del sistema

Lectura		Comentario
CONFIG SIS	7de18	
Welder Adrr.>	= 999	
Reset Alarm Gen	= 0	
Tiem>	18:43	
TIEM	1de1	Introducción de horas/ minutos en formato 24 h.
Horas	= 18	
Minutos	= 43	

Configuración de la fecha del sistema

Lectura		Comentario
CONFIG SIS	8de18	
Reset Alarm Gen	= 1	
Tiem>	18:43	
Fech>	10/25/98	
FECHA	1de1	Escribir mes, día y año.
Mes	= 10	
Día	= 25	
Año	= 98	

Activar o desactivar las señales acústicas

Lectura	Comentario
CONFIG SIS 9de18 Tiem> 18:43 Fech> 10/25/98 Busca>>	
BUSCA (léase: SEÑAL) 1de1 S Acús Disparo = 1 S Acust Error = 1 Alarma Acust = 1	Conmutar con el correspondiente botón de selección entre ON (1) y OFF (0).

Configuración del control de amplitud



NOTA

Cuando el control de amplitud está ajustado en Extern, tiene que conectar una fuente externa de tensión en la entrada correspondiente (véase tab. 5-7); de lo contrario, sólo se alcanza el 50% de la amplitud.

Lectura	Comentario
CONFIG SIS 10de18 Fech> 10/25/98 Busca>>	Conmutar con el botón de selección entre Control Amp. Externo / Interno.
Control Amp. = Int	

Configuración del diámetro del cilindro

Lectura		Comentario
CONFIG SIS	11de18	
Busca>>		
Control Amp.	= Int	
Ajustes Act>		
AJUSTES ACT.	1de1	
Dia Cil (mm)>	1,5	
Carrera Ci (mm)>	4.0	
Person.>		
DIA CIL	8de8	Pasar página con las teclas de flecha y seleccionar el tamaño de cilindro.
50 (mm)	= 0	
63 (mm)	= 0	
80 (mm)	= 0	

Configuración de la carrera del cilindro

Lectura		Comentario
CONFIG SIS	11de18	
Busca>>		
Control Amp.	= Int	
Ajustes Act>		
AJUSTES ACT	1de1	
Dia Cil (mm)>	1,5	
Carrera Ci (mm)>	4.0	
Person.>		
CARRERA CI	4de4	Pasar página con las teclas de flecha y seleccionar la carrera del cilindro.
80 (mm)	= 0	
100 (mm)	= 0	
125 (mm)	= 0	

Ajuste de la unidad de avance

Utilice estos ajustes para las entradas y salidas estándar

- a 0V ó
- para configurar de nuevo para un nivel de 24V.
- para modificar las funciones de la interfaz de usuario.

Lectura		Comentario
AJUSTES ACT	1de1	Selección con Selecc.
Dia Cil (pulg)	>2.0	
Carrera Ci	>4.0	
Person.	>	
CUSTOM @ HOME	1de1	Seleccionar entre las opciones Detección de tierra o Final de carrera superior (0V ó 24V).
LS	= 0V	
Det TT	=24V	

Configuración de la refrigeración extra

Si la refrigeración adicional está desactivada, no se suministrará aire de refrigeración hasta que comience la emisión de ultrasonidos.

Si la refrigeración está conectada, se lleva a cabo durante la totalidad del ciclo.

Lectura		Comentario
CONFIG SIS	12de18	Conmutar con el botón de selección entre Refrig Extra ON (1) y OFF (0).
Control Amp.	= Int	
Ajustes act.	>	
Refrig Extra	= 0	

Equipo portátil

Necesitará Vd. esta opción cuando trabaje con un equipo portátil o una unidad de resonancia sin unidad de avance (actuador).
 Emplee el cable de AF y el cable de la interfaz de usuario en combinación con un conector puente de parada de emergencia (N° EDP 100-246-1178).



NOTA

Si el equipo portátil está conectado hay que apagar y volver a encender el generador. De esta manera impide Vd. que se produzca la alarma de puerta/disparo.

Pueden seleccionarse los modos de soldadura Tiempo, Energía, Detección de tierra y Potencia pico.

- El ciclo del equipo portátil da comienzo con el simple accionamiento del botón de arranque. El ciclo de soldadura incluye tiempo de soldadura, tiempo de retención, impulso adicional posterior y búsqueda de frecuencia después de la soldadura. Una señal acústica al final indica que puede Vd. soltar los pulsadores de arranque.
- El arranque con pulsador simple es una condición de arranque opcional. En caso de utilizar esta opción hay que conectar la señal externa (ext) en la interfaz de usuario y cablear la terminal asignada.

Alarma	Causa de la alarma
Trigger Lost in Weld= Disp perdido en sold	Señal de inicio perdida antes del final del ultrasonido
Trigger Lost in Weld= Disp Perdido en Mant	Señal de inicio detenida antes del final del tiempo de retención
Sin alarma, ciclo cancelado brusca- mente, impulso adicional finalizado	Señal de inicio perdida durante el impulso adicional
Sin alarma, ciclo cancelado brusca- mente, búsqueda de frecuencia tras soldadura ("Busca Pos Sold") finalizada	Señal de inicio perdida durante "Busca Pos Sold" (Post Weld Seek)



NOTA

Las alarmas "Disp perdido en sold" o "Disp perdido en mant" provocan la cancelación del ciclo, pero el contador de ciclos lo tiene en cuenta.



NOTA

Si la señal de disparo se pierde durante el impulso adicional o durante la búsqueda de frecuencia (Post Weld Seek) posterior, no se genera ninguna alarma, pero el balance de ciclos se interrumpe y cuenta.

El impulso adicional y la búsqueda de frecuencia posterior a la soldadura están disponibles, pero hay que mantener pulsada la tecla de arranque durante cada una de estas fases.

Aunque en el menú figure Pretrigger (pre-disparo) carece de función.

Todas las desconexiones y valores límite para una unidad de avance AE están disponibles y sólo limitadas por el nivel de control de su generador.

La configuración estándar de fábrica para el equipo portátil es "Off" ("Desconectado"). Un arranque en frío no afecta a la configuración.

La alarma "Tecla de inicio cerrada" se ha alargado para todos los modos operativos a 6 segundos.

La salida "Arranque a dos manos habilitado" debería utilizarse para señalar al PLC que habilite los pulsadores de arranque.



NOTA

La función de equipo manual puede emplearse sólo con una unidad avance ae. No estará disponible si, tras el encendido o una parada de emergencia, se reconoce una unidad de avance aed/aef.

Preconfiguraciones externas

La función "Preconfiguraciones externas" puede utilizarse en ambos modos Normal y Equipo portátil y entra en vigor con el siguiente ciclo de soldadura. Las cinco entradas de usuario (J3-17, J3-19, J3-31, J3-32, J3-33) se emplean para descodificar las preconfiguraciones activadas.

- Las preconfiguraciones en proceso de activación serán verificadas.
- Se incluye un nuevo mensaje de alarma para indicar cuando no se ha definido (guardado) una preconfiguración o si
- se intentó activar una no disponible para un determinado nivel de control.
- La configuración estándar de fábrica para la selección externa de preconfiguraciones es "OFF". Un arranque en frío no afecta a la configuración.

Configuración de la interfaz de usuario

Este menú sirve para la configuración de entradas y salidas a definir por el usuario. Si hay una soldadura en marcha suena una señal acústica y no es posible la apertura del menú. Durante este tiempo no puede Vd. soldar. Las funciones "Horn down" [= sonotrodo abajo] y Test también están bloqueadas. Cuando "Horn Down" no está disponible se indica durante dos segundos con un mensaje correspondiente.

Lectura		Comentario
CONFIG SIS	15de18	Seleccionar la interfaz de usuario con el botón de selección. Esto conecta o desconecta la función.
Refrig Extra	= 1	
Presel Ext.	= 1	
Usuario I/O	>	
USAR DR	1de10	Esta pantalla muestra 3 de las 6 ENTRADAS (INPUT) configurables y 3 SALIDAS (OUTPUT) configurables.
Entrada J3_32>		
Entrada J3_33>		
Entrada J3_19>		

La siguiente tabla contiene una lista de las características seleccionables para las terminales de ENTRADA o SALIDA de J3.

Tab. 6-4 Entradas y salidas del usuario.

Entradas	salidas
Incapacitar	Incapacitar
Presel Ext. U/S Delay	No alar. Ciclo
Bloquear pantalla	Ciclo correcto
Ext Beeper	Confirm Presel
Desactivar ultr	Descenso Amp.
Reset memoria	Ext Beeper
External Start	Alar. sobrecarga
Sync In	Alar. Modificada
	Nota
*Esta opción no está disponible en la entrada J3-1.	External Start
	Sync Out

Entrada/salidas definidas por el usuario

Esta función permite al usuario la selección a partir de una lista de atributos y la asignación de un terminal de entrada o salida a la interfaz J3 con este atributo seleccionado. Las E/S a definir por el usuario pueden desactivarse.

Para las 6 entradas disponibles de J3 hay 8 posibles funciones. Estas funciones se describen en la siguiente tabla.

Tab. 6-5 Funciones para las entradas de la interfaz de usuario

Núm. de función	Nombre de la función	Descripción de la función
1	Bloquear pantalla	Cuando la especificación de la entrada de la interfaz de usuario está conectada (bloqueada), las configuraciones actuales no pueden modificarse desde el panel de mando frontal.
2	Señal externa	Esta posibilidad de especificación se utiliza para activar la amplitud o el paso de fuerza. En el funcionamiento manual, sirve para iniciar la emisión de ultrasonidos.
3	Ext U/S Delay (retardo de ultrasonidos externo)	La emisión de ultrasonidos se iniciará una vez cumplidas las condiciones de disparo con hasta 30 segundos de retardo.
4	Ultrasonido desactivado	Si la entrada correspondiente está activa, el ciclo de soldadura completo se desarrolla sin ultrasonidos.

Tab. 6-5 Funciones para las entradas de la interfaz de usuario

Núm. de función	Nombre de la función	Descripción de la función
6	Reset memoria	Si se desactiva la correspondiente entrada, se borra la memoria de frecuencias del generador.
7	External Start	Esta función puede emplearse para gobernar una electroválvula externa (p.ej. para una puerta de protección). Sólo cuando el arranque por entrada ext. se active, comienza el ciclo de soldadura propiamente dicho. La entrada Ext. Start sólo puede emplearse en combinación con la salida "Ext. Start".
8	Sync In	Sincronización del disparo. Pueden "encadenarse" entre sí diversos sistemas. El ultrasonido se dispara una vez que todos los actuadores han disparado Y la corresp. entrada está activa. Utilizar sólo en conexión con Sync Out.

Seleccionar los siguientes ajustes para todos los sistemas:

- Weld Setup -> Selecc. "Ext U/S Delay"
- Config sistem -> Usuario I/O – Entrada J3-32 = Ext U/S Delay
- Config sistem -> Usuario I/O – Entrada J3-33 = Sync In
- Config sistem -> Usuario I/O – Entrada J3-8 = Sync Out

Conexión ACT 1: Conexión salida Palm Button Release (J3-34) con ACT 2 Sync In (J3-33). Conexión Sync Out (J3-8) con ACT 2 – ACT x Ext U/S Delay (J3-32)

Conexión ACT 2 - ACTx: Conexión Sync Out (J3-8) a Sync In (J3-33) del siguiente ACT. Conexión Sync Out (J3-8) ACT x con Sync In (J3-33) ACT 1.

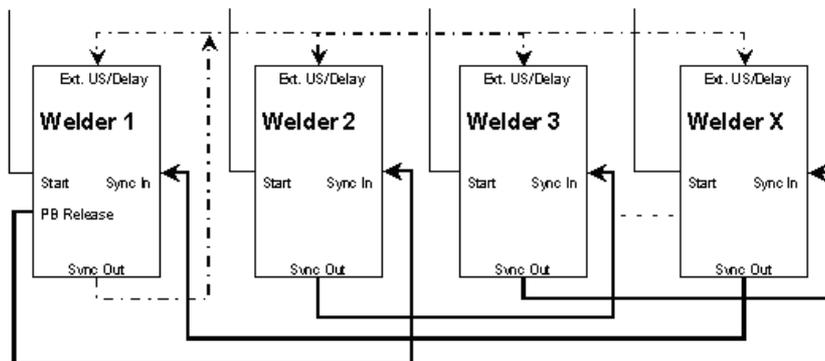
Desarrollo:

1. Todos los ACT (actuadores) reciben la señal de "Start" del control externo
2. Todos los ACT se desplazan sobre la pieza
3. Todos los ACT disparan
4. En todos los sistemas no se dispara el ultrasonido puesto que las entradas Sync In y Ext. US/Delay no están todavía activas
5. ACT 2 activa Sync Out en primer lugar, porque Sync In se activa aquí primero (= PB Release ACT1) Y se efectuó el disparo. Entonces se produce, por decirlo así, una "reacción en cadena":

**Sync Out 2 - Sync In 3 - Sync Out 3 - Sync In X -
Sync Out X - Sync In 1 - Sync Out 1**

6. Sync Out ACT1 activa todas las entradas Ext. US/Delay, ver línea punteada. El ultrasonido se inicia ahora de forma simultánea en todos los sistemas.

Fig. 6-2 Sincronización del disparo



Para las 3 salidas disponibles de J3 hay 11 posibles funciones. Se describen en la siguiente tabla.

Tab. 6-6 Funciones para las salidas de la interfaz de usuario

Núm. de función	Nombre de la función	Descripción de la función
1	Descenso Amp. (caída de amplitudes)	Si la amplitud desciende por debajo de un determinado valor, se activa la correspondiente salida. Esta función puede emplearse para garantizar una sustitución segura del "stack". El límite predefinido es el 3% y puede modificarse a través de Weld Setup. Terminal salida = 24V->Amplitud por debajo del límite predefinido Terminal salida = 0V->Amplitud por encima del límite predefinido
2	Señal externa	Si se emite una señal acústica, en la salida correspondiente hay 24V Previamente: activar Configuración del sistema -> señales > mensaje correspondiente Terminal salida = 24V->cuando suena la señal
3	Ciclo correcto	Si se produce un fallo durante el ciclo se activa la salida. Es igual a una alarma general invertida Terminal salida = 24V - 0V - 24V->LS - durante el ciclo - LS
4	Confirm presei	Se necesita o es válido un cambio ext. de las presei.
5	No alar. Ciclo	Se activa al producirse una alarma de la categoría 'No alar. ciclo' (véase p. 7-12) y se borra con el siguiente ciclo o mediante Reset.

Tab. 6-6 Funciones para las salidas de la interfaz de usuario

Núm. de función	Nombre de la función	Descripción de la función
6	Alar. sobrecarga	Se activa al producirse una alarma de la categoría 'alarma de sobrecarga' (véase p. 7-12) y se borra con el siguiente ciclo o mediante Reset.
7	Alar. Modificada	La salida se activa cuando se produce un error de la categoría "Alar. Modificada", p.ej. el paso de amplitud no tiene efecto porque falta la señal ext. de conmutación Terminal salida = 24V->Alarma de ciclo modificado Terminal salida = 0V-> Reset/Start para el siguiente ciclo
8	Nota	La salida se activa cuando se produce un fallo de la categoría "Alar. nota" y se borra con el siguiente ciclo o mediante Reset.
9	External Start	Utilizar sólo en conexión con la entrada Ext. Start - Utilizar entrada -> véase función "Entrada" (tab. 6-5).
10	Sync Out	utilizar en conexión con Sync -> véase Entrada. Las entradas de usuario pueden además asignarse con el ajuste Active high / low. Esto rige también para Det. Tierra y LS.

Configuración de la visualización para diagramas de barras

Lectura		Comentario
CONFIG SIS	16de18	
Presel Ext.	=1	
Usuario I/O		
Esc Gráf Barras>		
ESCALA	1de1	Seleccionar Escala Sold o Escala Test .
Escal Sold>	1X	
Escala Test>	2X	
ESCALA SOLD	1de1	Escal Sold: Seleccionar valor.
1X	= 1	
2X	= 0	
3X	= 0	
ESCALA TEST	1de1	Escala test: Seleccionar valor.
1X	= 0	
2X	= 1	
3X	= 0	

Activar o desactivar el filtro digital



NOTA

BRANSON aconseja poner a 1 (= On) el filtro digital.

Lectura		Comentario
CONFIG SIS	17de18	Conmutar con el botón de selección entre Filtro digital ON (1) y OFF (0).
Usuario I/O>		
Esc Gráf Barras>		
Filtro Digital	= 1	

Configuración del control de desvío de frecuencia



NOTA

Aplique esta función sólo si BRANSON se lo pide expresamente.

Lectura		Comentario
CONFIG SIS	18de18	Conmutar con el botón de selección entre Desvío Frecuenc intern / extern.
Esc Gráf Barras>		
Filtro Digital	= 1	
Desvío Frecuenc	= Int	

6.12 Ver configuración

Este menú abre un submenú que únicamente muestra los parámetros de las configuraciones de soldadura. Es idéntico al menú de configuración de soldadura. Los parámetros sólo pueden leerse, pero no modificarse. Este menú no está protegido por contraseña.

Lectura	Comentario
MENÚ PRINC 6de8 Configuración sist. Calibración Ver config.	Avanzar por el menú principal hasta Ver config. Seleccionar

6.13 Utilización de la función “Sonotrodo abajo” (Horn Down)

Esta función sirve para

- el control del ajuste del alojamiento de la pieza de trabajo
- la configuración de la distancia absoluta del sonotrodo

¡Tenga en cuenta que en el generador 2000Xea hay que ajustar manualmente en la unidad de avance (actuador) aed la velocidad de descenso y la fuerza de soldadura!

Tras pulsar **Horn Down** podrá tanto accionar los pulsadores de arranque como usar el control manual *sin* emitir ultrasonidos, a fin de desplazar los sonotrodos a la posición que se hubiera definido. Tan pronto como el sonotrodo se encuentre en posición, puede soltar los pulsadores de arranque a dos manos y comprobar los ajustes. Además puede cortar el aporte de aire a presión para mover el sonotrodo hacia abajo manualmente. De esta forma, puede Vd. comprobar la distancia para disponer el alojamiento de la pieza de trabajo.

Las configuraciones para la fuerza de soldadura y la velocidad de descenso se transmiten desde el menú “CONFIG SOLD” cada vez que se abre el menú “Sonotrodo abajo” [Horn Down].



Peligro

Al principio **NO** elija una velocidad de descenso de más del 20%. Una velocidad de descenso inesperadamente excesiva podría provocar situaciones peligrosas. Puede ajustar esta velocidad de descenso manualmente en la unidad de avance.

Lectura	Comentario
SONO. ABAJO 1de1 Pulse Puls. Inicio	Pulsar el botón Sono. abajo. E puede cambiarse)
En mod Sntrd Abj	Accione el arranque a dos manos hasta que suene la señal.

Lectura	Comentario
<p>El regreso al menú de salida se realiza accionando de nuevo el pulsador Horn Down.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p>NOTA Si vuelve a presionar el pulsador Horndown, se transferirán otra vez los datos de la configuración de la soldadura.</p> </div>
<p>Para utilizar manualmente, es decir, sin pulsador a dos manos, la función Horn Down [Sonotrodo abajo], tiene que</p> <ul style="list-style-type: none"> • activar la función “c/manual op.” (= control manual) (función preferente) en la electroválvula a través de la apertura en la cara trasera del actuador, o bien • utilizar la válvula de vaciado del sistema para hacer descender manualmente el sonotrodo. 	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p>PELIGRO Asegúrese de que nadie tenga las manos bajo el sonotrodo o encima de la superficie de la placa de montaje. ¡Sólo hecho esto debe llevarse a cabo la función de “override” manual!</p> </div>

6.14 Utilización de la función Test

Al accionar el pulsador **Test** en el generador se indicará el estado de un ciclo de prueba. Se pueden leer ahora los datos de la potencia y de la frecuencia del ciclo de prueba y cambiar directamente la amplitud en este punto, a fin de constatar así el efecto sobre los otros valores que hubiera ajustado.

Lectura	Comentario
<p>TEST 1de4</p> <p>Potencia(W) = 1500</p> <p>Frecuencia(Hz) = 20000</p> <p>Amplitud (%) = 100</p>	<p>Indicación de los datos para potencia, frecuencia y amplitud.</p> <p>Aquí puede Vd. modificar directamente la amplitud (botón de selección).</p>
<p>TEST 4de4</p> <p>F Actual <input type="text"/> <input type="text"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/></p> <p>F Memori. <input type="text"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> <input type="text"/></p> <p>R=<input type="text"/> Sk=<input type="text"/> C=<input type="text"/> St=<input type="text"/></p>	<p>Hojear con las teclas de flecha para visualizar estos datos.</p> <p>Puede ver los datos acerca del microprocesador "on-board" del generador: la frecuencia grabada en la memoria, la frecuencia real y los datos de las funciones de evolución del proceso, búsqueda, borrado y guardado (= R, Sk, C, St).</p> <p>Salir de la función de prueba: GoBack/Esc.</p>

Generador 2000Xea Versión 19.01.2011

© 2011 BRANSON Ultrasonidos

7 Mantenimiento



ATENCIÓN

Los equipos deben someterse a tareas de mantenimiento una vez al año; de lo contrario, se extingue la obligación de garantía



PELIGRO

Tenga en cuenta al realizar el mantenimiento de la unidad de prensa que todos los otros sistema automatizados NO estén activados.

7.1	Mantenimiento preventivo de la serie 2000X	7-2
7.2	Calibración	7-4
7.3	Catálogo de piezas	7-5
7.4	Conexiones	7-9
7.5	Búsqueda de fallos	7-11
7.6	Tabla de alarmas del sistema	7-14
7.7	Trabajos de mantenimiento	7-54

7.1 Mantenimiento preventivo de la serie 2000X



ATENCIÓN

Fíjese siempre en que el aparato no esté conectado a la red cuando realice trabajos de mantenimiento en el generador o en la unidad de avance.

Las siguientes medidas preventivas confieren una vida larga a los aparatos de la serie de BRANSON.

7.1.1 Limpieza periódica de los aparatos

El generador BRANSON aspira aire ininterrumpidamente. Desconecte el aparato periódicamente, retire la cobertura y elimine el polvo acumulado, así como otros cuerpos extraños con un aspirador. Retire las partículas adheridas a las aletas del ventilador, al motor, a los transistores, a los disipadores de calor, a los transformadores, a las placas de circuitos impresos, a las entradas de ventilación y a los orificios de salida. Los ventiladores del generador pueden llevar filtros, si éste se utiliza en un entorno donde haya mucho polvo. La caja puede limpiarse por afuera con una esponja húmeda o un paño y una solución de jabón suave y agua. El producto de limpieza no debe penetrar en la caja. Para evitar la oxidación en un entorno con demasiada humedad, se debe aplicar en las superficies metálicas al descubierto como, por ejemplo, en los asideros y en otras partes metálicas así como en la columna principal una película fina de aceite (por ejemplo WD-40), si se da el caso.

7.1.2 Revisión de la unidad de resonancia (convertidor, booster y sonotrodo)

Si las superficies de acoplamiento se encuentran en buen estado, los componentes de la unidad de resonancia trabajan con un rendimiento máximo. En los productos de 20 y 30khz, deben instalarse arandelas intermedias Mylar BRANSON entre el sonotrodo y el booster y entre el sonotrodo y el convertidor. Cambie las arandelas intermedias en cuanto estén gastadas o perforadas. Las unidades de resonancia con arandelas intermedias Mylar deben ser controladas periódicamente.

Las unidades de resonancia en las que se utiliza grasa de silicona como, por ejemplo, en algunas instalaciones de 20khz y en todos los productos de 40khz, deben revisarse periódicamente para evitar la corrosión de fricción. Si se ha utilizado grasa de silicona para una unidad de resonancia, ésta debe ser controlada periódicamente por si tuviera corrosión. Si ya ha obtenido suficientes valores empíricos para determinadas unidades de resonancia, puede efectuar los controles en intervalos más largos o más cortos, según sea la unidad de resonancia. Encontrará instrucciones más detalladas para la revisión de las superficies de acoplamiento en el capítulo 7 de las instrucciones de uso de la unidad de avance 2000Xaef.

7.1.3 Sustitución planificada de los componentes

La duración de determinados componentes depende de la cantidad de ciclos de soldadura realizados o de las horas de servicio; por ejemplo, los ventiladores deben cambiarse tras 20.000 horas de servicio.

7.2 Calibración

Normalmente, este producto no necesita ninguna calibración completa del sistema en períodos regulares. Pero si el usuario trabaja según determinadas directrices, debe calibrar el aparato de acuerdo a los planos y las normas, si se da el caso. Recibirá más información en su filial BRANSON competente.

Encontrará información sobre la calibración estándar de la unidad de avance y sobre el reinicio de la calibración de sensores con las configuraciones de fábrica en párrafo 6.10 Utilización del menú de calibración.

7.3 Catálogo de piezas

Este apartado le informa sobre la lista de piezas de recambio, los cables del sistema y el almacenamiento aconsejado de piezas de recambio.

7.3.1 Piezas de recambio

Tab. 7-1 Piezas de recambio

Componentes	Números EDP
Fuente de alimentación de corriente continua	200-132-294
Tarjeta de la fuente de alimentación*	100-242-284
Placa de circuitos impresos del sistema*	101-063-611
Módulo del generador*	
400W / 40 kHz	100-244-039
800W / 40 kHz	100-244-040
1,5kW / 30 kHz	100-244-055
1,1kW / 20 kHz	100-244-041
2,2kW / 20 kHz	100-244-042
3,3kW / 20 kHz	100-244-043
Interruptor, On / Off; 15A; DPST	200-099-252
Tarjeta del interface	100-242-228
Arandelas intermedias Mylar	
Juego, cada uno 10 (1/2" o 3/8")	100-063-357
Juego, cada uno 150 (1/2")	100-063-471
Juego, cada uno 150 (3/8")	100-063-472
Juego, cada uno 10 (3/8", 30 kHz)	100-063-632
Ventilador	100-126-015
Batería de reserva de memoria RAM	200-130-336
Cobertura de la caja	100-130-378
Tornillos para la cobertura de la caja	100-298-138 (je 6) 200-298-143 (je 1)
Visualización de videofrecuencia	200-220-014
Cable de entrada de red	100-246-947
Varios	
Encontrará información sobre más piezas como, por ejemplo, llaves para tornillos, grasa de silicona, tornillos con pivote en Capítulo 5.1. *Estas piezas deben sustituirse como unidad.	

7.3.2 Cables del sistema

Se pueden pedir los siguientes cables:

Tab. 7-2 Cable del sistema (externo) para la serie 2000X

Núm. EDP	Descripción	Cable
101-241-202	Cable, interfaz remoto, 2,5 m hasta la unidad de mando neumático (unidad de avance ao)	J924
101-241-203	Cable, interfaz para unidad de avance (2,5 m)	J925
101-241-204	Cable, interfaz para unidad de avance(4,5 m)	J925
101-241-205	Cable, interfaz para unidad de avance (7,5 m)	J925
101-241-206	Cable, interfaz para unidad de avance (15 m)	J925
101-240-020	Cable de arranque (2,5 m)	J911
101-240-015	Cable de arranque(4,5 m)	J911
101-240-010	Cable de arranque(7,5 m)	J911
101-240-168	Cable de arranque (15 m)	J911
101-241-207	Cable de interfaz del usuario (2,5m)	J957
101-241-208	Cable de interfaz del usuario (4,5m)	J957
101-241-209	Cable de interfaz del usuario (7,5m)	J957
101-241-258	Cable de interfaz del usuario (15m)	J957
101-241-248	Cable del terminal (2,5 m)	J973
101-241-249	Cable del terminal (4,5 m)	J973
101-241-250	Cable del terminal (7,5 m)	J973
101-240-176	Cable de AF, CR & CJ20 (2,5m)	J931C
101-240-177	Cable de AF, CR & CJ20 (4,5m)	J931C
101-240-178	Cable de AF, CR & CJ20 (7,5m)	J931C
101-241-199	Cable de AF, CR & CJ20 (15m)	J931C
101-143-043	Cable de la impresora (1,8 m)	—



NOTA

Los cables con denominación “CJ-20” son para los convertidores integrados en la unidad de avance BRANSON de la serie 2000X. La unión con la unidad de avance se establece mediante este cable.

7.3.3 Piezas de recambio – almacenamiento aconsejado

Tab. 7-3 Piezas de recambio – almacenamiento aconsejado

Descripción	Núm. EDP	1-4 aparatos	6-12 aparatos	14+ aparatos
Placa de circuitos impresos de recambio 2000Xea	101-063-611	0	1	1
Módulo del generador de 400 W	100-244-034	0	0	1
Módulo del generador de 800 W	100-244-035	0	0	1
Módulo del generador de 1,5 kW	100-244-055	0	0	1
Módulo del generador de 1,1 kW	100-244-028	0	0	1
Módulo del generador de 2,2 kW	100-244-029	0	0	1
Módulo del generador de 3,3 kW	100-244-030	0	0	1
Conmutadores del panel frontal del generador	200-099-252	1	1	2
Filtro de la red	100-242-284	0	0	1
Fusible (s), 20A	200-049-015	2	4	6
Ventilador de corriente continua	100-126-015	2	2	4
Juego de filtros del ventilador	101-063-614	*	*	*
Tarjeta del interface	100-242-288	0	1	2
Cable de entrada de la red	100-246-947	0	1	2
Indicador del panel frontal del generador	200-220-014	0	1	1
Teclado de membrana sensible	100-242-295	0	0	1
Generador de corriente continua	200-132-294			
Arnés de cables de AF	100-246-949	0	0	1
Teclado y cobertura	100-246-1055	0	0	1
Cobertura frontal de la visualización de videofrecuencia	200-220-014	0	0	1

* Cantidad según la carga de partículas en el aire del medioambiente.

7.3.4 Números de los componentes de la impresora y del terminal

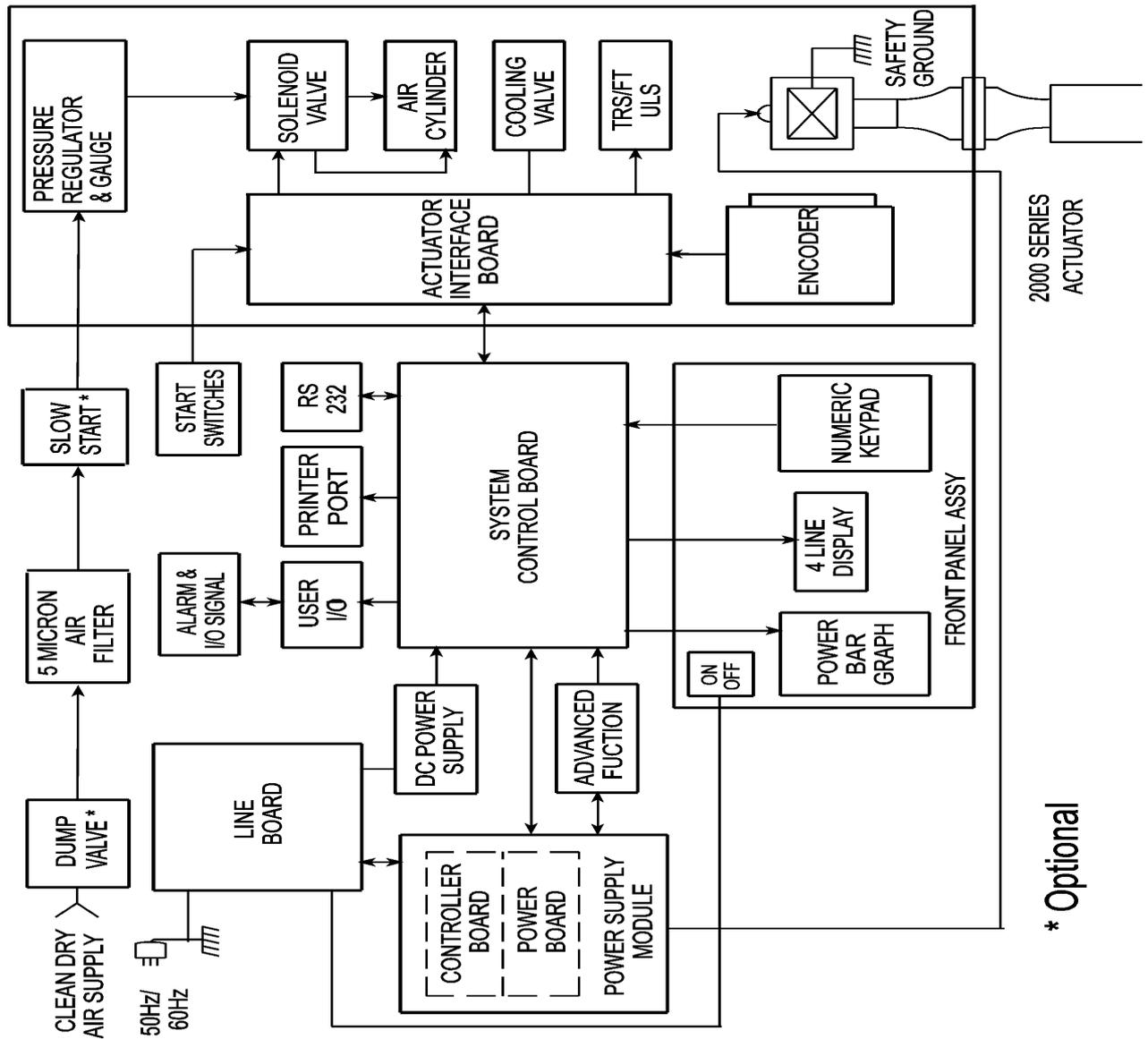
Tab. 7-4 Componentes de la impresora y el terminal

Componentes de la impresora y el terminal	Núm. EDP
Terminal & Teclado	101-063-615
Sólo terminal	100-246-1057
Nur Tastatur	100-246-1056
Sólo teclado	100-143-125
Cable de impresora	100-143-043

7.4 Conexiones

La fig. 7-1 muestra una pantalla de esquema modular del generador y de la unidad de avance 2000X. En la fig. 7-2 se representa un cuadro sinóptico de las conexiones para el generador 2000X.

Abb. 7-1 Esquema de conjunto, generador y unidad de avance



Generador 2000Xea Versión 19.01.2011

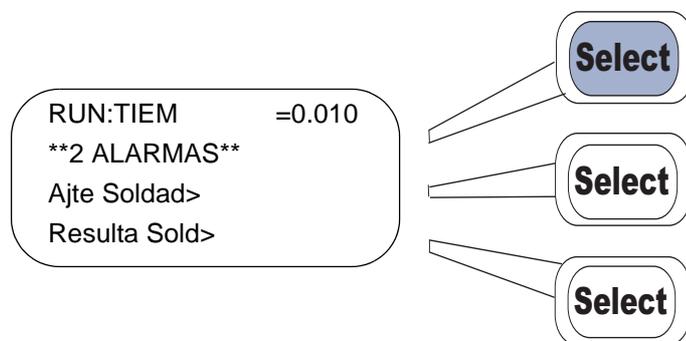
© 2011 BRANSON Ultrasonidos

7.5 Búsqueda de fallos

Si se presenta una situación inusual en el generador 2000Xea, se produce una alarma. En el panel frontal del generador, se visualizan el número de alarmas y se crea una alarma audible.

Tab. 7-5 Búsqueda de fallos

Presione el pulsador Selecc correspondiente a la alarma para visualizar un mensaje de ésta. Presione el pulsador Selecc junto al mensaje en la visualización para recibir instrucciones que puedan ayudarle. Si no aparece ninguna información adicional a la alarma, puede examinar la información requerida en las correspondientes tablas de alarmas del sistema en Capítulo 7.6 . Para modificar uno o dos de los valores límite visualizados, presione el pulsador Selecc que corresponda al valor límite que desea configurar. Utilice el teclado numérico para la modificación del valor



NOTA

Si se le ha remitido a este capítulo mediante un mensaje de alarma en la visualización del generador, examine el tipo de alarma visualizado en el mensaje de pantalla directamente en la tabla correspondiente. En el texto siguiente, se le explicará dónde encontrar la tabla correspondiente. Si su alarma aparece desde el menú de impresión, inicie un ciclo nuevo y vuelva a intentar imprimir el gráfico. Las siguientes tablas no contienen ninguna alarma para impresora.

- Este apartado contiene una descripción exacta de las alarmas. Hay 8 clases de alarmas:
- - Alarma de ciclo modificado,
- - Alarma de avería,
- - Alarma de no ciclo,

- - Alarma de configuración,
- - Alarma de control,
- - Alarma de rechazo,
- - Alarmas de sobrecarga
- - Alarmas indicadoras

En primer lugar, encontrará descritas cada una de las clases de alarmas. A continuación, aparecerán las tablas 7-4 hasta 7-12 con mensajes de alarma exactos, causas y las correspondientes medidas de ayuda.

- Una **alarma deciclo modificado** (tab. 7-7) aparece cuando un suceso ha modificado el último ciclo de soldadura como, por ejemplo, cuando el paso de amplitud no se presenta como se había planeado. La alarma correspondiente aparece en la visualización o imprimida. Además, el contador de alarmas generales se actualiza. Verifique los parámetros de soldadura en el caso de que aparezcan varias alarmas de este tipo consecutivamente. Encontrará información para la actualización del contador de ciclos en cada una de las alarmas.
- Un **mensaje de fallo** (tab. 7-6) parece debido a un error en el hardware o debido a la falta de enlaces del hardware. Si la cobertura de la unidad de resonancia estuviera, por ejemplo, abierta para cambiar una unidad de resonancia, aparecería una alarma del interruptor de puerta/cerrar. El fallo que aparece respectivamente se indica en el mensaje de la visualización o en la impresión. Elimine el fallo antes de comenzar un ciclo nuevo de soldadura. El contador para alarmas generales se actualiza mediante las alarmas de avería. Llame a BRANSON para recibir más información sobre la reparación de los aparatos.



PELIGRO

Debe desconectar el sistema antes de efectuar reparaciones en él.

- Una **alarma de no ciclo** (tab. 7-8) parece si se ha interrumpido el último ciclo de soldadura antes de haberse producido una operación de soldadura. El fallo de no ciclo aparecido se notifica en la

visualización o en una impresión. El contador para alarmas generales se actualiza mediante las alarmas de no ciclo, sin embargo, el contador de ciclos no se actualiza. Inicie un nuevo ciclo; en la mayoría de los casos se puede volver a utilizar la pieza.

- Una **alarma de control o rechazo** (tab. 7-9) aparece cuando los valores del último ciclo de soldadura no se encuentran dentro de la zona de valores que el usuario ha programado. Se notifica el conflicto respectivo en la visualización o mediante una impresión. El contador para alarmas generales se actualiza con las alarmas de control o rechazo, pero sólo una vez por ciclo, independientemente del número de alarmas aparecidas. Se debe comprobar la pieza que se ha soldado en un ciclo con alarma. En el caso de que aparezcan numerosas alarmas consecutivas, verifique los parámetros de soldadura.
- Una **alarma de configuración** (tab. 7-10) aparece si, al ajustar la configuración, ha introducido parámetros que entran en conflicto con otros parámetros. Si, por ejemplo, se determina que en el segundo 1,000 debe empezar otro paso de amplitud, el tiempo de soldadura no puede ascender a 0,5000 segundos. El conflicto surgido se notifica en la visualización o mediante una impresión. Debe eliminar todos los conflictos que se basen en las alarmas de configuración, antes de poder empezar un ciclo nuevo. El contador de alarmas generales se actualiza con las alarmas de configuración, pero el contador de ciclos no. Si no reconoce la causa de un conflicto, la impresión de los datos de la configuración actual puede serle de ayuda para tener una visión global mejor, solucionar el conflicto y continuar.
- Una **alarma de sobrecarga** (tab. 7-10) aparece si el generador de ultrasonidos sufre una sobrecarga. El contador para alarmas generales se actualiza con las alarmas de sobrecarga. La sobrecarga respectiva se notifica en la visualización o mediante una impresión.
- **Las alarmas indicadoras** (tab. 7-12) aparecen para advertirnos de que está a punto de aparecer una alarma o de que se ha realizado el ciclo con modificaciones autorizadas.

7.6 Tabla de alarmas del sistema

Las siguientes tablas contienen una descripción exacta de las alarmas que pueden presentarse al utilizar el agenerador 2000Xea. Las alarmas están ordenadas alfabéticamente tras los mensajes visualizados en el panel frontal del generador. Los mensajes visualizados en el panel frontal del generador se especifican en la primera columna. En la segunda columna encontrará un mensaje más detallado que puede imprimirse. En la tercera columna, se menciona la causa de la alarma y en la cuarta columna se citan las medidas de ayuda que debe adoptar.

7.6.1 Índice de alarmas

Encontrará una lista alfabética de las alarmas que aparecen en la visualización y en la impresión en *Índice de alarmas*.

7.6.2 Alarmas de ciclo modificado

Tab. 7-6 *Alarmas debidas a alteraciones del ciclo, mensajes correspondientes, posibles causas y remedios*

Mensaje en pantalla	Mensaje en impresora	Causa de la alarma	Remedio
Corte ABS	Corte Absoluto	Se ha alcanzado el valor fijado para la desconexión por distancia absoluta. El parámetro principal que ha establecido para el ciclo de soldadura no se ha utilizado hasta el final del ciclo.	Verifique la pieza manualmente. Si la pieza es buena, deberá readecuar el parámetro principal de tal manera que esta alarma no aparezca más.
Disp Perdido en Retc	Disparo perdido durante Retención	El ciclo se ha cancelado, ya que no se ha continuado ejerciendo ninguna fuerza de disparo sobre la pieza.	Compruebe el suministro de aire a presión.
Disp perdido en Sold	Disparo perdido durante Soldadura	El ciclo se ha cancelado, ya que no se ha continuado ejerciendo ninguna fuerza de disparo sobre la pieza.	Compruebe el suministro de aire a presión. Asegúrese de que la distancia de desplazamiento es de < 3,75" (9,53 cm).
Disp. > Fuerz Fin	Fuerza Disparo mayor que Fuerza Final	La fuerza al final del ciclo de soldadura es menor que la fuerza de disparo que Vd. ha fijado.	Aumente la velocidad de descenso y/o la presión del sistema. Diríjase a BRANSON si esta alarma apareciera frecuentemente.

Tab. 7-6 Alarmas debidas a alteraciones del ciclo, mensajes correspondientes, posibles causas y remedios (continua)

Mensaje en pantalla	Mensaje en impresora	Causa de la alarma	Remedio
Sin Paso Amplitud	Valor Tiempo para Paso Amplitud no alcanzado	No se ha alcanzado la activación para el paso de amplitud.	Verifique la pieza manualmente. Si la pieza es buena, desactive la función de rampas para la amplitud. Si la pieza no es buena, deberá readecuar el parámetro principal.
Sin Paso Amplitud	No se recibió señal externa para Paso Amplitud	No se ha recibido la señal externa para la función de rampas de la amplitud.	Verifique la pieza manualmente. Si la pieza es buena, desactive la función de rampas para la amplitud. Si la pieza no es buena, deberá readecuar el parámetro principal.
Sin Paso Amplitud	Nivel Potencia para Paso Amplitud no alcanzado	No se ha alcanzado el nivel de potencia necesario para el paso de amplitud.	Verifique la pieza manualmente. Si la pieza es buena, desactive la función de rampas para la amplitud. Si la pieza no es buena, deberá readecuar el parámetro principal.
Sin Paso Amplitud	Valor Energía para Paso Amplitud no alcanzado	No se ha alcanzado la activación para el paso de energía de amplitud.	Verifique la pieza manualmente. Si la pieza es buena, desactive la función de rampas para la amplitud. Si la pieza no es buena, deberá readecuar el parámetro principal.
Sin Paso Amplitud	Distancia Colapso para Paso Amplitud no alcanzada	No se ha alcanzado la activación para el paso de distancia de amplitud.	Verifique la pieza manualmente. Si la pieza es buena, desactive la función de rampas para la amplitud. Si la pieza no es buena, deberá readecuar el parámetro principal.
Cta Atras Max	Cuenta Atrás Máxima	No se han podido alcanzar los parámetros fijados; ha transcurrido la duración máxima permitida para emisión de ultrasonidos.	Verifique la pieza manualmente. Si la pieza es buena, deberá readecuar el parámetro principal de tal manera que esta alarma no aparezca más.

Tab. 7-6 Alarmas debidas a alteraciones del ciclo, mensajes correspondientes, posibles causas y remedios (continua)

Mensaje en pantalla	Mensaje en impresora	Causa de la alarma	Remedio
Cancel p DetTierra	Cancel p Detección Tierra	El ciclo se ha cancelado, ya que se ha constatado una detección de tierra durante la emisión de ultrasonidos o durante el tiempo de retención.	Verifique la pieza manualmente. Si la pieza es buena, deberá readecuar el parámetro principal de tal manera que esta alarma no aparezca más.
Cancel p DetTierra (El mensaje aparece también en "mensajes y alarmas de no-ciclo")	Cancel p Detección Tierra	El ciclo se ha cancelado, ya que se ha constatado una detección de tierra durante la emisión de ultrasonidos o durante el tiempo de retención.	Examine la posición de la pieza y los parámetros de distancia.
Corte Pico Poten	Corte pico potencia	Se ha alcanzado la desconexión por potencia pico. No se ha llegado a utilizar el parámetro principal fijado por el usuario para el ciclo de soldadura.	Verifique la pieza manualmente. Si la pieza es buena, deberá readecuar el parámetro principal de tal manera que esta alarma no aparezca más.

7.6.3 Alarmas de averías

Tab. 7-7 Alarmas de averías, mensajes correspondientes, posibles causas y remedios

Mensaje en pantalla	Mensaje en impresora	Causa de la alarma	Remedio
Imprsra Fuera Ln	Impresora Fuera Línea	La impresora está fuera de línea o no está conectada.	Compruebe si la impresora está en línea y lista para funcionar. Examine las conexiones.
Memori Impsra Llen	Memoria Impsra Llena	El búfer de la impresora está lleno y no se pueden enviar más datos a la impresora.	Compruebe si la impresora está en línea y lista para funcionar. Espere hasta que se hayan imprimido algunos de los datos.
ActuadorErróneo	Error actuador AEF/AOF No se puede usar con este contr de niv	El generador ha reconocido una unidad de avance que no se puede utilizar con un generador de este tipo.	Utilice una unidad de avance que sea adecuada para este generador.
Enlace Ethernet perdido	Enlace Ethernet perdido	Se ha interrumpido la conexión Ethernet. La conexión y la captura de datos se suspenden.	Puesto que la captura de datos fue definida por el usuario, el sistema de soldadura pone fin al ciclo hasta que se haya restaurado la conexión o desconectado la captura de datos. Sólo VGA.
Fin Carrer Superior	Fallo Fin Carrer Sup	El interruptor de fin de carrera superior no ha respondido al término del ciclo de soldadura. Posiblemente, el interruptor está averiado o se han soltado los cables.	Examine las conexiones eléctricas del interruptor de fin de carrera superior o cámbielo.
NovRam F/A	Fallo generador NovRam	El generador NovRam ha fallado. Sólo se verifica en el momento de encender.	Repare / sustituya la placa de circuitos impresos del sistema.
Recalibrar Actuador Cód Error = 100	Recalibrar Actuador	El número de serie de la unidad de avance actual difiere respecto al reconocido durante el último encendido, o la nueva configuración requiere una calibración.	Ejecute la calibración de la unidad de avance desde la pantalla de información de alarmas o desde la pantalla "Calibrar" (menú principal).

Tab. 7-7 Alarmas de averías, mensajes correspondientes, posibles causas y remedios (continua)

Mensaje en pantalla	Mensaje en impresora	Causa de la alarma	Remedio
NovRam Actuador Cód Error = 20	Fallo actuador NovRam	El tamaño del cilindro NO es de 1,5, 2,0, 2,5, 3,0, o bien de 50 mm, 63 mm, 80 mm ó de un tamaño especial definido.	Efectúe un arranque en frío. Repare / sustituya la tarjeta de interfaz de la unidad de avance.
NovRam Actuador Cód Error = 30	Fallo actuador NovRam	La carrera NO es de 4", 5", 6", 7", 8", 80 mm, 160 mm ó de un tamaño especial definido.	Efectúe un arranque en frío. Repare / sustituya la tarjeta de interfaz de la unidad de avance.
NovRam Actuador Cód Error = 40	Fallo actuador NovRam	Aparece cuando cada elemento en la tabla de calibración de los sensores de presión es mayor que el elemento anterior en la serie.	Efectúe un arranque en frío. Repare / sustituya la tarjeta de interfaz de la unidad de avance.
NovRam Actuador Cód Error = 50	Fallo actuador NovRam	Aparece cuando cada elemento en la tabla del transductor dinámico NO es mayor que el elemento anterior en la serie.	Efectúe un arranque en frío. Repare / sustituya la tarjeta de interfaz de la unidad de avance.
NovRam Actuador Cód Error = 60	Fallo actuador NovRam	No es posible escribir en la unidad de avance NovRam.	Efectúe un arranque en frío. Repare / sustituya la tarjeta de interfaz de la unidad de avance.
Recalibrar actuador Cód Error = 1000	Recalibrar Actuador	Se ha reconocido la actualización de la versión aed 6.00 a la versión 8.0.	Ejecute la calibración de la unidad de avance desde la pantalla de información de alarmas o desde la pantalla "Calibrar" (menú principal). Emplee aquí la máxima longitud de carrera.
Recalibrar actuador Cód Error = 200	Recalibrar Actuador	Se ha alcanzado una distancia de colapso de más de 6,35 mm y una fuerza de menos de 150 N (35 lbs).	Ejecute la calibración de la unidad de avance desde la pantalla de información de alarmas o desde la pantalla "Calibrar" (menú principal). Verifique también la alineación de la pieza.

Tab. 7-7 Alarmas de averías, mensajes correspondientes, posibles causas y remedios (continua)

Mensaje en pantalla	Mensaje en impresora	Causa de la alarma	Remedio
Recalibrar actuador Cód Error = 300	Recalibrar Actuador	Una variación en el peso del sonotrodo de 2,7 - 3,2 kg por un período de tiempo de 5 segundos.	Ejecute la calibración de la unidad de avance desde la pantalla de información de alarmas o desde la pantalla "Calibrar" (menú principal).
Recalibrar actuador Cód Error = 400	Recalibrar Actuador	Movimiento de carrera del carro mayor que 6,35 mm tras la activación del disparo.	Ejecute la calibración de la unidad de avance desde la pantalla de información de alarmas o desde la pantalla "Calibrar" (menú principal). Examine la rampa de fuerza y la fuerza de retención, por si hubiera valores que disminuyeran notablemente.
Recalibrar actuador Cód Error = 600	Recalibrar Actuador	El tipo de unidad de avance ha cambiado de d a f, o de f a d.	Ejecute la calibración de la unidad de avance desde la pantalla de información de alarmas o desde la pantalla "Calibrar" (menú principal).
Recalibrar actuador Cód Error = 700	Recalibrar Actuador	Ha aparecido una activación del disparo errónea durante el descenso del sonotrodo (Horndown).	Ejecute la calibración de la unidad de avance desde la pantalla de información de alarmas o desde la pantalla "Calibrar" (menú principal). En el caso del "aed", compruebe la presión (60 u 80).
Recalibrar actuador Cód Error = 800	Recalibrar Actuador	"Flag" para el contacto con la pieza perdido.	Ejecute la calibración de la unidad de avance desde la pantalla de información de alarmas o desde la pantalla "Calibrar" (menú principal).
Recalibrar actuador Cód Error = 900	Recalibrar Actuador	Movimiento de carrera del carro mayor a 6,35 mm y fuerza menor a 150 N (35 lbs) tras el contacto con la pieza y antes de la activación del disparo.	Ejecute la calibración de la unidad de avance desde la pantalla de información de alarmas o desde la pantalla "Calibrar" (menú principal). Controle la rampa de fuerza y la fuerza de retención, por si hubiera valores que ascendieran notablemente.

Tab. 7-7 Alarmas de averías, mensajes correspondientes, posibles causas y remedios (continua)

Mensaje en pantalla	Mensaje en impresora	Causa de la alarma	Remedio
RtSnt Fuer_CtaAtrás	Retorno Sonot Fuera Tiem	El sonotrodo no retorna al fin de carrera dentro del tiempo previsto tras la conclusión del ciclo de soldadura. Posiblemente, el sonotrodo está bloqueado o se ha producido un corte en el aire a presión. La causa también puede ser un fallo del fin de carrera superior.	Compruebe el aire a presión. Compruebe si el sonotrodo no retrocede porque está bloqueado. Verifique el fin de carrera superior (FCS).
Tiem Interr Inic	Tiempo Dif Puls Inic Perdido	No ha activado ambos pulsadores de arranque dentro del intervalo de tiempo previsto.	Para dar inicio al ciclo, accione al mismo tiempo ambos pulsadores de arranque a dos manos.
Interr Inic Cerrado	Fallo Puls Inicio Cerrado	El/los pulsador/es de arranque todavía está/n activo/s dos segundos después de que el carro haya regresado al fin de carrera (FCS activo).	En modo manual: suelte los pulsadores de arranque cuando oiga la señal de aviso. En modo automático: el PLC debe emitir la señal de arranque cuando estén activas la señal "Soldadura ON" o la señal de liberación para pulsadores de arranque.
Memoria USB llena	Memoria USB llena	La memoria de la llave USB está llena.	La soldadura se detiene hasta que se corrija esta situación. Si en el dispositivo de memoria no caben todos los datos de soldadura, no se escribirá ningún dato. Los datos totales de un ciclo de soldadura correcto deben guardarse en una llave USB independiente
USB Memoria perdido	USB Memoria perdido	Se ha sacado la llave USB o está estropeada.	La soldadura se sólo podrá continuar cuando se reponga la llave USB o en el caso de que no haya que guardar datos de soldadura.

Tab. 7-7 Alarmas de averías, mensajes correspondientes, posibles causas y remedios (continua)

Mensaje en pantalla	Mensaje en impresora	Causa de la alarma	Remedio
Señal inicio Perd	Señal de inicio perdida	Se comprueba tras el accionamiento de los dos pulsadores de arranque y antes de la activación del disparo, a cuyo efecto se considera que la señal de inicio se da por perdida sólo tras un tiempo de tolerancia de 10 ms.	Presione de nuevo los pulsadores de arranque.
Señal disparo	Señal disparo	Interruptor de disparo averiado. Comprobación en fases de 'Listo', 'Listo Test' y 'Encender'.	El submenú y la línea "Recalibrar actuador" aparecen sólo en las unidades de avance AED ó AEF. Ejecutando una calibración se resetea esta alarma.
Temp Excesiva	Temperatura Excesiva	Los sensores térmicos del generador indican una temperatura que supera la temperatura de funcionamiento máxima.	Acorte el ciclo de trabajo reduciendo el tiempo "On" y alargando el tiempo "Off". Compruebe la función de los ventiladores y, si es necesario, retire el polvo de los componentes internos.
Generador	Fte. Alim Ultrason ausente o con fallo	Se verifica en el momento de encender. Se ha solicitado una sintonía de frecuencia, pero no se ha reconocido ninguna señal de funcionamiento o la amplitud de la emisión de ultrasonidos está por debajo del 2%.	Dirijase a BRANSON. Repare/sustituya el generador.
NovRam Actuador Cód Error = 10	Fallo actuador NovRam	NovRam: unidad de avance presenta datos deteriorados.	Efectúe un arranque en frío. Repare / sustituya la tarjeta de interfaz de la unidad de avance.

Tab. 7-7 Alarmas de averías, mensajes correspondientes, posibles causas y remedios (continua)

Mensaje en pantalla	Mensaje en impresora	Causa de la alarma	Remedio
Tipo Actuador	Tipo actuad ha cambiado desde el ult ciclo de sold	La unidad de avance reconocida durante el encendido difiere de la utilizada en el ciclo precedente. Se comprueba durante el encendido y tras la supresión de la señal del pulsador de parada de emergencia.	Compruebe el número de serie (sin ae/ao) y el tipo. Efectúe un reinicio. Si no desea utilizar otra unidad de avance, modifique las configuraciones.
Prdspro fuer Cta Atras	Predisparo fuera de tiempo	No se ha producido el predisparo en 10 segundos desde que el carro ha abandonado su fin de carrera (después de que el fin de carrera superior haya enviado una señal de inactivo al ordenador de control).	Compruebe el valor elegido para la distancia del predisparo, a fin de asegurarse de que el carro recorre por lo menos esta distancia. Repare / sustituya la placa de circuitos impresos del sistema.
BBR/Dat Presel	Fallo en los datos preajuste o en la batería de la RAM	La preconfiguración contiene datos destruidos. Éstos se verifican tras un arranque en frío y cada vez que se cargan preconfiguraciones.	Sustituya la BBRAM o repare/sustituya la placa de circuitos impresos del sistema.
Función Liber Actd	Fallo función liberación actuador	El carro se encuentra en el fin de carrera, mientras que la condición "Habilitación de la unidad de avance" todavía no se ha cumplido.	Asegúrese de que el cable para el sistema medidor de longitud esté conectado de forma correcta. Sustituya el sistema medidor de longitud. Repare / sustituya la placa de circuitos impresos del sistema.

7.6.4 Alarmas de no ciclo

Tab. 7-8 Alarmas de no ciclo, mensajes correspondientes, posibles causas y remedios

Mensaje en pantalla	Mensaje en impresora	Causa de la alarma	Remedio
Corte ABS	Corte Absoluto	Se ha alcanzado el valor fijado para la desconexión por distancia absoluta. El parámetro principal que ha establecido para el ciclo de soldadura no se ha utilizado hasta el final del ciclo.	Verifique la pieza manualmente. Si la pieza es buena, deberá readecuar el parámetro principal de tal manera que esta alarma no aparezca más.
Dsp ant de Predsp	Dsp ant de Predsp	Se ha cancelado el ciclo, ya que la fuerza de disparo se ha alcanzado antes que la distancia de disparo.	Reinicialice la distancia de predisparo desde el menú de configuración.
Disp Perdido en Retc	Disparo perdido durante Retención	El ciclo se ha cancelado, ya que no se ha continuado ejerciendo ninguna fuerza de disparo sobre la pieza.	Compruebe el suministro de aire a presión.
Disp perdido en Sold	Disparo perdido durante Soldadura	El ciclo se ha cancelado, ya que no se ha continuado ejerciendo ninguna fuerza de disparo sobre la pieza.	Compruebe el suministro de aire a presión. Asegúrese de que la distancia de desplazamiento es de < 3,75" (9,53 cm).
Disp. > Fuerz Fin	Fuerza Disparo mayor que Fuerza Final	La fuerza al final del ciclo de soldadura es menor que la fuerza de disparo que Vd. ha fijado.	Aumente la velocidad de descenso y/o la presión del sistema. Diríjase a BRANSON si esta alarma apareciera frecuentemente.
Sin Paso Amplitud	Valor Tiempo para Paso Amplitud no alcanzado	No se ha alcanzado la activación para el paso de amplitud.	Verifique la pieza manualmente. Si la pieza es buena, desactive la función de rampas para la amplitud. Si la pieza no es buena, deberá readecuar el parámetro principal.

Tab. 7-8 Alarmas de no ciclo, mensajes correspondientes, posibles causas y remedios (continua)

Mensaje en pantalla	Mensaje en impresora	Causa de la alarma	Remedio
Sin Paso Amplitud	No se recibió señal externa para Paso Amplitud	No se ha recibido la señal externa para la función de rampas de la amplitud.	Verifique la pieza manualmente. Si la pieza es buena, desactive la función de rampas para la amplitud. Si la pieza no es buena, deberá readecuar el parámetro principal.
Sin Paso Amplitud	Nivel Potencia para Paso Amplitud no alcanzado	No se ha alcanzado el nivel de potencia necesario para el paso de amplitud.	Verifique la pieza manualmente. Si la pieza es buena, desactive la función de rampas para la amplitud. Si la pieza no es buena, deberá readecuar el parámetro principal.
Sin Paso Amplitud	Valor Energía para Paso Amplitud no alcanzado	No se ha alcanzado la activación para el paso de energía de amplitud.	Verifique la pieza manualmente. Si la pieza es buena, desactive la función de rampas para la amplitud. Si la pieza no es buena, deberá readecuar el parámetro principal.
Sin Paso Amplitud	Distancia Colapso para Paso Amplitud no alcanzada	No se ha alcanzado la activación para el paso de distancia de amplitud.	Verifique la pieza manualmente. Si la pieza es buena, desactive la función de rampas para la amplitud. Si la pieza no es buena, deberá readecuar el parámetro principal.
Cta Atras Max	Cuenta Atrás Máxima	No se han podido alcanzar los parámetros fijados; ha transcurrido la duración máxima permitida para emisión de ultrasonidos.	Verifique la pieza manualmente. Si la pieza es buena, deberá readecuar el parámetro principal de tal manera que esta alarma no aparezca más.
Cancel p DetTierra	Cancel p Detección Tierra	El ciclo se ha cancelado, ya que se ha constatado una detección de tierra durante la emisión de ultrasonidos o durante el tiempo de retención.	Verifique la pieza manualmente. Si la pieza es buena, deberá readecuar el parámetro principal de tal manera que esta alarma no aparezca más.

Tab. 7-8 Alarmas de no ciclo, mensajes correspondientes, posibles causas y remedios (continua)

Mensaje en pantalla	Mensaje en impresora	Causa de la alarma	Remedio
Cancel p DetTierra (El mensaje aparece también en "mensajes y alarmas de no-ciclo")	Cancel p Detección Tierra	El ciclo se ha cancelado, ya que se ha constatado una detección de tierra durante la emisión de ultrasonidos o durante el tiempo de retención.	Examine la posición de la pieza y los parámetros de distancia.
Corte Pico Poten	Corte pico potencia	Se ha alcanzado la desconexión por potencia pico. No se ha llegado a utilizar el parámetro principal fijado por el usuario para el ciclo de soldadura.	Verifique la pieza manualmente. Si la pieza es buena, deberá readecuar el parámetro principal de tal manera que esta alarma no aparezca más.

7.6.5 Alarmas de control y rechazo

Tab. 7-9 Alarmas de control y rechazo, mensajes correspondientes, posibles causas y remedios

Mensaje en pantalla	Mensaje en impresora	Causa de la alarma	Remedio
+R Frec Límite	+R Frec Límite	La frecuencia ha subido excesivamente y se aproxima al punto de resonancia.	Compruebe la funcionalidad de la unidad de resonancia. Examine la aplicación.
-R Frec Límite	-R Frec Límite	La frecuencia ha caído excesivamente y se aproxima al punto de resonancia.	Compruebe la funcionalidad de la unidad de resonancia. Examine la aplicación.
+R Lte Dist Col	Lte Rechazo+ Distancia Colapso	El valor utilizado para la distancia de colapso en el último ciclo de soldadura ha sido mayor que el valor límite superior de rechazo fijado por el usuario.	Deseche la pieza. Si se producen numerosas alarmas, o éstas se presentan consecutivamente aun con piezas buenas, puede que deba modificar los valores límite de rechazo para la distancia de colapso.
+S Lte Dist Col	Lte Sospech+ Distancia Colapso	El valor utilizado para la distancia de colapso en el último ciclo de soldadura ha sido mayor que el valor límite superior de verificación fijado por el usuario.	Compruebe manualmente si la pieza es buena. Si se producen numerosas alarmas, o éstas se presentan consecutivamente aun con piezas buenas, puede que deba modificar los valores límite de verificación para la distancia de colapso.
+S Lte Dist Dsp	Lte Sospech+ Distancia Disparo	El valor utilizado para la distancia de disparo en el último ciclo de soldadura ha sido mayor que el valor límite superior de verificación fijado por el usuario.	Compruebe manualmente si la pieza es buena. Si se producen numerosas alarmas, o éstas se presentan consecutivamente aun con piezas buenas, puede que deba modificar los valores límite de verificación para la distancia de disparo.

Tab. 7-9 Alarmas de control y rechazo, mensajes correspondientes, posibles causas y remedios (continua)

Mensaje en pantalla	Mensaje en impresora	Causa de la alarma	Remedio
+R Lte Dist Abs	+R Lte Absoluto	El valor utilizado para la distancia absoluta en el último ciclo de soldadura ha sido mayor que el valor límite superior de rechazo fijado por el usuario.	Deseche la pieza. Si se producen numerosas alarmas, o éstas se presentan consecutivamente aun con piezas buenas, puede que deba modificar el valor límite de rechazo para la distancia absoluta.
+R Lte Energía	Lte Rechazo+ Energía	El valor real de energía ha sobrepasado el valor límite superior de rechazo para la energía.	Deseche la pieza. Si aparecen numerosas alarmas, o éstas se presentan consecutivamente aun con piezas buenas, puede que deba modificar los valores de energía.
+R Lte Frza Soldad	Lte Rechz+ Fza Sold Max	El valor real de la fuerza de soldadura ha sobrepasado el valor límite superior de rechazo para la fuerza de soldadura.	Reajuste el límite superior de rechazo para la fuerza de soldadura, en la pantalla de información de alarmas o en el menú de configuración. Deseche la pieza si aparecen numerosas alarmas o éstas se presentan consecutivamente.
+R Lte Pco Ptnca	Lte Rechazo + Pico Potencia	El valor real de la potencia pico ha sobrepasado el valor límite superior de rechazo para la potencia pico.	Deseche la pieza. Si se producen numerosas alarmas, o éstas se presentan consecutivamente aun con piezas buenas, puede que deba modificar los ajustes para la potencia pico.
+R Lte Tiempo	Lte Rechzo + Tiempo	El valor real del tiempo ha sobrepasado el valor límite superior de rechazo para el tiempo.	Deseche la pieza. Si se producen numerosas alarmas, o éstas se presentan consecutivamente aun con piezas buenas, puede que deba modificar los valores de tiempo o los valores límite de rechazo para el tiempo.
+R Lte Dist Dsp	Lte Rechazo+ Distancia Disparo	El valor real para la distancia de disparo ha sobrepasado el valor límite superior de rechazo para la distancia de disparo.	Reajuste el límite superior de rechazo para la distancia de disparo, en la pantalla de información de alarmas o en el menú de configuración. Deseche la pieza si aparecen numerosas alarmas o éstas se presentan consecutivamente.

Tab. 7-9 Alarmas de control y rechazo, mensajes correspondientes, posibles causas y remedios (continua)

Mensaje en pantalla	Mensaje en impresora	Causa de la alarma	Remedio
+R Lte Frza Soldad	Lte Rechz+ Fza Sold Max	El valor real para la fuerza de soldadura ha sobrepasado el valor límite superior de rechazo para la fuerza de soldadura máxima.	Deseche la pieza. Si se producen numerosas alarmas, o éstas se presentan consecutivamente aun con piezas buenas, puede que deba modificar los valores de fuerza de soldadura.
+ R PCM Límite banda	+ R PCM Límite banda	La función "Curva de potencia (de ref.)" tienen puntos por encima de la curva permitida.	Ejecute ciclos adicionales para determinar si se trata de un fenómeno transitorio o de una avería. Observe el desarrollo y proceda con los reglajes correspondientes.
-R PCM Frec. Límite	-R PCM Frec. Límite	La función "Curva de potencia (de ref.)" tienen puntos por debajo de la curva permitida.	Ejecute ciclos adicionales para determinar si se trata de un fenómeno transitorio o de una avería. Observe el desarrollo y proceda con los reglajes correspondientes.
+S Lte Dist Abs	+S Lte Absoluto	El valor real para la distancia absoluta ha sobrepasado el valor límite superior de verificación para la distancia absoluta.	Examine las piezas. Reajuste el valor para límite superior de verificación de distancia de disparo, en la pantalla de información de alarmas o en el menú de configuración, si se producen numerosas alarmas o éstas se presentan consecutivamente.
+S Lte Dist Col	Lte Sospech+ Distancia Colapso	El valor real de la distancia de colapso ha sobrepasado el valor límite superior de verificación para la distancia de colapso.	Examine las piezas. Reajuste el valor para la distancia de colapso, en la pantalla de información de alarmas o en el menú de configuración, en caso de que produzcan numerosas alarmas o éstas se presenten consecutivamente.
+S Lte Energía	Lte Sospech+ Energía	El valor real de energía ha sobrepasado el valor límite superior de verificación para la energía.	Examine las piezas. Reajuste el valor para energía, en la pantalla de información de alarmas o en el menú de configuración, si se producen numerosas alarmas o éstas se presentan consecutivamente.

Tab. 7-9 Alarmas de control y rechazo, mensajes correspondientes, posibles causas y remedios (continua)

Mensaje en pantalla	Mensaje en impresora	Causa de la alarma	Remedio
+S Lte Frza Soldad	Lte Sospch+ Fza Max Sold	El valor real para la fuerza de soldadura ha sobrepasado el valor límite superior de verificación para la fuerza de soldadura.	Examine las piezas. Reajuste el valor para la fuerza de soldadura, en la pantalla de información de alarmas o en el menú de configuración, si se producen numerosas alarmas o éstas se presentan consecutivamente.
+S Lte Pco Ptnca	Lte Sospech + Pico Potencia	El valor real de la potencia pico ha sobrepasado el valor límite superior de verificación para la potencia pico.	Examine las piezas. Reajuste el valor para la potencia pico, en la pantalla de información de alarmas o en el menú de configuración, si se producen numerosas alarmas o éstas se presentan consecutivamente.
+S Lte Tiempo	Lte Sospech + Tiempo	El valor real del tiempo ha sobrepasado el valor límite superior de verificación para el tiempo.	Examine las piezas. Reajuste el valor para el tiempo, en la pantalla de información de alarmas o en el menú de configuración, si se producen numerosas alarmas o éstas se presentan consecutivamente. O modifique los límites de verificación.
+S Lte Dist Dsp	Lte Sospech+ Distancia Disparo	El valor real para la distancia de disparo ha sobrepasado el valor límite superior de verificación para la distancia de disparo.	Examine las piezas. Reajuste el límite para la distancia de disparo, en la pantalla de información de alarmas o en el menú de configuración, si se producen numerosas alarmas o éstas se presentan consecutivamente.
+R Lte Dist Abs	+R Lte Absoluto	El valor real para la distancia absoluta ha sobrepasado el valor límite superior de rechazo para la distancia absoluta.	Deseche la pieza. Si se producen numerosas alarmas, o éstas se presentan consecutivamente aun con piezas buenas, puede que deba modificar los ajustes de la distancia absoluta.

Tab. 7-9 Alarmas de control y rechazo, mensajes correspondientes, posibles causas y remedios (continua)

Mensaje en pantalla	Mensaje en impresora	Causa de la alarma	Remedio
+S Lte Dist Abs.	+S Lte Absoluto	El valor utilizado para la distancia absoluta en el último ciclo de soldadura ha sido mayor que el valor límite superior de verificación fijado por el usuario.	Compruebe manualmente si la pieza es buena. Si con piezas buenas aparecen numerosas alarmas o éstas se presentan consecutivamente, puede que deba modificar los valores límite de verificación para la distancia absoluta.
-R Lte Dist Abs	-R Lte Absoluto	El valor utilizado para la distancia absoluta en el último ciclo de soldadura ha sido menor que el valor límite inferior de rechazo fijado por el usuario.	Deseche la pieza. Si se producen numerosas alarmas, o éstas se presentan consecutivamente aun con piezas buenas, puede que deba modificar el valor límite de rechazo para la distancia absoluta.
-S Lte Dist Abs	-S Lte Absoluto	El valor utilizado para la distancia absoluta en el último ciclo de soldadura ha sido menor que el valor límite inferior de verificación fijado por el usuario.	Compruebe manualmente si la pieza es buena. Si con piezas buenas aparecen numerosas alarmas o éstas se presentan consecutivamente, puede que deba modificar los valores límite de verificación para la distancia absoluta.
+R Lte Energía	Lte Rechazo+ Energía	El valor utilizado para la energía en el último ciclo de soldadura ha sido mayor que el valor límite de rechazo superior fijado por el usuario.	Deseche la pieza. Si se producen numerosas alarmas, o éstas se presentan consecutivamente aun con piezas buenas, puede que deba modificar los valores límite de rechazo para la energía.
+S Lte Energía	Lte Sospech+ Energía	El valor utilizado para la energía en el último ciclo de soldadura ha sido mayor que el valor límite superior de verificación fijado por el usuario.	Compruebe manualmente si la pieza es buena. Si se producen numerosas alarmas, o éstas se presentan consecutivamente aun con piezas buenas, puede que deba modificar los valores límite de verificación para la energía.
Energi No alcanzad	Energía no alcanzada	Se ha sobrepasado el tiempo de soldadura en un 50% y aún no se ha alcanzado la energía mínima.	Deseche la pieza. Si se producen numerosas alarmas, o éstas se presentan consecutivamente aun con piezas buenas, puede que deba modificar el valor para la energía mínima.

Tab. 7-9 Alarmas de control y rechazo, mensajes correspondientes, posibles causas y remedios (continua)

Mensaje en pantalla	Mensaje en impresora	Causa de la alarma	Remedio
-R Lte Energía	Lte Rechazo- Energía	El valor utilizado para la energía en el último ciclo de soldadura ha sido menor que el valor límite inferior de rechazo fijado por el usuario.	Deseche la pieza. Si se producen numerosas alarmas, o éstas se presentan consecutivamente aun con piezas buenas, puede que deba modificar los valores límite de rechazo para la energía.
-S Lte Energía	Lte Sospech- Energía	El valor utilizado para la energía en el último ciclo de soldadura ha sido menor que el valor límite inferior de verificación fijado por el usuario.	Compruebe manualmente si la pieza es buena. Si se producen numerosas alarmas, o éstas se presentan consecutivamente aun con piezas buenas, puede que deba modificar los valores límite de verificación para la energía.
+R Lte Pco Ptncia	Lte Rechazo + Pico Potencia	El valor utilizado para la potencia pico en el último ciclo de soldadura ha sido mayor que el valor límite superior de rechazo fijado por el usuario.	Deseche la pieza. Si se producen numerosas alarmas, o éstas se presentan consecutivamente aun con piezas buenas, puede que deba modificar los valores límite de rechazo para la potencia pico.
+S Lte Pco Ptncia	Límite Sospech+ Pico Potencia	El valor utilizado para la potencia pico en el último ciclo de soldadura ha sido mayor que el valor límite superior de verificación fijado por el usuario.	Compruebe manualmente si la pieza es buena. Si se producen numerosas alarmas, o éstas se presentan consecutivamente aun con piezas buenas, puede que deba modificar los valores límite de verificación para la potencia pico.
-R Lte Pco Ptncia	Lte Rechazo- Pico Potencia	El valor utilizado para la potencia pico en el último ciclo de soldadura ha sido menor que el valor límite inferior de rechazo fijado por el usuario.	Deseche la pieza. Si se producen numerosas alarmas, o éstas se presentan consecutivamente aun con piezas buenas, puede que deba modificar los valores límite de rechazo para la potencia pico.
-S Lte Pco Ptncia	Lte Sospech- Pico Potencia	El valor utilizado para la potencia pico en el último ciclo de soldadura ha sido menor que el valor límite inferior de verificación fijado por el usuario.	Compruebe manualmente si la pieza es buena. Si se producen numerosas alarmas, o éstas se presentan consecutivamente aun con piezas buenas, puede que deba modificar los valores límite de verificación para la potencia pico.

Tab. 7-9 Alarmas de control y rechazo, mensajes correspondientes, posibles causas y remedios (continua)

Mensaje en pantalla	Mensaje en impresora	Causa de la alarma	Remedio
-R Lte Dist Abs	-R Lte Absoluto	El valor real de la distancia absoluta no ha alcanzado el valor límite inferior de rechazo para la distancia absoluta.	Deseche la pieza. Si se producen numerosas alarmas, o éstas se presentan consecutivamente aun con piezas buenas, puede que deba modificar los ajustes de la distancia absoluta.
-R Lte Dist Col	Lte Rechazo-Distancia Colapso	El valor utilizado para la distancia de colapso en el último ciclo de soldadura ha sido menor que el valor límite inferior de rechazo fijado por el usuario.	Deseche la pieza. Si se producen numerosas alarmas, o éstas se presentan consecutivamente aun con piezas buenas, puede que deba modificar los valores límite de rechazo para la distancia de colapso.
-R Lte Frza Soldad	Lte Rchzo-Fza Sold	El valor real de la fuerza de soldadura no ha alcanzado el valor límite inferior de rechazo para la fuerza de soldadura.	Reajuste el límite inferior de rechazo de la fuerza de soldadura, en la pantalla de información de alarmas o en el menú de configuración. Deseche la pieza si aparecen numerosas alarmas o éstas se presentan consecutivamente.
-R Lte Tiempo	Lte Rechzo-Tiempo	El valor real del tiempo no ha alcanzado el valor límite inferior de rechazo para el tiempo.	Deseche la pieza si aparecen numerosas alarmas o éstas se producen consecutivamente tratándose de piezas buenas. Dado el caso, modifique los valores del tiempo.
-R Lte Dist Dsp	Lte Rechazo-Distancia Disparo	El valor real de la distancia de disparo no ha alcanzado el valor límite inferior de rechazo para la distancia de disparo.	Reajuste el límite inferior de rechazo para la distancia de disparo, en la pantalla de información de alarmas o en el menú de configuración. Deseche la pieza si aparecen numerosas alarmas o éstas se presentan consecutivamente.
-S Lte Dist Col	Lte Sospech-Distancia Colapso	El valor real de la distancia de colapso no ha alcanzado el valor límite inferior de verificación para la distancia de colapso.	Examine las piezas. Reajuste el valor para la distancia de colapso, en la pantalla de información de alarmas o en el menú de configuración, en caso de que produzcan numerosas alarmas o éstas se presenten consecutivamente.

Tab. 7-9 Alarmas de control y rechazo, mensajes correspondientes, posibles causas y remedios (continua)

Mensaje en pantalla	Mensaje en impresora	Causa de la alarma	Remedio
-S Lte Frza Soldad	- S Lte Fuerza Soldad	El valor real de la fuerza de soldadura no ha alcanzado el valor límite inferior de verificación para la fuerza de soldadura.	Examine las piezas. Reajuste el valor para la fuerza de soldadura, en la pantalla de información de alarmas o en el menú de configuración, si se producen numerosas alarmas o éstas se presentan consecutivamente.
-S Lte Tiempo	Lte Sospech-Tiempo	El valor utilizado para el tiempo en el último ciclo de soldadura ha sido menor que el valor límite inferior de verificación fijado por el usuario.	Examine las piezas. Reajuste el valor para el tiempo, en la pantalla de información de alarmas o en el menú de configuración, si se producen numerosas alarmas o éstas se presentan consecutivamente.
-S Lte Dist Dsp	Lte Sospech - Distancia Disparo	El valor real de la distancia de disparo no ha alcanzado el valor límite inferior de verificación para la distancia de disparo.	Examine las piezas. Reajuste el límite para la distancia de disparo, en la pantalla de información de alarmas o en el menú de configuración, si se producen numerosas alarmas o éstas se presentan consecutivamente.

7.6.6 Alarmas de configuración

Tab. 7-10 Alarmas de configuración y mensajes correspondientes, posibles causas y remedios

Mensaje en pantalla	Causa de la alarma	Remedio mediante la información de alarmas o en el menú de configuración.
+R Dsp > +R Abs	El límite superior de rechazo para la activación del disparo es igual o mayor que el límite superior de rechazo para la distancia absoluta.	Modifique el límite superior de rechazo para la activación del disparo y/o el límite superior de rechazo para la distancia absoluta.
+R Dsp > +R Abs	El límite superior de rechazo para la activación del disparo que ha fijado el usuario es mayor que el límite superior fijado para la distancia absoluta.	Modifique los valores límite de rechazo para la distancia de disparo y/o los valores para la distancia absoluta.
+S Lte Dist Dsp	El límite superior de verificación para la activación del disparo es igual o mayor que el límite superior de verificación para la distancia absoluta.	Modifique el límite superior de verificación para la activación del disparo y/o el límite superior de verificación para la distancia absoluta.
+S Lte Dist Dsp	El límite superior de verificación para la activación del disparo fijado por el usuario es mayor que el límite superior para la distancia absoluta.	Modifique los valores límite de verificación para la distancia de disparo y/o los valores para la distancia absoluta.
+ S Dsp > - S Abs	El límite superior de verificación para la activación del disparo es igual o mayor que el límite inferior de verificación para la distancia absoluta.	Modifique el límite superior de verificación para la activación del disparo y/o el límite inferior de verificación para la distancia absoluta.
+-Lte Dsp rebasado	Los valores que Vd. ha escrito para los límites de rechazo de la activación del disparo no cuadran con los parámetros restantes.	Modifique los límites de rechazo para el disparo.
+-Lte Dsp rebasado	Los valores que Vd. ha escrito para los límites de verificación de la distancia de disparo no cuadran con el resto de los parámetros.	Modifique los límites de verificación para la distancia de disparo.
+-Lte Eng rebasado	Los valores que Vd. ha escrito para los límites de verificación de la energía no cuadran con el resto de los parámetros.	Modifique los límites de verificación para la energía.
+-Lte Eng rebasado	Los valores que Vd. ha escrito para los límites de rechazo de energía no cuadran con el resto de los parámetros.	Modifique los límites de rechazo de energía.

Tab. 7-10 Alarmas de configuración y mensajes correspondientes, posibles causas y remedios (continua)

Mensaje en pantalla	Causa de la alarma	Remedio mediante la información de alarmas o en el menú de configuración.
+Lte Abs rebasado	Los valores que Vd. ha escrito para los límites de verificación de la distancia absoluta no cuadran con el resto de los parámetros.	Modifique los límites de verificación para la distancia absoluta.
+Lte Abs rebasado	Los valores que Vd. ha escrito para los límites de rechazo de la distancia absoluta no cuadran con el resto de los parámetros.	Modifique los límites de rechazo para la distancia absoluta.
+Lte F rebasado	El límite inferior de rechazo para la fuerza de soldadura es igual o mayor que el límite superior de rechazo para la fuerza de soldadura.	Modifique el límite inferior de rechazo para la fuerza de soldadura y/o el límite superior de rechazo para la fuerza de soldadura.
+Lte F rebasado	El límite inferior de verificación para la fuerza es igual o mayor que el límite superior de verificación para la fuerza.	Modifique el límite inferior de verificación para la fuerza de soldadura y/o el límite superior de verificación para la fuerza de soldadura.
+Lte Pot rebasado	Los valores que Vd. ha escrito para los límites de verificación de la potencia no cuadran con el resto de los parámetros.	Modifique los límites de verificación para la potencia.
+Lte Pot rebasado	Los valores que Vd. ha escrito para los límites de rechazo de la potencia no cuadran con el resto de los parámetros.	Modifique los límites de rechazo de potencia.
+Lte Col rebasado	Los valores que Vd. ha escrito para los límites de verificación de la distancia de colapso no cuadran con el resto de los parámetros.	Modifique los límites de verificación para la distancia de colapso.
+Lte Col rebasado	Los valores que Vd. ha escrito para los límites de rechazo de la distancia de colapso no cuadran con el resto de los parámetros.	Modifique los límites de rechazo para la distancia de colapso.
+Lte T rebasado	Los valores que Vd. ha escrito para los límites de verificación para el tiempo no cuadran con el resto de los parámetros.	Modifique los límites de verificación para el tiempo.
+Lte T rebasado	Los valores que Vd. ha escrito para los límites de rechazo para el tiempo no cuadran con el resto de los parámetros.	Modifique los límites de rechazo para tiempo.
Conflict Corte	El valor límite inferior de rechazo para la potencia es igual o mayor que el valor para el corte por potencia pico.	Modifique el límite inferior de rechazo para la potencia o el corte por potencia pico.

Tab. 7-10 Alarmas de configuración y mensajes correspondientes, posibles causas y remedios (continua)

Mensaje en pantalla	Causa de la alarma	Remedio mediante la información de alarmas o en el menú de configuración.
Conflict Corte	El valor límite superior de rechazo para la potencia es igual o mayor que el valor para el corte por potencia pico.	Modifique el límite superior de rechazo para la potencia o el corte por potencia pico.
Conflict Corte	El valor límite inferior de verificación para la potencia es igual o mayor que el valor para el corte por potencia pico.	Modifique el límite inferior de verificación para la potencia o el corte por potencia pico.
Conflict Corte	El valor límite superior de verificación para la potencia es igual o menor que el valor para el corte por potencia pico.	Modifique el límite superior de verificación para la potencia o el corte por potencia pico.
Conflict Corte	El valor límite inferior de rechazo para la distancia de colapso es igual o mayor que el valor para la distancia de colapso del corte.	Modifique el límite inferior de rechazo para la distancia de colapso o la distancia de colapso del corte.
Conflict Corte	El valor límite inferior de verificación para la distancia de colapso es igual o mayor que el valor para la distancia de colapso del corte.	Modifique el valor límite inferior de verificación para la distancia de colapso o la distancia de colapso del corte.
Conflict Corte	El valor límite inferior de rechazo para la distancia absoluta es igual o mayor que el valor para la distancia absoluta del corte.	Modifique el límite inferior de rechazo para la distancia absoluta o la distancia absoluta del corte.
Conflict Corte	El valor límite inferior de verificación para la distancia absoluta es igual o mayor que el valor para la distancia absoluta del corte.	Modifique el límite inferior de verificación para la distancia absoluta o la distancia absoluta del corte.
Conflict Paso Amp	La distancia que ha elegido para el paso de amplitud es igual o mayor que la distancia absoluta.	Modifique la distancia del paso de amplitud y/o los valores de la distancia absoluta.
Conflict Paso Amp	El valor de energía que ha elegido para el paso de amplitud se encuentra en conflicto con el valor de energía fijado para el ciclo de soldadura.	Modifique el valor de energía del paso de amplitud y/o los valores de energía del ciclo de soldadura.
Conflict Paso Amp	El tiempo que ha elegido para el paso de amplitud se encuentra en conflicto con el tiempo fijado para el ciclo de soldadura.	Modifique el tiempo del paso de amplitud y/o los valores del tiempo del ciclo de soldadura.
Conflict Paso Amp	El valor para el paso de amplitud es igual o mayor que el valor límite superior de rechazo para la potencia pico.	Modifique el paso de amplitud o el valor límite superior de rechazo de la potencia pico.

Tab. 7-10 Alarmas de configuración y mensajes correspondientes, posibles causas y remedios (continua)

Mensaje en pantalla	Causa de la alarma	Remedio mediante la información de alarmas o en el menú de configuración.
Conflict Paso Amp	El valor para el paso de amplitud es igual o mayor que el valor límite superior de verificación para la potencia pico.	Modifique el paso de amplitud o el valor límite superior de verificación de la potencia pico.
Conflict Paso Amp	El valor para el paso de amplitud es igual o mayor que el valor límite superior de rechazo para la energía.	Modifique el paso de amplitud o el límite superior de rechazo de la energía.
Conflict Paso Amp	El valor para el paso de amplitud es igual o mayor que el valor límite superior de verificación para la energía.	Modifique el paso de amplitud o el límite superior de verificación de la energía.
Conflict Paso Amp	El valor para el paso de amplitud en "Potencia" es igual o mayor que el valor para la potencia pico. Esta alarma sólo es válida para el modo operativo "Potencia pico".	Modifique los parámetros principales del paso de amplitud o de la potencia pico.
Conflict Paso Amp	El valor para el paso de amplitud en "Energía" es igual o mayor que el valor máximo para la compensación de energía.	Modifique el paso de amplitud o el límite de compensación de energía máximo.
Conflict Paso Amp	El valor para el paso de amplitud es igual o mayor que el valor para el corte por potencia pico. Esta alarma vale para todos los modos operativos, a excepción del modo operativo "Potencia pico".	Modifique el paso de amplitud o el corte por potencia pico.
Conflict Paso Amp	El valor para el paso de amplitud en "Tiempo" es igual o mayor que el valor máximo de la cuenta atrás. Esta alarma aparece en todos los modos operativos, excepto en el modo operativo "Tiempo".	Modifique el valor del paso de amplitud en "Tiempo" y/o el valor máximo para cuenta atrás.
Conflict Paso Amp	El paso de amplitud de la distancia de colapso es igual o mayor que el valor límite superior de rechazo para la distancia de colapso.	Modifique el paso de amplitud o el valor límite superior de rechazo para la distancia de colapso.
Conflict Paso Amp	El paso de amplitud de la distancia de colapso es igual o mayor que el valor límite superior de verificación para la distancia de colapso.	Modifique el paso de amplitud o el valor límite superior de verificación para la distancia de colapso.
Conflict Paso Amp	El valor para el paso de amplitud de la distancia de colapso es igual o mayor que la distancia de colapso del corte.	Modifique el paso de amplitud o la distancia de colapso de corte.
Conflict Paso Amp	El valor para el paso de amplitud de la distancia de colapso es igual o mayor que la distancia de colapso.	Modifique el paso de amplitud o la distancia de colapso.

Tab. 7-10 Alarmas de configuración y mensajes correspondientes, posibles causas y remedios (continua)

Mensaje en pantalla	Causa de la alarma	Remedio mediante la información de alarmas o en el menú de configuración.
Dsp > Fuerz Sldr	La fuerza de disparo exigida es igual o mayor que la fuerza de soldadura exigida.	Aumente el valor de la fuerza de soldadura o disminuya la fuerza de disparo.
Conflict Fuerz Disp	La fuerza de disparo es igual o mayor que el valor límite superior de verificación para la fuerza de soldadura.	Modifique la fuerza de disparo y/o el valor límite superior de verificación para la fuerza de soldadura.
Conflict Fuerz Disp	La fuerza de disparo es igual o mayor que el valor límite superior de rechazo para la fuerza de soldadura.	Modifique la fuerza de disparo y/o el límite superior de rechazo para la fuerza de soldadura.
Lte S/R Dsp Rebasad	El límite superior de rechazo para la distancia de disparo es igual o menor al límite inferior de verificación para la distancia de disparo.	Modifique el límite superior de rechazo para la activación del disparo o el límite inferior de verificación para la activación del disparo.
Lte S/R Dsp Rebasad	El límite superior de verificación para la distancia de disparo es igual o menor al límite inferior de rechazo para la distancia de disparo.	Modifique el límite superior de verificación para la activación del disparo o el límite inferior de rechazo para la activación del disparo.
Lte S/R Dsp Rebasad	El límite superior de rechazo para la distancia de disparo es igual o menor que el límite superior de verificación para la distancia de disparo.	Modifique el límite superior de rechazo para la activación del disparo o el límite superior de verificación para la activación del disparo.
Lte S/R Dsp Rebasad	El límite inferior de rechazo para la distancia de disparo es igual o mayor que el límite inferior de verificación para la distancia de disparo.	Modifique el límite inferior de rechazo para la activación del disparo o el límite inferior de verificación para la activación del disparo.
Presión> Fuerz Solda	No se puede alcanzar la fuerza de soldadura, ya que la presión de ajuste es demasiado alta.	Reduzca la fuerza de soldadura elegida.
Conflict Marcha Rapd	La distancia de la marcha rápida es igual o mayor que el valor límite inferior de rechazo para la distancia absoluta.	Aumente los valores límite de rechazo para la distancia absoluta o disminuya el valor para la distancia de la marcha rápida.

Tab. 7-10 Alarmas de configuración y mensajes correspondientes, posibles causas y remedios (continua)

Mensaje en pantalla	Causa de la alarma	Remedio mediante la información de alarmas o en el menú de configuración.
Conflict Marcha Rapd	La distancia de la marcha rápida es igual o mayor que el valor límite inferior de verificación para la distancia absoluta.	Aumente los valores límite de verificación para la distancia absoluta o reduzca el valor para la distancia de marcha rápida.
Conflict Marcha Rapd	La distancia de la marcha rápida es igual o mayor que el valor límite superior de rechazo para la distancia absoluta.	Aumente los valores límite de rechazo para la distancia absoluta o disminuya el valor para la distancia de la marcha rápida.
Conflict Marcha Rapd	La distancia de la marcha rápida es igual o mayor que el valor límite superior de verificación para la distancia absoluta.	Aumente los valores límite de verificación para la distancia absoluta o reduzca el valor para la distancia de marcha rápida.
Conflict Marcha Rapd	La distancia de la marcha rápida es igual o mayor que el valor límite superior de rechazo para la activación del disparo.	Aumente los valores límite de rechazo para la distancia o reduzca el valor para la distancia de la marcha rápida.
Conflict Marcha Rapd	La distancia de la marcha rápida es igual o mayor que el valor límite superior de verificación para la activación del disparo.	Aumente los valores límite de verificación para la distancia o reduzca el valor para la distancia de la marcha rápida.
Conflict Marcha Rapd	La distancia de la marcha rápida es igual o mayor que el valor límite inferior de rechazo para la activación del disparo.	Aumente los valores límite de rechazo para la distancia o reduzca el valor para la distancia de la marcha rápida.
Conflict Marcha Rapd	La distancia de la marcha rápida es igual o mayor que el valor límite inferior de verificación para la activación del disparo.	Aumente los valores límite de verificación para la distancia o reduzca el valor para la distancia de la marcha rápida.
Conflict Marcha Rapd	La distancia de la marcha rápida es igual o mayor que el valor para la distancia absoluta de la desconexión. Esta alarma puede aparecer en todos los modos operativos, a excepción del modo operativo "Distancia absoluta".	Aumente los valores límite de verificación para la distancia absoluta de la desconexión o reduzca el valor para la distancia de la marcha rápida.
Conflict Marcha Rapd	La distancia de la marcha rápida es igual o mayor que el valor para la distancia absoluta. Esta alarma sólo puede aparecer en el modo operativo "Distancia absoluta".	Aumente los valores límite de verificación para la distancia absoluta de la desconexión o reduzca el valor para la distancia de la marcha rápida.

Tab. 7-10 Alarmas de configuración y mensajes correspondientes, posibles causas y remedios (continua)

Mensaje en pantalla	Causa de la alarma	Remedio mediante la información de alarmas o en el menú de configuración.
Confl Comp Energía	El valor límite superior de rechazo para la energía es igual o menor que el valor mínimo para la compensación de energía. Esta alarma sólo aparece en el modo operativo "Tiempo".	Modifique el valor límite superior de rechazo para la energía o el valor mínimo para la compensación de energía.
Confl Comp Energía	El valor límite superior de verificación para la energía es igual o menor que el valor mínimo para la compensación de energía. Esta alarma sólo aparece en el modo operativo "Tiempo".	Modifique el valor límite superior de verificación para la energía o el valor mínimo para la compensación de energía.
Confl Comp Energía	El valor límite inferior de rechazo para la energía es igual o menor que el valor máximo para la compensación de energía. Esta alarma sólo aparece en el modo operativo "Tiempo".	Modifique el valor límite inferior de rechazo para la energía o el valor máximo para la compensación de energía.
Confl Comp Energía	El valor límite inferior de verificación para la energía es igual o menor que el valor máximo para la compensación de energía. Esta alarma sólo aparece en el modo operativo "Tiempo".	Modifique el valor límite inferior de verificación para la energía o el valor máximo para la compensación de energía.
Confl Comp Energía	El valor límite inferior de rechazo para la energía es igual o menor que el valor mínimo para la compensación de energía.	Modifique el valor límite inferior de rechazo para la energía o el valor mínimo para la compensación de energía.
Confl Comp Energía	El valor límite inferior de verificación para la energía es igual o menor que el valor mínimo para la compensación de energía.	Modifique el valor límite inferior de verificación para la energía o el valor mínimo para la compensación de energía.
Confl Comp Energía	El valor límite superior de rechazo para la energía es igual o mayor que el valor máximo para la compensación de energía.	Modifique el valor límite superior de rechazo para la energía o el valor máximo para la compensación de energía.
Confl Comp Energía	El valor límite superior de verificación para la energía es igual o mayor que el valor máximo para la compensación de energía.	Modifique el valor límite superior de verificación para la energía o el valor máximo para la compensación de energía.
Comp Energ Rebasada	Se ha producido un conflicto entre las configuraciones mínimas y máximas de la energía. Esta alarma sólo es válida si la compensación de energía está activada.	Modifique los límites de compensación de energía mínimos y máximos.

Tab. 7-10 Alarmas de configuración y mensajes correspondientes, posibles causas y remedios (continua)

Mensaje en pantalla	Causa de la alarma	Remedio mediante la información de alarmas o en el menú de configuración.
Lte S/R Energía Rba	El valor límite superior de rechazo para la energía es igual o menor que el valor límite inferior de verificación de la energía.	Modifique el valor límite superior de rechazo para la energía o el valor límite inferior de verificación de la energía.
Lte S/R Energía Rba	El valor límite superior de verificación para la energía es igual o menor que el valor límite inferior de rechazo para la energía.	Modifique el valor límite superior de verificación para la energía o el valor límite inferior de rechazo de la energía.
Lte S/R Energía Rba	El valor límite superior de rechazo para la energía es igual o menor que el valor límite superior de verificación de la energía.	Modifique el valor límite superior de rechazo para la energía o el valor límite superior de verificación de la energía.
Lte S/R Energía Rba	El valor límite inferior de rechazo para la energía es igual o mayor que el valor límite inferior de verificación de la energía.	Modifique el valor límite inferior de rechazo para la energía o el valor límite inferior de verificación de la energía.
Preslc No Vali Cód Error = 1	Se han seleccionado funciones que no son válidas para el nivel de control. Entre éstas se encuentran las funciones que se hayan seleccionado en el modo operativo Host o mediante la instalación de una batería de reserva de memoria RAM desde un ordenador de control de orden superior. Entre las funciones comprobadas se incluyen, entre otras: interruptor principal, función de rampas para amplitud y fuerza, y los modos operativos de soldadura.	Modifique los valores en la pre-configuración. Dado el caso, deberá efectuar un arranque en frío.
Preslc No Vali Cód Error = 2	Véase la primera nota acerca de "Preslc No Vali". Específico para el código de error 2: paso de amplitud en nivel de control 1 ó 2.	Modifique los valores en la pre-configuración. Dado el caso, deberá efectuar un arranque en frío.
Preslc No Vali Cód Error = 3	Véase la primera nota acerca de "Preslc No Vali". Específico para el código de error 3: paso de fuerza en nivel de control 1, 2, 3 ó 4.	Modifique los valores en la pre-configuración. Dado el caso, deberá efectuar un arranque en frío.
Preslc No Vali Cód Error = 4	Véase la primera nota acerca de "Preslc No Vali". Específico para el código de error 4: modo operativo utilizado no válido para el nivel de control.	Modifique los valores en la pre-configuración. Dado el caso, deberá efectuar un arranque en frío.

Tab. 7-10 Alarmas de configuración y mensajes correspondientes, posibles causas y remedios (continua)

Mensaje en pantalla	Causa de la alarma	Remedio mediante la información de alarmas o en el menú de configuración.
Preslc No Vali Cód Error = 5	Véase la primera nota acerca de "Preslc No Vali". Específico para el código de error 5: valor no válido para distancia.	Modifique los valores en la pre-configuración. Dado el caso, deberá efectuar un arranque en frío.
Preslc No Vali Cód Error = 6	Véase la primera nota acerca de "Preslc No Vali". Específico para el código de error 6: valor de fuerza no válido.	Modifique los valores en la pre-configuración. Dado el caso, deberá efectuar un arranque en frío.
Preslc No Vali Cód Error = 7	Véase la primera nota acerca de "Preslc No Vali". Específico para el código de error 7: versión incorrecta.	Modifique los valores en la pre-configuración. Dado el caso, deberá efectuar un arranque en frío.
Preslc No Vali Cód Error = 8	Véase la primera nota acerca de "Preslc No Vali". Específico para el código de error 8: nivel de control o unidad de avance incorrectos.	Modifique los valores en la pre-configuración. Dado el caso, deberá efectuar un arranque en frío.
Preslc No Vali Cód Error = 9	Véase la primera nota acerca de "Preslc No Vali". Específico para el código de error 9: no hay relación entre preconfiguraciones FAUD y preconfiguraciones COP.	Modifique los valores en la pre-configuración. Dado el caso, deberá efectuar un arranque en frío.
Conflicto corte absoluto	La distancia absoluta de desconexión es igual o menor que el valor límite inferior de rechazo para la distancia absoluta.	Modifique la distancia absoluta de corte o el límite inferior de rechazo para la distancia absoluta.
Conflicto corte absoluto	La distancia absoluta de corte es igual o menor que el valor límite inferior de rechazo para la activación del disparo.	Modifique la distancia absoluta de corte o el límite inferior de rechazo para la distancia de disparo.
Conflicto corte absoluto	La distancia absoluta de corte es igual o menor que el valor límite inferior de verificación para la distancia absoluta.	Modifique la distancia absoluta de corte o el límite inferior de verificación.
Conflicto corte absoluto	La distancia absoluta de corte es igual o menor que el valor límite inferior de verificación para la activación del disparo.	Modifique la distancia absoluta de corte o el límite inferior de verificación para la distancia de disparo.
Conflicto corte absoluto	La distancia absoluta de corte es igual o menor que el valor límite superior de rechazo para la distancia absoluta.	Modifique la distancia absoluta de corte o el límite superior de rechazo para la distancia absoluta.

Tab. 7-10 Alarmas de configuración y mensajes correspondientes, posibles causas y remedios (continua)

Mensaje en pantalla	Causa de la alarma	Remedio mediante la información de alarmas o en el menú de configuración.
Conflicto corte absoluto	La distancia absoluta de corte es igual o menor que el valor límite superior de rechazo para la activación del disparo.	Modifique la distancia absoluta de corte o el límite superior de rechazo para la distancia de disparo.
Conflicto corte absoluto	La distancia absoluta de corte es igual o menor que el valor límite superior de verificación para la distancia absoluta.	Modifique la distancia absoluta de corte o el límite superior de verificación para la distancia de disparo.
Conflicto corte absoluto	La distancia absoluta de corte es igual o menor que el valor límite superior de verificación para la activación del disparo.	Modifique la distancia absoluta de corte o el límite superior de verificación para la distancia de disparo.
Lte S/R Abs Rebas	El valor límite superior de rechazo para la distancia absoluta es igual o menor que el valor límite inferior de verificación para la distancia absoluta.	Modifique el valor límite superior de rechazo para la distancia absoluta o el valor límite inferior de verificación para la distancia absoluta.
Lte S/R Abs Rebas	El valor límite superior de verificación para la distancia absoluta es igual o menor que el valor límite inferior de rechazo para la distancia absoluta.	Modifique el valor límite superior de verificación para la distancia absoluta o el valor límite inferior de rechazo para la distancia absoluta.
Lte S/R Abs Rebas	El valor límite inferior de rechazo para la distancia absoluta es igual o mayor que el valor límite inferior de verificación para la distancia absoluta.	Modifique el valor límite inferior de rechazo para la distancia absoluta o el valor límite inferior de verificación para la distancia absoluta.
Lte S/R Abs Rebas	El valor límite superior de rechazo para la distancia absoluta es igual o menor que el valor límite superior de verificación para la distancia absoluta.	Modifique el valor límite superior de rechazo para la distancia absoluta o el valor límite superior de verificación para la distancia absoluta.
Fuerza Retc>Presión	La fuerza de retención se ha introducido con una presión de ajuste de 80 psi. Después, la presión se redujo a 60 psi. Por eso no se puede alcanzar la fuerza de retención.	Introduzca un nuevo valor para la fuerza de retención o cambie al modo "Descenso del sonotrodo" [Horndown] y aumente la presión a 80 psi.
Lte S/R F Rebas	El valor límite superior de rechazo para la fuerza máxima es igual o menor que el valor límite inferior de verificación para la fuerza máxima.	Modifique el valor límite superior de rechazo para la fuerza máxima y/o el valor límite inferior de verificación para la fuerza máxima.

Tab. 7-10 Alarmas de configuración y mensajes correspondientes, posibles causas y remedios (continua)

Mensaje en pantalla	Causa de la alarma	Remedio mediante la información de alarmas o en el menú de configuración.
Lte S/R F Rebas	El valor límite superior de verificación para la fuerza máxima es igual o menor que el valor límite inferior de rechazo para la fuerza máxima.	Modifique el valor límite superior de verificación para la fuerza máxima y/o el valor límite inferior de rechazo para la fuerza máxima.
Lte S/R F Rebas	El valor límite superior de rechazo para la fuerza máxima es igual o menor que el valor límite superior de verificación para la fuerza máxima.	Modifique el valor límite superior de rechazo para la fuerza máxima y/o el valor límite superior de verificación para la fuerza máxima.
Lte S/R F Rebas	El valor límite inferior de rechazo para la fuerza máxima es igual o mayor que el valor límite inferior de verificación para la fuerza máxima.	Modifique el valor límite inferior de rechazo para la fuerza máxima y/o el valor límite inferior de verificación para la fuerza máxima.
Corte Paso Fuerza	No se alcanzó el valor para el paso de fuerza en "Tiempo".	Verifique la pieza manualmente. Si la pieza es buena, desconecte la función de rampas para la fuerza. Si la pieza no es buena, deberá readecuar el parámetro principal.
Corte Paso Fuerza	No se alcanzó el valor para el paso de fuerza en "Energía".	Verifique la pieza manualmente. Si la pieza es buena, desconecte la función de rampas para la fuerza. Si la pieza no es buena, deberá readecuar el parámetro principal.
Corte Paso Fuerza	No se alcanzó el valor para el paso de fuerza en "Potencia".	Verifique la pieza manualmente. Si la pieza es buena, desconecte la función de rampas para la fuerza. Si la pieza no es buena, deberá readecuar el parámetro principal.
Corte Paso Fuerza	No se ha recibido la señal externa para la función de rampas de la fuerza.	Verifique la pieza manualmente. Si la pieza es buena, desconecte la función de rampas para la fuerza. Si la pieza no es buena, deberá readecuar el parámetro principal.
Corte Paso Fuerza	No se alcanzó la distancia de colapso requerida para el paso de fuerza.	Verifique la pieza manualmente. Si la pieza es buena, desconecte la función de rampas para la fuerza. Si la pieza no es buena, deberá readecuar el parámetro principal.

Tab. 7-10 Alarmas de configuración y mensajes correspondientes, posibles causas y remedios (continua)

Mensaje en pantalla	Causa de la alarma	Remedio mediante la información de alarmas o en el menú de configuración.
FuerzaA > Presión	Se ha seleccionado el valor de soldadura con una presión de ajuste de 80 psi. Después, se ha reducido a una presión de ajuste de 60 psi.	Introduzca un nuevo valor de soldadura.
FuerzaB > Presión	Se ha seleccionado el valor de soldadura con una presión de ajuste de 80 psi. Después, se ha reducido a una presión de ajuste de 60 psi.	Introduzca un nuevo valor de soldadura.
Confl Paso Fuerza	El paso de fuerza en "Potencia" es igual o mayor que el valor límite superior de rechazo para la potencia pico. Esta alarma no puede aparecer en el modo operativo "Potencia pico".	Aumente los valores límite de rechazo o disminuya el paso de fuerza en "Potencia".
Confl Paso Fuerza	El paso de fuerza en "Potencia" es igual o mayor que el valor límite superior de verificación para la potencia pico. Esta alarma no puede aparecer en el modo operativo "Potencia pico".	Aumente los valores límite de verificación o disminuya el paso de fuerza en "Potencia".
Confl Paso Fuerza	El paso de fuerza en "Energía" es igual o mayor que el valor límite superior de rechazo para la energía. Esta alarma no puede aparecer en el modo operativo "Energía".	Aumente los límites de rechazo o disminuya el paso de fuerza en "Energía".
Confl Paso Fuerza	El paso de fuerza en "Energía" es igual o mayor que el valor límite superior de verificación para la energía. Esta alarma no puede aparecer en el modo operativo "Energía".	Aumente los valores límite de verificación o disminuya el paso de fuerza en "Energía".
Confl Paso Fuerza	El paso de fuerza en "Distancia" es igual o menor que el valor límite inferior de rechazo para la distancia de colapso. Esta alarma no puede aparecer en el modo operativo "Distancia de colapso".	Reduzca los valores límite de rechazo o aumente el valor para el paso de fuerza en "Distancia".
Confl Paso Fuerza	El paso de fuerza en "Distancia" es igual o menor que el valor límite inferior de verificación para la distancia de colapso. Esta alarma no puede aparecer en el modo operativo "Distancia de colapso".	Reduzca los límites de verificación o aumente el paso de fuerza en "Distancia".
Confl Paso Fuerza	El paso de fuerza en "Energía" es igual o mayor que el valor límite superior de verificación para la energía. Esta alarma no puede aparecer en el modo operativo "Energía".	Aumente los valores límite de verificación o el paso en "Energía".

Tab. 7-10 Alarmas de configuración y mensajes correspondientes, posibles causas y remedios (continua)

Mensaje en pantalla	Causa de la alarma	Remedio mediante la información de alarmas o en el menú de configuración.
Confl Paso Fuerza	El paso de fuerza de la distancia de colapso es igual o mayor que el valor límite superior de rechazo para la distancia de colapso. Esta alarma no puede aparecer en el modo operativo "Distancia de colapso".	Aumente los valores límite de rechazo o reduzca el paso de fuerza de la distancia de colapso.
Confl Paso Fuerza	El paso de fuerza en "Distancia" es igual o mayor que el valor límite superior de verificación para la distancia de colapso. Esta alarma no puede aparecer en el modo operativo "Distancia de colapso".	Aumente los valores límite de verificación o reduzca el paso de fuerza en "Distancia".
Confl Paso Fuerza	El paso de fuerza en "Potencia pico" es igual o mayor que el valor para la desconexión por potencia pico. Esta alarma vale para todos los modos operativos, a excepción del modo operativo "Potencia pico".	Aumente el valor para la desconexión por potencia pico o disminuya el paso de fuerza en "Potencia".
Confl Paso Fuerza	El paso de fuerza en "Potencia pico" es igual o mayor que el valor para la potencia pico. Esta alarma sólo puede aparecer en el modo operativo "Potencia pico".	Aumente el valor para la potencia pico o reduzca el paso de fuerza en "Potencia pico".
Confl Paso Fuerza	El paso de fuerza en "Energía" es igual o mayor que el valor de la energía. Esta alarma sólo puede aparecer en el modo operativo "Energía".	Aumente el valor de la energía o reduzca el paso de fuerza en "Energía".
Confl Paso Fuerza	El paso de fuerza en "Energía" es igual o mayor que el valor máximo para la compensación de energía. Esta alarma sólo aparece en el modo operativo "Tiempo" si la compensación de energía está activada.	Aumente el valor máximo para la compensación de energía o reduzca el valor del paso de fuerza en "Energía".
Confl Paso Fuerza	El paso de fuerza en "Tiempo" es igual o mayor que el valor máximo del tiempo de soldadura. Esta alarma puede aparecer en todos los modos operativos, a excepción del modo operativo "Tiempo".	Aumente el tiempo de soldadura máximo o reduzca el valor del paso en "Tiempo".
Corte Paso Fuerza	La distancia de colapso de corte es igual o menor que el valor del paso de la distancia de colapso. Esta alarma puede aparecer en todos los modos operativos, a excepción del modo operativo "Distancia de colapso".	Reduzca el paso de la distancia de colapso o aumente la distancia de colapso de corte.

Tab. 7-10 Alarmas de configuración y mensajes correspondientes, posibles causas y remedios (continua)

Mensaje en pantalla	Causa de la alarma	Remedio mediante la información de alarmas o en el menú de configuración.
Conflict Fuerz/Lte	La fuerza de soldadura es igual o mayor que el valor límite superior de rechazo para la fuerza. Esta alarma aparece sólo si la función de rampas para la fuerza está desactivada.	Aumente los valores límite de rechazo o disminuya la fuerza de soldadura.
Conflict Fuerz/Lte	La fuerza de soldadura es igual o mayor que el valor límite superior de verificación para la fuerza. Esta alarma aparece sólo si la función de rampas para la fuerza está desactivada.	Aumente los valores límite de verificación o disminuya la fuerza de soldadura.
Conflict Fuerz/Lte	La fuerza de soldadura es igual o menor que el valor límite inferior de rechazo para la fuerza. Esta alarma aparece sólo si la función de rampas para la fuerza está desactivada.	Aumente la fuerza de soldadura o disminuya los valores límite de rechazo.
Conflict Fuerz/Lte	La fuerza de soldadura es igual o menor que el valor límite inferior de verificación para la fuerza. Esta alarma aparece sólo si la función de rampas para la fuerza está desactivada.	Aumente la fuerza de soldadura o disminuya los valores límite de verificación.
Conflict Fuerz/Lte	La fuerza B es igual o mayor que el valor límite superior de rechazo para la fuerza. Esta alarma aparece sólo si la función de rampas para la fuerza está activada.	Aumente los valores límite de rechazo o reduzca el valor de la fuerza B.
Conflict Fuerz/Lte	La fuerza B es igual o mayor que el valor límite superior de verificación para la fuerza. Esta alarma aparece sólo si la función de rampas para la fuerza está activada.	Aumente los valores límite de verificación o reduzca el valor de la fuerza B.
Conflict Fuerz/Lte	La fuerza B es igual o menor que el valor límite inferior de rechazo para la fuerza. Esta alarma aparece sólo si la función de rampas para la fuerza está activada.	Reduzca los valores límite de rechazo o aumente el valor de la fuerza B.
Conflict Fuerz/Lte	La fuerza B es igual o menor que el valor límite inferior de verificación para la fuerza. Esta alarma aparece sólo si la función de rampas para la fuerza está activada.	Reduzca los valores límite de verificación o aumente el valor de la fuerza B.
Lte S/R Potenci Reb	El valor límite superior de rechazo para la potencia es igual o menor que el valor límite inferior de verificación de la potencia.	Modifique el valor límite superior de rechazo para la potencia o el valor límite inferior de verificación de la potencia.

Tab. 7-10 Alarmas de configuración y mensajes correspondientes, posibles causas y remedios (continua)

Mensaje en pantalla	Causa de la alarma	Remedio mediante la información de alarmas o en el menú de configuración.
Lte S/R Potenci Reb	El valor límite superior de rechazo para la potencia es igual o menor que el valor límite superior de verificación de la potencia.	Modifique el valor límite superior de rechazo para la potencia o el valor límite superior de verificación de la potencia.
Lte S/R Potenci Reb	El valor límite superior de verificación para la potencia es igual o menor que el valor límite inferior de rechazo de la potencia.	Modifique el valor límite superior de verificación para la potencia o el valor límite inferior de rechazo de la potencia.
Lte S/R Potenci Reb	El valor límite inferior de rechazo para la potencia es igual o mayor que el valor límite inferior de verificación de la potencia.	Modifique el valor límite inferior de rechazo para la potencia o el valor límite inferior de verificación de la potencia.
Lte S/R Col Rebasad	El valor límite superior de rechazo para la distancia de colapso es igual o menor que el valor límite inferior de verificación para la distancia de colapso.	Modifique el valor límite superior de rechazo para la distancia de colapso o el valor límite inferior de verificación para la distancia de colapso.
Lte S/R Col Rebasad	El valor límite superior de verificación para la distancia de colapso es igual o menor que el valor límite inferior de rechazo para la distancia de colapso.	Modifique el valor límite superior de verificación para la distancia de colapso o el valor límite inferior de rechazo para la distancia de colapso.
Lte S/R Col Rebasad	El valor límite superior de rechazo para la distancia de colapso es igual o menor que el valor límite superior de verificación para la distancia de colapso.	Modifique el valor límite superior de rechazo para la distancia de colapso o el valor límite superior de verificación para la distancia de colapso.
Lte S/R Col Rebasad	El valor límite inferior de rechazo para la distancia de colapso es igual o mayor que el valor límite inferior de verificación para la distancia de colapso.	Modifique el valor límite inferior de rechazo para la distancia de colapso o el valor límite inferior de verificación para la distancia de colapso.
Fuerz Sldr> Presión	Se ha elegido una fuerza de soldadura a una presión de sistema de 80 psi. La presión del sistema se ha reducido a 60 psi y no se puede alcanzar la fuerza necesaria.	Escriba un valor nuevo para la fuerza de soldadura o cambie al modo "Horndown" ["Descenso del sonotrodo"] y aumente la presión a 80 psi.

Tab. 7-10 Alarmas de configuración y mensajes correspondientes, posibles causas y remedios (continua)

Mensaje en pantalla	Causa de la alarma	Remedio mediante la información de alarmas o en el menú de configuración.
Pres Sist Incorrecta	La presión del sistema queda fuera de tolerancia (+/-3 PSI). La presión no se leerá hasta pasados cinco segundos de parada en el modo operativo LISTO. Esta alarma no borra la señal LISTO, ya que ello impediría cambiar al modo operativo "Horn Down" ["Descenso del sonotrodo"]. Sólo en este modo operativo se podrá leer la presión de cara a efectuar un reajuste.	Cambie al modo operativo "Descenso del sonotrodo" [Horn Down] y modifique la presión del sistema, estableciéndola a 60 psi (+/- 3 psi) ó 80 psi (+/- 3 psi).
Conflict Pieza Perd	La detección mínima de pieza es igual o mayor que el valor máximo de detección de pieza.	Modifique el valor mínimo de detección de pieza y/o el valor máximo para detección de pieza.
Conflict Pieza Perd	La distancia máxima de detección de pieza es igual o menor que el valor límite inferior de rechazo para la distancia absoluta.	Modifique la distancia máxima de detección de pieza y/o el límite inferior de rechazo para la distancia absoluta.
Conflict Pieza Perd	La distancia máxima de detección de pieza es igual o menor que el valor límite inferior de verificación para la distancia absoluta.	Modifique la distancia máxima de detección de pieza o el límite inferior de verificación para la distancia absoluta.
Conflict Pieza Perd	La distancia máxima de detección de pieza es igual o menor que el valor límite inferior de rechazo para la activación del disparo.	Modifique la distancia máxima de detección de pieza o el límite inferior de rechazo para la distancia de disparo.
Conflict Pieza Perd	La distancia máxima de detección de pieza es igual o menor que el valor límite inferior de verificación para la activación del disparo.	Modifique la distancia máxima de detección de pieza o el límite inferior de verificación para la distancia de disparo.
Conflict Pieza Perd	La distancia máxima de detección de pieza es igual o menor que el valor límite superior de rechazo para la activación del disparo.	Modifique la distancia máxima de detección de pieza o el límite superior de rechazo para disparo.
Conflict Pieza Perd	La distancia mínima de detección de pieza es igual o mayor que el valor límite inferior de verificación para la distancia absoluta.	Modifique la distancia mínima de detección de pieza o el valor límite inferior de verificación para la distancia absoluta, en la pantalla de información de alarmas o en el menú de configuración.

Tab. 7-10 Alarmas de configuración y mensajes correspondientes, posibles causas y remedios (continua)

Mensaje en pantalla	Causa de la alarma	Remedio mediante la información de alarmas o en el menú de configuración.
Conflict Pieza Perd	La distancia máxima de detección de pieza es igual o menor que el valor límite inferior de verificación para la activación del disparo.	Modifique la distancia máxima de detección de pieza o el valor límite inferior de verificación para la activación del disparo, en la pantalla de información de alarmas o en el menú de configuración.
Conflict Pieza Perd	La distancia mínima de detección de pieza es igual o mayor que el valor límite inferior de verificación para la activación del disparo.	Modifique la distancia mínima de detección de pieza o el valor límite inferior de verificación para la activación del disparo, en la pantalla de información de alarmas o en el menú de configuración.
Conflict Pieza Perd	La distancia máxima de detección de pieza es igual o mayor que el valor límite superior de rechazo para la distancia absoluta.	Modifique la distancia máxima de detección de pieza o el límite superior de rechazo para distancia absoluta.
Conflict Pieza Perd	La distancia mínima de detección de pieza es igual o mayor que el valor límite superior de rechazo para la distancia absoluta.	Modifique la distancia mínima de detección de pieza o el límite superior de rechazo para distancia absoluta.
Conflict Pieza Perd	La distancia mínima de detección de pieza es igual o menor que el valor límite superior de rechazo para la activación del disparo.	Modifique la distancia mínima de detección de pieza o el límite superior de rechazo para disparo.
Conflict Pieza Perd	La distancia máxima de detección de pieza es igual o menor que el valor límite superior de verificación para la distancia absoluta.	Modifique la distancia máxima de detección de pieza o el límite superior de verificación para distancia absoluta.
Conflict Pieza Perd	La distancia mínima de detección de pieza es igual o mayor que el valor límite superior de verificación para la distancia absoluta.	Modifique la distancia mínima de detección de pieza o el límite superior de verificación para distancia absoluta.
Conflict Pieza Perd	La distancia máxima de detección de pieza es igual o menor que el valor límite superior de verificación para la activación del disparo.	Modifique la distancia máxima de detección de pieza o el límite superior de verificación para disparo.
Conflict Pieza Perd	La distancia mínima de detección de pieza es igual o mayor que el valor límite superior de verificación para la activación del disparo.	Modifique la distancia mínima de detección de pieza o el límite superior de verificación para disparo.

Tab. 7-10 Alarmas de configuración y mensajes correspondientes, posibles causas y remedios (continua)

Mensaje en pantalla	Causa de la alarma	Remedio mediante la información de alarmas o en el menú de configuración.
Conflict Pieza Perd	La distancia mínima de detección de pieza es igual o mayor que el valor para la distancia absoluta de desconexión.	Modifique la distancia mínima de detección de pieza o la distancia absoluta de corte.
Conflict Pieza Perd	La distancia máxima de detección de pieza es igual o mayor que el valor para la distancia absoluta de desconexión.	Modifique la distancia máxima de detección de pieza o la distancia absoluta de desconexión.
Conflict Pieza Perd	La distancia mínima de detección de pieza es igual o mayor que el valor para la distancia absoluta. Esta alarma aparece sólo en el modo operativo "Distancia absoluta".	Modifique la distancia mínima de detección de pieza o la distancia absoluta.
Conflict Pieza Perd	La distancia máxima de detección de pieza es igual o mayor que el valor para la distancia absoluta. Esta alarma aparece sólo en el modo operativo "Distancia absoluta".	Modifique la distancia máxima de detección de pieza o la distancia absoluta.
Conflicto Predisparo	La distancia del predisparo es igual o mayor que el valor límite inferior de rechazo para la distancia absoluta.	Modifique la distancia de predisparo o el límite inferior de rechazo para la distancia absoluta.
Conflicto Predisparo	La distancia de predisparo es igual o mayor que el valor límite inferior de verificación para la distancia absoluta.	Modifique la distancia de predisparo o el límite inferior de verificación para la distancia absoluta.
Conflicto Predisparo	La distancia de predisparo es igual o mayor que el valor límite superior de rechazo para la distancia absoluta.	Modifique la distancia de predisparo o el límite superior de rechazo para la distancia absoluta.
Conflicto Predisparo	La distancia de predisparo es igual o mayor que el valor límite superior de verificación para la distancia absoluta.	Modifique la distancia de predisparo o el límite superior de verificación para la distancia absoluta.
Conflicto Predisparo	La distancia de predisparo es igual o mayor que el valor límite superior de rechazo para la activación del disparo.	Modifique la distancia de predisparo o el límite superior de rechazo para el disparo.
Conflicto Predisparo	La distancia de predisparo es igual o mayor que el valor límite superior de verificación para la activación del disparo.	Modifique la distancia de predisparo o el límite superior de verificación para el disparo.
Conflicto Predisparo	La distancia de predisparo es igual o mayor que el valor límite inferior de rechazo para la activación del disparo.	Modifique la distancia de predisparo o el límite inferior de rechazo para el disparo.

Tab. 7-10 Alarmas de configuración y mensajes correspondientes, posibles causas y remedios (continua)

Mensaje en pantalla	Causa de la alarma	Remedio mediante la información de alarmas o en el menú de configuración.
Conflicto Predisparo	La distancia de predisparo es igual o mayor que el valor límite inferior de verificación para la activación del disparo.	Modifique la distancia de predisparo o el límite inferior de verificación para el disparo.
Conflicto Predisparo	La distancia de predisparo es igual o mayor que el valor para la distancia absoluta de desconexión.	Modifique la distancia de predisparo o la distancia absoluta de desconexión.
Conflicto Predisparo	La distancia de predisparo es igual o mayor que el valor para la distancia absoluta.	Modifique la distancia de predisparo o la distancia absoluta.
Lte S/R Tiempo Rebas	El valor límite superior de rechazo para el tiempo es igual o menor que el valor límite inferior de verificación para el tiempo.	Modifique el valor límite superior de rechazo para el tiempo o el valor límite inferior de verificación del tiempo.
Lte S/R Tiempo Rebas	El valor límite superior de verificación para el tiempo es igual o menor que el valor límite inferior de rechazo del tiempo.	Modifique el valor límite superior de verificación para el tiempo o el valor límite inferior de rechazo del tiempo.
Lte S/R Tiempo Rebas	El valor límite superior de rechazo para el tiempo es igual o menor que el valor límite superior de verificación del tiempo.	Modifique el valor límite superior de rechazo para el tiempo o el valor límite superior de verificación del tiempo.
Lte S/R Tiempo Rebas	El valor límite inferior de rechazo para el tiempo es igual o mayor que el valor límite inferior de verificación del tiempo.	Modifique el valor límite inferior de rechazo para el tiempo o el valor límite inferior de verificación del tiempo.
Confl Cta Atrás	El valor límite superior de rechazo para el tiempo es igual o mayor que el valor máximo para cuenta atrás.	Modifique el valor límite superior de rechazo para el tiempo o el valor máximo de la cuenta atrás extra.
Confl Cta Atrás	El valor límite inferior de rechazo para el tiempo es igual o mayor que el valor máximo de la cuenta atrás.	Modifique el valor límite inferior de rechazo para el tiempo o el valor máximo de la cuenta atrás.
Confl Cta Atrás	El valor límite superior de verificación para el tiempo es igual o mayor que el valor máximo de la cuenta atrás.	Modifique el valor límite superior de verificación para el tiempo o el valor máximo de la cuenta atrás.
Confl Cta Atrás	El valor límite inferior de verificación para el tiempo es igual o mayor que el valor máximo de la cuenta atrás.	Modifique el valor límite inferior de verificación para el tiempo o el valor máximo de la cuenta atrás.

Tab. 7-10 Alarmas de configuración y mensajes correspondientes, posibles causas y remedios (continua)

Mensaje en pantalla	Causa de la alarma	Remedio mediante la información de alarmas o en el menú de configuración.
-R Dsp > +R Abs	El valor límite inferior de rechazo para la activación del disparo es igual o mayor que el valor límite superior de rechazo para la distancia absoluta.	Modifique el valor límite inferior de rechazo para la activación del disparo y/o el valor límite superior de rechazo para la distancia absoluta.
-R Dsp > +S Abs.	El valor límite inferior de rechazo para la activación del disparo es igual o mayor que el valor límite superior de verificación para la distancia absoluta.	Modifique el límite inferior de rechazo para la activación del disparo y/o el límite superior de verificación para la distancia absoluta.
-R Dsp > Abs.	El valor límite inferior de rechazo de la activación del disparo es igual o mayor que la distancia absoluta.	Modifique el límite inferior de rechazo para la activación del disparo y/o la distancia absoluta.
-R Dsp > -R Abs	El valor límite inferior de rechazo para la activación del disparo es igual o mayor que el valor límite inferior de rechazo para la distancia absoluta.	Modifique el valor límite inferior de rechazo para la activación del disparo y/o el valor límite inferior de rechazo para la distancia absoluta.
-R Dsp > -R Abs	El valor límite inferior de rechazo que Vd. ha fijado para la activación del disparo es mayor que el valor límite inferior que ha fijado para la distancia absoluta.	Modifique los valores límite de rechazo para la distancia de disparo y/o los valores para la distancia absoluta.
-S Dsp > +S Abs.	El valor límite inferior de verificación para la activación del disparo es igual o mayor que el valor límite superior de verificación para la distancia absoluta.	Modifique el límite inferior de verificación para la activación del disparo y/o el límite superior de verificación para la distancia absoluta.
-S Dsp > Abs.	El valor límite inferior de verificación para la activación del disparo es igual o mayor que la distancia absoluta.	Modifique el límite inferior de verificación para la activación del disparo y/o la distancia absoluta.
-S Dsp > -S Abs.	El valor límite inferior de verificación para la activación del disparo es igual o mayor que el valor límite inferior de verificación para la distancia absoluta.	Modifique el límite inferior de verificación para la activación del disparo y/o el límite inferior de verificación para la distancia absoluta.
-S Dsp > -S Abs.	El valor límite inferior de verificación que Vd. ha fijado para la activación del disparo es menor que el valor límite inferior que ha fijado para la distancia absoluta.	Modifique los valores límite de verificación para la distancia del disparo y/o los valores para el límite inferior de la distancia absoluta.

Tab. 7-10 Alarmas de configuración y mensajes correspondientes, posibles causas y remedios (continua)

Mensaje en pantalla	Causa de la alarma	Remedio mediante la información de alarmas o en el menú de configuración.
Secuencia vacía	La secuencia de la preconfiguración está activada y se ha recibido una señal de inicio, pero no hay una secuencia determinada.	Defina Vd. la secuencia.
Min Trigger Conflict (conf. retardo min)	La fuerza de disparo está ajustada por debajo del valor mínimo permitido.	La fuerza mínima de disparo fue modificada tras el ajuste o mediante un comando Host.
Conflicto preselección	La selección externa de preconfiguraciones y la secuencia están conectadas simultáneamente.	Desactive una de ambas funciones.

7.6.7 Alarmas de sobrecarga

Las alarmas de sobrecarga aparecen cuando el generador de ultrasonidos sufre una sobrecarga. El mensaje de visualización o la impresión avisan de la sobrecarga correspondiente.

La tabla siguiente contiene una descripción exacta de las alarmas de sobrecarga que pueden aparecer durante la utilización del aet generador 2000Xea. Los mensajes visualizados en la parte frontal del generador se mencionan en la primera columna. En la segunda columna, encontrará un mensaje detallado que se puede imprimir, si es necesario. En la tercera columna se da a conocer la causa de la alarma y en la cuarta las medidas de ayuda que ha de adoptar.

Si utiliza un generador digital (FAUD), también se encuentran disponibles la frecuencia, la fase, la fuerza de corriente y la tensión para todas las alarmas de sobrecarga, que se registran en la tabla de abajo.

Tab. 7-11 Alarmas de sobrecarga

Mensaje en pantalla	Mensaje en impresora	Causa de la alarma	Remedio
SC Busq Post Sold	Sobrecarga Busq post Soldadura	Durante la búsqueda tras la soldadura ha aparecido una alarma de sobrecarga. El @tiempo y la frecuencia (Cam Frec) comienzan con el inicio de la búsqueda del impulso posterior. La potencia pico aparece en el momento de la sobrecarga.	Verifique la unidad. Repare / sustituya el módulo generador de ultrasonidos.
SC DspAdPost	Sobrecarga DspAdPo	Ha aparecido una alarma de sobrecarga durante el tiempo del impulso adicional. El @tiempo y la frecuencia (Cam Frec) comienzan con el inicio del impulso adicional. La potencia pico aparece en el momento de la sobrecarga.	Verifique la unidad. Repare / sustituya el módulo generador de ultrasonidos.
SC Busq Post Sold	Sobrecarga Busq post Soldadura	Se ha sobrecargado el generador durante el último ciclo de soldadura. El tiempo@ y la frecuencia (Cam Frec) comienzan con la activación del disparo. La potencia pico aparece en el momento de la sobrecarga.	Compruebe los valores de potencia pico en los resultados de la soldadura. Si la potencia pico es más del 100%, reduzca la amplitud y/o los valores de soldadura.

Tab. 7-11 Alarmas de sobrecarga (continua)

Mensaje en pantalla	Mensaje en impresora	Causa de la alarma	Remedio
Sobrec. Busq	Sobrecarga Búsq prev a Sold	Se ha sobrecargado el generador durante el último ciclo de búsqueda al encenderlo.	Verifique la unidad. Repáre / sustituya el módulo generador de ultrasonidos. Sólo en el generador (FAU) digital: Compruebe si la unidad de resonancia y el cable de AF están unidos correctamente.
Test Sobrecar	Test Sobrecarga	Se ha sobrecargado el generador durante el ciclo de prueba. Si pulsa Test, la alarma de sobrecarga se reinicializa al valor que presentaba el generador antes de pasar al modo operativo de prueba. Debe pulsar Reset para iniciar un nuevo ciclo, aunque se puede volver a pulsar Test.	Verifique la unidad. Repáre / sustituya el módulo generador de ultrasonidos. Sólo en el generador (FAU) digital: Compruebe si la unidad de resonancia y el cable de AF están unidos correctamente.
Sobrecarg Predispar	Sobrecarga Predisparo	El @tiempo comienza con el predisparo. La frecuencia y la potencia pico aparecen en el momento de la sobrecarga.	Verifique la unidad. Repáre / sustituya el módulo generador de ultrasonidos.

7.6.8 Alarmas indicadoras

Adicionalmente a las alarmas previamente descritas, pueden haber diferentes alarmas indicadoras. Éstas le indican que está a punto de aparecer una alarma o que se ha efectuado un ciclo con modificaciones autorizadas.

La siguiente tabla contiene una descripción exacta de las alarmas indicadoras que pueden aparecer durante la utilización del aet generador 2000Xea. Los mensajes visualizados en el panel frontal del generador se mencionan en la primera columna. En la segunda columna, encontrará un mensaje detallado que puede imprimir, si es necesario. En la tercera columna se nombra la causa de la alarma y en la cuarta las medidas de ayuda que ha de llevar a cabo.

Tab. 7-12 Alarmas indicadoras

Mensaje en pantalla	Mensaje en impresora	Causa de la alarma	Remedio
Corte Abs	Corte Absoluto	Se ha alcanzado la distancia absoluta fijada para la desconexión.	Verifique la pieza manualmente. Si esta alarma aparece repetidamente aun con piezas aceptables, modifique entonces el valor para la distancia absoluta de desconexión.
Memo Impresora 80%	[Ningún mensaje a la impresora.]	La memoria de la impresora está trabajando al 80%. El índice de ciclos disminuye para posibilitar la impresión de datos.	Reduzca el índice de ciclos o envíe menos datos a la impresora.
Memoria USB casi llena	Memoria USB casi llena	La llave USB está llena a un 98 %. Esto alcanza para menos de 100 soldaduras. Si la memoria está llena, el sistema de soldadura detiene los ciclos.	Sustituya la llave USB.
Memori Act Recomend	Memori Act Recomend	Se ha cargado una preselección y debe realizarse una calibración.	o se dispone de información adicional si el carro no se halla en el tope superior, la unidad de avance Novram ha dejado de funcionar o aún están oprimidos los pulsadores manuales. Este aviso se desactivará si se carga la preconfiguración mediante el Host o la función "Secuencia" mediante la selección externa de preconfiguraciones.
Max Enrg Alcanzada	Máxima Energía de Compensación alcanzada	Se ha alcanzado el valor máximo para la compensación de energía.	Ninguno. Nota: en este momento está utilizando una función de control programada por Vd. mismo.

Tab. 7-12 Alarmas indicadoras (continua)

Mensaje en pantalla	Mensaje en impresora	Causa de la alarma	Remedio
Lbr Act No Alcanzad	Distancia Liber Actuator no alcanzada	El valor real de distancia absoluta obtenido durante el ciclo de soldadura no ha alcanzado el valor fijado por Vd. para la habilitación de la unidad de avance.	Cambie al modo operativo "Horndown" [Descenso del sonotrodo], para hacer una lectura de magnitudes y valores de distancia. Modifique la distancia de habilitación de la unidad de avance a un valor alcanzable.
Recal Act Recomend	Recalibrar Actuator	Se ha cargado una preconfiguración (Presel) y es necesaria una calibración.	Efectúe la calibración de la unidad de avance en el menú de indicaciones o en el menú principal.
Corte por Colps	Corte por Colapso	Se ha alcanzado la distancia de colapso fijada para la desconexión.	Verifique la pieza manualmente. Si esta alarma aparece repetidamente aun con piezas aceptables, modifique entonces el valor para la distancia de colapso de desconexión.
Tmpto Ampliado	Tiempo de soldadura excedido par compensación de energía	Se ha ampliado el tiempo de soldadura hasta un 50% para la compensación de energía. Esta alarma sólo aparece en el modo operativo "Tiempo".	Ninguno. Nota: en este momento está utilizando una función de control programada por Vd. mismo.

7.7 Trabajos de mantenimiento



PELIGRO

Sólo personas autorizadas y calificadas correspondientemente pueden efectuar los trabajos de mantenimiento.

¡Existe el peligro de lesiones graves!

Además, el aparato puede ser dañado tan gravemente que la garantía pierda la validez o que se pierdan valiosas informaciones de configuración sobre su aplicación.

El personal de mantenimiento necesita determinadas herramientas para el mantenimiento del sistema. Además, necesitará, según las circunstancias, las informaciones mencionadas en este apartado para realizar un test o volver a poner en funcionamiento el sistema.

7.7.1 Herramientas requeridas

Las herramientas especiales para el convertidor de ultrasonidos como, por ejemplo, las llaves, se han suministrado junto con el sistema. Además, se necesitarán las siguientes herramientas de mantenimiento.

- Destornillador para tornillos de cabeza ranurada en cruz (por lo menos 15 cm de longitud) con punta magnética o con ayuda para enroscar.
- Multímetro de alta calidad con sondas aisladas para la sección de paso, la tensión alternativa y la tensión continua, así como para las mediciones de la resistencia.

7.7.2 Inicio en frío



NOTA

Los parámetros del menú de configuración se borran con el inicio en frío. Grabe los datos correspondientes, en el caso de que todavía los necesite. Podrá imprimir sus configuraciones mediante una impresora opcional o grabarlas en una preconfiguración (Preset). Véase también Capítulo 6.9.

El generador de ultrasonidos graba las configuraciones estándar y los parámetros que ha fijado. Además, hay una memoria provisional para las funciones internas del generador. Si se efectúa un inicio en frío, se borran los valores del menú de configuración y se sustituyen por los valores configurados de fábrica. El inicio en frío no es necesario en funcionamiento normal o para tareas de mantenimiento. Sin embargo, es aconsejable ejecutar un inicio en frío bajo las siguientes condiciones:

- Si piensa que el sistema no funciona correctamente.
- Si desea elaborar una nueva configuración.

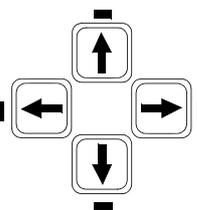
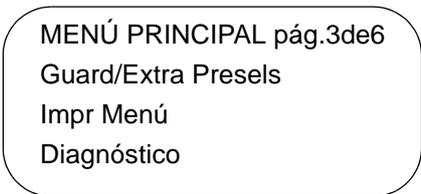
Algunas posiciones de almacenamiento del sistema y algunos parámetros como, por ejemplo, los datos del generador de ultrasonidos y el número de serie, el tipo de impresora y las informaciones para la configuración de la impresora no se borran con el inicio en frío.

Ejecución de un arranque en frío

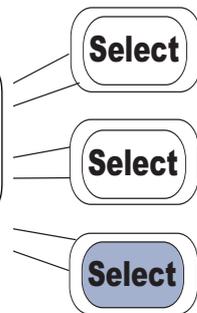
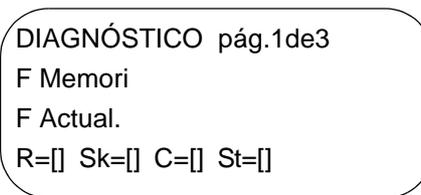
Proceda de la siguiente manera... para conseguir este resultado...

Vaya hacia abajo en el **menú principal** hasta que la entrada **Diagnóstico** se visualice.

Seleccione para la entrada **Diagnóstico** el pulsador **Selecc** correspondiente.



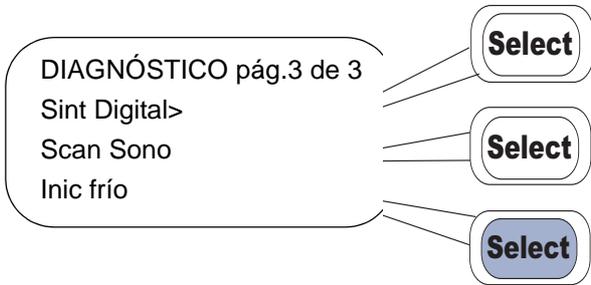
Se visualiza el submenú **DIAGNÓSTICO**.



Vaya en el menú de diagnóstico hacia abajo con la tecla de flechas hasta que se visualice la entrada **Inic frío** .

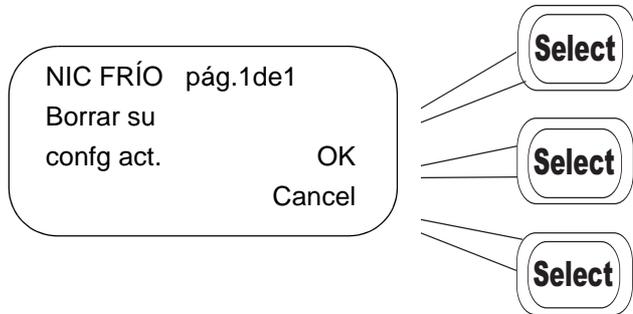


Seleccione el pulsador **Selecc** junto a la línea **Inic frío**.



Se visualiza el submenú **INIC FRÍO** . Presione el pulsador **Selecc** junto a la línea **OK**.

El menú **Confg Sold** se visualiza en cuanto se concluye el inicio en frío



Tab. 7-13 Impresión Configuración de soldadura

Configuración			
PRESEL = [Presel1 - Inglés]			
Modo (= Modo operativo)	Tiempo	Tiempo de mantenimiento	0,250s
Tiem Sold	30.000	Impulso posterior	On
Amplitud	Paso	Retraso del impulso posterior	0,102s
Amplitud (A)	100%	Tiempo del impulso posterior	0,102s

Tab. 7-13 Impresión Configuración de soldadura (continua)

Amplitud (B)	100%	Amplitud del impulso posterior	10%
Nivel b tiempo	0,300s	Busca Pos Sold	On
Predisparo	On	Desvío Frecuenc	5hz
Predisparo Auto	Off	Sint Digital	Off
Predisparo a Distancia	101,6000 mm	Test Amplitud	100%
Amplitud Predisparo	100%	Liberación de salida de la unidad de avance	On
		Distancia	0,1255"
Ciclo Cancel	On		
Detección Tierra cancelada	Off	Falta Pieza	On
		Cancel Min Falta Pieza	3,1775 mm
		Cancel Max Falta Pieza	101,5771 mm
Ltes Control	On		
Corte por Colps	25,4000 mm	Compensación de energía	On
Corte Abs	Off	Energía máx.	99000J
Corte de potencia máxima	100.0%	Energía mín.	1,0J
Ajustes aef/aof			
Cruce Rápido	On	Fuerza de mantenimiento	15Lbs
Distancia E/F	101,6000 mm	Presión del sistema	59,6 psi
Reduc Vel	20%	Paso Fuerza	
Fuerz Disparo	11Lbs	Rampa Fuerz Sold	larga
Fuerz Sold	Rampa	Rampa de paso de fuerza	normal
Fuerz Sold (A)	25Lbs	Rampa de fuerza de mantenimiento	Ráp
Fuerz Sold (B)	15Lbs	Consumo	_____
Paso b Tiempo	0,250s		
Sono	_____		
Booster	_____		
FAU Digital			
Paso Tiempo	0,080s		
Guard	On		
Estado Sold	On		

Tab. 7-13 Impresión Configuración de soldadura (continua)

Ltes			
Rechazo Lmtes	On	Limits Sospech	On
Rechazo Reset Requerdo	On	Verif Reset Requerdo	Off
Lte Rechazo + Distancia Colapso	25,3797 mm	+S Lte Colapso	25,3746 mm
Lte Rechazo + Distancia Colapso	Off	Lte Sospech + Distancia Colapso	Off
+R Lte Energía	98989J	+S Lte Energía	98988J
- R Lte Energía	1,4J	- S Lte Energía	1,5J
+R Lte Abs	101,5822 mm	+S Lte abs	101,5746 mm
- R Lte Abs	3,1852 mm	- S Lte abs	3,1877 mm
+R Lte Ptnca	99.4%	+S Lte Ptnca	99.3%
- R Lte Ptnca	1.6%	- S Lte Ptnca	1.8%
+R Lte Frza Soldad	1663 N	+S Lte Frza Soldad	1628 N
- R Lte Frza Soldad	88 N	- S Lte Frza Soldad	88 N
+R Lte Dist Dsp	101,5746 mm	+S Lte Dist Dsp	101,5721 mm
- R Lte Dist Dsp	3,1801 mm	- S Lte Dist Dsp	3,1826 mm
Configuración sistema			
Idioma	Inglés	Señal disparo	On
Unidad	USCS	S Acus Error	On
Cntrsenas	On	Alarma Acust	On
Inic Pantlla	Func	Amplitud B	interna
Puert Serie	Ordenador	Refrig Extra	Off
Tasa Baud	9600	Vis Ptnca	1X
Preciso Reset Alarma Gral	On	Visual Test	1X
		Filtro Digital	On
		Desvío Frecuenc	interno
Información sistema			
Calibración	fábrica	Fecha de calibración en función	08/31/00
Generador	3300W	Unidad de avance	aef
Nivel de mando	f	Diámetro Cilindro	76,2 mm
Frecuencia	20 khz	Carrera Cilindro	101,6 mm
Version SOFT	8L06		

Tab. 7-13 Impresión Configuración de soldadura (continua)

Contdor Durac F/A	5510	Núm. Serie F/A	xxxxxxxx xxxx
Contd Presel	50		
Sobrecarg	180	Núm. Serie Unidad de avance	xxxxxxxx x
Alarma Gral	5732	Generador	Digital
Impresora			
Imprmndo	On		
Dat Muestra Sold	Off	Dat Alarma Sold	On
Graf Muestra Pot	Off	Graf Alarma Pot	Off
Graf. Amplitud con Muestra	1000	Control Amplitud Graf. Amplitud con Alarma	Off
Graf Muestra Frecuencia	90	Graf Alarma Frecuencia	Off
Grafo distanc col con muestr	99999	Grafo distanc col con alarma	Off
Graf. Muestra Velocidad	Off	Graf. Alarma Velocidad	Off
Graf. Muestra Fza	80000	Graf. Alarma Fza	Off
Dat Muestra Sold	75000	Dat Alarma Sold	Off
Confg si Muestr	60000	Confg si Alarma	On

8 Datos técnicos

8.1	Datos técnicos	8-2
8.2	Descripción del aparato:	8-3

8.1 Datos técnicos

8.1.1 Condiciones ambientales

El ambiente del generador de ultrasonidos debe cumplir los requisitos siguientes.

Criterio de ambiente	Gama admitida
Temperatura ambiental	+5°C hasta +50°C (+41°F hasta +122°F)
Temperatura de transporte y de almacenaje	-25°C hasta +70°C (-13°F hasta +158°F)
Humedad del aire	30% hasta 95%, no condensante

8.1.2 Conexiones eléctricas

En las tablas siguientes están mencionados los requisitos para la tensión de entrada y las intensidades de corriente para el aet sistema de soldadura 2000Xea. Además usted va a encontrar los datos de la potencia necesaria al utilizarlo con una unidad de avance de la serie 2000X de BRANSON.

Tab. 8-1 Voltaje de servicio de entrada

Potencia nominal del generador	Valor nominal tensión de servicio de entrada +/- 10%
40 kHz / 400 W	100-120, 200- 240 V, 50/60 Hz, monofásico
40 kHz/ 800 W	100-120, 200- 240 V, 50/60 Hz, monofásico
30 kHz/ 1500 W	100-120, 200- 240 V, 50/60 Hz, monofásico
20 kHz/ 1250 W	100-120, 200- 240 V, 50/60 Hz, monofásico
20 kHz/ 2200 W	200- 240 V, 50/60 Hz, monofásico
20 kHz/ 3300 W	200- 240 V, 50/60 Hz, monofásico
20 kHz/ 4000 W	200- 240 V, 50/60 Hz, monofásico

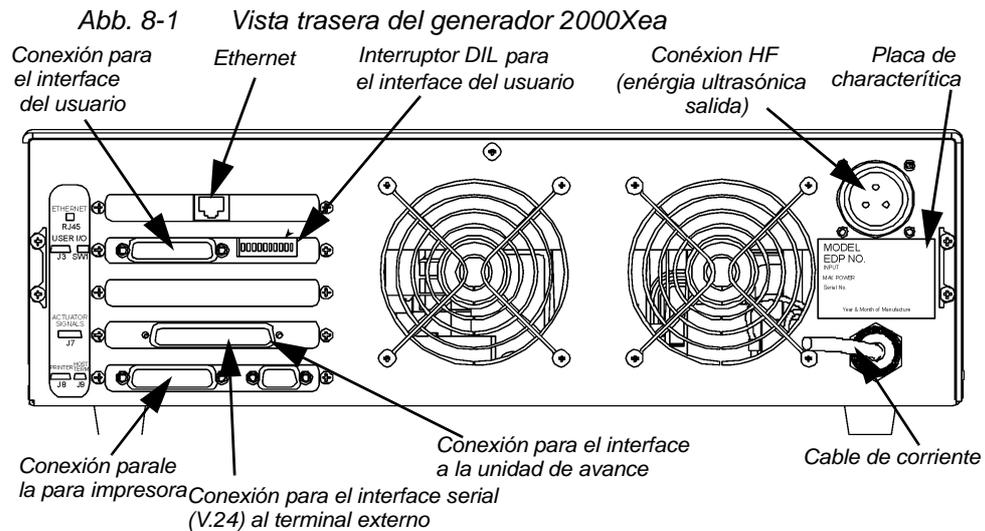
Tab. 8-2 Corriente de entrada y fusibles

para modelos de 20 kHz	1250 W 200V - 240V	7 A max. con 200V / fusible 20 A
	1250 W 100V -120V	13 A max. con 100V / fusible 20 A
	2500 W 200V - 240V	13 A max. con 200V / fusible 20 A
	3300 W 200V - 240V	19 A max. con 200V / fusible 20 A
	4000 W 200V - 240V	21 A max. con 200V / fusible 25 A
para modelos de 30 kHz	1500 W 100V -120V	20 A max. con 100V / fusible 20 A
	1500 W 200V - 240V	10 A max. con 200V / fusible 20 A
para modelos de 40 kHz	400 W 200V - 240V	3 A max. con 200V / fusible 20 A
	400 W 100V -120V	5 A max. con 100V / fusible 20 A
	800 W 200V - 240V	5 A max. con 200V / fusible 20 A
	800 W 100V -120V	10 A max. con 100V / fusible 20 A

Cuota de ciclos – hasta 200 ciclos por minuto. La cuota de ciclos incluido el periodo de desconectado depende de la aplicación respectiva y de la unidad de resonancia.

8.2 Descripción del aparato:

El aet generador 2000Xea es parte de un sistema industrial que sirve para la soldadura de ultrasonidos, para insertar, enchufar, soldadura a punto, martillar y remover la colada de piezas soldadas termoplásticas así como para cortar y sellar fibras y láminas termoplásticas. Usted puede manejar los generadores aet 2000Xea de BRANSON junto con las unidades de avance en sistemas manuales, semiautomáticos o automatizados.



En el generador de la serie 2000X están combinados dos elementos del sistema de soldadura en una caja de remontaje. Estos elementos tratan de un generador para la energía ultrasónica y la mayor parte del mando del sistema de soldadura incluida la superficie del usuario. La caja de remontaje es un armario de inserción 19° estándar en el que se pueden instalar hasta tres inserciones una sobre la otra. El sistema puede conmutarse de manera simple de la normal configuración Desktop en un sistema de inserción 19". Para esta finalidad se aplican los asideros obtenibles como accesorios. La placa de montaje está aprox. 20 pulgadas (51 cm) profunda.

El mando de la serie 2000X es un sistema apoyado en microprocesador que manda el proceso de soldadura y que puede ser vigilado por el usuario a través de un teclado de membrana y un indicador alfanumérico. El aparato está equipado con una refrigeración forzada y está dispuesto para una colocación horizontal. Para los indicadores montados en el panel frontal del aparato y los elementos de manejo, se prevé una utilización desde una posición cómoda para el operador, por eso el aparato es instalado muchas veces 1 hasta 1,5 m sobre el suelo.

En el interface del usuario se pueden conectar una impresora y otros equipos seriales o paralelos. Más informaciones se encuentran en párafo 5.3.3.

8.2.1 Convertidor y booster

Varios convertidores y boosters que se pueden utilizar para el generador 2000Xea, están ilustrados en las páginas siguientes.

Abb. 8-2 Dimensiones del convertidor 20 kHz CR20

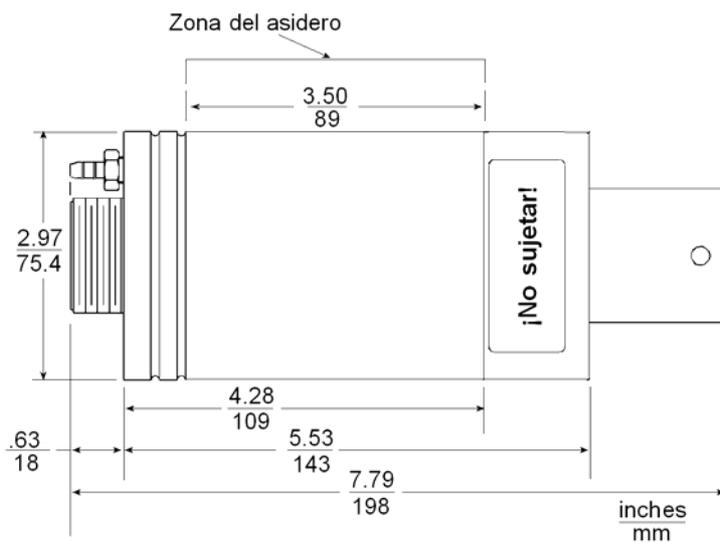


Abb. 8-3 Dimensiones del booster 20 kHz

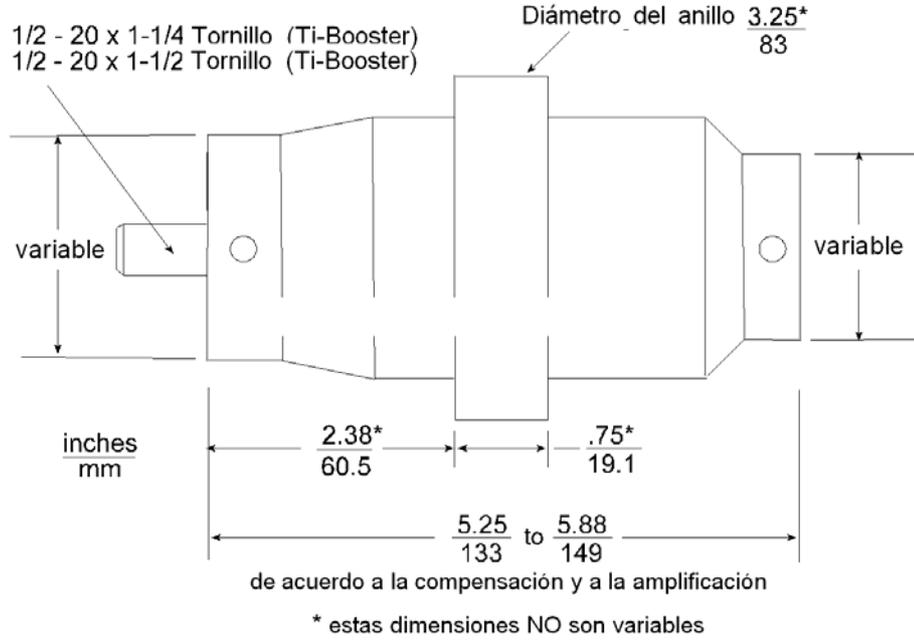
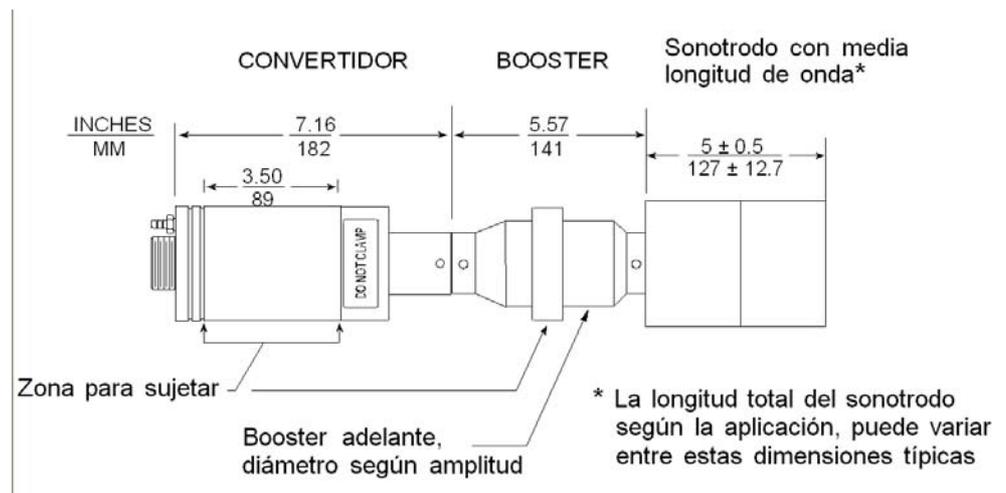


Abb. 8-4 20kHz convertidor/booster/sonotrodo, dimensiones típicas



Generador 2000Xea Versión 19.01.2011

© 2011 BRANSON Ultrasonidos

Abb. 8-5 Dimensiones del convertidor 30 kHz

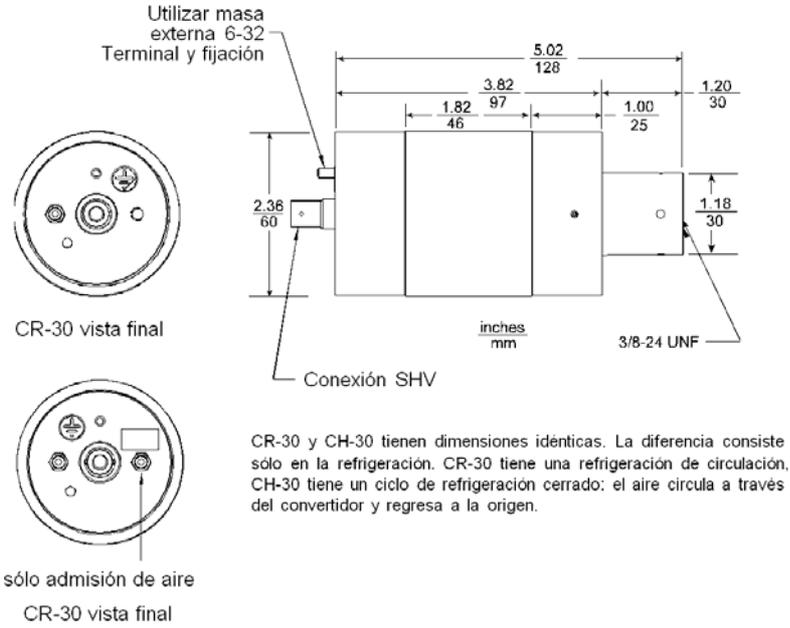


Abb. 8-6 Dimensiones del booster 30 kHz

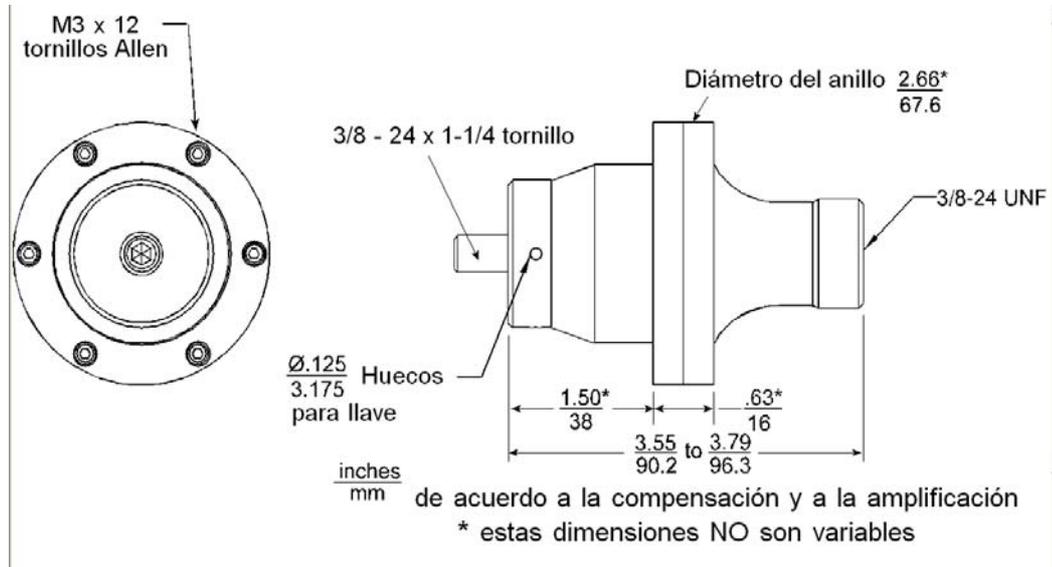
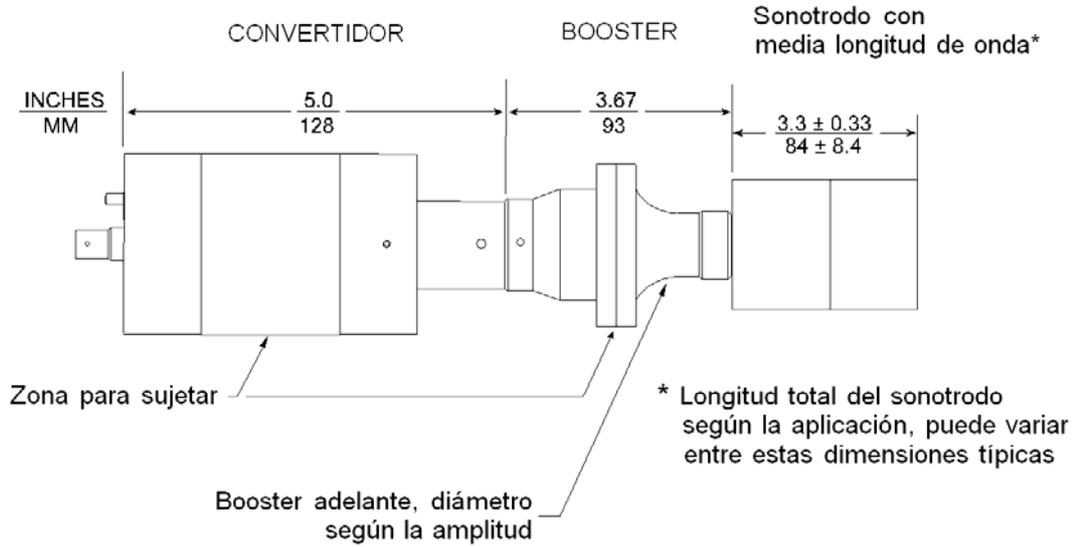
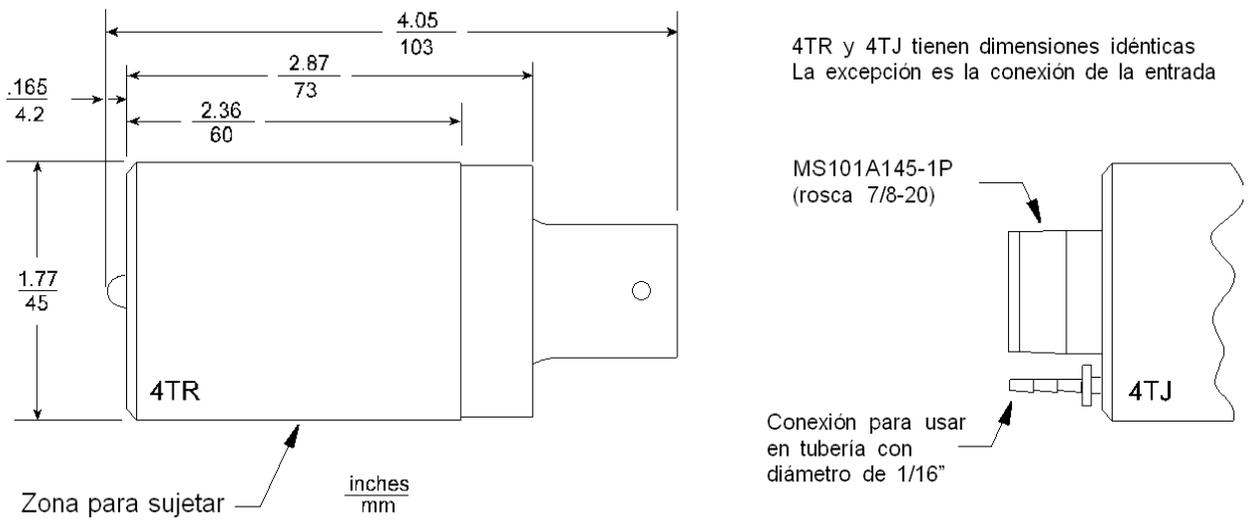


Abb. 8-7 330kHz convertidor/booster/sonotrodo, dimensiones típicas



Generador 2000Xea Versión 19.01.2011

Abb. 8-8 Dimensiones de los convertidores de 40 kHz 4TR y 4TJ



© 2011 BRANSON Ultrasonidos

Abb. 8-9 Dimensiones del convertidor 40 kHz 4TH

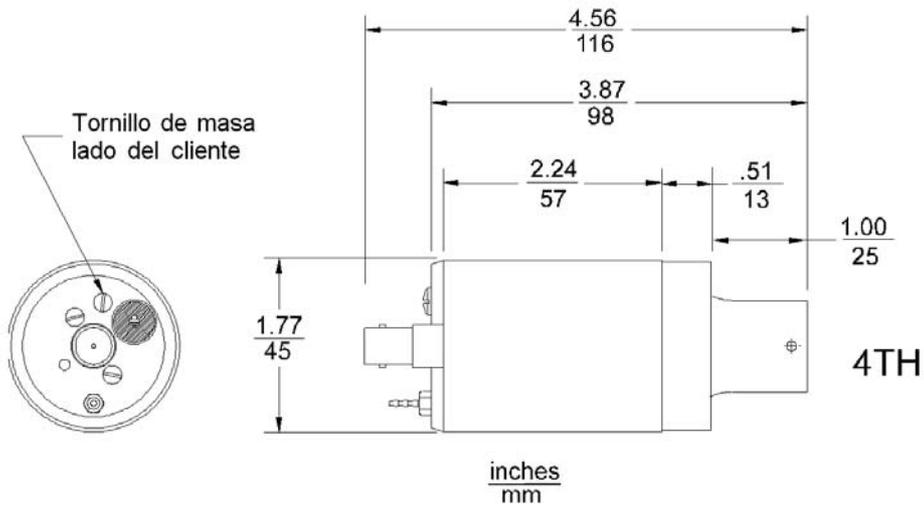


Abb. 8-10 Dimensiones del convertidor 40 kHz 4TP

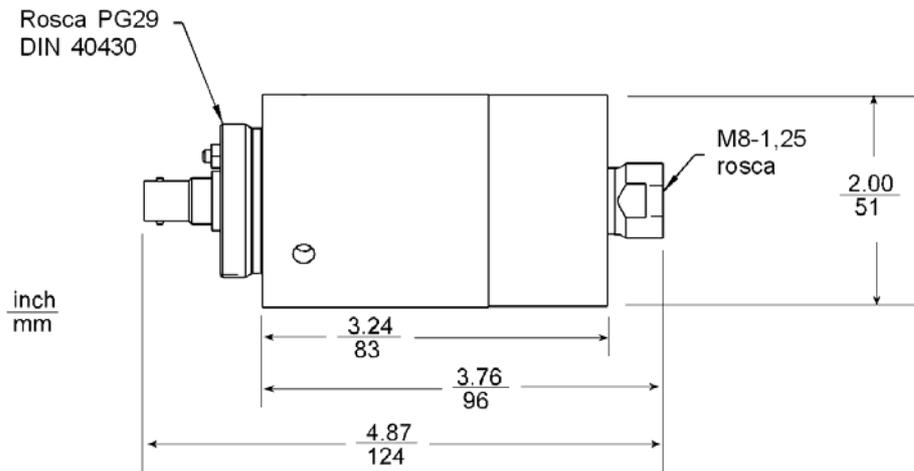
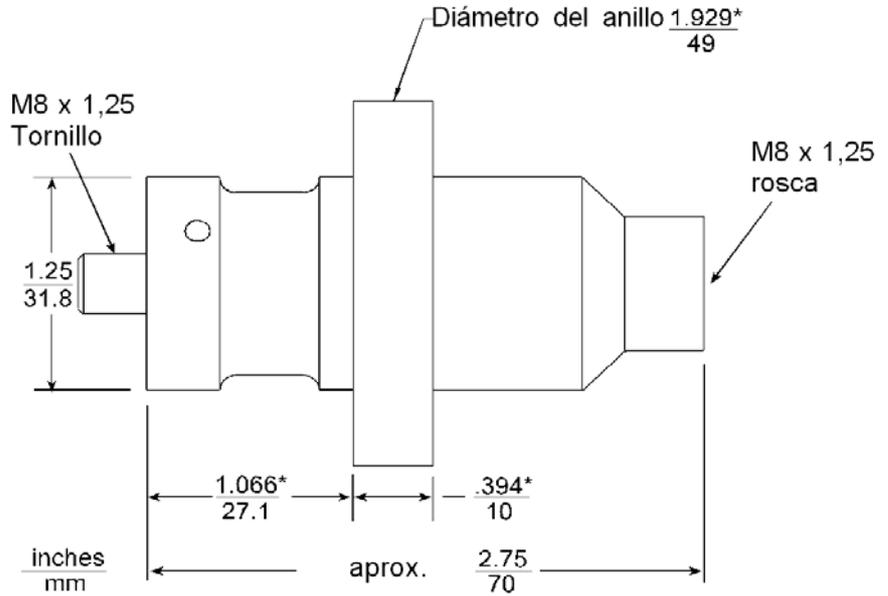


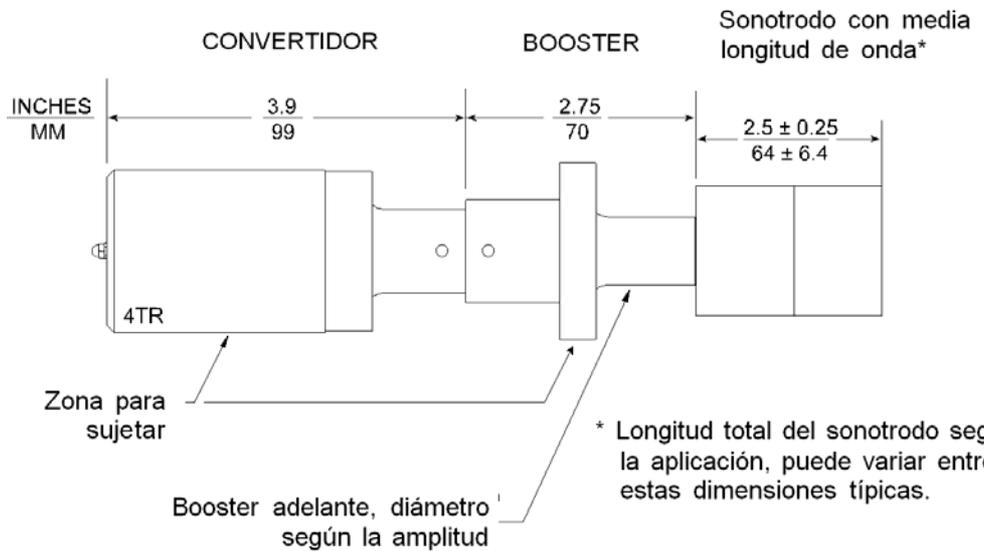
Abb. 8-11 Dimensiones del booster 40 kHz



de acuerdo a la compensación y a la amplificación

* estas dimensiones NO son variables

Abb. 8-12 40kHz convertidor/booster/sonotrodo, dimensiones típicasn



8.2.2 Opciones por el cliente

Los componentes opcionales del generador abarcan una impresora a chorro de tinta o una impresora matriz y un terminal externo. Impresoras véanse en tabla 4.5.

9 Reglajes del terminal

Los reglajes siguientes valen para el terminal con teclado ampliado que BRANSON ofrece como juego de accesorios. Un terminal adquirido de BRANSON es entregado con teclas rotuladas y preconfigurado, para estos terminales se necesitan las informaciones siguientes sólo al perder o después de modificar los datos de configuración.

Luego que el terminal está conectado a la red de corriente y ajustado, todos los reglajes son hechos por el mismo teclado ampliado del terminal. Las instrucciones del productor se encuentran en el cartón de entrega del terminal.

Programar el terminal

Antes de poder utilizar el terminal con el generador de ultrasonidos 2000X, tiene que adaptar su protocolo de transferencia al protocolo del terminal. Las informaciones para programar el terminal se encuentran en la respectiva hoja de instrucciones adjunta.

Al ajustar el terminal se visualizarán los parámetros mencionados a continuación. Las opciones contenidas en la tabla siguiente garantizan un funcionamiento correcto del equipo. Algunas opciones especialmente importantes están realzadas en la tabla. Todos los demás parámetros de terminal no deben divergir de los valores indicados.

Parámetros del terminal

Ajuste los parámetros de las teclas funcionales del terminal de manera que sea necesario para un funcionamiento correcto del generador de ultrasonidos 2000X. Los parámetros realizados en la lista siguiente son especialmente importantes para la comunicación con el generador de ultrasonidos 2000X.

Paso	Manejo
1	Conecte el terminal a la red eléctrica y conecte el interruptor.
2	Pulse al mismo tiempo las teclas SHIFT y SELECT. El terminal ahora está en el modo de ajuste.
3	Para modificar el ajuste del terminal, pulse una de las teclas funcionales (F1 hasta F8).
4	Pulse entonces la tecla F12 para llegar a la pantalla Save [memorizar]. Al pulsar la tecla espaciadora, se cambia entre las opciones de memorizar (All, Yes, No), hasta que se visualice ,Yes' (supuesto que usted desea memorizar las modificaciones) o ,No' (si quiere anular las modificaciones).
5	Para salir del modo de ajuste, pulse de nuevo la tecla F12.

Parámetros de ajuste de las teclas funcionales

7. Para el ajuste, pulse Shift>Select. Seleccione entonces de las siguientes opciones impresas en LETRAS GRUESAS. Seleccione con las teclas funcionales los submenús de abajo.
8. Seleccione con las teclas flecha los campos individuales.
9. Con la tecla espaciadora se modifica el contenido del campo.

Se seleccionan los parámetros siguientes en el modo de ajuste del terminal:

Tab. 9-1 F1-dotación de teclas, DISP

Columns	80	Cursor	Blink Blk	Scrn Saver	Off
Lines	25	Display	Light	Char Cell	10x15
Page	1 x Lines	Autopage	Off	80/132 Clr	On

Tab. 9-2 F2-dotación de teclas, GENRL

Personality	VT220-8	Enhance	Off	Status Line	Off
Scrl	Jump	Autoscrl	On	Wrap EOL	On
Rcv CR	CR	Monitor	Off	Recognize DEL	Off

Tab. 9-3 F4-dotación de teclas, KEYBD

Keyclick	Off	Repeat	On	Keycode	ASCII
Keylock	Caps	Language	US	Corner Key	Funct

Tab. 9-4 F5-dotación de teclas, PORTS

Mdm Baud Rate	9600	Mdm Data/Parity	8/None	Mdm Stop Bits	1
Aux Baud Rate	9600	Aux Data/Parity	8/None	Aux Stop Bits	1
Host Port	Modem Port	Printer Attached	On	Nulls Suppress	On

Tab. 9-5 F6-dotación de teclas, MISC

WPRT Intensity	Normal	WPRT Rev	Off	WPRT Undrln	Off
Blk End	US/CR	Atributos	Char	Multiple Page	Off
Margin Bell	Off	Bell Volume	1	Rest/Act. Times	None

Tab. 9-6 F7-dotación de teclas, ANSI1

Char Set	Multinational	Char Mode	Multinational	ANSI ID	VT220
Cursor Keys	Normal	Keypad	Numeric	DEL	DEL/CAN
Feature Lock	Off	Fkey Lock	Off	Newline	Off

**nota**

Para memorizar todos los reglajes, tiene que seleccionar “ALL” (todos) con la tecla espaciadora.

Utilice F 12, para salir de este menú y después para memorizar todos los reglajes.

10 Impresoras compatibles

El generador de ultrasonidos de la serie 2000Xea está concebido para el empleo con las impresoras que figuran en la lista siguiente.

Tab. 10-1 impresoras compatibles.

Productor	N° de modelo		
Epson	LQ-570	FX-980	Stylus 900
Okidata	5340HE	320 Turbo	520 (véase nota)
Panasonic	1180	1150	
H-P	610C	540	600

Para instalar su impresora, siga las instrucciones del manual respectivo. Excepción: Okidata 520/320. Cuando usted utiliza esta impresora, tiene que seleccionar la impresora OKI520/320 en el menú de instalación de impresora. Además están a selección la IBM PPR y la ML.



HINWEIS

Si usted compra la impresora Okidata 520 a la BRANSON, entonces se habrán realizado los siguientes ajustes en la fábrica. Si usted compra la impresora a otro concesionario, hay que adaptar los reglajes correspondientemente. Las informaciones necesarias se encuentran en el manual de la impresora y en capítulo 6.8

Tab. 10-2 Ajustes de impresora Okidata 520

Mando de impresora	Ajuste de impresora	Epson FX
Font	Print Mode	Utility
Font	Pitch	12 CPI
Font	Proportional Spacing	No
Font	Style	Normal
Font	Size	Single
Symbol Sets	Character Set	Set I
Symbol Sets	Language Set	American
Symbol Sets	Zero Character	Slashed
Symbol Sets	Code Page	USA
Rear Feed	Line Spacing	8 LPI
Rear Feed	Form Tear-Off	Desc. (Off)
Rear Feed	Skip Over Perforation	No
Rear Feed	Page Length	11"
Rear Feed	Gap Control	Auto Gap
Bottom Feed	Line Spacing	8 LPI
Bottom Feed	Form Tear-Off	Desc. (Off)
Bottom Feed	Skip Over Perforation	No
Bottom Feed	Page Length	11"

Tab. 10-2 Ajustes de impresora Okidata 520 (continua)

Bottom Feed	Gap Control	Auto Gap
Top Feed	Line Spacing	8 LPI
Top Feed	Bottom Margin	Valid
Top Feed	Page Length	11"
Top Feed	Gap Control	Auto Gap
Top Feed	Wait Time	1 second
Top Feed	Page Length Control	by Actual Page Length
Set-Up	Graphics	Bi-Directional
Set-Up	Receive Buffer Size	64K
Set-Up	Paper Out Override	No
Set-Up	Print Registration	0
Set-Up	Operator Panel Function	Limited Operation
Set-Up	Reset Inhibit	No
Set-Up	Print Suppress Effective	Yes
Set-Up	Auto LF	No
Set-Up	Time Out Print	Valid
Set-Up	Auto Select	No
Set-Up	Printhead Gap Adjust	0
Parallel I/F	I-Prime	Buffer Clear
Parallel I/F	Pin 18	Open
Parallel I/F	Auto Feed XT	Invalid

11 Automatización

Generador 2000Xea Versión 19.01.2011

© 2011 BRANSON Ultrasonidos

11.1 Serie 2000X Automatización – condiciones lógicas

En la automatización de la serie 2000X, uno mejor cumple con las condiciones previas, si se informa antes como funciona el sistema de soldadura en servicio manual. Esto se encuentra explicado en la columna izquierda. Entonces usted tiene que transferir las acciones y decisiones resultantes necesarias a la lógica de mando del sistema automatizado, véase la columna del centro. Se utilizan las señales opcionales de acuerdo a la necesidad, vea la columna derecha.

Servicio manual	Funcionamiento automatizado Requisitos mínimos al sistema	Funcionamiento automatizado Funciones opcionales
 <p>HINWEIS Las acciones descritas en letras inclinadas debe hacer sólo el personal operador.</p>	 <p>HINWEIS las acciones subrayadas deben realizarse en la secuencia indicada por los elementos de mando.</p>	
<p>Un arranque o el disparo de un ciclo deben sólo realizarse cuando el sistema de soldadura tenga el estado de „listo“. Usted inicia el ciclo al accionar <i>los interruptores de arranque del disparo bimanual al mismo tiempo</i> (con una diferencia de tiempo permitida máxima de 200 ms). Debe <i>mantener los interruptores apretados</i>.</p>	<p>Vigilar „listo“ (J3 Pin 21 @ 0v)</p> <p>Cuando „listo“, entonces es posible arrancar el sistema de soldadura.</p> <p>Para disparar un ciclo:</p> <p>Conectar +24V: para el arranque los pins 1 & 2 en la conexión de la unidad de avance. ó: Cerrar los contactos: para el arranque los pins 1 & 7 y 2 & 6 en la conexión de la unidad de avance.</p>	<p>J3 señales de salida:</p> <p>Alarma colectiva apagada 24V (pin 6) Alarma de rechazo apagada 24V (pin 5) Alarma de prueba apagada 24V (pin 20) Alarma de aviso apagada 24V (pin 22) Soldadura con. apagado 0V (pin 35) Actuador clear (liberación unidad de avance) se apaga 24V (pin 7)</p>

<p>Después de haber pulsado el interruptor de arranque, se activará la válvula magnética interna (S/V, solenoid valve), de modo que el sonotrodo descende sobre la pieza. Después de sentarse sobre la pieza, se impone la fuerza a la pieza. Luego que el mando reconozca la fuerza de disparo, el sistema de soldadura pasa al estado „soldadura con.“ Comienza la emisión de ultrasonidos, y ahora usted <u>puede soltar los interruptores de arranque</u>. Si uno o los dos interruptores de arranque se sueltan en un momento anterior, el sistema de soldadura interrumpe el ciclo. La unidad de avance regresa a la posición inicial y se indicará un mensaje de error.</p>	<p>„,„listo“ cambia de estado: S/V es activado: Se realiza el disparo de soldadura:</p> <p>PB Release (= disparo bimanual) es activado, 0v @ pin 34</p> <p>Después:</p> <p>Poner 0v a Start, los pins 1 & 2 a la conexión de la unidad de avance antes de que el sistema de soldadura regrese a la posición inicial.</p> <p>ó:</p> <p>Abrir los pins de arranque 1 & 7, 2 & 6 en la conexión de la unidad de avance antes de que el sistema de soldadura regrese a la posición inicial.</p>	<p>„listo“ (J3 Pin 21 @ 24v)</p> <p>SOL VALVE SRC (salida de la válvula magnética) Pin 4@24v</p> <p>SOL VALVE RTN (línea de retorno de la válvula magnética) Pin 16@0v</p> <p>„Soldadura con.“ es conectado 24v @ Pin35</p>
<p>Cuando la soldadura, esto es, la emisión de ultrasonidos, está concluida, comienza el tiempo de retención (mantenimiento).</p>	<p>Se desconecta „soldadura con.“:</p>	<p>Se desconecta „soldadura con.“ 0v@pin35</p>
<p>Después de haber pasado el tiempo de retención, el sonotrodo regresa a la posición inicial.</p>	<p>Se desconecta S/V (válvula magnética):</p>	<p>SOL VALVE SRC (salida de válvula magnética) Pin 4@0v</p> <p>SOL VALVE RTN (línea de retorno de la válvula magnética) Pin 16@0v</p> <p>Actuator clear (liberación unidad de avance) Pin7@0v</p> <p>ACT RTN (línea de retorno de la unidad de avance) Pin 7@0v en ajuste</p>
<p>El sonotrodo está nuevamente en la posición inicial. Ahora los interruptores de arranque <u>deben</u> haberse suelto. Controlar el sistema si hay alarmas.</p>	<p>El sistema pasa nuevamente al estado de „listo“.</p> <p>Controlar si hay alarmas colectivas.</p> <p>Esperando „listo“ (J3 Pin 21 @ 0v)</p>	<p>ACT RTN (retorno unidad de avance) Pin 7@24v</p> <p>General Alarm (alarma colectiva) Pin 6 para alarma Reject (rechazo) Pin 5 @0v para alarma Suspect (alarma de prueba) Pin 5 @0v para alarma</p>

11.2 FAQ – Preguntas frecuentes sobre la automatización de la serie 2000X

P. *¿Qué características eléctricas tienen los alambres de entrada / salida en el cable de START y USER I/O (E/A)?*

R. Los valores nominales son 10ma, 24Vdc, de manera que la mayoría de los cables está compatible con la mayor parte de los CPM.

P. *¿No se puede utilizar también una lógica de 120 Volt AC?*

R. No directamente. Utilice un relé como interface entre los dos niveles lógicos. Nota: utilice un relé con bobinas con baja demanda de potencia y diodos de marcha libre para suprimir parasitaje electromagnético reflejado (EMK).

P. *Pero usted se olvidó de las salidas de RELÉ en los diagramas.*

R. Se trata de relés semiconductores. Ellos resisten seguramente y sin problema a 40 V ac 250 ma o 24 V dc, 250 ma. Entonces deberían ser mejormente apropiados para hacer funcionar relés, luego que se necesite un interface para las bobinas de relé.

P. *¿Porqué hay tantos pins en los cables USER I/O?*

R. Hemos combinado las salidas para alarmas y funciones avanzadas de la serie 900 con las ampliaciones de la serie 2000X para garantizar un máximo de flexibilidad y funcionalidad, mientras la compatibilidad de sentido inverso de la mayoría de las funciones debería ser conservada.

F. *¿Qué hago con los PINS que no utilizo?*

A. Debería aislar electricamente todos los pins que no utiliza para no haber cortocircuitos con la masa y otras salidas. Podrían dañarse la tarjeta USER-I/O y otros componentes más del sistema.

P. *¿Tengo que conectar a tierra los apantallamientos de los cables START y USER-I/O?*

R. No; deje los apantallamientos de los cables aislados y recórtelos sólo tanto que no toquen la masa.

P. *¿Tengo que conectar a tierra los cables RETURN (cables de retorno) en los cables START y USER-I/O?*

R. Quando sea necesario. Pero normalmente esto no es problema. Caso que haya problemas, véase abajo „NO CON 24 VOLT“.

P. *¿Qué cajas cuadráticas de plástico son esas en los cables?*

R. Se trata de ferritas que deben prohibir el sobrehablar y la penetración de fallos en el sistema. ¡NO quitar!

P. *¿Cuáles longitudes de CABLES puedo utilizar?*

R. Se obtienen los juegos de cables en largos diferentes: 2,5 m, 4,5 m, 7,5 m y a pedido tamaño especial con largo de 15 m. Si lo necesita, diríjase al servicio postventa de BRANSON.

P. *¿Puedo poner los cables del sistema de soldadura BRANSON en un CANAL DE CABLES junto con los demás cables de sistema?*

R. Generalmente sí. No obstante es lo mejor, evitar más fuentes de parasitaje por otros cables.

P. *¿Qué otros cables de sistema pueden resultar como FUENTES DE PARASITAJE?*

R. Evite cables de aparatos como bobinas magnéticas, grandes relés, electromotores u otros dispositivos que probablemente pueden provocar fuertes corrientes inductivas. También aparatos digitales pueden producir parasitaje de gran ancho de banda. Generalmente la técnica de mando y los respectivos elementos de manejo pueden provocar parasitaje.

P. *¿Porqué se debe vigilar la señal de LISTO del CPM del sistema?*

R. Los requisitos obligatorios del sistema de soldadura prescriben que el sistema tiene que estar LISTO. De caso contrario, el sistema IGNORARÍA cualquier orden de arranque.

P. *¿Porqué no puedo utilizar ninguna entrada DE ARRANQUE SIMPLE para la transferencia de señales en el sistema de soldadura?*

R. Esto no se aconseja, ya que usted hace funcionar las señales de manera paralela. Entonces la capacidad del cable puede reducir la resistencia de los elementos de manejo contra influencias parasitarias. Se necesita la entrada doble para el uso de interruptores manuales de arranque de un disparo bimanual y para los requisitos necesarios de conmutación de un sistema de soldadura con unidad de avance que utiliza un mando por válvula magnética.

P. *¿Porqué se debe mantener la SEÑAL DE ARRANQUE?*

R. De esta manera funcionan los circuitos de seguridad integrados. Incluso la biblioteca enorme del código Firmware para la búsqueda de errores se apoya sobre los mismos requisitos: facilita el debugging del sistema de automatización/CPM/sistema de soldadura en la integración del sistema. Observe la señal PB RELEASE (disparo bimanual), después puede disparar la SEÑAL DE ARRANQUE.

P. Mi sistema tiene mando de levas. ¿Tengo que observar algo especial?

R. Primero observe la salida GENERAL ALARM (alarma colectiva) y envíe un RESET, luego que la alarma haya llegado. Así el generador después de un fallo es repuesto en condiciones de funcionar lo más rápidamente posible. De caso contrario, la soldadura siguiente puede fallar, si el sistema no fuera repuesto mediante un reset. Véase también abajo SIN UNIDAD DE AVANCE BRANSON.

P. Yo utilizo una estación de soldadura SIN UNIDAD DE AVANCE BRANSON. ¿Tengo entonces que utilizar todos esos cables?

R. Si usted necesita solamente una unidad de resonancia (convertidor/booster/sonotrodo) y no una unidad de avance completamente equipada, entonces puede utilizar el „Automation Adapter Interface” opcional. Entonces puede utilizar un cable USER-I/O y un cable de arranque J913 START.

P. ¿Se realiza el alambrado de la misma manera?

R. La entrada USER está alambrada de la misma manera, pero el cable de arranque J913 necesita solamente una entrada START SIMPLE.

P. ¿Pero decían que se necesita una entrada START DOBLE?

R. Sí, si usted utiliza una unidad de avance con válvula magnética. En este caso comandamos apenas la emisión de ultrasonidos. Y para este caso de aplicación es suficiente una entrada de START SIMPLE.

P. ¿Cómo puedo asegurarme que hago funcionar mi sistema con la CUOTA DE CICLO MÁXIMA posible?

R. Se puede:

Tiene que efectuar un RESET mismo después de una alarma colectiva avisada.

Tiene que reponer las entradas START mismo después de una ALARMA COLECTIVA avisada.

Puede reponer las entradas START mismo después del acuse de recibo „Start reconocido“.

Si usted hace funcionar un modelo 2000Xea o 2000Xea: si la longitud de carrera es más que aprox. 13 mm, tiene que activar la función LIBERACIÓN UNIDAD DE AVANCE y ajustar la distancia a un valor de modo que se libera la pieza a soldar. Utilice la función LIBERACIÓN UNIDAD DE AVANCE y ajuste la distancia a un valor libere la pieza a soldar. Utilice la salida LIBERACIÓN UNIDAD DE AVANCE para que su CPM pueda indicar el avance del material y no deje esperar el sistema hasta que el sistema esté nuevamente LISTO.

Los modelos de la serie 2000Xea ofrecen la función integrada de MARCHA RÁPIDA. Si la carrera es más que aprox. 25 mm, esto puede aumentar la cuota del ciclo.

Los modelos de la serie 2000Xea ofrecen una velocidad de retroceso que no depende de la fuerza de soldadura. El sistema regresa a la posición inicial con la velocidad máxima que permite la unidad de avance considerando los aspectos de seguridad. Entonces no se observan la fuerza de soldadura ajustada ni la fuerza de retención. Si posible, nunca haga funcionar el sistema en secuencia incontrolada. La secuencia cronológica fija del mando puede ser demasiado corta en caso de error o en otros casos demorar más tiempo que necesario. Utilice siempre los acuses de recibo del generador para controlar la secuencia.

P. *¿Es que todos los modelos ofrecen la misma CUOTA DE CICLOS?*
R. Ver arriba.

P. *¿Hay ciertos requisitos cuando una unidad de avance debe funcionar DE CABEZA?*
R. Informe absolutamente a la BRANSON antes, si intenta hacer esto. Entonces le darán informaciones e indicaciones específicas del modelo.

P. *¿Hay ciertos requisitos cuando la unidad de avance debe funcionar HORIZONTALMENTE?*
R. Informe absolutamente a la BRANSON antes, si intenta hacer esto. Entonces le darán informaciones e indicaciones específicas del modelo.

P. *¿Cómo funciona el dispositivo PARO DE EMERGENCIA?*
R. Por favor tenga en cuenta que este dispositivo es sólo para el CASO DE EMERGENCIA. No utilice el pulsador PARO DE EMERGENCIA para retornar el sistema un funcionamiento normal a la posición normal. Después de un PARO DE EMERGENCIA, se tiene que esperar además para verificar el hardware y el estado del sistema de soldadura. Nota: véase por abajo INTERRUPCIÓN DE CICLO.

P. *¿Hay que preferir la función INTERRUPCIÓN DE CICLO para retornar el sistema a la posición inicial?*
R. Sí. Aquí no se demora tanto como después de un PARO DE EMERGENCIA para verificar el hardware del sistema de soldadura.

P. *¿Cómo funciona el reponer con un RESET? ¿Puedo mantenerlo?*
R. Se reacciona a un RESET sólo después de una ALARMA COLECTIVA. No mantenga el sistema en el estado RESET ya que esto viene ignorado.

P. *Mi lógica de sistema no trabaja con 24 VOLT. ¿Qué hacer?*

R. En la rendija de la cobertura trasera donde también se encuentra la conexión User-I/O, se encuentra una serie de interruptores DIL. Cuando pone los interruptores DIL en OFF (abierto), la conexión de 24 Volt USER I/O es ajustada a configuración OPEN-COLLECTOR. Son convenientes las mismas especificaciones para tensión/intensidad de corriente cuando usted trabaja con este ajuste (24 Volt DC, max. 25 mA). Utilícelas para el mando de aparatos que tengan salidas compatibles a sus requisitos.

P. *¿Hay condiciones ambientales que se deben observar?*

R. Todos los equipos eléctricos/electrónicos tienen problemas cuando se trabaja con alta humedad del aire (*condensante*) y cuando hay mucho polvo, sobretodo si se trata de *polvo conductivo*: granos o fibras de carbono, carbón activo, partículas de metal etc.

En ambientes con porcentaje normal de polvo, se puede instalar un juego de filtros ventiladores con las instrucciones respectivas en la máquina o en el local.

Por favor infórmese absolutamente en su representación local de BRANSON si quiere hacer funcionar su sistema en tales ambientes, o si tiene todavía preguntas sobre el funcionamiento en zonas con peligro de explosión.

P. *¿Cuánto es el consumo de aire de la serie 2000X?*

R. Los productos de la serie 2000X utilizan los mismos cilindros de aire como los modelos anteriores. O sea que las tablas de la serie anterior para averiguar el consumo de aire todavía están válidas.

Tab. 11-1 *Consumo de aire*

Tamaño de cilindro	Presión de aire (PSI)									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
1,5	0,049 24	0,068 77	0,088 3	0,107 82	0,127 34	0,145 18	0,167	0,186 8	0,206 6	0,226 4
2	0,089 71	0,123 67	0,157 63	0,191 59	0,226 4	0,263 19	0,294 32	0,331 11	0,367 9	0,401 86
2,5	0,138 67	0,192 44	0,246 21	0,299 98	0,353 75	0,407 52	0,461 29	0,517 89	0,577 32	0,631 09
3	0,192 44	0,271 68	0,350 92	0,430 16	0,509 4	0,588 64	0,665 05	0,755 61	0,823 53	0,902 77

Utilice esta tabla para definir el consumo de aire por el cilindro de aire. Adicione aprox. 1 litro por segundo de tiempo efectivo de soldadura para una eventual refrigeración del convertidor por ciclo de soldadura.

Un ejemplo:

En una unidad de avance aed con 3,0 pulgadas de tamaño de cilindro, a entera presión de servicio (100psi) y una longitud de carrera de 102 mm (4 pulgadas), a una cuota de ciclo de 20 piezas por minuto resultan = 0,9 litros por 25,4 mm de longitud de carrera (según la tabla de arriba) x 2,4 mm (carrera total es 102 mm para abajo y 102 mm de regreso) igual a aprox. 7 litros de aire por carrera. El tiempo de soldadura es 1 segundo, así que se necesita otro litro más de aire para la refrigeración. Entonces si se adiciona a los 7 litros aproximativos para el cilindro y un litro para la refrigeración, resultan 8 litros por ciclo. Al multiplicar con 20 ciclos por minuto, resulta un consumo total de más que 160 litros. Esto podría ser el consumo más alto posible por un sistema de soldadura.

Las condiciones en los sistemas de soldadura de la serie 2000Xea/ae, sin embargo, son un poco diferentes. Ya que el sistema neumático funciona en modo diferencial, yo propongo utilizar siempre los valores 100 psi de la tabla de arriba para estar en la gama segura al calcular el flujo del aire. Quiere decir que no utilice los valores reales de fuerza. Pero adicione los valores para la refrigeración del convertidor (aprox. 1 litro) como mostrado en el ejemplo anterior.

12 Glosario

Cuando utiliza su sistema de soldadura por ultrasonido de la serie 2000X, usted va a tener presente la terminología siguiente. De acuerdo a la configuración de los elementos de manejo, posiblemente no todos los conceptos descritos están a disposición:

Accept-as-is:

[aceptado tal como es] Una divergencia permitida para una pieza no conforme luego que se pueda constatar que la pieza satisface a la utilización conforme al destino sin que se violan requisitos de seguridad o de función.

Alarma colectiva:

Una alarma que se presenta en caso de errores de sistema y/o exceso de un valor límite.

Almacén F:

El valor de frecuencia tenido en el almacén. La frecuencia operativa pretendida para una unidad de resonancia como almacenada en el almacén del generador de ultrasonidos.

Amp A:

La amplitud aplicada a la pieza del comienzo del ciclo hasta el cambio de paso.

Amp B:

La amplitud aplicada a la pieza del comienzo del ciclo hasta el cambio de paso.

Amplitud del impulso posterior

La amplitud en el lado frontal del sonotrodo durante el impulso posterior.

Amplitud:

La desviación entre los valores cresta en la superficie frontal del sonotrodo. Es indicada como porcentaje del valor máximo.

Arranque en frío:

Una acción del usuario donde se configura un setup con un nuevo registro de datos inicial mínimo de los parámetros de soldadura. El arranque en frío se encuentra en el menú diagnóstico.

Automático:

Un estado de disparo previo que indica que el disparo previo reacciona apenas que la unidad de avance salga de la posición final superior.

Force A:

The force applied to the part from the start of the weld to the step change.

Force B:

The force applied to the part from the step change to the end of the weld.

Force Step:

A change of force during the cycle.

Avance de papel:

Se añade un avance de papel después de imprimir un setup o una gráfica o después de alcanzar un cierto número de renglones por página.

Banco de datos de soldadura:

Usted puede imprimir los últimos 50 renglones memorizados con los datos del informe de soldadura.

Bloqueo de tiempo (timeout):

Un periodo en el que la emisión de ultrasonidos es interrumpida si el parámetro principal de mando no fue alcanzado.

Booster:

Una pieza intermedia de metal con una longitud que corresponde a media longitud de onda. El booster realiza el enlace entre el convertidor y el sonotrodo. Normalmente el booster presenta una modificación del recorte transversal en la superficie de entrada y la superficie de salida. Él cambia mecánicamente la amplitud de la vibración en la superficie frontal propulsora del convertidor.

Caja dinamométrica:

Permite la medición de la fuerza para un disparo correcto del ultrasonido y la representación gráfica de la fuerza.

Cal Actuador:

Calibrar la unidad de avance (actuador). Los menús que guían al usuario a través del calibrado de la unidad de avance.

Calibrate Actuator:

The menus that guide you through the actuator calibration to calibrate distance and force that must compensate for horn mass and return spring force.

Calibrate Power:

The ability to calibrate the reported power against an outside standard.

Calibrate Sensors:

The ability to calibrate the reported pressure sensor and force against an outside standard.

Cal Detector:

Menú para calibrar y verificar la presión y la fuerza.

Cam Freq:

Cambio de frecuencia (Frecuencia al inicio frente a frecuencia en el final).

Compensación de energía:

Prolongar el periodo de soldadura por 50% del periodo de soldadura ajustado o hasta alcanzar la energía mínima, desconectar la energía de soldadura antes de terminar el periodo de soldadura seleccionado al alcanzar la energía máxima.

Compensación de frecuencia:

Una función en la que se realiza una compensación de frecuencia a baja amplitud (5%) para averiguar la frecuencia de resonancia de la unidad de resonancia.

Plus Limit:

The user-defined upper limit.

Compensación después de la soldadura:

Una función, en la que el ultrasonido con baja amplitud (5%) es activado después del tiempo de retención y/o del impulso posterior para memorizar la frecuencia de resonancia.

Contador:

Hay diferentes funciones del contador. Están repartidos en varias categorías: El contador de ciclos en total, p.ej. cuenta las soldaduras, el contador alarmas cuenta las alarmas etc.

Datos del informe de soldadura:

Un informe de un renglón con informaciones sobre el último ciclo de soldadura.

Desconexión de rendimiento de cresta:

Un modo operativo en el que la emisión de ultrasonidos es interrumpida, luego que un valor de porcentaje definido por el usuario del valor máximo haya sido alcanzado.

Desconexión de rendimiento de cresta:

Un valor de rendimiento que hace que la emisión de ultrasonidos sea terminada cuando el rendimiento no es el modo operativo primario del mando.

Desconexión por energía

El generador puede disminuir la amplitud antes del apagado del ultrasonido. Todas las sobrecargas que se produzcan serán ignoradas en esta fase y atendidas durante la fase de retención.

Disparo previo:

Mediante este ajuste se dispara la emisión de ultrasonidos antes de que el sonotrodo se sienta sobre la pieza.

Distancia absoluta:

Un modo operativo en el que la emisión de ultrasonidos es interrumpida luego que una distancia definida por el usuario de la posición final ha sido alcanzada.

Distancia de colapso:

La distancia recorrida que se repasa en la pieza antes de terminar la emisión de ultrasonidos.

Distancia de colapso:

Un modo operativo en lo que se termina la emisión de ultrasonidos, después de que en la pieza se recorrió una distancia definida por el usuario.

Energía de soldadura:

La energía que se impone a la pieza durante un ciclo de soldadura.

Energía max.:

La energía máxima definida por el usuario, mediante la cual se produce una pieza sin aparecer una alarma. Se utiliza en la compensación de energía para desactivar la emisión de ultrasonidos en el modo operativo "tiempo".

Energía mínima:

La energía mínima definida por el usuario, mediante la cual se produce una pieza sin aparecer una alarma. Se utiliza en la compensación de energía para prolongar la emisión de ultrasonidos por 50% del tiempo de soldadura en el modo operativo "tiempo".

Energía, modo operativo energía:

Un modo operativo en el que la emisión de ultrasonidos es interrumpida, luego que un valor de energía definido por el usuario haya sido alcanzado.

Escala de ensayo:

El factor de amplificación de la indicación de rendimiento en el panel frontal del equipo, mientras el pulsador de test está apretado.

Estado unidad de prensa: Un mensaje que indica el estado actual de la unidad de prensa durante o antes del proceso de soldadura. Una lista de los mensajes se encuentra en el párrafo "máscara de soldadura".

F real:

Valor real de la frecuencia. La frecuencia operativa de la unidad de resonancia durante el ciclo.

Filtro digital:

Una técnica de aplanamiento con cuya ayuda se mejora el valor informativo de los datos.

Fin Freq:

Frecuencia en el final. Frecuencia en el momento cuando se termina la emisión de ultrasonidos.

Freq Inic:

Frecuencia en el inicio. Frecuencia en el momento cuando se termina la emisión de ultrasonidos.

Freq Max:

Frecuencia máxima. Frecuencia máxima que se obtuvo durante el ciclo de soldadura.

Freq Min:

Frecuencia mínima. Frecuencia mínima que se obtuvo durante el ciclo de soldadura.

Fuerza A:

En el funcionamiento a pasos, la fuerza mecánica que actúa en una pieza a soldar a partir del comienzo del ciclo hasta el cambio de grado.

Fuerza B:

En el funcionamiento a pasos, la fuerza mecánica que actúa en una pieza a partir del cambio de grados hasta el final del ciclo de soldadura.

Fuerza de cierre:

La fuerza ejercida sobre la pieza por el sonotrodo.

Fuerza de retención:

La fuerza mecánica que actúa en la pieza durante el tiempo de retención del ciclo de soldadura.

Fuerza de soldadura:

La fuerza al final del ciclo de soldadura.

Fuerza nominal:

Indica la fuerza como era puesta en el menú de ajuste.

Fuerza real:

Valor real de la fuerza. La fuerza mecánica medida que se averigua de los resultados de un ciclo de soldadura.

Fuerza secuencia:

Una modificación de la fuerza mecánica durante el ciclo.

Fuerza:

Fuerza de soldadura. La fuerza mecánica que actúa en la pieza durante el ciclo.

Gama de parámetros:

La gama de parámetros válidos definidos para cierto setup.

Gráfico de amplitud:

Un gráfico de la amplitud que es representado como porcentaje de la amplitud frente al tiempo.

Gráfico de distancia de colapso:

Un gráfico de la distancia de colapso sobre el tiempo.

Gráfico de rendimiento:

Un gráfico del rendimiento en porcentos del valor máximo que es representado como función del tiempo.

Gráfico de velocidades:

Un gráfico impreso de la velocidad de la unidad de avance en el movimiento para abajo.

Impresión de datos /gráficos:

Con la impresora opcional se edita una lista de informes de datos y gráficos que el usuario puede imprimir.

Impresión en caso de alarma:

Al utilizar esta función, en caso de una alarma se imprimen automáticamente los datos correspondientes.

Impresión en caso de muestreo:

El usuario puede originar que después de cierto número de ciclos automáticamente se impriman datos.

Impulso posterior

Energía de ultrasonido que se emite durante el tiempo de retención. Así se sueltan las piezas adheridas de la herramienta.

Interfaz de usuario

La interfaz de usuario sirve para la configuración de entradas y salidas a definir por el usuario. Este menú puede abrirse cuando el sistema de soldadura no se encuentre en mitad de un ciclo. Hay 6 entradas configurables y 3 salidas.

Interface serial:

Un interface V.24 para el intercambio externo de datos.

Interrumpir imprimir:

Termina el encargo actual de impresión.

Interrupciones de ciclo:

Ajustes que terminan el ciclo en seguida.

Interruptor de posición final superior (uls):

Un interruptor que durante su activación indica que la unidad de avance se encuentra en la posición final superior.

Continuous Mode:

Provides ultrasonics as long as the start signal or switches are maintained. (This mode can also provide SV output.)

Límites de mando:

Una compensación automática probable de la energía de soldadura. Los parámetros de soldadura normales son automáticamente aumentados hasta los límites de mando definidos por el usuario, cuando los parámetros de soldadura indicados primero no son alcanzados. Más funciones para límites de mando: Punto de desconexión relativa, punto de desconexión absoluto y desconexión de rendimiento de cresta.

Límites de prueba:

Valores límite definidos por el usuario que especifican los resultados de soldadura, que probablemente clasifican una pieza como para revisar, pero no necesariamente lleva a clasificar una pieza para rechazar.

Límites para rechazo:

Valores límite definidos por el usuario, mediante los que se identifica una herramienta que debe ser rechazada.

Lote de parámetros (preselección)

Parámetros guardados por el usuario, los cuales constituyen una configuración de soldadura. El lote de parámetros se guarda en una memoria no volátil del generador. Se puede activar para ajustar así el sistema más rápidamente.

Mando de amplitud:

La capacidad de ajustar una amplitud de manera digital o a través de un mando externo.

Mando externo de frecuencia:

Para el acceso directo al mando de frecuencia en tiempo real.

Mando externo de la amplitud:

Para el acceso directo al mando de amplitud en tiempo real.

Marcha rápida:

Permite un descenso rápido de la unidad de avance hasta un punto definido por el usuario antes de que el valor de la "velocidad de descenso" es aplicado al mando durante la soldadura.

Memorizar preajuste:

Memoriza un juego programado de parámetros de soldadura como preajuste (el llamado preset).

Menú principal:

La lista de las categorías de funcionamiento existentes en el software.

Modo detección tierra:

En este modo operativo se termina la emisión de ultrasonidos después de haber verificado una detección tierra entre el sonotrodo y el alojamiento de pieza o el yunque.

Máscara de soldadura:

La pantalla que indica el estado de soldadura, las alarmas, el contador y otras informaciones de proceso.

Necesario reponer:

Un estado utilizado en los valores límite que indica que un reponer (reset) es necesario antes de poder iniciar un ciclo. Se consigue el reponer al pulsar la tecla Reset en el panel frontal del equipo del generador de ultrasonidos o mediante un reponer externo desde el interface del usuario.

Necesario:

Un estado utilizado en los valores límite que indica que al exceder un valor límite una puesta a cero (reset) es necesaria. Se consigue el reponer al pulsar la tecla Reset en el panel frontal del equipo del generador de ultrasonidos o mediante un reponer externo desde el interface del usuario.

Nombre de ajuste previo:

Para los preajustes se puede determinar un nombre definido por el usuario.

Nombre de lote de parámetros

Para los lotes de parámetros se pueden establecer nombres definidos por el usuario.

Offset frecuencia:

Un factor de desplazamiento que es aplicado a la frecuencia de ultrasonido emitida que se regula por el generador de ultrasonidos.

Palabra de contraseña:

Un código definido por el usuario para el acceso a ámbitos seguros del software del usuario.

Paso @ E (J):

Un valor de energía definido por el usuario en funcionamiento a pasos, donde se conmuta de Amp A o fuerza A or ForceA para Amp B o fuerza B or ForceB.

Step @ Force:

User-definable point at which ForceA is changed to ForceB.

Paso @ Ext Sig:

Permite la función de pasos para los perfiles de fuerza o de amplitudes a través de una señal externa.

Paso @ Pot. (%)

Un punto definido por el usuario (valor de rendimiento) en funcionamiento a pasos, donde se conmuta de Amp A o fuerza A or ForceA para Amp B o fuerza B or ForceB.

Paso @ Rel (mm):

Una distancia de colapso definida por el usuario, donde se conmuta de Amp A o fuerza A or ForceA para Amp B o fuerza B or ForceB.

Paso @ T (S):

Un momento definido por el usuario en funcionamiento a pasos, donde se conmuta de Amp A o fuerza A or ForceA para Amp B o fuerza B or ForceB.

Perfil de amplitud:

Una modificación de la amplitud durante el periodo de la emisión de ultrasonido en el ciclo.

Posición absoluta:

La posición relativa de la unidad de avance a la posición final.

Preconfiguraciones, posibilidad de selección externa

Estas preconfiguraciones pueden modificarse externamente a través de 4 entradas (24V) en la conexión de la interfaz de usuario. Las preconfiguraciones 1 - 16 están disponibles para los modelos de generador "f" y "d", 1 - 12 para los modelos "e" y "a" y las preconfiguraciones 1 - 2 para los modelos "t".

Rapid Traverse:

A feature allowing fast Actuator descent until a user-defined point for control during the weld.

Posición de listo:

Estado en que la unidad de prensa está retirada y lista para recibir la señal de arranque.

Preajuste:

Parámetros memorizados por el usuario que forman un setup de soldadura. El preajuste se memoriza en un almacén no volátil en el generador de ultrasonidos. Usted puede volver a llamarlos para un ajuste rápido del sistema.

Pretrig @ W:

La distancia en la que se conecta el disparo previo.

Pretrig Amp:

La amplitud en el convertidor durante el disparo previo.

Protección palabra de contraseña:

Al utilizar esta función es posible cambiar los parámetros de soldadura sólo después de entrar una palabra de contraseña definida por el usuario.

Punto de desconexión absoluto:

Al alcanzar el parámetro ajustado termina la parte del ciclo donde se realiza la emisión del ultrasonido.

Punto de desconexión detección tierra:

Termina el proceso de soldadura, incluido el tiempo de retención, luego que una detección tierra haya sido comprobada.

Real:

Un valor avisado que apareció durante el ciclo de soldadura. El contrario es el parámetro reglado durante el ajuste.

Reconocimiento de piezas:

Una distancia min./max. donde se espera un disparo. El reconocimiento de piezas deja regresar la unidad de avance a la posición final e visualiza una alarma que indica que el ciclo fue interrumpido por causa de una pieza que faltaba.

Refrigeración adicional:

Cuando esta función está activada, se alimenta aire de refrigeración, luego que dispare el interruptor de posición final superior. Si la función está desactivada, se realiza alimentación de aire luego que comience la emisión de ultrasonidos.

Reglaje durante el funcionamiento:

Permite modificar los parámetros de soldadura mientras que la prensa de soldadura está en funcionamiento.

Rendimiento de cresta:

Un modo operativo donde el alcanzar de un valor de rendimiento (porcentaje del rendimiento entero) provoca que se interrumpa la emisión de ultrasonidos.

Restablecer ajuste previo:

Permite al usuario seleccionar una preselección de la memoria y activarla para el funcionamiento o la modificación.

Restaurar el lote de parámetros

Permite al usuario seleccionar un lote de parámetros (presel.) de la memoria, pudiendo activarse para la producción o para una modificación.

Retraso del impulso posterior

El retraso de tiempo entre el final del tiempo de retención y el comienzo del impulso posterior.

Sistema medidor de longitudes:

Mide la distancia del carro durante el ciclo de soldadura.

Soldadura por metro:

El factor de amplificación de la indicación de rendimiento en el panel frontal del equipo durante un ciclo de soldadura.

Sonido del disparo (trigger):

Una señal audible que suena cuando se activa el interruptor del disparo.

Sonido:

Una señal audible generada por la placa de circuitos impresos de sistema BRANSON. Mediante esta señal, el personal es advertido un estado inesperado o el alcanzar del disparo.

Sonotrodo (para) abajo:

Una función donde la entrega de los ultrasonidos queda inactiva, pero el usuario puede hacer desplazar la unidad de avance para fines de ajuste y alineación.

Sueno de alarma:

Una señal que suena cuando hay un estado de alarma colectiva.

Tasa baud:

La tasa de los datos transferidos a través del interface serial.

Tiempo de detención:

Periodo de tiempo entre el reconocimiento de una detección tierra hasta el final de la emisión de ultrasonidos.

Tiempo de retención:

La duración del tiempo de retención.

Tiempo de soldadura:

La duración de la emisión del ultrasonido.

Tiempo del impulso posterior

La duración del impulso posterior.

Tiempo:

Modo operativo que termina la emisión de ultrasonidos a un momento definido por el usuario.

Unidad de avance (Actuador) libre salida:

Señal emitida de unidad de avance libre, que se envía cuando la prensa de soldadura alcanza una posición segura en el movimiento para tras de la unidad de avance. Uso en sistemas automatizados.

Unidad de avance:

La unidad en la que el grupo constructivo de convertidor, booster y sonotrodo está montado como grupo fijo, de modo que es posible un movimiento para arriba y para abajo mediante fuerza mecánica o neumática, para ejercer una presión preajustada sobre la pieza.

Unidad de mando neumático:

Aquí se aplican la válvula de desconexión, la válvula de retraso, el regulador y los dos filtros que normalmente están montados en la unidad de avance. Esta unidad es necesaria cuando la unidad de avance no está montada en un nivel vertical o cuando la unidad de avance no está apoyada por un soporte (de BRANSON).

Unidad de resonancia:

Convertidor, booster y sonotrodo.

UPS (Ultrasonic Power Supply):

Módulo de generador, dispuesto o analógico (AUPS) o digital (DUPS).

Valor límite inferior:

Valor límite inferior definido por el usuario para los límites de verificación y de rechazo.

Valores límite

Definidos por el usuario para resultados de proceso, donde "-" es el valor límite inferior definido por el usuario y "+" el valor límite superior definido por el usuario.

Energía -/+ : El valor de energía alcanzado durante el ciclo de soldadura.

fuerza -/+ : La fuerza al final del ciclo de soldadura.

Potencia -/+ La potencia de cresta en porcentajes del valor máximo alcanzado durante el ciclo de soldadura.

Tiempo -/+ : El tiempo de soldadura alcanzado durante el ciclo de soldadura.

-/+ R D Abs: La distancia absoluta de la posición final durante el ciclo de soldadura.

-/+ R D Col: La distancia de colapso alcanzada durante el ciclo de soldadura.

-/+ D Trig: La posición donde se activó el disparo previo.

Velocidad de descenso:

La velocidad de la unidad de avance de la posición final hasta la pieza.

Índice de alarmas

Este índice de alarmas es una lista alfabéticamente clasificada de las alarmas que aparecen en la pantalla del sistema o en forma impresa. En algunos casos, las alarmas de la pantalla se diferencian considerablemente de las alarmas impresas (menos abreviadas). Por eso son mencionadas aparte. En la versión de este documento que verá en pantalla podrá servirse de los enlaces para acceder a las descripciones completas, en las cuales se explican las causas de una alarma, dándose propuestas de solución.

- S Lte Fuerza Soldad 32

Symbols

+ S Dsp > - S Abs 34
+-Lte Abs rebasado 35
+-Lte Col rebasado 35
+-Lte Dsp Rebasado 34
+-Lte Dsp rebasado 34
+-Lte Eng rebasado 34
+-Lte F rebasado 35
+-Lte Pot rebasado 35
+-Lte T rebasado 35
+R Dsp > +R Abs 34
+R Lte Absoluto 27, 29
+R Lte Dist Abs 27, 29
+R Lte Dist Col 26
+R Lte Dist Dsp 27
+R Lte Energía 27, 30
+R Lte Frza Soldad 27, 28
+R Lte Pco Ptncia 27, 31
+R Lte Tiempo 27
+S Lte Absoluto 28, 29
+S Lte Dist Abs 28, 29
+S Lte Dist Col 28
+S Lte Dist Dsp 26, 29, 34
+S Lte Energía 28, 30
+S Lte Frza Soldad 29
+S Lte Pco Ptncia 29, 31
+S Lte Tiempo 29

A

ActuadorErróneo 17

B

BBR/Dat Presel 22

C

Cancel p Detección Tierra 16, 24, 25
Cancel p DetTierra 16, 25
Comp Energ Rebasada 40

Confl Comp Energía 39, 40
Confl Cta Atrás 52
Confl Paso Fuerza 45, 46
Conflicto Predisparo 51, 52
Conflict Corte 35, 36
Conflict Fuerz Disp 38
Conflict Fuerz/Lte 46, 47
Conflict Marcha Rapd 38, 39
Conflict Paso Amp 36, 37
Conflict Pieza Perd 49, 50
Conflicto corte absoluto 42
Corte ABS 14, 23
Corte Abs 57
Corte Absoluto 14, 23, 57
Corte Paso Fuerza 44, 46
Corte Pico Poten 16, 25
Corte por Colapso 58
Corte por Colps 58
Cta Atras Max 15, 24

D

Disp Perdido en Retc 14, 23
Disp perdido en Sold 14, 23
Disp. > Fuerz Fin 14, 23
Disparo perdido durante Retención 14, 23
Disparo perdido durante Soldadura 14, 23
Distancia Colapso para Paso Amplitud no alcanzada 15, 24
Distancia Liber Actuador no alcanzada 58
Dsp > Fuerz Sldr 38

E

Energi No alcanzad 30
Energía no alcanzada 30
Error actuador AEF/AOF No se puede usar con este contr de niv 17

F

Fallo actuador NovRam 18, 21
Fallo en los datos preajuste o en la batería de la RAM 22
Fallo Fin Carrer Sup 17
Fallo función liberación actuador 22
Fallo generador NovRam 17
Fallo Puls Inicio Cerrado 20
Fin Carrer Superior 17
Fte. Alim Ultrason ausente o con fallo 21
Fuerz Sldr> Presión 48
Fuerza Disparo mayor que Fuerza Final 14, 23
Fuerza Retc>Presión 43
FuerzaA > Presión 44
FuerzaB > Presión 44

Función Liber Actd 22

G

Generador 21

I

Impresora Fuera Línea 17

Impresora Fuera Ln 17

Interr Inic Cerrado 20

L

Lbr Act No Alcanzad 58

Límite Sospech+ Pico Potencia 31

Lte 41

Lte Rechzo- Fza Sold 32

Lte Rechazo + Pico Potencia 27, 31

Lte Rechazo- Distancia Colapso 32

Lte Rechazo- Distancia Disparo 32

Lte Rechazo- Energía 30

Lte Rechazo- Pico Potencia 31

Lte Rechazo+ Distancia Colapso 26

Lte Rechazo+ Distancia Disparo 27

Lte Rechazo+ Energía 27, 30

Lte Rechzo+ Fza Sold Max 27, 28

Lte Rechzo + Tiempo 27

Lte Rechzo- Tiempo 32

Lte S/R Abs Rebas 43

Lte S/R Col Rebasad 48

Lte S/R Dsp Rebasad 38

Lte S/R Energía Rba 40, 41

Lte S/R F Rebas 43

Lte S/R Potenci Reb 47, 48

Lte S/R Tiempo Rebas 52

Lte Sospch+ Fza Max Sold 29

Lte Sospech - Distancia Disparo 33

Lte Sospech + Pico Potencia 29

Lte Sospech + Tiempo 29

Lte Sospech- Distancia Colapso 32

Lte Sospech- Energía 31

Lte Sospech- Pico Potencia 31

Lte Sospech- Tiempo 33

Lte Sospech+ Distancia Colapso 26, 28

Lte Sospech+ Distancia Disparo 26, 29

Lte Sospech+ Energía 28, 30

M

Max Enrg Alcanzada 57

Máxima Energía de Compensación alcanzada 57

Memo Impresora 80% 57

Memori Imprsr Llen 17
Memoria Imprsr Llena 17

N

Nivel Potencia para Paso Amplitud no alcanzado 15, 24
No se recibió señal externa para Paso Amplitud 15, 24
NovRam Actuador (fallo)
 Cód Error = 10 21
NovRam Actuador Cód Error = 10 21
NovRam Actuador Cód Error = 20 18
NovRam Actuador Cód Error = 30 18
NovRam Actuador Cód Error = 40 18
NovRam Actuador Cód Error = 50 18
NovRam Actuador Cód Error = 60 18
NovRam F/A 17

P

Prdspro fuer Cta Atras 22
Pres Sist Incorrecta 49
Presión> Fuerz Solda 38
Preslc No Vali Cód Error = 1 41
Preslc No Vali Cód Error = 2 41
Preslc No Vali Cód Error = 3 41
Preslc No Vali Cód Error = 4 41
Preslc No Vali Cód Error = 5 41
Preslc No Vali Cód Error = 6 42
Preslc No Vali Cód Error = 7 42
Preslc No Vali Cód Error = 8 42
Preslc No Vali Cód Error = 9 42

R

-R Dsp > +R Abs 53
-R Dsp > +S Abs. 53
-R Dsp > -R Abs 53
-R Lte Absoluto 30, 31
-R Lte Dist Abs 30
-R Lte Dist Col 32
-R Lte Dist Dsp 32
-R Lte Energía 30
-R Lte Frza Soldad 32
-R Lte Pco Ptncia 31
-R Lte Tiempo 32
Recal Act Recomend 58
Recalibrar Actuador 17, 18, 58
Recalibrar Actuador Cód Error = 100 17
Recalibrar Actuador Cód Error = 1000 18
Recalibrar Actuador Cód Error = 200 18
Recalibrar Actuador Cód Error = 300 19
Recalibrar Actuador Cód Error = 400 19

Recalibrar Actuador Cód Error = 600 19
Recalibrar Actuador Cód Error = 700 19
Recalibrar Actuador Cód Error = 800 19
Recalibrar Flag Cód Error = 900 19
RtSnt Fuer_CtaAtrás 20

S

-S Dsp > +S Abs. 53
-S Dsp > Abs. 53
-S Dsp > -S Abs. 53
-S Lte Absoluto 30
-S Lte Dist Abs 30
-S Lte Dist Col 32
-S Lte Dist Dsp 33
-S Lte Energía 31
-S Lte Pco Ptncia 31
-S Lte Tiempo 33
SC Busq Post Sold 55
SC DspAdPost 55
Señal inicio Perd 21
Sin Paso Amplitud 15, 23
Sobrec. Busq 56
Sobrecarg Predispar 56
Sobrecarga Busq post Soldadura 55
Sobrecarga Búsq prev a Sold 56

T

Temp Excesiva 21
Test Sobrecar 56
Tiem Interr Inic 20
Tiempo de soldadura excedido para compensación de energía 58
Tiempo Dif Puls Inic Perdido 20
Tipo actuad ha cambiado desde el ult ciclo de sold 22
Tipo Actuador 22
Tmpto Ampliado 58

V

Valor Energía para Paso Amplitud no alcanzado 15, 24
Valor Tiempo para Paso Amplitud no alcanzado 15, 23

Índice Alfabético

Test del generador 5

Numerics

1 2

A

Ajuste de la configuración de soldadura 11

Ajuste de los parámetros de soldadura 12

Ajuste estándar del taller
para interruptores DIL 18

Alarmas

Ajuste 13

de sobrecarga 55

indicadoras 13

No ciclo 12

sin soldaduras 12

Alarmas de configuración 13

Alarmas de sobrecarga

Causas 55

Alarmas del proceso 13

Alarmas indicadoras 57

Amplitud B 79

Apertura del generador 21

Aplicaciones del sistema de soldadura 12

arandelas intermedias Mylar 25

armario de inserción estándar de 19 pulgadas 6

Automatización 1

automatizado 10

B

Borrar un lote de parámetros 50

Búsqueda de fallos 11

C

Cableado 2

cables especiales 8

Cancelar impresión 55

carga electrostática 19

Catálogo de piezas 5

Circuito de inicio/de PARO DE EMERGENCIA 10

Círculos de montaje en la placa de montaje 32

Colocación del interruptor DIL 19

Condiciones previas 2

Conexión DB 9 11

Conexión para interruptor de arranque 10

Conexión para interruptor de inicio 10

Conexión paralela para impresora 12

- Conexiones 9
- Conexiones del interruptor de arranque 10
- Conexiones eléctricas del generador a una unidad de avance de la serie 2000 9
- conexiones eléctricas para empalmar el generador con la unidad de avance 9
- Conexiones estándar 9
- Configuración de la energía de soldadura 21
- Configuración de la F/A digital 36
- Configuración de los datos de impresión 58
- Configuración de otros parámetros de soldadura 30
 - Configuración de la amplitud (%) 32
 - Configuración de la función de rampa para amplitud 33
 - Configuración de la salida de habilitación de la unidad de avance 38
 - Configuración de la sintonía tras la soldadura 37
 - Configuración de las cancelaciones de ciclos 38
 - Configuración de los límites de control 40
 - Configuración de los límites de rechazo 43
 - Configuración de los límites de verificación 42
 - Configuración de los valores límite 41
 - Configuración del agotamiento de la cuenta atrás 39
 - Configuración del desvío (offset) de frecuencia 37
 - Configuración del impulso adicional posterior 35
 - Configuración del predisparo 34
- Configuración del porcentaje para "Potencia pico" 25
- Configuración del tiempo de descarga 29
- Configuración del tiempo de mantenimiento (retención) 21, 30
- Configuración del tiempo de soldadura 17
- Configuración sist. 66
 - Activar o desactivar Filtro Digital 92
 - Activar o desactivar reset para alarmas generales 77
 - Activar o desactivar señales 79
 - Configuración de la carrera del cilindro 80
 - Configuración de la fecha del sistema 78
 - Configuración de la hora del sistema 78
 - Configuración de la visualización para diagramas de barras 91
 - Configuración de los parámetros para el puerto serie 74
 - Configuración del control de amplitud 79
 - Configuración del control de desvío de frecuencia 92
 - Configuración del diámetro del cilindro 80
 - Máscara del menú 67
 - Reinicialización del contador de preconfiguraciones 73
 - Selección de una pantalla de inicio 72
- Configuraciones de la unidad de avance (actuador) 80
 - Longitud de la carrera 80
 - Tamaño del cilindro 80
- Configurar lote de parámetros 47
- Consumo de energía 2

- Contraseña
 - Configurar 72
- Control del desvío (offset) de frecuencia 92
- Controlar la instalación 33
- Convertidor y booster 4
- Cuadro sinóptico de conexiones 10

D

- Desconexión por energía 36
- Descripción de la señal 19
- Diagnosís
 - Lectura 61
 - Máscara del menú 60
 - Utilización del menú de diagnóstico 59
- Diagnosís Sono 63
 - Graf. de diagnóstico 63
- Diagramas
 - Configuración de la visualización 91
- Dual-In-line 19

E

- Ejecución de un arranque en frío 60
- Elección de idioma 71
- Elementos de manejo del panel frontal del generador 2
- Energía 21
- Energía de soldadura
 - Configurar 21
- energía ultrasónica 8
- Enviar datos 11
- enviar los aparatos 2
- equipo 82
- Especificaciones del ambiente 2
- Esquema de conjunto 9
- Ext. U/S Delay 31
- External Start 17
- Extraer lote de parámetros 49

F

- Fecha, configuración del sistema 78
- Ficha de red 18
- Filtro Digital 92
- Final de carrera superior 17

G

- Generador 10
 - Selección de las unidades de medida 71
- Glosario 1
- grasa de silicona 25

H

- Herramientas 59
- Horn Down 94
 - Utilización de la función "Sonotrodo abajo" 94

I

- Impresoras compatibles 1
- Imprimir
 - Impresión de datos 56
- Imprimndo 51
 - Acceso al menú de impresión 54
 - Cancelar 55
 - Configuración 58
 - Datos del submenú de impresión que se pueden imprimir 57
 - Encendido y apagado 54
 - Menú Impr. 52
- Incapacitar 17
- Índice
 - de alarmas 14
- Información sist. 64
 - Lectura 64, 65
- Inic Pantlla 72
- Inicio en frío 59
- Instalación en el armario de inserción 23
- Instalación y ajuste 1
- Interface del ordenador host 11
- Interface del usuario 12
- interface del usuario 18
- Interface serial 11
- interfaz de usuario 17
- Interfaz RS232 74
- Interruptor DIL (SW1) 18
- Interruptor DIL para las opciones de módulo del generador 19

J

- Juego de asideros para el armario de inserción 23

L

- la tuerca de sombrerete 30
- Límites de control 40
- Limpieza 2
- Lista de cables 3
- Llave de tornillos 2

M

- Main Menu
 - 11
- Manejo a dos manos 9
- mensaje de fallo 12

- menú de ajuste 11
- Menú Impr. 54
- Menús del sistema 7
 - Ajuste de la configuración de soldadura en la pantalla de monitorización 11
 - Lectura de los resultados de soldadura 11
 - Máscara de soldadura 9
- Modo operativo "Detección Tierra" 26
- Modo operativo "Energía" 18
- Modo operativo "Potencia pico" 22
- Modo operativo "Tiempo" 14
- Modo operativo Energía
 - Configuración de la energía de soldadura 21
 - Menú de configuración de soldadura 19
- Modo operativo por contacto a masa:
 - Configuración del tiempo de descarga 29
- Modo operativo Potencia pico
 - Menú de configuración de soldadura 23
- Modo operativo Tiempo
 - Configuración de la búsqueda tras la soldadura 37
 - Configuración de los límites de control 39
 - Configuración de los límites de rechazo 43
 - Configuración de los límites de verificación 42
 - Configuración del desvío (offset) de frecuencia 37
 - Configuración del predisparo 34
- Modos operativos de soldadura:
 - Seleccionar 13
 - Sinopsis 12
- Montaje de la unidad de resonancia 20 kHz 28
- Montaje de la unidad de resonancia en la unidad de avance 30 20-kHz 30
- Montaje del alojamiento de la pieza en la placa de montaje BRANSON 32
- Montaje del generador 6
- Montaje del juego de asideros 23

N

- Nivel de presión acústica 12
- Núm. EDP 28

O

- Opciones por el cliente 10
- Ordenador host 11

P

- Pantalla de monitorización
 - Ajuste de la configuración de soldadura 11
- Par de apriete
 - Puerta del carro 30

- parámetros COM 11
- pies de goma abajo 6
- Potencia de salida (cable de AF) 8
- Power 10
- Preconfiguraciones
 - Reinicialización del contador 73
- Puerto serie 11
- Pulsar
 - Clear/Delete 11
 - Go Back/Esc- 11
 - Horn Down 11
 - Print 11
 - Reset 10
 - Test 10
 - Weld Setup 11
- Pulsar. Increase 11

R

- Recepción 1
- Recibir datos 11
- Reglajes del interruptor DIL, módulo de generador
 - Ajustes 21
- Reglajes del terminal 1
- Release Beeper 67
- reponer 10
- Reset de alarmas generales 77
- Resulta Sold
 - Lectura en pantalla 11
- Run-Pulsar 11

S

- Sacudida 2
- Selección de un modo operativo 13
- Señal distribuida 19
- Señales
 - Activar y desactivar 79
- Señalización por colores del cable de red según el estándar internacional 18
- Sincronización del disparo 87
- Sintonización digital, configuración 62
- Supervisión electrónica del sistema 9

T

- Tabla de pares de apriete para la unidad de resonancia 28
- Tamaño de tornillo 28
- Temperatura
 - Transporte y almacenaje 2
- Temperatura ambiente (funcionamiento) 2
- Terminal externo 11

terminal externo 11
Terminales de ENTRADA o SALIDA 85
Test 10
 Utilización de la función Test 96
Test del generador 5
Tiem Sold
 Configurar 17
Tiempo
 Configurar 78
Tiempo de mantenimiento (retención)
 Configurar 30
Tornillo de montaje 2
Tornillos y arandelas para el asiento de la pieza 2

U

un juego de asideros 6
unidad de avance BRANSON 9
Unidad de resonancia de ultrasonidos
 Montaje en la unidad de avance 30
Unidades de resonancia de 30 khz y 40 khz 31
Unión de la punta con el sonotrodo 29
Unión de punta y sonotrodo 29

V

V.24 11
Valores de par de apriete para tornillo 28
Velocidad de descenso 5
Ver config. 93
Vibración 2

