

ES 02-22 / 63-72

NL 23-42 / 63-72

IT 43-62 / 63-72

ARCPULL 200

ADVERTENCIAS - NORMAS DE SEGURIDAD

CONSIGNA GENERAL



Estas instrucciones se deben leer y comprender antes de toda operación.
Toda modificación o mantenimiento no indicado en el manual no se debe llevar a cabo.

Todo daño corporal o material debido a un uso no conforme a las instrucciones de este manual no será responsabilidad del fabricante. En caso de problemas o incertidumbre, consulte a una persona cualificada para realizar la instalación correctamente.

ENTORNO

Este material se debe utilizar solamente para realizar operaciones de soldadura dentro de los límites indicados en el aparato y el manual. Se deben respetar las instrucciones relativas a la seguridad. En caso de uso inadecuado o peligroso, el fabricante no se hace responsable.

La instalación debe utilizarse en una sala sin polvo, ni ácido, ni gases inflamables u otras sustancias corrosivas, ni para su almacenamiento. Hay que asegurarse de que haya una buena circulación de aire cuando se esté utilizando.

Rangos de temperatura :

Utilización entre -10 et +40 °C (+14 et +104 °F).

Almacenado entre -20 et +55 °C (-4 et 131 °F).

Humedad del aire :

Inferior o igual a 50 % à 40 °C (104 °F).

Inferior o igual a 90 % à 20 °C (68 °F).

Altitud :

Hasta 1000 m sobre el nivel del mar (3280 pies).

PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y DE LOS DEMÁS

La soldadura al arco puede ser peligrosa y causar lesiones graves e incluso mortales.

La soldadura expone a las personas a una fuente de calor peligrosa de la radiación de luz del arco, campos electromagnéticos (cuidado con los portadores de marcapasos), riesgo de descarga eléctrica, el ruido y los gases.

Para protegerse bien a sí mismo y a los demás, siga las siguientes instrucciones de seguridad :



Para proteger contra las quemaduras y la radiación, usar ropa sin dobleces, aislantes, segs, ignífugo y en buen estado, que cubren todo el cuerpo.



Utilice guantes que aseguren el aislamiento eléctrico y térmico.



Utilice una máscara o gafas con un tinte entre 5 y 9. Protéjase los ojos durante operaciones de limpieza. Las lentes de contacto están particularmente prohibidas.



Utilice un casco contra el ruido si el proceso de soldadura alcanza un nivel de ruido superior al límite autorizado (así como cualquier otra persona que estuviera en la zona de soldadura).

Mantenga las partes móviles (pistola) alejadas del cabello y la ropa.



Las piezas soldadas están caliente y pueden provocar quemaduras durante su manipulación. Al realizar el mantenimiento de la pistola o del portaelectrodos, asegúrese de que está suficientemente frío esperando al menos 10 minutos antes de cualquier intervención.

Es importante asegurar la zona de trabajo antes de dejarla para proteger las personas y los bienes materiales.

HUMOS DE SOLDADURA Y GAS



Los humos, los gases y polvos emitidos por la soldadura son peligrosos para la salud. Debe haber suficiente ventilación, a veces es necesario un suministro de aire. Una máscara de aire puede ser una solución en caso de aireación insuficiente.

Compruebe que la aspiración es eficaz controlándola conforme a las normas de seguridad.

Atención, la soldadura en los lugares de pequeñas dimensiones requiere una vigilancia a distancia de seguridad. Además, la soldadura de ciertos materiales que contienen plomo, cadmio, El zinc o el mercurio, o incluso el berilio, pueden ser especialmente perjudiciales, también desengrasar las piezas antes de soldarlas.

Las botellas se deben colocar en locales abiertos o bien aireados. Se deben colocar en posición vertical y sujetadas con un soporte o sobre un carro.

La soldadura no se debe efectuar cerca de grasa o de pintura.

RIESGOS DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN

Proteja completamente la zona de soldadura, Los materiales inflamables deben mantenerse a una distancia mínima de 11 metros.
Cerca de la zona de operaciones de soldadura debe haber un anti-incendios.

Tenga cuidado con el material caliente o con las chispas que saltan e incluso con las grietas, pueden ser una fuente de incendio o explosión.

Alejar a las personas, objetos inflamables y contenedores presurizados a una distancia segura.

Debe evitarse soldar en recipientes o tubos cerrados y, si están abiertos, deben vaciarse de cualquier material inflamable o explosivo (aceite, etc.) combustible, residuos de gas...).

Las operaciones de pulido no se deben dirigir hacia la fuente de energía de soldadura o hacia materiales inflamables.

BOTELLAS DE GAS

El gas que sale de las botella puede ser una fuente de sofocamiento en caso de concentración en el espacio de soldadura (comprobar bien).

El transporte debe realizarse de forma segura: cilindros cerrados y la fuente de energía de soldadura apagada. Se deben colocar verticalmente y sujetadas con un soporte para limitar el riesgo de caída.

Cierre la botella entre dos usos. Atención a las variaciones de temperatura y a las exposiciones al sol.

El cilindro no debe estar en contacto con una llama, un arco eléctrico, la pistola, una pinza de tierra o cualquier otra fuente de calor o incandescencia.

Tenez-les éloignés des circuits électriques et du circuit de soudage et ne soudez jamais sur une bouteille sous pression.

Tenga cuidado al abrir la válvula de la botella, el cabezal debe alejarse del accesorio y hay que asegurarse de que el gas utilizado es adecuado para el proceso de soldadura.

SEGURIDAD ELÉCTRICA

La red eléctrica utilizada debe tener imperativamente una conexión a tierra. Utilice el tamaño de fusible recomendado sobre la tabla de indicaciones.

Una descarga eléctrica puede ser fuente de lesiones graves directas o indirectas, o incluso mortal.

No toque nunca las partes con tensión dentro o fuera de la fuente de alimentación con tensión (Pistola, pinzas), porque están conectados al circuito de soldadura.

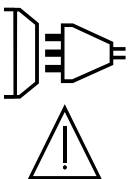
Antes de abrir la fuente de corriente de soldadura, desconectarlo de la red eléctrica y esperar 2 minutos. Para que todos los condensadores se descarguen.

No toque el eje de la pistola y la pinza de tierra al mismo tiempo.

Asegúrese de cambiar los cables si están dañados, por personas cualificadas y autorizadas. Dimensione la sección de los cables de forma adecuada a la aplicación. Utilizar siempre ropas secas y en buen estado para aislarse del circuito de soldadura. Use zapatos aislados, independientemente del entorno de trabajo.

CLASIFICACIÓN CEM DEL MATERIAL

Este aparato de Clase A no está previstos para ser utilizado en un lugar residencial donde la corriente eléctrica está suministrada por la red eléctrica pública de baja tensión. Puede haber dificultades potenciales para garantizar la compatibilidad electromagnética en estos lugares, debido a las interrupciones realizadas, así como radiada en radiofrecuencia.



Siempre que la impedancia de la red pública de baja tensión en el punto de acoplamiento común sea inferior a $Z_{max} = 0,45 \text{ Ohms}$, este equipo cumple la norma IEC 61000-3-11 y puede conectarse a las redes públicas de suministro de baja tensión. Es responsabilidad del instalador o del usuario del equipo asegurarse de ello, consultar al operador de la red de distribución si es necesario, que la impedancia de la red cumpla con las restricciones de impedancia.

EN 61000-3-12 Este material es conforme a la norma CEI 61000-3-12.

EMISIONES ELECTROMAGNÉTICAS



La corriente eléctrica causa campos electromagnéticos (EMF) localizados al pasar por cualquier conductor. La corriente de soldadura produce un campo electromagnético alrededor del circuito de soldadura y del material de soldadura.

Los campos electromagnéticos pueden interferir con algunos implantes médicos, por ejemplo, marcapasos. Se deben tomar medidas de protección para personas con implantes médicos. Por ejemplo, restricciones de acceso para los transeúntes o una evaluación individual de riesgos para los soldadores.

Todos los soldadores deben utilizar los siguientes procedimientos para minimizar la exposición a los campos electromagnéticos del circuito de soldadura :

- colocar los cables de soldadura juntos – fijarlos con un clip, si es posible;
- colóquese (torso y cabeza) lo más lejos posible del circuito de soldadura;
- no envolver nunca los cables de soldadura alrededor del cuerpo;
- no coloque su cuerpo entre los cables de soldadura. Sujete los dos cables de soldadura en el mismo lado del cuerpo;
- conectar el cable de retorno a la pieza lo más cerca posible de la zona a soldar;
- no trabaje junto a la fuente de corriente de soldadura, no se siente sobre él ni se apoye en él;
- No suelde mientras transporta la fuente de energía de soldadura o el cable de soldadura.



Las personas con marcapasos deben consultar un médico antes de utilizar este aparato. La exposición a los campos electromagnéticos durante la soldadura puede tener otros efectos sobre la salud que se desconocen hasta ahora.

RECOMENDACIONES PARA EVALUAR LA ZONA Y LA INSTALACIÓN DE SOLDADURA

Generalidades

El usuario se responsabiliza de instalar y usar el aparato siguiendo las instrucciones del fabricante. Si se detectan interferencias electromagnéticas, debe ser responsabilidad del usuario del equipo de soldadura por arco resolver la situación con la asistencia técnica del fabricante. En algunos casos, esta acción correctiva puede ser tan simple como conectar a tierra el circuito de soldadura. En otros casos, puede ser necesario construir un escudo electromagnético alrededor de la fuente de corriente de soldadura y de toda la pieza de trabajo con filtros de entrada instalados. En todos los casos, Las interferencias electromagnéticas deben reducirse hasta que dejen de ser molestas.

Evaluación de la zona de soldadura

Antes de instalar el equipo de soldadura por arco, el usuario debe evaluar los posibles problemas electromagnéticos en la zona circundante. Hay que tener en cuenta lo siguiente :

- a) la presencia de arriba, debajo y al lado del equipo de soldadura por arco otros cables de alimentación, controlar, equipos de señalización y telefonía;
- b) receptores y transmisores de radio y televisión;
- c) ordenadores y otros equipos de control;
- d) equipos críticos de seguridad, por ejemplo, protección de equipos industriales;
- e) la salud de las personas de los alrededores, por ejemplo, uso de marcapasos o dispositivos auditivos;
- f) el equipo utilizado para la calibración o la medición;
- g) la inmunidad de otros equipos en el entorno.

El usuario deberá asegurarse de que los aparatos del local sean compatibles entre ellos. Esto puede requerir medidas de protección adicionales;

- h) la hora del día en que se van a realizar las soldaduras u otras actividades.

La dimensión de la zona conjunta a tomar en cuenta depende de la estructura del edificio y de las otras actividades que se lleven a cabo en el lugar. La zona se puede extender más allá de los límites de las instalaciones.

Evaluación de las instalaciones de soldadura

Además de la evaluación de la zona, la evaluación de las instalaciones de soldadura por arco puede utilizarse para identificar y resolver las perturbaciones. La evaluación de las emisiones debe incluir mediciones in situ, tal como se especifica en el artículo 10 de la norma CISPR 11. Las medidas hechas en el lugar pueden permitir al mismo tiempo confirmar la eficacia de las medidas de mitigación.

RECOMENDACIÓN SOBRE LOS MÉTODOS DE REDUCCIÓN DE EMISIONES ELECTROMAGNÉTICAS

a. Red pública de suministro eléctrico : El equipo de soldadura por arco debe conectarse a la red eléctrica pública de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. Si se producen interferencias, pueden ser necesarias medidas preventivas adicionales, como el filtrado de la red pública de suministro eléctrico. Se recomienda apantallar el cable de red eléctrica en un conducto metálico o equivalente para material de soldadura instalado de forma fija. Conviene asegurar la continuidad eléctrica del apantallado sobre toda la longitud. Se recomienda conectar el cable apantallado al generador de soldadura para asegurar un buen contacto eléctrico entre el conducto y la fuente de soldadura.

b. Mantenimiento del equipo de soldadura por arco : El equipo de soldadura por arco debe someterse a un mantenimiento rutinario según las recomendaciones del fabricante. Todos los accesos deben ser, las puertas y cubiertas de servicio están cerradas y debidamente bloqueadas cuando el equipo de soldadura por arco está en uso. El equipo de soldadura por arco no debe ser mo-

dificado de ninguna manera, salvo las modificaciones y ajustes mencionados en las instrucciones del fabricante. Es conveniente, en particular, el divisor de arco de los dispositivos de cebado y estabilización del arco se ajusta y mantiene según las recomendaciones del fabricante.

c. Cables de soldadura : Los cables deben ser lo más cortos posible, colocados uno al lado del otro cerca del suelo o en el suelo.

d. Vinculación equipotencial : Hay que tener en cuenta la unión de todos los objetos metálicos de los alrededores. Sin embargo, los objetos metálicos conectados a la pieza aumentan el riesgo de descarga eléctrica para el operario si toca tanto estas piezas metálicas como el eje de la pistola. Conviene aislar al operario de esta clase de objetos metálicos.

e. Puesta a tierra de la pieza : Cuando la pieza a soldar no está conectada a tierra por seguridad eléctrica o por su tamaño y ubicación, que es el caso, por ejemplo, los cascos de los barcos o las estructuras de acero de los edificios, una conexión que ponga a tierra la sala puede, en algunos casos, y no sistemáticamente, reducir las emisiones. Conviene evitar la conexión a tierra de piezas que podrían incrementar el riesgo de heridas para los usuarios o dañar otros materiales eléctricos. Si es necesario, la conexión de la pieza a tierra debe hacerse directamente, pero en algunos países que no permiten esta conexión directa, la conexión debe realizarse con un condensador adecuado seleccionado de acuerdo con la normativa nacional.

f. Protección y blindaje: La protección selectiva y el apantallamiento de otros cables y equipos en el área circundante pueden limitar los problemas de interferencia. La protección de toda la zona de soldadura puede ser necesaria para aplicaciones especiales.

TRANSPORTE Y TRÁNSITO DE LA FUENTE DE CORRIENTE DE SOLDADURA



El aparato está equipado de un mango en la parte superior que permite transportarlo con la mano. No se debe subestimar su peso. El mango no se debe considerar un modo para realizar la suspensión del producto.

No utilice los cables o la pistola para mover la fuente de corriente de soldadura. Se debe desplazar en posición vertical.

No transporte el generador de corriente por encima de otras personas u objetos.

No eleve una botella de gas y el generador al mismo tiempo. Sus normas de transporte son distintas.

INSTALACIÓN DEL MATERIAL

- La fuente de corriente de soldadura se debe colocar sobre una superficie cuya inclinación máxima sea 10°.
- La máquina debe ser protegida de la lluvia y no se debe exponer a los rayos del sol.
- El equipo tiene un grado de protección IP33, que significa :
 - protección contra el acceso a partes peligrosas de cuerpos sólidos de diámetro >2,5 mm y,
 - protección contra la lluvia dirigida a 60° con respecto a la vertical.
- Cables de alimentación, Los cables de extensión y de soldadura deben estar completamente desenrollados para evitar el sobrecalentamiento.



El fabricante no asume ninguna responsabilidad respecto a daños provocados a personas y objetos debido a un uso incorrecto y peligroso de este aparato.

MANTENIMIENTO/CONSEJO



- El mantenimiento sólo debe realizarse por personal cualificado. Se aconseja efectuar un mantenimiento anual.
- Desconecte la fuente de alimentación tirando del enchufe, y esperar dos minutos antes de trabajar en el material. En el interior, las tensiones y corrientes son altas y peligrosas.

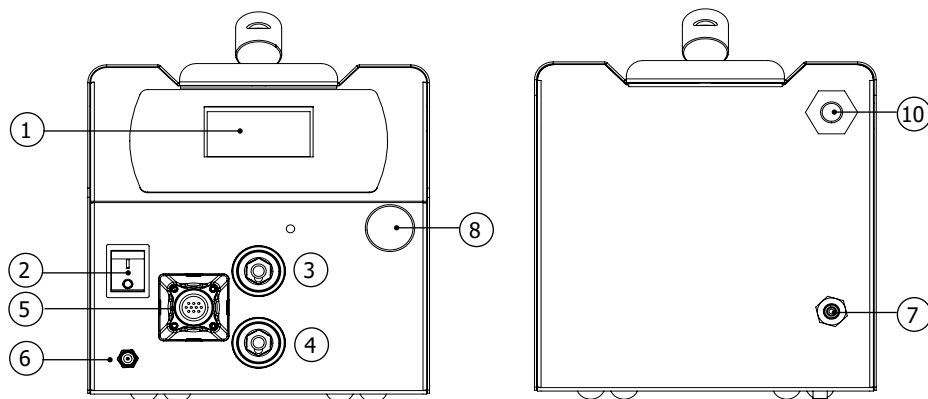


- Compruebe regularmente el estado del cable de alimentación. Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por el fabricante, su servicio de atención al cliente o una persona con cualificación similar, para evitar cualquier peligro.

1. DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO

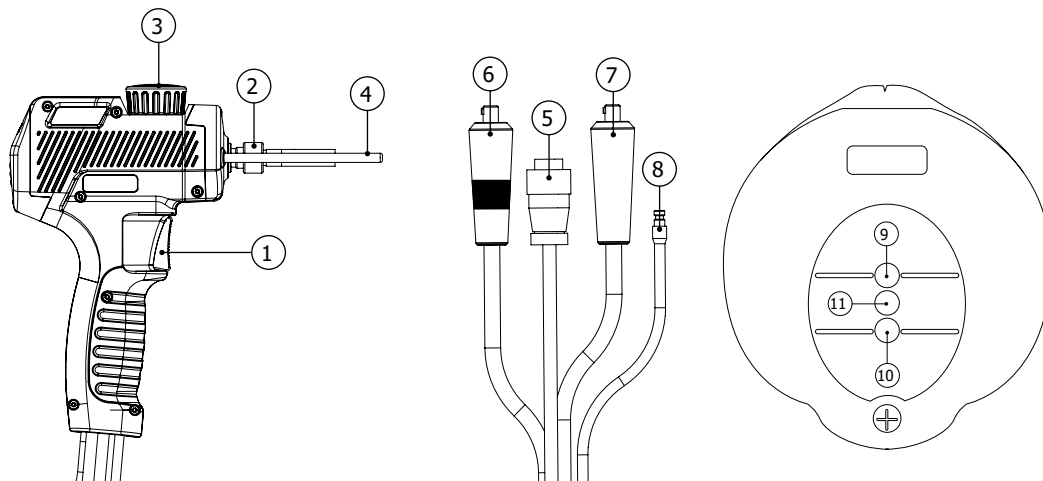
El ARCPULL 200 es un soldador de arco invertido monofásico para soldar accesorios (anillos de tiro), Pernos, clavos aislantes) en materiales con base de aluminio o acero. tiene un modo de funcionamiento Synergy, a Modo de funcionamiento manual.

Fig 1 : Vista exterior del generador



1	Teclado
2	Conmutador M/A
3	Texas da positivo en el rayo de la pistola
4	Texas da negativo en el rayo de la pistola
5	Base para el conector de control del haz de la pistola
6	Salida de gas para el haz de la pistola
7	Entrada de gas conectada al cilindro
8	Tapa protectora para el puerto de actualización USB

Fig 2 : Vista exterior de la pistola y su HMI (sin horquilla de soldadura ni accesorios)



1	Gatillo
2	Tuerca moleteada del portaelectrodos
3	Botón de bloqueo de la barra
4	Varillas para aumentar el peso
5	Conector para el control del haz de la pistola
6	Texas positivo
7	Texas negativo
8	Conexión gas
9	LED ready (verde)
10	LED contacto (azul)
11	LED defecto (rojo)

Steel Studs Box 200 & 350	Alu Studs Box 200 & 350	Mandril para clavos aislamiento Ø2	Mandril soporte de per- nosM6	Pistola de aire ca- liente (se entrega sin cartu- cho)	Soporte para anillo- s de tiro
					
059443	059436	064065	048164	060777	059610
Carrito Weld 810	Cable de tierra de doble pinza 350A	Termómetro infrarojo	Varilla de recupera- ción		
					
037489	070714	052994	059627		

2. ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA Y FUNCIONAMIENTO

• Este producto se suministra con un enchufe CEE7/7 de 16A y debe conectarse a una instalación eléctrica monofásica con neutro a tierra, entre 110 VAC y 240 VAC (50 - 60 Hz). La corriente efectiva absorbida (I_{1eff}) está señalada sobre el aparato para condiciones de uso máximas.

Compruebe que la alimentación y sus protecciones (fusible y/o disyuntor) sean compatibles con la corriente necesaria durante su uso. Ce matériel est conçu pour pouvoir fonctionner sur une installation électrique équipée d'un disjoncteur 16A courbe C, D o K. En algunos países, puede ser necesario cambiar el enchufe para permitir el uso en condiciones máximas. El usuario debe asegurarse de la accesibilidad de la toma de corriente.

- La conexión se realiza poniendo el interruptor M/A en «|».
- La unidad entra en protección si la tensión de alimentación es superior a 265 Vac (se muestra el mensaje FALLO DE SECTOR en la pantalla). El funcionamiento normal se recupera en cuanto la tensión de red vuelve a su rango nominal.



2.1. CONEXIÓN SOBRE GRUPO ELECTRÓGENO

Este equipo puede funcionar con generadores monofásicos siempre que cumplan los siguientes requisitos :

- La tensión debe ser alterna, ajustado como se especifica (110-240 Vac) y una tensión de pico inferior a 400 V,
- La frecuencia debe estar entre 50 y 60 Hz.
- La potencia debe ser de al menos 7kVA.

Es imprescindible comprobar estas condiciones, ya que muchos generadores producen picos de alta tensión que pueden dañar los equipos.

2.2. USO DEL CABLE DE EXTENSIÓN

Este equipo puede conectarse a la instalación eléctrica mediante un cable alargador siempre que cumpla los siguientes requisitos :

- Cable de extensión monofásico con conductor de tierra
- La longitud no debe superar los 10 m
- La sección del conductor no debe ser inferior a 2,5 mm²

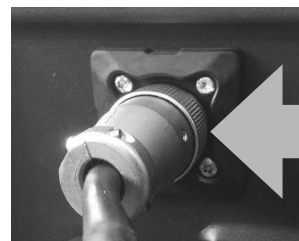
2.3. CONECTANDO LA PISTOLA AL GENERADOR



La conexión y desconexión del conector de control de la pistola a la toma del generador debe hacerse con el generador apagado.



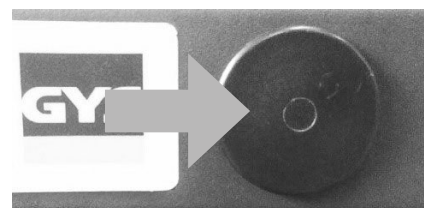
El anillo del conector de control de la pistola debe estar siempre bien atornillado a la base del generador antes de poner en marcha el producto.



Es posible conectar una pistola ArcPull 700 a este generador. En este caso, utilice adaptadores texas 25 mm² -> 50 mm² (2 x 038127) para conectar la pistola texas a las tomas del generador.

2.4. ACTUALIZACIÓN DEL PRODUCTO

El producto tiene un conector USB frontal protegido por una tapa, para actualizar su software (añadiendo sinergias, de características). Póngase en contacto con su distribuidor, para más detalles.



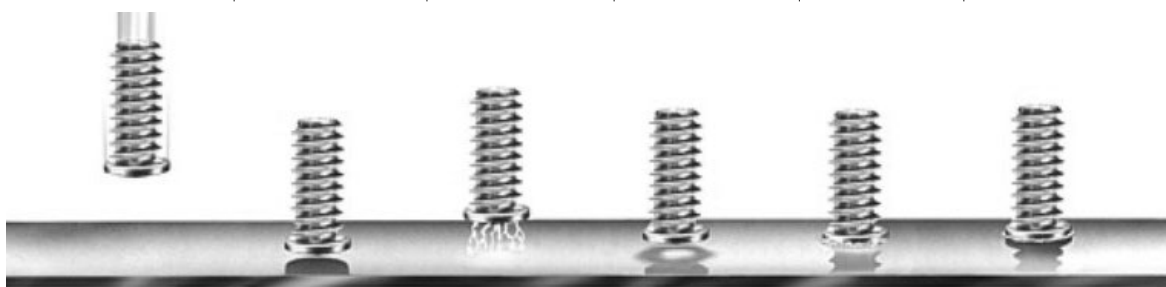
3. MÉTODO DE SOLDADURA DE UN INSERTO DE PIEZA DE TRABAJO POR MEDIO DE UN ARCO DE FUEGO

El arco estirado se utiliza para soldar accesorios (anillo de tiro, etc.), Pernos, clavos, etc.) sobre una pieza de soporte haciendo que las dos piezas se fusionen mediante un arco eléctrico y poniéndolas en contacto.

Recordatorio del principio de la soldadura por arco estirado (para más detalles, consulte la norma ISO 14555):

Hay 4 etapas principales: El cebado, el decapado, el arco y el enganchado

Fase	Cebado	Decapado	Arco	Agarre
T (ms)		0 a 200 ms	10 à 500 ms	0 a 50 ms
I (A)	≈80-150 A	50 a 60 A	50 a 200* A	≈80-150 A



*** La corriente de arco está limitada a 100A cuando el producto se alimenta con 110Vac 50Hz/60Hz**

El cebado : la pieza de inserción (anillo de tiro, Pernos, etc.) se pone en contacto con la hoja de soporte. Al pulsar el gatillo se inicia el proceso de soldadura : el generador envía la energía a la torre, el eje de la pistola se eleva ligeramente, Se crea entonces un arco de baja intensidad.

Desmontaje : Esta fase también podría llamarse de precalentamiento. El generador regula una corriente para garantizar un arco de baja intensidad, el calor generado por este arco permite :
 – para quemar las impurezas de la lámina de soporte (grasa, aceites, zincado electrolítico).
 – para precalentar ambas piezas, y así limitar el choque térmico del arco de soldadura, para mejorar la calidad de la soldadura.
 Durante esta fase, ni la chapa, ni la hoja de soporte, no se fusiona. Del mismo modo, Esta fase no permite eliminar la capa de zinc de la chapa galvanizada.

El arco : el generador aumenta significativamente la corriente para crear un arco de alta energía que crea un charco fundido en la lámina de soporte y hace que el extremo del inserto se funda.

El agarre : Le pistolet immerge l'insert dans le bain de fusion...

4. MODELO DE PERNOS Y PROTECCIÓN CONTRA LA FUSIÓN

Tipo de piezas a soldar (forma, dimensiones, material) dedicados al arco tensado se enumeran en la norma ISO 13918. Además de los insertos de acero de bajo carbono, en acero inoxidable y en acero cobrizo, el producto también puede soldar determinados insertos de aluminio.

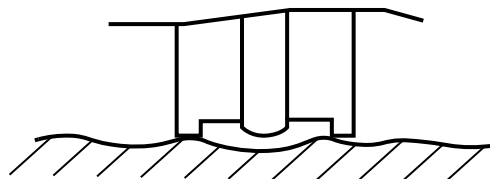
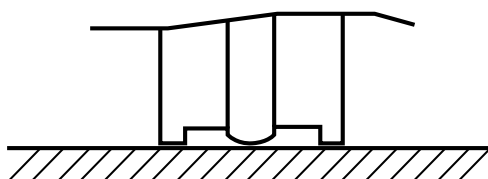
4.1. ESTADO DE LA SUPERFICIE DE LA PIEZA Y DEL DECAPADO



La soldadura por inserción debe realizarse sobre una pieza de soporte libre de grasa. También es necesario decapar esta pieza de soporte si tiene un tratamiento químico (recubrimiento de zinc para el acero galvanizado), anticorrosivo para acero tratado térmicamente, alúmina para el aluminio).



Soldadura de insertos, y especialmente las piezas de aluminio, debe realizarse sobre una superficie de apoyo plana.



4.2. ESPESOR DE LA PLACA DE SOPORTE SEGÚN EL DIÁMETRO DEL PERNO

Con la excepción de la instalación del anillo de arrastre para el desmontaje de la carrocería, el espesor de la chapa de soporte no debe ser inferior a $\frac{1}{4}$ del diámetro de la base del inserto en el caso del acero, y $\frac{1}{2}$ del diámetro en el caso del aluminio.

Ejemplos (lista no exhaustiva)

Piezas que soldar (según ISO 13918)	Diámetro de la base	Espesor mínimo de la chapa
Perno M5 de acero cobrizo	6 mm	1.5 mm
Clavo aislante Ø2,5 de acero cobrizo	4 mm	1 mm
Perno AlMg M4	5 mm	2.5 mm

4.3. PROTECCIÓN DE LA MASA FUNDIDA

Dependiendo del material a soldar, puede ser necesaria la protección por medio de un blindaje de gas.

Le tableau suivant indique le gaz recommandé à utiliser en fonction de la pièce et de son matériau. Estos gases maximizan la resistencia de la soldadura y corresponden al gas que debe utilizarse cuando la máquina funciona en modo sinérgico (véase §7.1).

Esta tabla se ofrece a título indicativo, Se recomienda realizar pruebas de soldadura previas.

Materia	Los insertos de soldadura	Gas	SIN GAS
Aluminio (Al, AlMg, AlMgSi)	Anillo de tiro aluminio	Argon	no recomendado
	Perno	ArHe 30%	Imposible
Acero de bajo carbono (Fe)	Anillo de tracción de acero	ArCO ² 8 %	Posible
Acero al cobre (FeCu)	Pernos clavo aislante	ArCO ² 8%	no recomendado
	Accesorio a utilizar	Caja Steel Studs Box 200 & 350 (Réf 059443) Caja Alu Studs Box 200 & 350 (Réf 059436) Anillo de tiro (Réf 059610)	

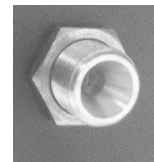
Si se utiliza la protección gaseosa, el caudal de gas debe ajustarse entre 12 l y 15 l/min.

Nota : En el caso de la soldadura de aluminio, Se puede utilizar argón puro (Ar) en lugar de la mezcla de argón y helio al 30% (ArHe30%). Del mismo modo, en el caso de la soldadura de acero (Fe o FeCu), Se puede utilizar argón puro (Ar) en lugar de la mezcla de argón-CO² (ArCO² 8%). En ambos casos, los parámetros de soldadura de las Sinergias ya no están garantizados, y puede ser necesario cambiar al modo manual (véase §7.2).

En los tres casos, los parámetros de soldadura de las Sinergias ya no están garantizados, y puede ser necesario cambiar al modo manual (véase §7.2).



No supere los 5 N.m al apretar una conexión a la entrada de gas del equipo.



4.4. POLARIDAD DE LA PISTOLA

La polaridad de la pistola influye en la calidad de la soldadura.

Según el tipo de pieza a soldar, y su materia, lo mejor es conectar el texas positivo de la pistola al terminal + o - del generador. A continuación se muestra la tabla de la elección de la polaridad retenida por GYS.

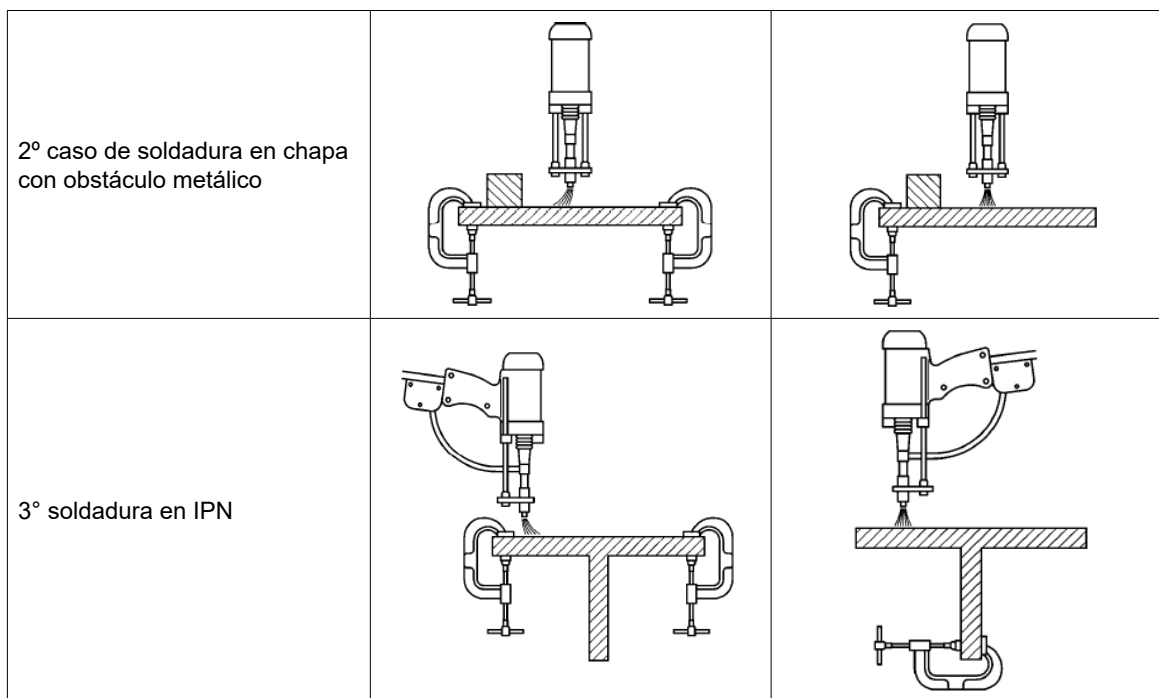
Los insertos de soldadura	Conectando las texas positivas de la pistola (marca roja)	
Anillo de tiro aluminio	Texas negative del generador (-)	
Anillo de tracción de acero	Texas positivo del generador (+)	
Pernos perno roscado interiormente, clavo aislante de acero cobrizo	Texas positivo del generador (+)	

4.5. COLOCACIÓN DE PINZAS DE TIERRA Y SOPLADO DE ARCO

A partir de un diámetro de 6 mm, La soldadura de los insertos requiere el uso de un cable de tierra con dos abrazaderas, y los de evitar cualquier fenómeno de soplado de arco.

Recordatorio de la norma ISO 14555 sobre el posicionamiento de las pinzas de tierra según la configuración de soldadura.

	CAUSA	SOLUCIÓN
1 ^{er} cas : soldadura en chapa plana		



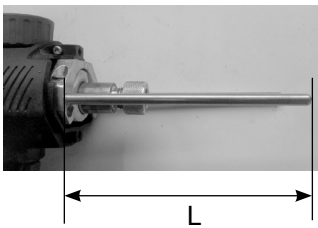
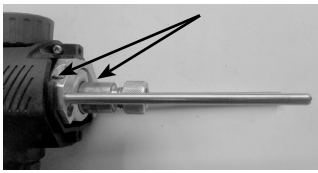
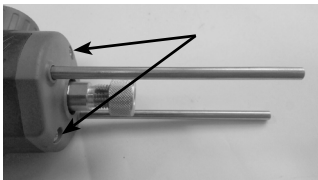
5. INSTALACIÓN DE ACCESORIOS Y AJUSTE DE LA PISTOLA

	<p>Es esencial que los accesorios estén montados y ajustados en la pistola :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pistola conectada al generador - producto encendido - fase de inicialización de la pistola completada (solicitud de disparo) 	
--	---	--

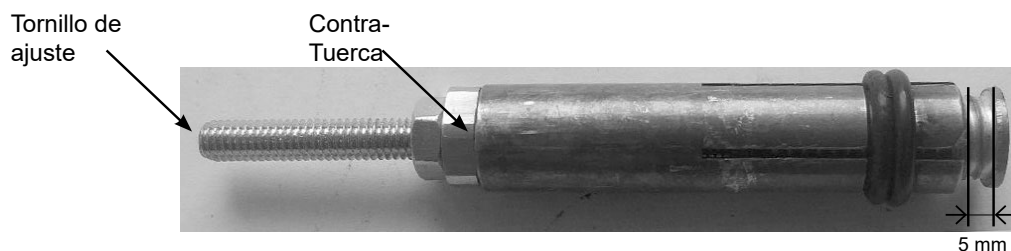
5.1. CAMBIO Y AJUSTE DE LA LONGITUD DE LAS VARILLAS DE TIERRA (059627)

Nota: Es necesario sustituir las varillas de tierra si tienen marcas excesivas en sus extremos, o se han doblado como resultado de la caída del arma.

<p>Afloje el pomo de bloqueo (nº 3 en la figura 2) para que las varillas de conexión a tierra (nº 4 en la figura 2) se extiendan lo máximo posible desde la pistola.</p> <p>A continuación, apriete el pomo de bloqueo.</p>	
<p>Desenrosque los dos tornillos delanteros y suelte la tapa hacia la parte delantera de la pistola.</p>	
<p>Afloje ligeramente los dos tornillos de sujeción de la varilla.</p>	
<p>Si se cambia la varilla quitar los tallos tirando de ellos, y luego reabastecerlo.</p>	

<p>Ajuste la longitud de las varillas de la pistola para conseguir una dimensión $L = 120\text{mm}$ (dimensión entre el extremo de las varillas y el borde de las bridas).</p>	
<p>Atornille los dos tornillos de sujeción de la varilla.</p>	
<p>Vuelva a colocar la tapa en la parte delantera de la pistola y apriete los dos tornillos de sujeción.</p>	

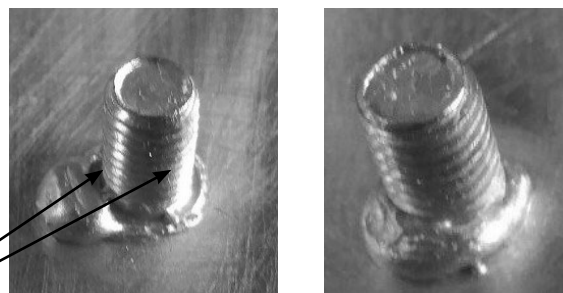
5.2. AJUSTE DE UN PORTAPERNOS/PORTACLAVOS DE AISLAMIENTO



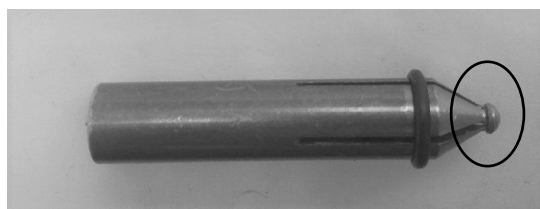
- 1) Desenroscar la tuerca de seguridad del tornillo de ajuste del porta pernos.
- 2) Introduzca el inserto en el soporte de espárragos y ajuste el tornillo de manera que el extremo del inserto sobresalga 5 mm del soporte de pernos.
- 3) Atornille la tuerca de seguridad.

NOTA : Si la soldadura del inserto muestra las marcas del porta espárragos en la soldadura, ajustar el tornillo del porta pernos para que la pieza sobresalga un poco más del soporte del perno

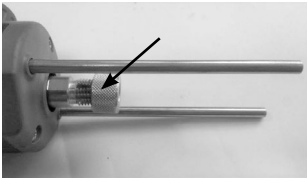
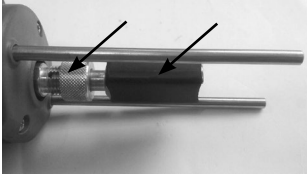
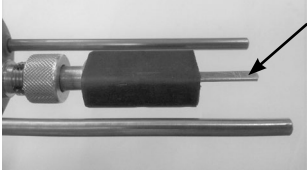
Marcado



Nota : En el caso de la instalación de clavos aislantes, no es necesario ningún ajuste. Introduzca el clavo aislante hasta que el soporte del clavo se detenga.



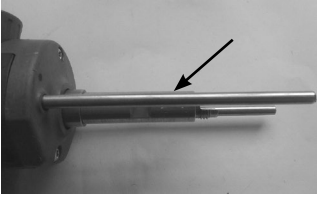
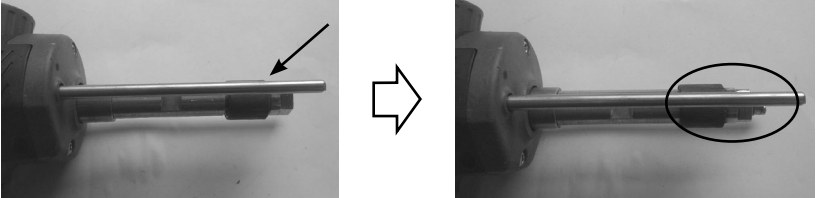
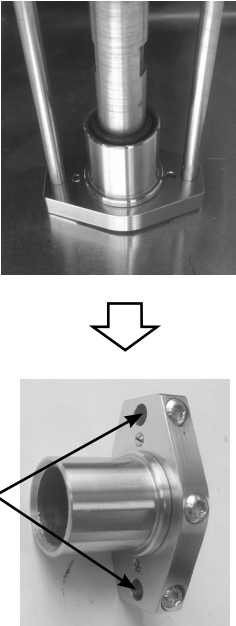
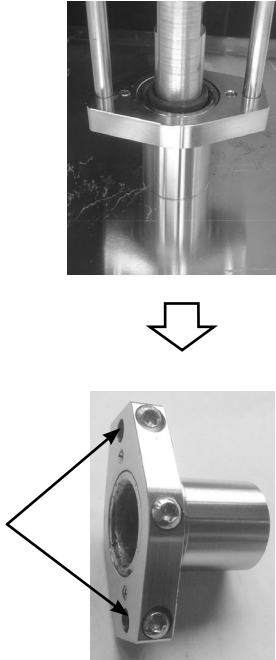
5.3. USO DEL ACCESORIO PARA LA INSTALACIÓN DE ANILLOS DE TIRO (059610)

<p>Desenrosque ligeramente la tuerca moleteada (n°2 - Fig 2) del eje de transmisión de la pistola.</p>	
<p>Coloque el soporte del anillo hasta que se detenga y apriete la tuerca moleteada.</p>	
<p>Coloque el anillo de tiro en el soporte del anillo hasta que se detenga.</p>	

5.4. USO DE LAS CAJAS STEEL Y ALU STUD BOX 200 & 350 (RÉF 059443 & 059436)

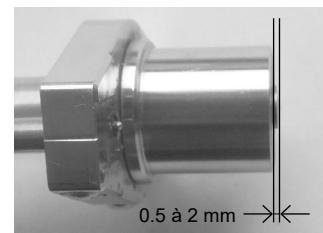
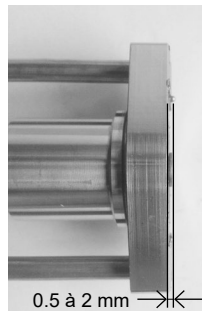
Nota : Prepare las barras de recuperación de masa como se explica en el apartado 5.1.

Nota 2 : Prepare el soporte de pernos como se explica en el apartado 5.2.

<p>Retire la tuerca moleteada (n° 2 - Fig. 2) del eje de accionamiento de la pistola y atornille el soporte del perno.</p>		
<p>Atornille ligeramente la boquilla de protección de gas en el soporte del perno, inserte el soporte del perno hasta que se detenga y apriete la boquilla de protección de gas.</p>		
	<p><u>Configuración 1</u></p>	<p><u>Configuración 2</u></p>
<p>Montar la junta y el patín según la configuración de la herramienta elegida : (atención a la posición de los agujeros).</p> <p>Montar el conjunto en las varillas de la pistola.</p>		

Afloje el botón de la pistola (nº 3 en la figura 2).

Ajuste el conjunto de almohadilla + tapa de manera que el extremo de la pieza sobresalga ligeramente (0,5-2 mm) y apriete el pomo de la pistola.




6. MANEJO DE LA PISTOLA

6.1. SOLDADURA DE LOS ANILLOS DE TRACCIÓN

1. Montar el soporte del anillo (ver §5.3).
2. Decapado de la pintura donde se va a realizar la soldadura.
3. Seleccione la sinergia adecuada para el anillo a soldar.
4. Conectar el negativo de la pistola a la emisora (no usar pinzas de tierra).
5. En el caso del funcionamiento manual : Ponga en OFF el muelle digital «Flex» (véase §7.4.2).
6. Inserte un anillo en el soporte para anillos.
7. Desbloquear las barras de tierra con el pomo.
8. Coloque la pistola sobre la hoja y ponga el anillo en contacto con la hoja. En cuanto la pistola emita un pitido o se encienda su LED de contacto (azul), bloquear las varillas de tierra con el pomo.
9. Apriete el gatillo
10. Una vez terminada la soldadura, desbloquear el pomo para liberar los pasadores y levantar la pistola para liberar el anillo



Las 30 soldaduras de los anillos de tiro, en la pantalla aparece el mensaje «Comprobar varilla». Compruebe el extremo de las varillas de tierra (nº4 figura 2). Si estos muestran marcas de soldaduras, lijárlas ligeramente con papel de lija para restablecer su contacto eléctrico.

Pulse  para confirmar y poner a cero el contador.
Para desactivar esta función, remítase a (§7.4.3.1)



Nota : Esta función no se activa cuando se utiliza una pistola ArcPull 700 (véase §2.3)

6.2. SOLDADURA DE INSERTOS, EXCLUYENDO LOS ANILLOS DE TIRO

1. Montaje y ajuste del accesorio (protección de gas), adaptador de cerámica, accesorio para la extracción de remaches)
2. Coloque las pinzas en la masa en la chapa de soporte de forma que haya una distancia equidistante entre las pinzas y la zona de soldadura de la plaquita (véase §4.5) Las áreas de aumento de peso deben ser despojadas, limpiado y libre de grasa.
3. Seleccione la sinergia adecuada, o, en el caso de funcionamiento manual : encienda el resorte digital «Flex». (ver §7.4.2).
4. Coloque la pistola en la hoja. En cuanto la pistola emita un pitido o se encienda su LED de contacto (azul), presione la pistola para que el accesorio quede bien presionado contra la hoja (no debe haber ningún movimiento de inclinación).



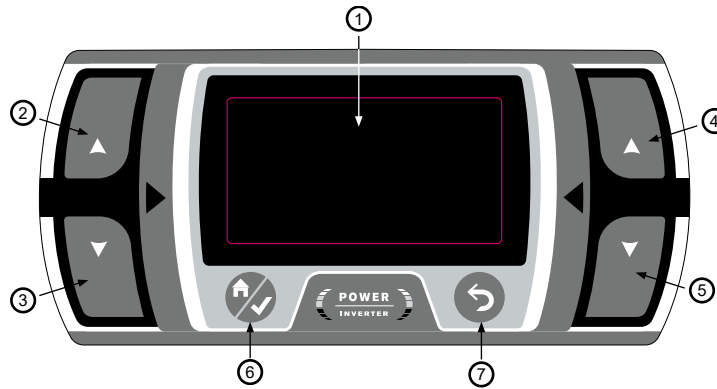
5.

Apriete el gatillo mientras sostiene la pistola firmemente contra la placa de soporte.

6. Una vez terminada la soldadura, levantar la pistola para liberar la pieza de trabajo

7. CÓMO FUNCIONA EL PRODUCTO

Fig 3 : Vista del teclado del generador



1	Pantalla
2	Botón G+
3	Botón G-
4	Botón D+
5	Botón D-
6	Botón Menú Principal/Validar
7	Botón de volver/cancelar

7.1. SOLDADURA EN MODO SINÉRGICO

En Modo Sinérgico, la altura del arco, los tiempos y las corrientes de las diferentes fases de soldadura son determinados automáticamente por el producto. Por tanto, una sinergia se define por un tipo de pieza a soldar, su material, su protección contra los gases, su tamaño y la hoja de apoyo.

El tipo de gas a utilizar se muestra en la pantalla. En caso de polaridad errónea de la pistola, aparece un mensaje en la pantalla y el LED de avería (rojo), de la Pistola, parpadea.



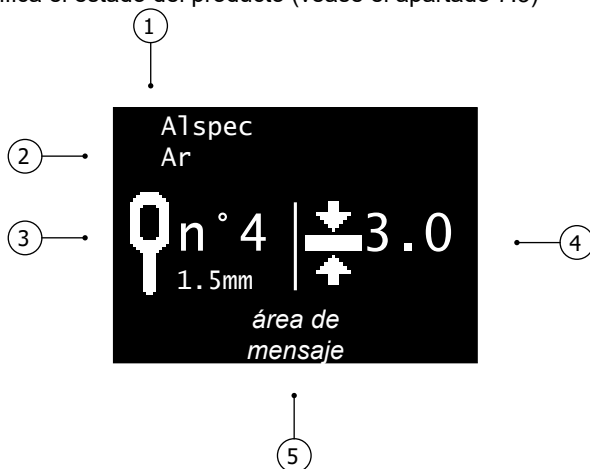
Los diferentes parámetros de soldadura se establecen para los implementos vendidos por GYS. Estas sinergias siguen siendo válidas para los insertos de hasta 35 mm, siempre que sean del mismo tipo y material que los vendidos por GYS (según ISO 13918).

Las sinergias de los insertos de aluminio (excluyendo los anillos de tiro), se establecieron en láminas de soporte precalentadas a una temperatura de 50-60°C.

Se recomienda realizar previamente una soldadura de prueba en una placa de apoyo suicida, para asegurar que la soldadura está en buenas condiciones.

En la pantalla principal del Modo, Se muestra la sinergia :

- 1 — El material de la pieza de inserción : AlMg, Fe, FeCu, etc.
- 2 — El tipo de protección del baño : No Gas, el tipo de gas recomendado
- 3 — El pictograma de la pieza a soldar
- 4 — El espesor de la chapa a la que se soldará la pieza
- 5 — Un área de mensajes que especifica el estado del producto (véase el apartado 7.3)



7.1.1. TIPO DE PIEZA A SOLDAR

De la sinergia que aparece en la pantalla, definido por un tipo de pieza (3), su material (1) y su protección (2), sólo es posible cambiar el tamaño de la pieza (M4, M5, etc.) pulsando G+ y G- sin tener que pasar por el menú de configuración (véase § 7.4.1).

Pieza de inserción	Pictogramas	Comentarios	Foto
Anillo de tracción		Al pulsar G+ y G- se recorren todas las sinergias del anillo contenida en el puesto. El material (1) y la protección contra los gases (2) se actualizan dinámicamente.	
Perno		Sinergias asociadas a los pernos	
Clavo aislante			


7.1.2. ESPESOR DE LA HOJA DE SOPORTE

Espesor indicado en milímetros.

Para aumentar o disminuir el espesor de la chapa a la que se soldará el inserto, pulse los botones D+ y D- .

Los rangos de grosor que se pueden seleccionar están vinculados al tipo, el tamaño y el material de la pieza que se va a soldar...

Si el grosor de la hoja es menor que el mostrado en la pantalla, la lámina de soporte puede deformarse en la soldadura.

Cuando el conjunto muestra , el espesor de la chapa es lo suficientemente alto como para que los parámetros de soldadura de la sinergia no se vean afectados.

Si no aparece este pictograma, entonces se ha alcanzado el espesor máximo de la hoja. Más allá de este grosor, la soldadura del inserto ya no está garantizada.

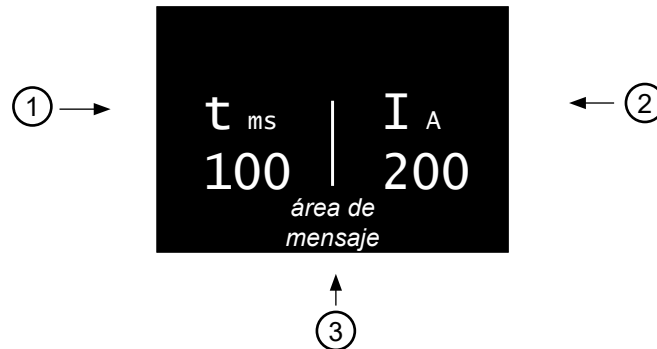
Nota : Al pasar del modo Sinergia al modo Manual, todos los parámetros de soldadura (corrientes, tiempo, altura, etc.) asociados a la sinergia se transfieren al modo manual. Esto permite afinar los ajustes de la estación si la sinergia seleccionada no se corresponde con el resultado esperado (soldar demasiado, o no lo suficiente, energética).

7.2. SOLDADURA EN MODO MANUAL


En Modo Manual, los tiempos, corrientes, El usuario debe introducir la altura de elevación del inserto y la activación del muelle digital.

Sur l'écran principal du Mode Manuel sont affichés :

- 1 — El tiempo de arco en milisegundos (véase § 3)
- 2 — La corriente de arco (véase § 3)
- 3 — Un área de mensajes que especifica el estado del producto (véase el apartado 7.3)

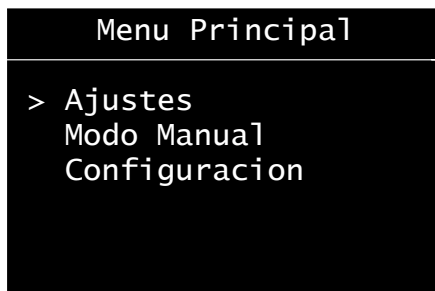


7.3. LISTA DE MENSAJES QUE APARECEN EN LA PARTE INFERIOR DE LA PANTALLA DE SOLDADURA

Mensaje	Descripción
Pistola desconectada	No hay ninguna pistola conectada a la unidad.
Texas desconectado	Las texas positivas de la pistola no están conectadas al generador (nº6 de la figura 2).
Texas invertido	(Sólo en modo sinérgico). La polaridad de las texas es inversa a la requerida por la sinergia.
Listo	El ciclo de descanso ha terminado, el producto está disponible para soldar.
Sólo movimiento	Se ha detectado un tirón de gatillo sin que el inserto esté en contacto con la placa de soporte. A continuación, la pistola realiza un movimiento mecánico autónomo., el generador no está encendido.
Contacto	El producto detecta que un inserto está en contacto con la hoja de soporte. Si la soldadura se realiza con gas de protección, la válvula solenoide de gas se abre para el pre-gas.
Soldadura	Ciclo de soldadura en curso
Soldadura completada	El ciclo de soldadura ha terminado
Pre-gas	Aparece cuando se detecta una pulsación del gatillo antes de que haya transcurrido el tiempo de pre-gas (véase el apartado 7.4.3). Para que la soldadura pueda llevarse a cabo, es necesario permanecer en posición (inserto siempre en contacto con la hoja de soporte), y esperar a que termine el pre-gas.
Contacto perdido	Aparece cuando se ha perdido el contacto entre el inserto y la hoja de soporte antes de que haya transcurrido el tiempo de pre-gas.
Ruptura de arco	 Se ha producido una rotura de arco durante el ciclo de soldadura. Es necesario comprobar la soldadura.
Levante de la pistola	Se muestra al final del ciclo de soldadura, si el arma sigue en posición en el parche.

7.4. MENÚ PRINCIPAL

Para acceder al menú principal desde los modos Sinergia y Manual, pulse el botón Menú/Validación .



Pulse las teclas G+ y G - para desplazar el cursor > de una rúbrica a otra. Seleccione el elemento pulsando el botón Menú/Validar.

- «Ajustes» accede a los parámetros de soldadura (sinérgica o manual).
- El «Modo Manual»/«Modo Sinergia» cambia el modo de soldadura de la máquina
- «Configuración» accede a la configuración avanzada de la estación de trabajo (idiomas, gestión del gas, información, etc.) .

Pulse el botón de retroceso  para volver a la pantalla de soldadura.

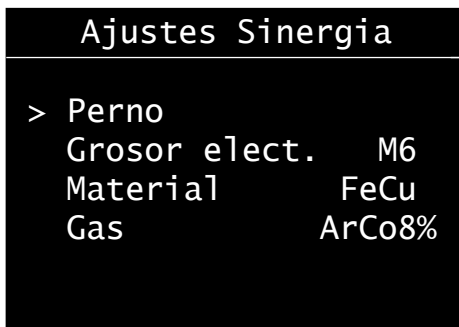
7.4.1. MENÚ DE CONFIGURACIÓN DEL MODO DE SINERGIA

Cuando se opera en modo sinérgico, El menú de ajuste permite seleccionar el tipo de plaquita a soldar, su talla, su material y el tipo de protección contra los gases.


En el modo Sinergia, los ajustes se seleccionan en orden de arriba a abajo :


- 1 — Tipo de piezas a soldar : pernos, clavos, anilla.
- 2 — Tamaño del inserto «EP. elec» : Mx, Øx, etc.
- 3 — Materiales de la pieza de inserción: Fe, FeCu, Al, etc.
- 4 — Tipo de protección de la soldadura : Fécula, NoGas, o con Gas

Nota : Cuando la soldadura se realice con gas de protección, el gas indicado es el recomendado para garantizar la resistencia de la soldadura (véase § 4.3). En caso de que este gas no esté disponible, puede ser necesario pasar al modo manual (véase § 7.2).



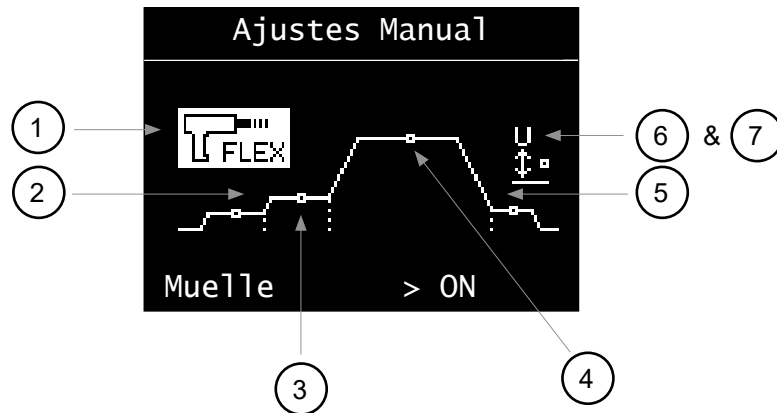
Pulse las teclas G+ y G - para mover el cursor a la izquierda y pulse las teclas D+ y D - para cambiar los valores de cada elemento.

Al pulsar el botón Menú/Aceptar  se validan los ajustes de sinergia y la máquina vuelve a la pantalla de soldadura de sinergia.

Pulse el botón de retroceso  para descartar los ajustes y volver al menú principal.

7.4.2. AJUSTE DEL MENÚ EN MODO MANUAL

Cuando se opera en modo manual, El menú de configuración permite ajustar individualmente cualquier parámetro relevante para una soldadura.



Pulsando las teclas G+ y G - se resalta el parámetro seleccionado. Al pulsar los botones D+ y D - se modifica el valor de este parámetro.

1— Resorte digital « flex » :

- Libera (ON) o bloquea (OFF) el eje de accionamiento del portaelectrodos cuando el inserto entra en contacto con la placa de soporte.
- Se recomienda activar esta función para todas las fijaciones, excepto para las anillas de tracción.

2— Cebado :

- Ajustable de -2 a +8. Afecta directamente a la consigna del convertidor de potencia de la subestación.
- A 0 (valor por defecto), El producto garantiza un encendido óptimo sin riesgo de rotura de arco cuando se levanta el inserto, al tiempo que limita la corriente de cortocircuito.
- Aumente ligeramente el encendido si el arco se rompe repetidamente.

3— Decapado : Ajuste del tiempo (en milisegundos), y la corriente de extracción. Véase la página §4 para las explicaciones.

4— Arco : Ajuste del tiempo (en milisegundos), y la corriente del arco. Véase la página §3 para las explicaciones.

5— Agarre :


- Ajustable de -2 a +8. Afecta directamente a la consigna del convertidor de potencia de la subestación.
- A 0 (valor por defecto), el producto garantiza un agarre óptimo del electrodo en la placa de soporte


6 — Altura :

- Altura (en milímetros) de elevación del inserto durante la soldadura.
- Un exceso de altura aumentará el soplado del arco (véase §4.5). Una altura demasiado baja expone al soldar a un cortocircuito debido a la deformación del extremo del perno durante la soldadura.

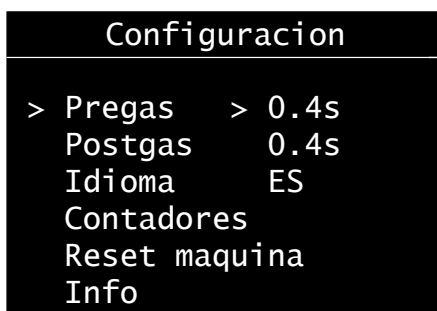
7— Fuerza :

- Ajustable de 0 a 4. Afecta directamente a la fuerza con la que el inserto se sumerge en el baño de fusión (forjado).
- A 0 la fuerza de inmersión es nula, a las 4 es máximo. En el caso de una soldadura que no respete la relación entre el diámetro y el espesor máximo de la chapa (véase §4.2). Puede ser necesario reducir esta fuerza para evitar que se perfora.

Al pulsar el botón Menú/Aceptar  se validan los ajustes de soldadura y la máquina vuelve a la pantalla de soldadura manual.

Pulse el botón de retroceso  para descartar los ajustes y volver al menú principal.

7.4.3. MENÚ DE CONFIGURACIÓN



Pulse las teclas G+ y G - para mover el cursor hacia la izquierda (Pre-gas, Postgas, Idioma, Reset máquina, Info.). Cuando los artículos de Pregaz, Postgaz o Idioma se señalan, pulse las teclas D+ y D - para cambiar su valor.

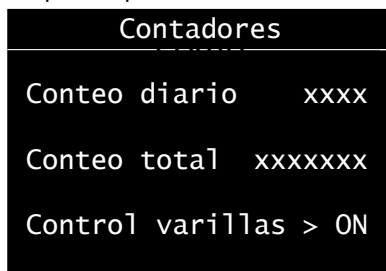
Test	Rango de ajuste	Comentarios
Pregas	NoGaz luego de 0,2s a 3s	Para realizar soldaduras con gas protector, es aconsejable tener un gas previo de al menos 0,4s.
Postgas	NoGaz o de 0,2s a 3s	Al soldar con gas de protección, es aconsejable tener un post-gas de al menos 0,4s.
Idioma	FR, GB, DE, NL, ES, IT, RU	

Pulse el botón de retroceso  para volver al menú principal


7.4.3.1. CONTADORES

Cuando se selecciona «Contadores», aparece en la pantalla :


- el contador diario : número de soldaduras realizadas correctamente desde la puesta en marcha del producto. Este contador se pone a cero cuando se reinicia el producto.
- el contador total : número de soldaduras realizadas correctamente por el producto desde que salió de la fábrica.
- La activación/desactivación del mensaje de advertencia sobre la verificación de las barras de tierra (véase §6.1). Válido sólo en el caso de la soldadura de anillo de arrastre y sólo para la pistola ArcPull200-350. Pulse G+ y G - para activar o desactivar.



7.4.3.2. RESET MÁQUINA

Cuando se selecciona «Reinicio de la máquina» en el menú de configuración, Al pulsar el botón de menú/validación  se accede al submenú de reinicio de la máquina.



Pulse menú/validación  durante 3 segundos para confirmar el reinicio del producto.

Pulse la tecla de retorno  para volver al menú de configuración y cancelar el restablecimiento del producto.



Un reinicio del ArcPull200 hace que el producto vuelva a ser francés y que el pre-gas y el post-gas se restablezcan a 0,4s.







7.4.3.3. PANEL DE INFORMACIONES

Info	
Soft gene	V3.0
Hard gene	V1.0
Pistola	200-350
Soft pistola	V3.0
Hard pistola	V7.0

El panel de información muestra los números de versión de software y hardware del generador y de la pistola.

8. MENSAJE DE ERROR, ANOMALÍAS, CAUSAS, SOLUCIONES

Este material dispone de un sistema de control de fallo. En caso de fallo, pueden aparecer mensajes de error.

Mensaje de error	Significado	Causas	Soluciones
 FALLO TERMICO	Protección térmica del generador.	Utilización por encima del ciclo de trabajo.	Espera a que desaparezca el mensaje para volver a continuar la soldadura.
 FALLO DE RED ELEC.	Fallo de tensión de red eléctrica.	Tensión de red eléctrica fuera de los umbrales de tolerancia o falta una fase.	Haga que una persona cualificada compruebe su instalación eléctrica. Recordatorio: la estación está diseñada para funcionar en una red monofásica de 110-240 Vac 50/60 Hz
 TECLA PRESIONADA	Fallo del teclado.	Una tecla del teclado está presionada cuando el producto se enciende.	Haga revisar el teclado por personal cualificado.
 FALLO COMUNIC.	fallo de COM con la pistola	Hay un fallo de comunicación entre la pistola y el generador	Vuelve a conectar la pistola y enciende la emisora. Si el fallo persiste, hacer que el producto sea revisado por personal cualificado.
 FALLO TERMICO	Protección térmica de la pistola	Utilización por encima del ciclo de trabajo.	Espera a que desaparezca el mensaje para volver a continuar la soldadura.
 FALLO DE MOTOR	Fallo en el sensor de temperatura con cable.	El sensor de temperatura está desconectado.	Haga revisar el teclado por personal cualificado.

CONDICIÓN DE GARANTÍA FRANCIA

La garantía cubre cualquier defecto o fallo de fabricación durante 2 años, desde la fecha de compra (piezas y mano de obra).

La garantía no cubre :

- Tout autre dommage dû au transport.
- El desgaste normal de las piezas (por ejemplo : soporte de electrodos, varillas de recuperación de masa, etc.).
- Incidencias por mal uso (error de alimentación, caídas, desmontaje).
- Fallos relacionados con el medio ambiente (contaminación, óxido, polvo).

En caso de avería, devuelva el aparato a su distribuidor, adjuntando :

- una prueba de compra fechada (recibo de caja, factura...)
- una nota explicando el fallo.

WAARSCHUWINGEN - VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

ALGEMENE INSTRUCTIES



Voor het in gebruik nemen moeten deze instructies zorgvuldig gelezen en goed begrepen worden. Voer geen onderhoud of wijzigingen uit die niet in de handleiding vermeld staan.

Ieder lichamelijk letsel of schade, veroorzaakt door het niet naleven van de instructies in deze handleiding, kan niet verhaald worden op de fabrikant van het apparaat.

Bij problemen of onzekerheid over het gebruik dient u een bekwaam persoon te raadplegen om de installatie correct uit te voeren.

OMGEVING

Dit apparaat mag uitsluitend gebruikt worden voor het uitvoeren van laswerkzaamheden, en alleen volgens de in de handleiding en/of op het typeplaatje vermelde instructies. De veiligheidsvoorschriften moeten altijd gerespecteerd worden. Bij foutief of gevaarlijk gebruik kan de fabrikant niet aansprakelijk worden gesteld.

De installatie moet worden gebruikt in een stofvrije, zuurvrije omgeving, zonder ontvlambare gassen of andere corrosieve substanties. Deze regels gelden ook voor de opslag van deze installatie. Zorg voor voldoende ventilatie tijdens het gebruik van deze apparatuur.

Temperatuur-indicaties :

Gebruikstemperatuur tussen -10 en +40°C (+14 en +104°F).

Opslag tussen -20 en +55°C (-4 en 131°F).

Luchtvochtigheid :

Lager of gelijk aan 50% bij 40°C (104°F).

Lager of gelijk aan 90 % bij 20°C (68°F).

Hoogte :

Tot 1000 m boven de zeespiegel (3280 voet).

PERSOONLIJKE BESCHERMING EN BESCHERMING VAN ANDEREN

Booglassen kan gevaarlijk zijn en ernstige en zelfs dodelijke verwondingen veroorzaken.

Bij het lassen worden de individuen blootgesteld aan een gevaarlijke bron van warmte, aan lichtstraling van de lasboog, aan elektro-magnetische velden (waarschuwing voor dragers van een pacemaker), aan elektrocutie gevaar, aan lawaai en gasvormige dampen.

Bescherm uzelf en bescherm anderen, respecteer de volgende veiligheidsmaatregelen :



Om u te beschermen tegen brand- en stralingsgevaar, dient u kleding zonder omslag te dragen, Isolerend, droog, brandwerend en in goede staat, die het gehele lichaam bedekt.



Draag handschoenen die een elektrische en thermische isolatie garanderen.



Draag een lashelm of een veiligheidsbril met een tint tussen 5 en 9. Bescherm uw ogen tijdens schoonmaakwerkzaamheden. Het dragen van contactlenzen is uitdrukkelijk verboden.



Gebruik een bescherming tegen lawaai als de laswerkzaamheden een hoger geluidsniveau bereiken dan de toegestane norm (dit geldt tevens voor alle personen die zich in de las-zone bevinden).

Houd uw haar en kleding op voldoende afstand van bewegende delen (pistool).

De elementen die net gelast zijn zijn heet, en kunnen brandwonden veroorzaken wanneer ze aangeraakt worden. Tijdens onderhoudswerkzaamheden op het pistool of de elektrode-houder moet u zich ervan verzekeren dat deze voldoende afgekoeld zijn, en na het uitschakelen van het apparaat minstens tien minuten wachten alvorens over te gaan tot het onderhoud.

Het is belangrijk om, voor vertrek, het werkgebied veilig achter te laten, om mensen en goederen niet in gevaar te brengen.



LASDAMPEN EN GASSEN



Rook, dampen, gassen en stof die worden uitgestoten tijdens het lassen zijn gevaarlijk voor de gezondheid. Er moet een voldoende ventilatie zijn en soms is de toevoer van frisse lucht noodzakelijk. Een lashelm met verse luchttoevoer kan een oplossing zijn als er onvoldoende ventilatie is. Controleer of de afzuigkracht voldoende is, en verifieer of deze aan de gerelateerde veiligheidsnormen voldoet.

Waarschuwing: bij het lassen in kleine ruimtes moet de veiligheid op afstand gecontroleerd en gemonitord worden. Bovendien kan het lassen van bepaalde materialen die lood, cadmium, zink, kwik of beryllium bevatten bijzonder schadelijk zijn. Ontvet de te lassen stukken alvorens met het lassen te beginnen.

De gasflessen moeten worden opgeslagen in een open of goed geventileerde ruimte. Ze moeten in verticale positie gehouden worden, in een houder of op een trolley.

Lassen in de buurt van vet of verf is verboden.

BRAND- EN EXPLOSIEGEVAAR



Schermd de laszone volledig af, ontvlambare stoffen moeten op ten minste 11 meter afstand gehouden worden. Een brandblusinstallatie moet aanwezig zijn in de buurt van laswerkzaamheden.

Pas op voor projectie van hete onderdelen of vonken, zelfs door kieren heen, deze kunnen brand of explosies veroorzaken.

Houd personen, ontvlambare voorwerpen en containers onder druk op veilige en voldoende afstand.

Het lassen in containers of gesloten buizen of houders is verboden, en als ze open zijn dan moeten ze ontdaan worden van ieder ontvlambaar of explosief product (olie, brandstof, gasresten...).

Slijpwerkzaamheden mogen niet worden gericht naar de stroombron van het lasapparaat of in de richting van brandbare materialen.

GASFLESSEN



Het gas dat uit de gasflessen komt kan, in geval van hoge concentraties in de lasruimte, verstikking veroorzaken (goed ventileren is absoluut noodzakelijk).

Het transport moet absoluut veilig gebeuren : de flessen moeten gesloten zijn en de lasstroombron moet uitgeschakeld zijn. De flessen moeten verticaal bewaard worden en door een ondersteuning rechtop gehouden worden, om te voorkomen dat ze omvallen.

Sluit de flessen na ieder gebruik. Wees alert op temperatuurveranderingen en blootstelling aan zonlicht.

De fles mag niet in contact komen met een vlam, een elektrische boog, het pistool, een massaklem of andere warmtebronnen of gloeiende voorwerpen.

Houd de fles uit de buurt van elektrische circuits en lascircuits, en las nooit een fles onder druk.

Waarschuwing : Pas op tijdens het openen van de kraan van de fles, houd uw hoofd zo ver mogelijk af van de gaskraan, en verzekert u ervan dat het gebruikte gas geschikt is voor uw werkzaamheden.

ELEKTRISCHE VEILIGHEID



Het elektrische netwerk dat wordt gebruikt moet altijd geaard zijn. Gebruik het op de veiligheidstabel aanbevolen type zekering.

Een elektrische schok kan, direct of indirect, ernstige en zelfs dodelijke ongelukken veroorzaken.

Raak nooit delen aan de binnen- of buitenkant van de machine aan die onder spanning staan wanneer de machine aanstaat (Pistool, klemmen), daar deze aangesloten zijn op het lascircuit.

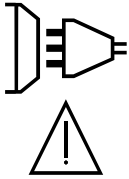
Voordat u de lasstroombron opent, moet deze afgesloten zijn van het stroomnet. Wacht daarna nog 2 minuten, totdat alle condensatoren ontladen zijn.

Raak niet tegelijkertijd de as van het pistool en de massaklem aan.

Laat kabels die beschadigd zijn vervangen door gekwalificeerde en bevoegde personen. Gebruik alleen kabels met de geschikte doorsnede. Draag altijd droge, in goede staat verkerende kleren om uzelf van het lascircuit te isoleren. Draag isolerende schoenen, waar u ook werkt.

EMC CLASSIFICATIE VAN HET MATERIAAL

Dit Klasse A materiaal is niet geschikt voor gebruik in een woonomgeving waar de stroom wordt aangeleverd door een openbaar laagspanningsnet. Het is mogelijk dat er problemen ontstaan met de elektromagnetische compatibiliteit in deze omgevingen, vanwege storingen of radiofrequente straling.



Op voorwaarde dat de impedantie van het openbare laagspanningsnetwerk op het punt van aansluiting lager is dan $Z_{max} = 0.45 \text{ Ohms}$, is dit materiaal conform aan de norm CEI 61000-3-11, en kan het aangesloten worden aan een openbaar laagspanningsnetwerk. Het is de verantwoordelijkheid van de installateur en de gebruiker om ervoor te zorgen, indien nodig in samenspraak met de beheerder van het netwerk, dat de impedantie van het netwerk conform is aan de impedantie-restricties.

EN 61000-3-12 Dit materiaal voldoet aan de CEI 61000-3-12 norm.

ELEKTROMAGNETISCHE EMISSIES

Elektrische stroom die door geleidend materiaal of kabels gaat veroorzaakt plaatselijk elektrische en magnetische velden (EMF). De lasstroom wekt een elektromagnetisch veld op rondom de laszone en het lasmateriaal.

Elektro-magnetische velden (EMF) kunnen sommige medische apparaten verstoren, bijvoorbeeld pacemakers. Voor mensen met medische implantaten moeten speciale veiligheidsmaatregelen in acht genomen worden. Bijvoorbeeld : toegangsbeperking voor voorbijgangers, of een individuele risico-evaluatie voor de lassers.

Alle lassers zouden de volgende adviezen op moeten volgen om de blootstelling aan elektro-magnetische straling van het lascircuit tot een minimum te beperken:

- plaats de laskabels samen - maak ze aan elkaar vast indien mogelijk ;
- houd uw romp en uw hoofd zo ver mogelijk verwijderd van het lascircuit;
- wikkel de laskabels nooit rond uw lichaam;
- ga niet tussen de laskabels in staan. Houd de twee laskabels aan dezelfde kant van uw lichaam;
- sluit de massaklem aan op het werkstuk, zo dicht mogelijk bij de te lassen zone;
- niet vlakbij de voedingsbron werken, ga er niet op zitten en leun er niet tegenaan ;
- niet lassen tijdens het verplaatsen van de lasstroombron of het draadaanvoersysteem.



Personen met een pacemaker moeten een arts raadplegen ze het apparaat gaan gebruiken. Blootstelling aan elektromagnetische straling tijdens het lassen kan gevolgen voor de gezondheid hebben die nog niet bekend zijn.

AANBEVELINGEN OM DE LASWERKPLEK EN DE INSTALLATIE TE EVALUEREN

Algemene aanbevelingen

De gebruiker van dit apparaat is verantwoordelijk voor het installeren en het gebruik van het boogglas materiaal volgens de instructies van de fabrikant. Indien er elektromagnetische verstoringen zijn waargenomen, is het de verantwoordelijkheid van de gebruiker van het boogglas materiaal om dit probleem op te lossen, met hulp van de technische dienst van de fabrikant. In sommige gevallen, kan de oplossing liggen in een eenvoudige aarding van het lascircuit. In andere gevallen, kan het nodig zijn om met behulp van filters een elektromagnetisch schild rondom de stroomvoorziening en om het gehele werkvertrek te creëren. In ieder geval moeten de storingen, veroorzaakt door elektromagnetische stralingen, beperkt worden tot een aanvaardbaar niveau.

Evaluatie van de lasruimte

Voordat u boogglas materiaal installeert moeten alle potentiële elektromagnetische problemen in de omliggende zone geëvalueerd worden. De volgende gegevens moeten in aanmerking worden genomen :

- a) de aanwezigheid boven, onder en naast het boogglas materiaal van andere voedingskabels, besturingskabels, en telefoonsignalen ;
- b) de aanwezigheid van radio- en televisiezenders en ontvangers;
- c) de aanwezigheid van computers en overig besturingsmateriaal;
- d) van belangrijke veiligheidsapparatuur, bijvoorbeeld : industrieel beveiligingsmateriaal ;
- e) de gezondheid van personen in de directe omgeving bijvoorbeeld : dragers van pacemakers of gehoorapparaten ;
- f) materiaal dat wordt gebruikt voor het kalibreren of het uitvoeren van metingen;
- g) de immuniteit van overig materiaal aanwezig in de omgeving.

De gebruiker moet zich ervan verzekeren dat alle apparatuur in de werkruimte compatibel is. Het is mogelijk dat er extra beschermende maatregelen nodig zijn;

- h) het moment dat het lassen of andere activiteiten plaatsvinden.

De afmeting van het omliggende gebied dat in acht moet worden genomen en/of moet worden beveiligd hangt af van de structuur van het gebouw en van de overige activiteiten die er plaatsvinden. Dit omliggende gebied kan groter zijn dan de begrenzingen van het gebouw.

Een evaluatie van de lasinstallatie

Behalve een evaluatie van de zone kan een evaluatie van de boogglasinstallaties helpen met het detecteren en oplossen van storingen. Bij het evalueren van de emissies moeten de werkelijke resultaten worden bekeken, zoals die zijn gemeten in de reële situatie, zoals vermeld in Artikel 10 van de CISPR 11. De metingen in de specifieke situatie, op een specifieke plek, kunnen tevens helpen de doeltreffendheid van de maatregelen te testen.

AANBEVELING OM ELEKTROMAGNETISCHE EMISSIES TE REDUCEREN

a. Openbaar stroomnet: U kunt de booglasinstallatie aansluiten op een openbaar stroomnet, met inachtneming van de aanbevelingen van de fabrikant. Als er storingen ontstaan, kan het nodig zijn om extra voorzorgsmaatregelen te nemen, zoals het filteren van het openbare stroomnetwerk. Er kan overwogen worden om de voedingskabel van de lasinstallatie af te schermen in een metalen leiding of een gelijkwaardig materiaal. Het is wenselijk om de elektrische continuïteit van deze afscherming over de gehele lengte te verzekeren. De bescherming moet aangekoppeld worden aan de lasstroomvoeding, om er zeker van te zijn dat er een goed elektrisch contact is tussen de geleider en het omhulsel van de lasstroomvoeding.

b. Onderhoud van het booglas materiaal : De booglasapparatuur moet regelmatig worden onderhouden, volgens de aanwijzingen van de fabrikant. Alle openingen, serviceklepjes en behuizingen moeten gesloten en correct vergrendeld zijn wanneer het booglas materiaal in werking is. Het booglas materiaal mag op geen enkele manier gewijzigd worden, met uitzondering van veranderingen en instellingen zoals genoemd in de handleiding van de fabrikant. Het is bovendien zeer belangrijk dat het vonkenhaat van de toorts correct afgesteld is en goed onderhouden wordt, volgens de aanbevelingen van de fabrikant.

c. Laskabels : De kabels moeten zo kort mogelijk zijn, en dichtbij elkaar geplaatst worden, dichtbij de grond of op de grond.

d. Equipotentiaal verbinding : Het is wenselijk om alle metalen objecten in en om de werkomgeving te aarden. Echter : metalen objecten die verbonden zijn aan het te lassen voorwerp vergroten het risico op elektrische schokken voor de lasser, wanneer hij tegelijkertijd deze objecten en de elektrode aanraakt. Het wordt aangeraden de lasser van deze voorwerpen te isoleren.

e. Aarding van het te lassen onderdeel : Wanneer het te lassen voorwerp niet geaard is, vanwege elektrische veiligheid of vanwege de afmetingen en de locatie, wat het geval kan zijn bij bijvoorbeeld : scheepsrompen of metalen structuren van gebouwen, kan een verbinding tussen het voorwerp en de aarde, In sommige gevallen, maar niet altijd, emissies verminderen. Vermijd het aarden van voorwerpen wanneer daarmee het risico op verwondingen van de lassers of op beschadigingen van ander elektrisch materiaal vergroot wordt. Indien nodig, is het wenselijk dat het aarden van het te lassen voorwerp rechtstreeks plaatsvindt, maar in sommige landen waar deze directe aarding niet toegestaan is is het aan te raden te aarden met een daarvoor geschikte condensator, die voldoet aan de reglementen van het betreffende land.

f. Beveiliging en afscherming : Selectieve afscherming en beveiliging van andere kabels en materiaal in de omgeving kan eventuele problemen verminderen. Voor speciale toepassingen kan de beveiliging van de gehele laszone worden overwogen.

TRANSPORT EN VERVOER VAN DE LASSTROOMBRON



De lasstroombron is uitgerust met een handvat waarmee het apparaat met de hand gedragen kan worden. Let op : onderschat het gewicht niet. Het handvat mag niet gebruikt worden om het apparaat aan omhoog te hijsen. Gebruik niet de kabels of het pistool om het apparaat mee te verplaatsen. Het apparaat moet in verticale positie verplaatst worden.

Til nooit het apparaat boven personen of voorwerpen.

Til nooit een gasfles en het materiaal tegelijk op. De vervoersnormen zijn verschillend.

INSTALLATIE VAN HET MATERIAAL

- Plaats de voeding op een ondergrond met een helling van minder dan 10°.
- Plaats het lasapparaat niet in de stromende regen, en stel het niet bloot aan zonlicht.
- Het materiaal heeft een beschermingsklasse IP33, wat betekent dat :
 - het apparaat is beveiligd tegen toegang in gevaarlijke delen van solide elementen met een diameter van >2,5mm en
 - het apparaat is beschermd tegen regen als deze 60° ten opzichte van een verticale lijn valt.
- De voedingskabels, verlengsnoeren en laskabels moeten helemaal afgerold worden.



De fabrikant kan niet verantwoordelijk gehouden worden voor lichamelijk letsel of schade aan voorwerpen veroorzaakt door niet correct of gevaarlijk gebruik van dit materiaal.

ONDERHOUD/ADVIES



• Het onderhoud mag alleen door gekwalificeerd personeel uitgevoerd worden. We raden u aan een jaarlijkse onderhoudsbeurt uit te laten voeren.

• Haal de stekker uit het stopcontact om de elektriciteitsvoorziening te onderbreken, en wacht vervolgens minstens twee minuten voordat u werkzaamheden gaat uitvoeren op het apparaat. Aan de binnenkant van het apparaat zijn de spanningen hoog en gevaarlijk.

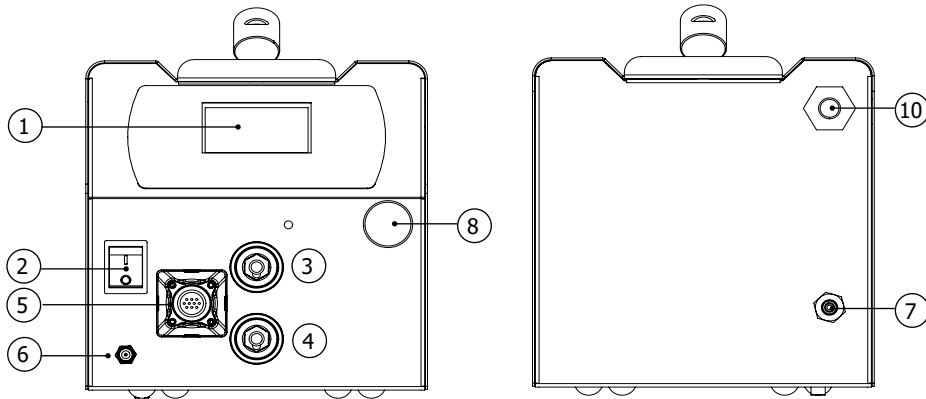


• Controleer regelmatig de voedingskabel. Als de voedingskabel beschadigd is, moet deze vervangen worden door de fabrikant, de after-sales dienst of een bekwaam en gekwalificeerd persoon, om ieder risico te vermijden.

1. BESCHRIJVING VAN HET MATERIAA

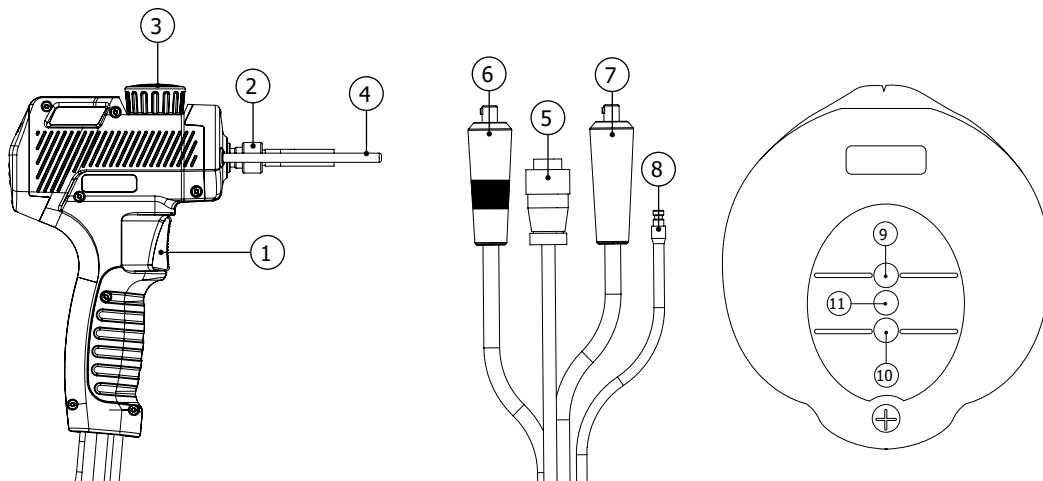
De ARCPULL 200 is een enkelfase Inverter boogglasapparaat, waarmee onderdelen (trekogen, bouten, isolatieklinknagels) op materialen op basis van aluminium of staal gelast kunnen worden. Deze lasapparatuur beschikt over een Synergetische functie, en een Handmatige bediening.

Fig 1 : Buitenaanzicht van de generator



1	Bedieningspaneel
2	Schakelaar AAN/UIT
3	Positieve Texas voor kabel pistool
4	Negatieve Texas voor kabel pistool
5	Aansluiting voor controle kabel pistool
6	Uitgang gas voor kabel pistool
7	Ingang gas aangesloten aan de gasfles
8	Bescherm dopje voor USB-poort (voor het realiseren van updates)

Fig 2 : Buitenaanzicht van het pistool en de HMI (zonder lasvork of accessoires)



1	Trekker
2	Gekartelde moer elektrode-houder
3	Draaiknop voor het vergrendelen van de pinnen
4	Massa-pinnen
5	Aansluiting controle kabel pistool
6	Texas positief
7	Negatieve Texas
8	Gasaansluiting
9	LED ready (groen)
10	LED contact (blauw)
11	LED storing (rood)

NL

Steel Studs Box 200 & 350	Alu Studs Box 200 & 350	Houder isolatieschroeven Ø2	Houder klinknagels M6	Hete-lucht pistool (geleverd zonder pa- troom)	Houder trek-oog
					
059443	059436	064065	048164	060777	059610
Lastrolley Weld 810	Massa kabel dub- bele klem 350A	Thermometer infrarood	Pin massa		
					
037489	070714	052994	059627		

2. STROOMVOORZIENING EN OPSTART VAN HET APPARAAT

• Dit materieel wordt geleverd met een 16A aansluiting, type CEE7/7, en moet aangesloten worden op een geaarde enkelfase elektrische installatie, tussen 110 VAC en 240 VAC (50 - 60 Hz), De effectieve stroomafname (I_{1eff}) wordt aangegeven op het apparaat bij optimaal gebruik.

Controleer of de stroomvoorziening en de bijbehorende beveiligingen (netzekering en/of hoofdschakelaar) geschikt zijn voor de stroom die nodig is voor het gebruik van dit apparaat. Dit materiaal is ontworpen om te kunnen functioneren met een elektrische installatie, uitgerust met een 16A zekering met C-curve, een D-curve of een K-curve.

In sommige landen kan het nodig zijn om het stopcontact aan te passen om het toestel maximaal te kunnen gebruiken. De gebruiker moet zich ervan verzekeren dat de elektrische aansluitingen altijd goed toegankelijk zijn.

- Het apparaat kan worden opgestart door de AAN/UIT schakelaar op « | » te zetten.
- Het apparaat gaat over op thermische beveiliging als de netspanning hoger is dan 265 Vac (de melding NETWERK STORING wordt getoond op het scherm). Het apparaat zal weer normaal gaan functioneren als de voedingsspanning zijn normale waarde weer bereikt heeft.



2.1 AANSLUITING OP EEN AGGREGAAT.

Dit materiaal kan functioneren met enkelfase aggregaten, op voorwaarde dat deze voldoen aan de volgende eisen :

- De spanning moet wisselspanning zijn, afgesteld zoals gespecificeerd (110-240 Vac) en de piekspanning moet lager zijn dan 400 V,
- De frequentie moet tussen de 50 en 60 Hz liggen.
- Het vermogen moet minstens 7kVA zijn.

Deze voorwaarden moeten absoluut geverifieerd worden, omdat veel stroomgeneratoren hogere spanningspieken produceren die het materiaal kunnen beschadigen.

2.2 GEBRUIK VAN EEN VERLENGSNOER

Dit materiaal kan worden aangesloten op een elektrische installatie met behulp van een verlengsnoer, op voorwaarde dat dit snoer beantwoordt aan de volgende eisen :

- Enkelfase verlengsnoer met aarding
- Het snoer mag niet langer zijn dan 10 meter
- De sectie van de geleiders mag niet kleiner zijn dan 2.5 mm².

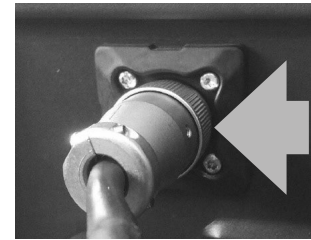
2.3 AANSLUITEN VAN HET PISTOOL OP DE GENERATOR



Het aan- en afkoppelen van het pistool op de generator mag alleen plaatsvinden wanneer de generator uitgeschakeld is.



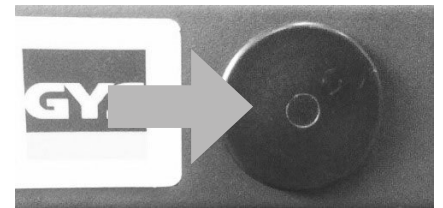
Alvorens het apparaat op te starten moet de gebruiker zich ervan verzekeren dat de vergrendelring altijd correct vastgedraaid is.



Het is mogelijk om een pistool ArcPull 700 op deze generator aan te sluiten. In dit geval moet u een texas adapter 25 mm² -> 50 mm² (2 x 038127) gebruiken voor de aansluiting van de texas van het pistool op de generator.

2.4 UPDATE VAN HET APPARAAT

Het apparaat beschikt over een USB aansluiting aan de voorkant, beschermd door een dopje, om zo snel updates te kunnen realiseren (toevoegen van synergieën, en functies). Neem contact op met uw verkooppunt, voor meer informatie.



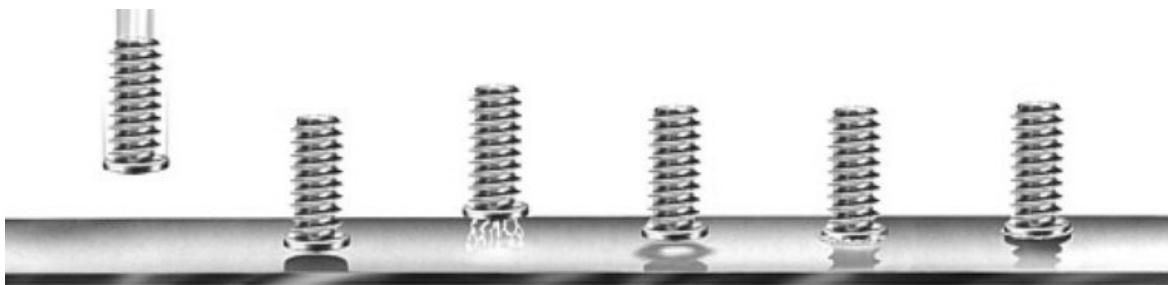
3. LASPROCEDURE VOOR HET OPLASSEN VAN ONDERDELEN

De lasboog maakt het mogelijk om onderdelen op te lassen (trekogen, bouten, nagels, enz.) op plaatwerk : de twee onderdelen worden in fusie gebracht met behulp van een elektrische boog, en met elkaar in contact gebracht.

Herinnering lasprincipe booglassen (voor meer details, zie de norm ISO 14555) :

We onderscheiden 4 belangrijke stappen : de ontsteking : schuren : de boog en het oplassen

Fase	Ontsteking	Schuren	Boog	Vastklinken
T (ms)		0 tot 200 ms	10 tot 500 ms	0 tot 50 ms
I (A)	≈80-150 A	50 tot 60 A	50 tot 200* A	≈80-150 A



* De stroom van de boog is beperkt tot 100A wanneer het apparaat wordt gevoed in 110Vac 50Hz/60Hz

De ontsteking : het onderdeel (trekoog, bouten, enz.) wordt in contact gebracht met het plaatwerk. Met een druk op de trekker start u de lasprocedure : de generator stuurt stroom naar de bout, de as van het pistool komt lichtjes omhoog, een elektrische boog met een geringe intensiteit wordt nu gecreëerd.

Schuren : deze fase zou ook voorverwarmen kunnen worden genoemd. De generator reguleert een stroom om een elektrische boog met lage intensiteit op te starten, dankzij de door de boog gegenereerde warmte kunt u :

- onzuiverheden op het plaatwerk wegbranden (vet, olie, elektrolytische verzinking).
 - de twee onderdelen voorverhitten, en dus de thermische schok van de lasboog beperken, en zo de laskwaliteit verhogen.
- Tijdens deze fase zullen noch het op te lassen onderdeel, noch het plaatwerk in fusie komen. En deze fase kan ook niet de zinklaag op gegalvaniseerd plaatwerk doen verdwijnen.

De boog : de generator verhoogt aanzienlijk de stroom om een zeer energetische boog te creëren, die een smeltbad creëert op het plaatwerk en het uiteinde van het aan te brengen onderdeel in fusie brengt.

Het oplassen : het pistool dompelt het aan te brengen element in het smeltbad.

4. MODEL BOUT EN BESCHERMING SMELTBAD

De op te lassen elementen (vorm, afmetingen, materiaal) die opgelast kunnen worden worden vermeld in de norm ISO 13918. Naast onderdelen van koolstofarm staal, van roestvrij staal en koperstaal kunt u eveneens sommige aluminium onderdelen oplassen.

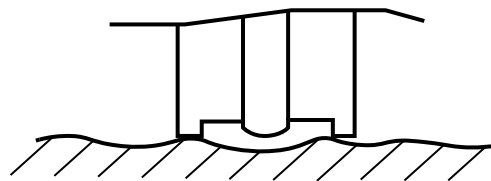
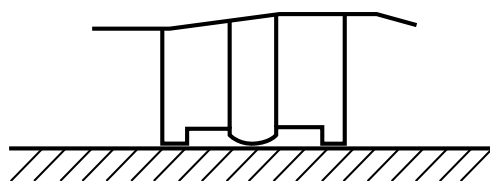
4.1. STAAT OPPERVLAK VAN HET PLAATWERK EN SCHUREN



Het oplassen van elementen moet worden gerealiseerd op ontvet plaatwerk. Het is ook nodig om het onderdeel te schuren als dit een chemisch laagje heeft (laagje zink voor gegalvaniseerd staal), anti-roest voor staal dat een thermische behandeling heeft ondergaan, alumine voor aluminium).



Het lassen van het op te lassen onderdeel, en in het bijzonder aluminium onderdelen, moet worden uitgevoerd op vlak plaatwerk.



4.2. DIKTE VAN HET PLAATWERK MET BETREKKING TOT DE DIAMETER VAN DE BOUT

Met uitzondering van het aanbrengen van trekogen voor het uitdeuken van carrosserie-onderdelen, mag het plaatwerk niet dunner zijn dan $\frac{1}{4}$ van de diameter van de basis van het op te lassen onderdeel in geval van staal, en $\frac{1}{2}$ diameter in geval van aluminium.

Voorbeelden (onvolledige lijst)

Te lassen onderdelen (volgens ISO 13918)	Diameter basis	Minimum dikte plaatwerk
Bouten M5 van koperstaal	6 mm	1.5 mm
Isolatie schroef Ø2.5 van koperstaal	4 mm	1 mm
Bout AlMg M4	5 mm	2.5 mm

4.3. BESCHERMING SMELTBAD

Afhankelijk van het te lassen materiaal kan het gebruik van een beschermgas nodig zijn.

De tabel hieronder geeft een overzicht van het type gas dat gebruikt moet worden. Dit is afhankelijk van het type materiaal dat u wilt lassen. Deze gassoorten optimaliseren de kwaliteit van de las, en zijn van toepassing op het gas dat moet worden gebruikt wanneer het apparaat functioneert in de Synergetische Module (zie §7.1).

Deze tabel is enkel ter informatie, we raden u aan om altijd eerst een proeflas uit te voeren.

Materiaal	Op te lassen onderdeel	Gas	Zonder gas
Aluminium (Al, AlMg, AlMgSi)	Aluminium trekooog	Argon	Niet aanbevolen
	Bout,	ArHe 30%	Onmogelijk
Koolstofarm staal (Fe)	Stalen trekooog	ArCO ² 8%	Mogelijk
Verkoperd staal (FeCu)	Bout, Isolatieschroef	ArCO ² 8%	Niet aanbevolen
	Te gebruiken accessoires	Steel Stud Box 200 & 350 (Art. code 059443) Alu Studs Box 200 & 350 (Art. code 059436) Trekooog (Art. code 059610)	

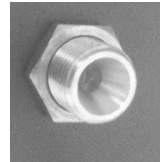
Wanneer u beschermgas gebruikt, moet de gas-toevoer worden afgesteld tussen 12L/min en 15L/min.

LET OP : Bij het lassen van aluminium kunt u puur Argongas (Ar) gebruiken als vervanging van het mengsel argon-hélium 30% (ArHe30 %). En bij het lassen van staal (Fe of FeCu) kunt u puur Argon (Ar) gebruiken, als vervanging van het mengsel argon-CO² 8% (ArCO² 8%). In beide gevallen zijn de lasinstellingen niet meer gegarandeerd, en kan het nodig zijn om op Handmatige bedieningsmodule over te gaan (zie §7.2).

In deze drie gevallen zijn de lasinstellingen niet meer gegarandeerd, en kan het nodig zijn om op Handmatige bedieningsmodule over te gaan (zie §7.2).



Overschrijd, bij het aanschroeven van de aansluiting van de gastoevoer aan het apparaat, niet de 5 N.m.



4.4. POLARITEIT PISTOOL

De polariteit van het pistool heeft invloed op de kwaliteit van de lasnaad. Afhankelijk van het type op te lassen element en het materiaal verdient het de voorkeur om de positieve texas aan te sluiten op de + of de - pool van de generator. De tabel hieronder toont de voorkeur van Gys betreffende de keuze van de polariteit.

Op te lassen onderdeel	Aankoppeling van de positieve texas van het pistool (rode teken)	
Aluminium trekoog	Negatieve Texas van de generator (-)	
Stalen trekoog	Positieve Texas van de generator (+)	
Bout, bout met intern schroefdraad, Isolatie schroef koperstaal	Positieve Texas van de generator (+)	

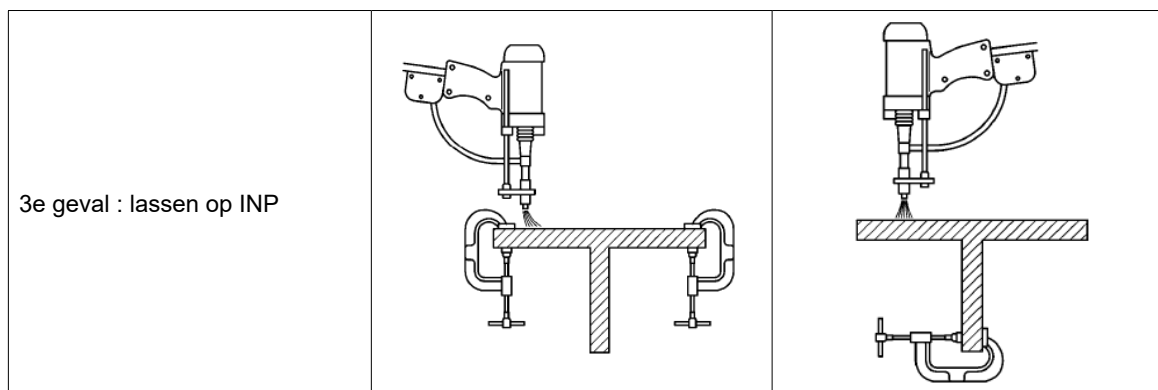
4.5. PLAATSEN VAN DE MASSAKLEMMEN EN STABILITEIT VAN DE BOOG

Vanaf een diameter van 6 mm vraagt het oplassen van een element het gebruik van een massakabel, uitgerust met twee klemmen, om te voorkomen dat de boog uitdooft.

Herinnering van de norm ISO 14555 betreffende het positioneren van de massa-klemmen met betrekking tot de lasinstellingen.

	Oorzaak	Oplossing
1e geval : lassen op vlak plaatwerk		
2e geval : lassen op plaatwerk met metalen obstakel		

NL



5. INSTALLATIE ACCESSOIRES EN INSTELLEN VAN HET PISTOOL



Het plaatsen van de accessoires en de afstelling op het pistool moeten als volgt worden uitgevoerd :

- pistool aangesloten op de generator
- apparaat onder spanning gezet
- initialiseringsfase van het pistool beëindigd (vraag om op de trekker te drukken)

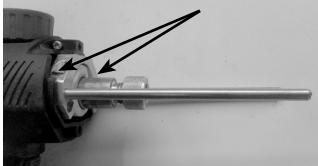
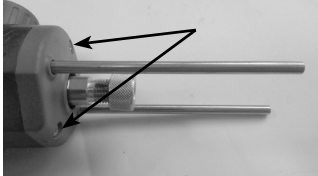


Handm. Instelling

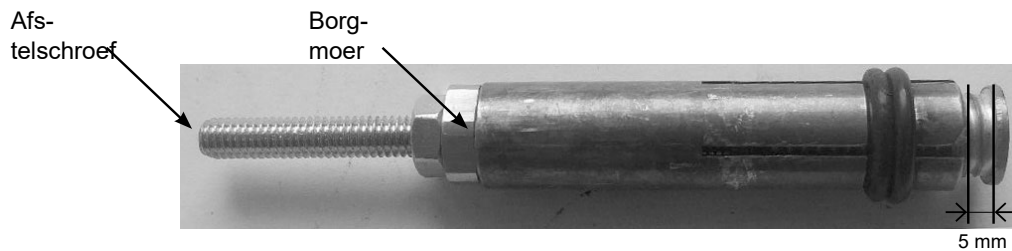
5.1. VERVANGEN EN BIJSTELLEN VAN DE LENGTE VAN DE AARDPINNEN (ART. CODE 059627)

Let op : U moet de massa-pinnen vervangen wanneer de uiteinden ervan tekenen van slijtage beginnen te vertonen, of wanneer deze verbogen zijn als gevolg van het vallen van het pistool.

<p>Draai het vergrendel-wieltje los (n°3 van figuur 2) zodat de aarde-pinnen (n°4 van figuur 2) maximaal uit het pistool komen).</p> <p>Draai vervolgens het wielje weer aan.</p>	
<p>Draai de twee schroeven aan de voorzijde los en beweeg voorzichtig de behuizing in de richting van de voorkant van het pistool.</p>	
<p>Schroef voorzichtig de twee bevestigingsschroeven los.</p>	
<p>Bij het verwisselen van de pin : verwijder de pinnen door eraan te trekken. en plaats vervolgens de nieuwe.</p>	
<p>Pas de lengte van de pistoolstangen aan om een afmeting L = 120 mm te verkrijgen (afmeting tussen het uiteinde van de stangen en de rand van de flenzen).</p>	

<p>Draai de twee bevestigingsschroeven van de pinnen aan.</p>	
<p>Herplaats de behuizing aan de voorkant van het pistool en draai de twee schroeven weer vast.</p>	

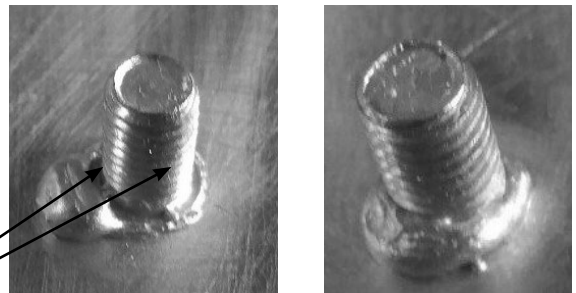
5.2. AFSTELLEN VAN EEN HOUDER BOUT/ISOLATIENAGEL



- 1) Schroef de borgmoer van de schroef van de houder los.
- 2) Breng het op te lassen element aan in de houder en stel de schroef van de klinknagel zo in dat het aan te brengen element 5mm uitsteekt met betrekking tot de houder van de bout.
- 3) Draai nu de moer weer vast.

Let op : Als de las van het op te lassen onderdeel sporen toont van de houder op het niveau van de las, stel dan de schroef van de houder bij, zodat het onderdeel een beetje meer uit de houder steekt.

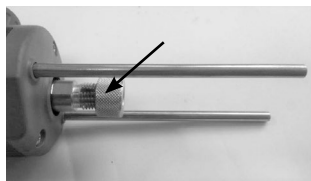
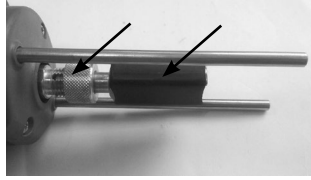
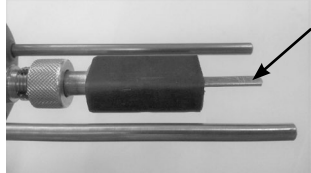
Markeringen



LET OP : Wanneer u isolatie-schroeven wilt aanbrengen hoeft u niets af te stellen. Breng de isolatie-schroef in in de houder, tot deze niet verder kan.



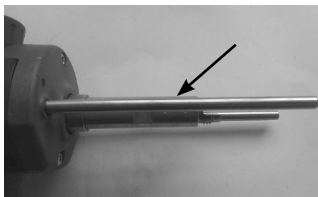
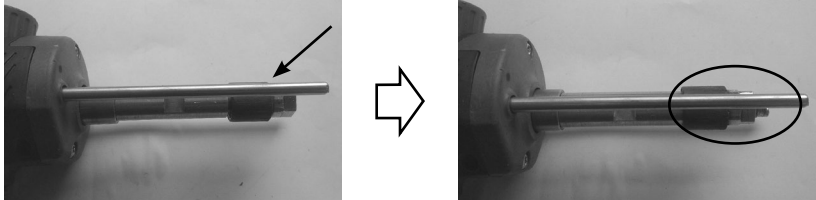

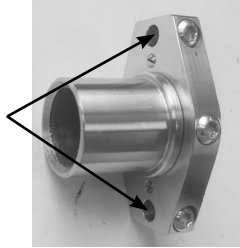

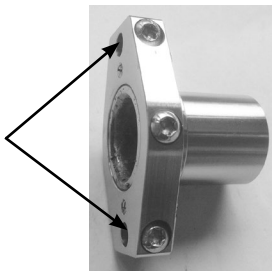
5.3. GEBRUIK ACCESSOIRE VOOR HET AANBRENGEN VAN TREK-OGEN (ART. CODE 059610)

<p>Draai voorzichtig de kartelmoer (n°2 - Fig 2) van de aandrijfas van het pistool los.</p>	
<p>Plaats de houder tot deze niet verder kan en draai de kartelmoer aan.</p>	
<p>Plaats het trek-oog in de houder, totdat deze niet verder kan.</p>	

5.4. GEBRUIK VAN STEEL EN ALU STUD BOX 200 & 350 (ART. CODE 059443 & 059436)

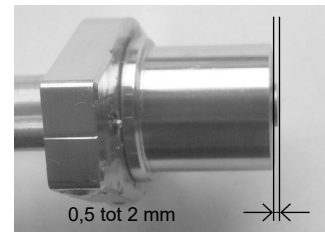
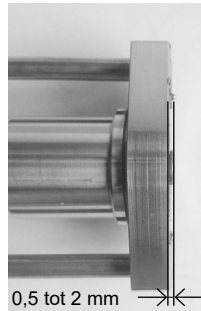
LET OP : Prepareer de massa-pinnen zoals wordt uitgelegd in §5.1.

NB 2 : Prepareer de houder zoals uitgelegd in §5.2.

<p>Verwijder de kartelmoer (n°2 - Fig 2) van de aandrijfas van het pistool en schroef er de opzet voor de bout-houder op.</p>		
<p>Plaats voorzichtig de gasbescherming-nozzle op de klinknagel-houder, breng de houder in tot deze niet verder kan en draai deze aan.</p>		
<p>Assembleer de gasbeschermer en het blokje, afhankelijk van de instelling van het gekozen gereedschap : (let op de positionering van de gaatjes).</p> <p>Plaats het geheel op de pinnen van het pistool.</p>	<p style="text-align: center;"><u>Instelling 1</u></p>  <p style="text-align: center;">↓</p> 	<p style="text-align: center;"><u>Instelling 2</u></p>  <p style="text-align: center;">↓</p> 

Draai het wielje van het pistool los (n°3 van figuur 2).

Stel het geheel blok + gasbescherming bij, zodat het uiteinde van het te lassen onderdeel lichtjes uitsteekt (0.5-2mm) en draai het wielje van het pistool weer aan.




6. GEBRUIK VAN HET PISTOOL

6.1. OPLASSEN VAN TREKOGEN

1. Monteer de houder van de ring (zie §5.3).
2. Schuur de verf af op de plaats waar de las moet worden gerealiseerd.
3. Kies de juiste synergie met betrekking tot de op te lassen ring.
4. Sluit de negatieve Texas van het pistool aan op het apparaat (geen gebruik van de massa-klem).
5. Wanneer u in de handmatige module werkt : zet de digitale « Flex » veer op OFF (zie §7.4.2).
6. Breng een ring in in de houder
7. Schroef de massa-pinnen los met behulp van de draaiknop.
8. Plaats het pistool op het plaatwerk en breng de ring in contact met het plaatwerk. Zodra het pistool een « bip » laat horen of wanneer de contact-LED (blauw) aanstaat, vergrendelt u de massa-pinnen met de draaiknop.
9. Druk op de trekker
10. Wanneer het lassen is beëindigd, kunt u de draaiknop ontgrendelen om de pinnen te verwijderen, en het pistool heffen om de ring te verwijderen



Als u 30 trekogen heeft opgelast, zal het scherm « Controleer de pinnen » tonen. Controleer dan het uiteinde van de massa-pinnen (n° 4 figuur 2). Als deze las-sporen vertonen, kunt u ze met schuurpapier licht afschuren om het elektrische contact te verbeteren.

Druk op  om te bevestigen en de teller te resetten.
Zie (§7.4.3.1) om deze functie te deactiveren.

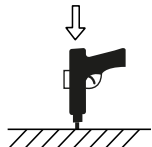


LET OP : Deze functie is niet geactiveerd wanneer een ArcPull 700 pistool wordt gebruikt (zie §2.3)

6.2. OPLASSEN VAN OVERIGE ONDERDELEN (ANDERS DAN TREKOGEN)

1. Installeer het accessoire en stel het in (gasbescherming, keramische adapter, accessoires voor het verwijderen van de rivets)
2. Plaats de massaklemmen op het plaatwerk, zodanig dat er een gelijke afstand is tussen de klemmen en de plek waar u het oog op gaat lassen is (zie §4.5). De zones waar de massa zich bevindt moeten worden afgeschuurd, en schoongemaakt, en vetresten moeten verwijderd worden.
3. Kies de geschikte synergie, of, wanneer u in de handmatige module werkt : zet de digitale « Flex » veer op ON (zie §7.4.2).
4. Plaats het pistool op het plaatwerk. Zodra het pistool een « bip » laat horen of wanneer de contact-LED (blauw) aanstaat, drukt u op het pistool zodat het accessoires correct op het plaatwerk wordt gedrukt (er mag geen kantelbeweging zijn).

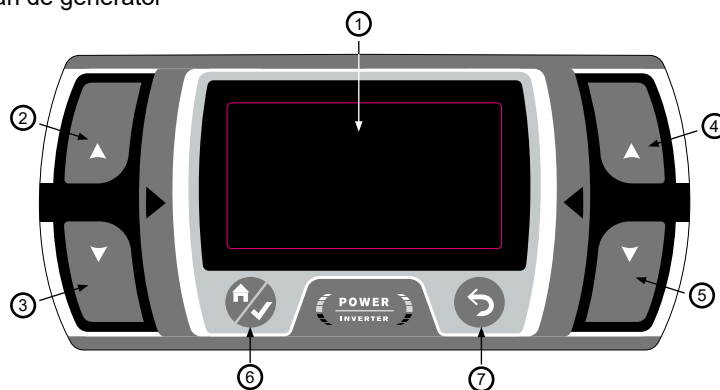


5.  Druk de trekker in en houd het pistool stevig op het plaatwerk gedrukt.

6. Wanneer het lassen is beëindigd, heft u het pistool om het onderdeel te verwijderen.

7. WERKING VAN HET APPARAAT

Fig 3 : Het bedieningspaneel van de generator



1	Scherm
2	Knop G+
3	Knop G-
4	Knop D+
5	Knop D-
6	Knop HoofdMenu / Bevestigen
7	Knop Return/Annuleren

7.1. LASSEN IN DE SYNERGETISCHE MODULE

In Synergetische Module, worden de hoogte van de boog, en de duur en de stroom van de verschillende lasfases automatisch bepaald door het apparaat. Er wordt een synergie gedefinieerd door een op te lassen onderdeel, z'n materiaal, het beschermgas, de afmeting en het type plaatwerk.

Het type gas dat moet worden gebruikt zal worden vermeld op het scherm. Bij ompoling van het pistool zal er een melding worden getoond op het scherm en zal het storings LED-lampje (rood) van het pistool knipperen.

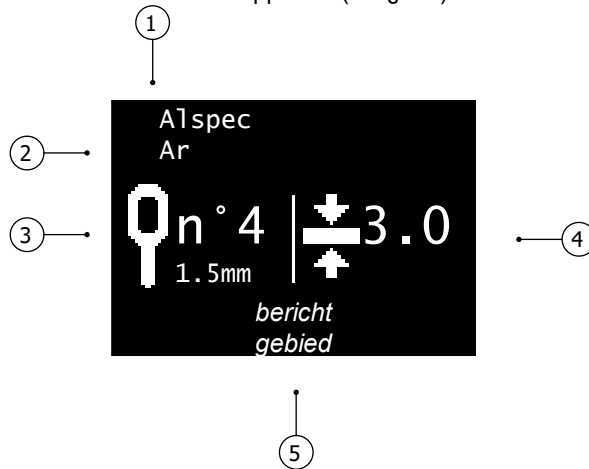


De verschillende lasinstellingen zijn gebaseerd op een gebruik met GYS onderdelen. Deze synergieën blijven geldig voor onderdelen tot 35mm, op voorwaarde dat ze van hetzelfde type en hetzelfde materiaal zijn als die verkocht worden door GYS (volgens ISO 13918).

De synergieën van de aluminium onderdelen (met uitzondering van trekogen) gelden voor voorverwarmd plaatwerk met een temperatuur van 50-60°C.

Het wordt aanbevolen om eerst enkele proefflassen uit te voeren, zodat u er zeker van kunt zijn dat de laskwaliteit voldoende zal zijn.

- Op het hoofdscherm van de Synergetische Module wordt getoond :
- 1 — Het materiaal van het aan te brengen element : AlMg, Fe FeCu enz.
 - 2 — Het type smeltbad bescherming : No gas het aanbevolen type gas
 - 3 — Het pictogram van het te lassen onderdeel
 - 4 — De dikte van het plaatwerk waarop het element moet worden opgelast
 - 5 — Een zone voor meldingen betreffende de staat van het apparaat (zie § 7.3)



7.1.1. TYPE TE LASSEN ONDERDELEN

Vanuit de op het scherm getoonde synergie, gedefinieerd door een type onderdeel (3), zijn materiaal (1) en het beschermgas (2) is het mogelijk om enkel de afmeting van het onderdeel te wijzigen (M4, M5, enz.) met een druk op G+ en G — zonder via het instellingen menu te hoeven gaan (zie § 7.4.1).

Op te lassen onderdeel	Pictogrammen	Opmerkingen	Foto
Trek-oog		Een druk op G+ en G- toont alle synergieën voor trekogen die dit apparaat bevat. Het materiaal (1) en het beschermgas (2) worden dynamisch ge-update.	
Bout,		Synergieën geassocieerd aan de bouten	
Isolatieschroef			

7.1.2. DIKTE VAN HET PLAATWERK

Getoonde dikte in millimeters.

Voor het verhogen of verlagen van de dikte van het plaatwerk waarop het element zal worden gelast drukt u op de toetsen D+ en D — .

De diktes die kunnen worden gekozen zijn gebaseerd op het type, op de afmeting en op het materiaal van het op te lassen onderdeel.

Wanneer de dikte van het plaatwerk minder is dan die getoond wordt op het scherm, kan het zijn dat het plaatwerk op de plek van de las vervormd is.

Wanneer het apparaat toont, is de dikte van het plaatwerk voldoende om geen invloed meer te hebben op de lasinstellingen van de synergie.

Als dit pictogram niet verschijnt, is de maximale dikte van het plaatwerk bereikt. Als het plaatwerk dikker is, zal de laskwaliteit niet meer gegarandeerd zijn.

LET OP : Wanneer men overgaat van de Synergetische module naar de Handmatige module zullen alle lasinstellingen (stroom, tijdsduur, hoogtes, enz.) die geassocieerd waren aan de synergie overgezet worden naar de handmatige module. Hiermee kunnen de instellingen van het apparaat worden verfijnd, wanneer de gekozen synergie niet aan de verwachtingen voldoet (laskwaliteit te of niet voldoende energie).

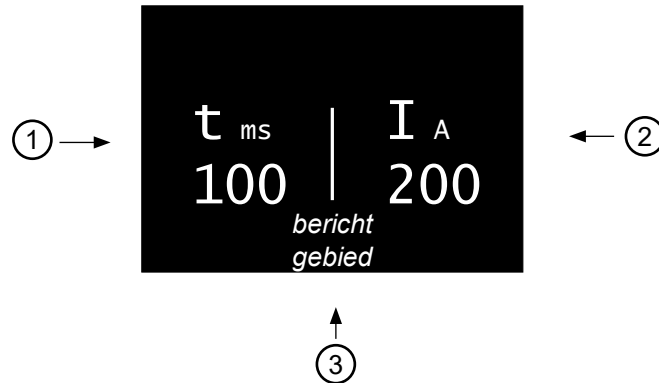
NL

7.2. LASSEN IN DE HANDMATIGE MODULE

In de Handmatige Module moeten de duur, de stroom, de hoogte van het aan te brengen onderdeel en het activeren van de digitale veer handmatig worden ingegeven door de lasser.

Op het hoofdscherm van de Handmatige module wordt getoond :


- 1 — De duur van de boog in milliseconden (zie § 3)
- 2 — De stroom van de boog (zie § 3)
- 3 — Een zone voor meldingen betreffende de staat van het apparaat (zie § 7.3)



7.3. LIJST VAN MELDINGEN DIE ONDER AAN HET SCHERM WORDEN WEERGEGEVEN

Boodschap	Beschrijving
Pistool niet aangesloten	Geen enkel pistool is aangesloten op het apparaat
Texas niet aangesloten	De positieve texas van het pistool is niet aangesloten op de generator (n°6 - Fig 2).
Texas omgekeerd aangesloten	(Alleen in de synergetische module). De polariteit van de Texas is omgekeerd met betrekking tot de polariteit die gevraagd wordt door de synergie.
Klaar	De rust-cyclus is beëindigd, het product is klaar om te lassen.
Beweging alleen	Een druk op de trekker werd gedetecteerd zonder dat er een op te lassen element in contact was met het plaatwerk. Het kanon voert dan een autonome mechanische beweging uit, de generator is niet in werking gesteld.
Contact	Het apparaat bespeurt dat een hulpstuk in contact is met het plaatwerk. Als u last met beschermgas, opent de magneetklep zich voor pregas.
Lassen	Lascyclus in uitvoering
Lassen beëindigd	De lascyclus is beëindigd.
Pre-gas	Wordt getoond wanneer er een druk op de trekker gedetecteerd wordt voordat de duur van Pre-gas is beëindigd (zie § 7.4.3). Opdat het lassen plaats kan hebben, is het noodzakelijk om in positie te blijven (het op te lassen onderdeel in contact met het plaatwerk), en het einde van pregas af te wachten.
Contact verbroken	Wordt getoond wanneer het contact tussen het aan te brengen onderdeel en het plaatwerk is verdwenen voor het einde van pregas.
Onderbreking van de boog	 Een onderbreking van de boog heeft plaatsgevonden tijdens de lascyclus. De las moet worden gecontroleerd.
Hef het pistool omhoog	Wordt getoond aan het einde van de lascyclus, als het pistool in positie is op het op te lassen onderdeel.


7.4. HOOFD MENU

Om toegang te krijgen tot het Hoofd Menu vanuit de Synergetische en Handmatige modules, drukt u op de knop Menu/Bevestigen .



Druk op de toetsen G+ en G- om de cursor > naar een andere rubriek te verplaatsen. Kies de rubriek met een druk op de knop Menu/Bevestigen.

- « Instellingen » geeft toegang tot de lasinstellingen (synergetisch of handmatig).
- « Handmatige Module »/« Synergetische Module » wijzigt de lasmodule van het apparaat
- « Configuratie » geeft toegang tot geavanceerde configuratie van het apparaat (talen, gas, Informatie, enz.) .

Druk op de return knop  om terug te keren naar het scherm lassen.

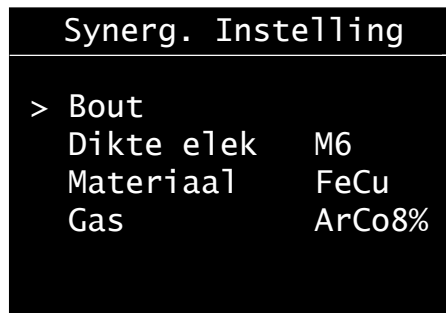
7.4.1. MENU INSTELLEN IN SYNERGETISCHE MODULE

Wanneer het apparaat functioneert in de synergetische module, kunt u in het menu instellingen het type op te lassen element kiezen. de afmeting, het materiaal en het type beschermgas.


In Synergetische Module, wordt de keuze van de instellingen gedaan van hoog naar laag :


- 1 — Type op te lassen elementen : bout, nagel, trekoog.
- 2 — Afmeting van het op te lassen element « EP. élec » : Mx, Øx, enz.
- 3 — Materiaal van het op te lassen onderdeel : Fe FeCu Al, enz.
- 4 — Type lasbescherming : Huls, NoGas of met Gas

LET OP : Als de las moet worden uitgevoerd met beschermgas, is het gas dat wordt getoond het aanbevolen gas, om een kwalitatief hoge las te garanderen (zie § 4.3). Wanneer dit gas niet beschikbaar is, kan het nodig zijn om op Handmatige Bediening over te gaan (zie §7.2).



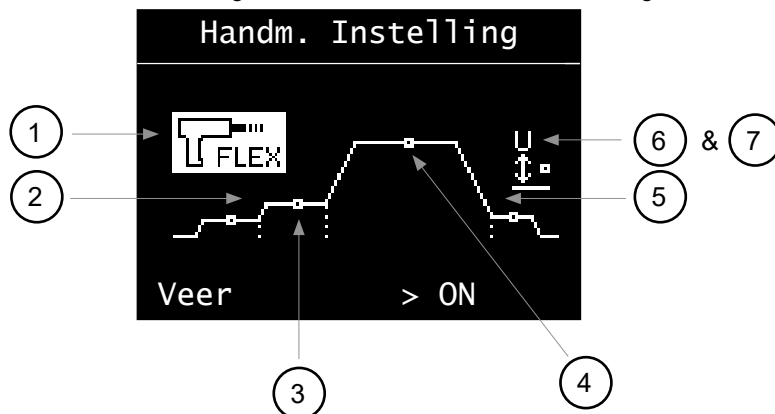
Druk op de toetsen G+ en G- om de linker cursor te verplaatsen en druk op de toetsen D+ en D- om de waarden van ieder item te wijzigen.

Een druk op de knop Menu/Bevestigen  bevestigt de instellingen van de synergie en laat u terugkeren naar het scherm synergetisch lassen.

Druk op de toets return  om de instellingen niet op te slaan en terug te keren naar het Hoofd Menu.

7.4.2. MENU INSTELLEN IN HANDMATIGE MODULE

Wanneer het apparaat functioneert in de handmatige module, kunt u in het menu instellingen elke instellingen apart wijzigen.



Met een druk op de knop G+ en G- zal de gekozen instelling oplichten. Met een druk op de toets D+ en D- wijzigt u de waarde van deze instelling.

1— Digitale veer « flex » :

- Laat vrij (ON) of blokkeer (OFF) de aandrijfjas van de elektrode-houder wanneer het aan te brengen element in contact komt met het plaatwerk.
- Het wordt aanbevolen deze functie te activeren voor alle aan te brengen elementen, met uitzondering van trek-ogen.

2— Ontsteking :

- In te stellen van -2 tot +8. Heeft een directe invloed op de vermogensomzetter van het apparaat.
- Bij 0 (standaard waarde) garandeert het apparaat een optimale ontsteking zonder risico op onderbreking van de boog tijdens het omhoog bewegen van het aan te brengen onderdeel, en beperkt het de kortsluitingstroom.
- U kunt de ontsteking een beetje verhogen wanneer de boog herhaaldelijk onderbroken wordt.

3— Schuren : Instellen van de tijdsduur (in milliseconden), en stroom tijdens schuren. Zie §4 pagina voor uitleg.

4— Boog : Instellen van de tijdsduur (in milliseconden), en stroom van de boog. Zie §3 pagina voor uitleg.

5— Oplassen :


- In te stellen van -2 tot +8. Heeft een directe invloed op de vermogensomzetter van het apparaat.
- Bij 0 (standaard waarde) garandeert het apparaat een optimale aanhechting van het op te lassen element op de plaat

6 — Hoogte :

- Hoogte (in millimeters) van het heffen van het aan te brengen onderdeel tijdens het lassen.
- Een te grote hoogte zal de afwijking van de boog doen toenemen (zie § 4.5). Bij een te geringe hoogte is er een risico op kortsluiting, vanwege de vervorming van het uiteinde van de bout tijdens het lassen.

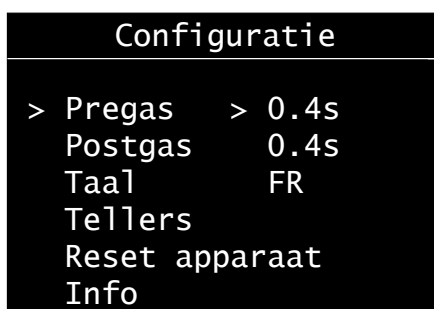
7— Kracht :

- In te stellen van 0 tot 4. Heeft direct invloed op de kracht waarmee het onderdeel in het smeltbad komt. (smeedwerk).
- Bij 0 is de kracht op z'n zwakst, bij 4 is de kracht op z'n sterkst. Wanneer tijdens het lassen de ratio diameter / maximale dikte van het plaatwerk niet wordt gerespecteerd (zie §4.2). Het kan nodig zijn om de kracht te verminderen om te voorkomen dat het plaatwerk wordt doorboord.


Met een druk op de knop Menu/Bevestigen  bevestigt u de handmatige instellingen en keert het apparaat terug naar het scherm handmatig lassen.

Druk op de toets return  om de instellingen niet op te slaan en terug te keren naar het Hoofd Menu.

7.4.3. CONFIGURATIE MENU



Test	Instelbereik	Commentaar
Pregas	NoGas, vervolgens van 0,2s tot 3s	Als u last met beschermgas, wordt aanbevolen om een pregas in te stellen van minstens 0,4s.
Postgas	NoGas of van 0,2s tot 3s	Als u last met beschermgas, wordt aanbevolen om een postgas in te stellen van 0,4s.
Taal	NL GB, DE NL ES, IT RU	

Druk op de return knop  om terug te keren naar het Hoofd Menu.


7.4.3.1. TELLERS

Wanneer « Tellers » is uitgekozen, zal op het scherm getoond worden :

- de dagelijkse teller : aantal correct uitgevoerde lassen vanaf het aanzetten van het apparaat. De teller staat weer op nul wanneer het apparaat wordt opgestart.
- de totale teller : aantal correct uitgevoerde lassen door het apparaat sinds de aflevering uit de fabriek.
- Het activeren/deactiveren van het waarschuwingsbericht betreffende de controle van de aardpinnen (zie §6.1) Alleen geldig bij het lassen van een trekhoog, en alleen voor het ArcPull 200-350 pistool. Druk op G+ en G- om op On of OFF te zetten.

Tellers	
Dagteller	xxxx
Totaal teller	xxxxxxx
Controle pin	> ON

7.4.3.2. RESET APPARAAT

Wanneer « Reset machine » is gekozen vanuit het menu Configuratie, brengt een druk op menu/bevestigen  het apparaat naar het submenu reset machine.

Reset apparaat	
	
✓	:3 sec om te bevestigen

Druk gedurende 3 seconden op menu/bevestigen  om het resetten te bevestigen.

Druk op return  om terug te gaan naar het Configuratie Menu en het resetten van het apparaat te annuleren.



Een reset van de ArcPull200 zet het apparaat over in het Frans, en de pre-gas en post-gas gaan naar 0.4s.







7.4.3.3. INFORMATIE-SCHERM

Info	
Soft gene	V3.0
Hard gene	V1.0
Gun	200-350
Soft gun	V3.0
Hard gun	V7.0

Het informatie-scherm toont de nummers van de software en hardware versies van de generator en het pistool.

8. FOUTMELDING, AFWIJKINGEN, OORZAKEN, OPLOSSINGEN

Dit materiaal beschikt over een controlesysteem in geval van storingen. Bij storing kan er een foutmelding op het scherm verschijnen.

Foutmelding	Betekenis	Oorzaken	Oplossingen
 <p>OVERVERHITTING</p>	Thermische beveiliging van de generator.	Overschrijding inschakelduur.	Wacht tot de melding verdwijnt voordat u het lassen hervat.
 <p>NETWERK STORING</p>	Storing netspanning.	De spanning op het stroomnet ligt buiten de tolerantiegrenzen, of er ontbreekt een fase.	Laat uw elektrische installatie controleren door een gekwalificeerde technicus. NB het apparaat is geschikt voor een gebruik op een enkelfase netwerk 110-240 Vac 50/60 Hz
 <p>INGEDRUKTE TOETS</p>	Storing toetsenbord.	Een toets is ingedrukt bij het in werking stellen van het apparaat.	Laat het toetsenbord controleren door een gekwalificeerd persoon.
 <p>COMMUNICATIE STORING</p>	Storing COM met het pistool.	De verbinding tussen het pistool en de generator is verstoord.	Sluit het pistool opnieuw aan, en start het apparaat weer op. Wanneer de storing aanhoudt, laat dan het apparaat controleren door een gekwalificeerd persoon.
 <p>OVERVERHITTING</p>	Thermische beveiliging van het pistool.	Overschrijding inschakelduur.	Wacht tot de melding verdwijnt voordat u het lassen hervat.
 <p>MOTOR DEFECT</p>	Storing temperatuursensor.	De temperatuursensor is niet aangekoppeld.	Laat het toetsenbord controleren door een gekwalificeerd persoon.

GARANTIEVOORWAARDEN FRANKRIJK

De garantie dekt alle gebreken of fabricage-fouten gedurende 2 jaar, vanaf de aankoopdatum (onderdelen en arbeidsloon).

De garantie dekt niet :

- Alle andere schade als gevolg van vervoer.
- De gebruikelijke slijtage van onderdelen (Bijvoorbeeld elektrode-houder, Aarde-pen enz.) .
- De incidenten als gevolg van verkeerd gebruik (verkeerde elektrische voeding, vallen, demonteren van het apparaat).
- Gebreken ten gevolge van de gebruiksomgeving (vervuiling, roest, stof).

In geval van storing kunt u het apparaat terugsturen naar uw distributeur, met daarbij :

- een gedateerd aankoopbewijs (kassabon, factuur...)
- een beschrijving van de storing.

AVVERTENZE - NORME DI SICUREZZA

ISTRUZIONI GENERALI



Queste istruzioni devono essere lette e ben comprese prima dell'uso.
Ogni modifica o manutenzione non indicata nel manuale non deve essere effettuata.

Ogni danno fisico o materiale dovuto ad un uso non conforme alle istruzioni presenti in questo manuale non potrà essere considerato a carico del fabbricante.

In caso di problema o incertezza, consultare una persona qualificata per manipolare correttamente l'attrezzatura.

AMBIENTE

Questo dispositivo deve essere utilizzato solamente per fare delle operazioni di saldatura nei limiti indicati sulla targhetta indicativa e/o sul manuale. Bisogna rispettare le direttive relative alla sicurezza. In caso di uso inadeguato o pericoloso, il fabbricante non potrà essere ritenuto responsabile.

L'impianto deve essere utilizzato in un locale privo di polvere, o acido, né gas infiammabili o altre sostanze corrosive, e lo stesso vale per il suo stoccaggio. Assicurarsi che durante l'utilizzo ci sia una buona circolazione d'aria.

Intervalli di temperatura :

Utilizzare tra -10 e +40 °C (+14 e +104 °F).

Stoccaggio tra -20 e +55 °C (-4 e 131 °F).

Umidità dell'aria :

Inferiore o uguale al 50% a 40°C (104°F).

Inferiore o uguale al 90% a 20°C (68°F).

Altitudine :

Fino a 1000 m di altitudine sopra il livello del mare (3280 piedi).

PROTEZIONI INDIVIDUALI E DEGLI ALTRI

La saldatura ad arco può essere pericolosa e causare ferite gravi o mortali.

La saldatura espone gli individui ad una fonte pericolosa di calore, di radiazione luminosa dell'arco, di campi elettromagnetici (attenzione ai portatori di pacemaker), di rischio di scosse elettriche, di rumore e fumi.

Proteggere voi e gli altri, rispettate le seguenti istruzioni di sicurezza:



Per proteggervi da ustioni e radiazioni, portare vestiti senza risvolto, isolanti, asciutti, ignifughi e in buono stato, che coprano tutto il corpo.



Usare guanti che garantiscano l'isolamento elettrico e termico.



Usare una maschera o degli occhiali di protezione con una tinta tra 5 e 9. Proteggere gli occhi durante le operazioni di pulizia. Le lenti a contatto sono particolarmente sconsigliate.



Utilizzare un casco contro il rumore se le procedure di saldatura arrivano ad un livello sonoro superiore al limite autorizzato (lo stesso per tutte le persone in zona saldatura).

Mantenere a distanza dalle parti mobili (pistola) dei capelli, i vestiti.



I pezzi appena saldati sono caldi e possono causare ustioni durante la manipolazione. Quando si esegue la manutenzione della pistola o del portaelettrodo, bisogna assicurarsi che quest'ultima sia sufficientemente fredda e aspettare almeno 10 minuti prima di qualsiasi intervento.

È importate rendere sicura la zona di lavoro prima di abbandonarla per proteggere le persone e gli oggetti.

FUMI DI SALDATURA E GAS



I fumi, gas e polveri emessi dalla saldatura sono pericolosi per la salute. È necessario prevedere una ventilazione sufficiente, e a volte è necessario un apporto d'aria. Una maschera ad aria fresca potrebbe essere una soluzione in caso di aerazione insufficiente.

Verificare che l'aspirazione sia efficace controllandola in relazione alle norme di sicurezza.

Attenzione, la saldatura in ambienti di piccola dimensione necessita di una sorveglianza a distanza di sicurezza. Inoltre la saldatura di materiali contenenti piombo, cadmio, zinco o mercurio e berillio può essere particolarmente nociva. sgrassare anche le parti prima della saldatura.

Le bombole devono essere posizionate in locali aperti ed aerati. Devono essere in posizione verticale su supporto o su un carrello.

La saldatura è proibita se effettuata in prossimità di grasso o vernici.

PERICOLI DI INCENDIO ED ESPLOSIONE

Proteggere completamente l'area di saldatura, i materiali infiammabili devono essere allontanati di almeno 11 metri. Un'attrezzatura antincendio deve essere presente in prossimità delle operazioni di saldatura.

Attenzione alle proiezioni di materia calde e alle scintille anche attraverso le fessure, Possono essere causa di incendio e di esplosione. Allontanare le persone, gli oggetti infiammabili e i contenitori sotto pressione ad una distanza di sicurezza sufficiente.

La saldatura nei container o tubature chiuse è proibita e se essi sono aperti devono prima essere svuotati di ogni materiale infiammabile o esplosivo (olio, carburante, residui di gas...)

Le operazioni di molatura non devono essere dirette verso la fonte di corrente di saldatura o verso dei materiali infiammabili.

BOMBOLE DI GAS

Il gas uscendo dalle bombole potrebbe essere fonte di asfissia in caso di concentrazione nello spazio di saldatura (ventilare correttamente).

Il trasporto deve essere fatto in sicurezza: bombole chiuse e dispositivo spento. Queste devono essere messe verticalmente su un supporto per limitare il rischio di cadute.

Chiudere la bombola tra un utilizzo ed un altro. Attenzione alle variazioni di temperatura e alle esposizioni al sole. La bombola non deve essere a contatto con una fiamma, un arco elettrico, la pistola, morsetti di terra o ogni altra fonte di calore o d'incandescenza.

Tenerla lontano dai circuiti elettrici e di saldatura e non saldare mai una bombola sotto pressione.

Attenzione durante l'apertura della valvola di una bombola, bisogna allontanare la testa dai raccordi e assicurarsi che il gas usato sia appropriato al procedimento di saldatura.

SICUREZZA ELETTRICA

La rete elettrica usata deve imperativamente avere una messa a terra. Usare la grandezza del fusibile consigliata sulla tabella segnaletica.

Una scarica elettrica potrebbe essere fonte di un grave incidente diretto, indiretto, o anche mortale.

Non toccare mai le parti sotto tensione all'interno o all'esterno della fonte di corrente quando quest'ultima è alimentata (Pistola, pinze), perché sono collegati al circuito di saldatura.

Prima di aprire la sorgente di corrente di saldatura, scollegare l'apparecchio dalla rete elettrica e attendere 2 minuti. In modo che tutti i condensatori siano scarichi.

Non toccare contemporaneamente l'albero della pistola e il morsetto di terra.

Assicurarsi di sostituire i cavi se sono danneggiati, da persone qualificate e autorizzate. Dimensionare la sezione dei cavi in funzione dell'applicazione. Utilizzare sempre vestiti asciutti e in buono stato per isolarsi dal circuito di saldatura. Indossare scarpe isolanti, indipendentemente dall'ambiente di lavoro.

CLASSIFICAZIONE CEM DEL MATERIALE

Questo dispositivo di Classe A non è fatto per essere usato in una zona residenziale dove la corrente elettrica è fornita dal sistema pubblico di alimentazione a bassa tensione. Possono esserci delle difficoltà potenziali nell'assicurare la compatibilità elettromagnetica in questi siti, a causa delle perturbazioni condotte, o anche irradiate a radiofrequenza.



A condizione che l'impedenza di rete di alimentazione del senso comune a bassa tensione nel punto di aggancio comune sia inferiore a $Z_{max} = 0,45 \text{ Ohm}$, questa apparecchiatura è conforme a CEI 61000-3-11 e può essere collegata a reti pubbliche a bassa tensione. È responsabilità dell'installatore o dell'utente dell'apparecchiatura assicurarsi che ciò avvenga, in consultazione con l'operatore della rete di distribuzione, se necessario, che l'impedenza di rete sia conforme alle restrizioni.

EN 61000-3-12 Questo materiale è conforme alla CEI 61000-3-12.

EMISSIONI ELETTROMAGNETICHE

La corrente elettrica che attraversa un qualsiasi conduttore produce dei campi elettrici e magnetici (EMF) localizzati. La corrente di saldatura produce un campo elettromagnetico attorno al circuito di saldatura e al dispositivo di saldatura.

I campi elettromagnetici EMF possono disturbare alcuni impianti medici, . per esempio i pacemaker Devono essere attuate delle misure di protezione per le persone che portano impianti medici. Per esempio restrizioni di accesso per i passanti o una valutazione del rischio individuale per i saldatori.

Tutti i saldatori dovrebbero seguire le istruzioni sottostanti per ridurre al minimo l'esposizione ai campi elettromagnetici del circuito di saldatura:

- posizionare i cavi di saldatura insieme - fissarli con un morsetto, se possibile;
- posizionarsi (busto e testa) il più lontano possibile del circuito di saldatura;
- non arrotolare mai i cavi di saldatura attorno al corpo;
- non posizionare dei corsi tra i cavi di saldatura; Tenere i due cavi di saldatura sullo stesso lato del corpo;
- collegare il cavo di ritorno all'applicazione più vicina alla zona da saldare;
- non lavorare accanto alla fonte di corrente di saldatura. non sedetevi o appoggiatevi ad esso;
- non saldare durante il trasporto della fonte di corrente di saldatura o del trainafile.



I portatori di pacemaker devono consultare un medico prima di usare questo dispositivo di saldatura. L'esposizione ai campi elettromagnetici durante la saldatura potrebbe avere altri effetti sulla salute che non sono ancora conosciuti.

CONSIGLI PER VALUTARE LA ZONA E L'INSTALLAZIONE DI SALDATURA

Generalità

L'utente è responsabile dell'installazione e dell'uso del dispositivo di saldatura ad arco secondo le istruzioni del fabbricante. Se viene rilevata un'interferenza elettromagnetica, è responsabilità dell'utente del dispositivo di saldatura ad arco risolvere la situazione con l'assistenza tecnica del fabbricante. In certi casi questa azione correttiva potrebbe essere molto semplice come ad esempio la messa a terra del circuito di saldatura. In altri casi, potrebbe essere necessario costruire uno schermo elettromagnetico intorno alla fonte di corrente di saldatura e al pezzo completo con montaggio di filtri d'entrata. In ogni caso le perturbazioni elettromagnetiche devono essere ridotte fino a non essere più fastidiose.

Valutazione della zona di saldatura

Prima di installare l'apparecchiatura di saldatura ad arco, l'utente deve valutare i potenziali problemi elettromagnetici nella zona circostante. Occorre tenere in considerazione quanto segue:

- a) presenza sopra, sotto e accanto all'apparecchiatura di saldatura ad arco di altri cavi di alimentazione, di comandi, di segnalazione e di telefoni;
- b) di ricevitori e trasmettitori radio e televisione;
- c) di computer e altre apparecchiature di controllo;
- d) di materiale critico per la sicurezza come ad esempio protezione di materiale industriale;
- e) lo stato di salute di persone vicine, come ad esempio l'uso di pacemaker o apparecchi acustici;
- f) del materiale utilizzato per la calibratura o la misurazione;
- g) l'immunità degli altri materiali presenti nell'ambiente.

L'utilizzatore deve assicurarsi che gli altri dispositivi usati nell'ambiente siano compatibili. Questo potrebbe richiedere delle misure di protezione supplementari;

- h) l'orario della giornata in cui la saldatura o altre attività devono essere eseguite.

La dimensione della zona circostante da prendere in considerazione dipende dalla struttura degli edifici e dalle altre attività svolte sul posto. La zona circostante può estendersi oltre ai limiti delle installazioni

Valutazione dell'installazione di saldatura

Oltre alla valutazione dell'area, la valutazione delle installazioni di saldatura ad arco può servire a determinare e risolvere i casi di perturbazioni. Conviene che la valutazione delle emissioni includa delle misurazioni sul posto come specificato all'Articolo 10 della CISPR 11 Le misurazioni sul posto possono anche permettere di confermare l'efficacia delle misure di attenuazione.

RACCOMANDAZIONE SUI METODI DI RIDUZIONE DELLE EMISSIONI ELETTROMAGNETICHE

a. Rete di alimentazione pubblica: Conviene collegare il materiale di saldatura ad arco a una rete pubblica di alimentazione secondo le raccomandazioni del fabbricante. Se ci sono interferenze, potrebbe essere necessario prendere misure di prevenzione supplementari, come il filtraggio della rete pubblica di rifornimento [elettrico]. Converrebbe prendere in considerazione di schermare il cavo della presa elettrica passandolo in un condotto metallico o equivalente di un materiale di saldatura ad arco fissati stabilmente. Converrebbe anche assicurarsi della continuità della schermatura elettrica su tutta la sua lunghezza. E' conveniente collegare la schermatura alla fonte di corrente di saldatura per garantire un buon contatto elettrico tra il condotto e l'involucro del generatore di corrente di saldatura.

b. Manutenzione del dispositivo di saldatura ad arco: E' opportuno che le manutenzioni del dispositivo di saldatura ad arco siano eseguite seguendo le raccomandazioni del fabbricante. È opportuno che ogni accesso, porte di servizio e coperchi siano chiusi e correttamente bloccati quando il dispositivo di saldatura ad arco è in funzione. È opportuno che il dispositivo di saldatura ad arco non sia modificato in alcun modo, tranne le modifiche e regolazioni menzionati nelle istruzioni del fabbricante. E' opportuno, in particolare, che il separatore dell'arco dei dispositivi di avviamento e di stabilizzazione siano regolati e mantenuti secondo le raccomandazioni del fabbricante.

c. Cavi di saldatura: E' opportuno che i cavi siano i più corti possibili, posizionati l'uno vicino all'altro in prossimità del suolo o sul suolo.

d. Collegamento equipotenziale: Converrebbe considerare il collegamento di tutti gli oggetti metallici della zona circostante. Tuttavia, oggetti metallici collegati al pezzo da saldare potrebbero accrescere il rischio per l'operatore di scosse elettriche se costui tocca contemporaneamente questi oggetti metallici e l'elettrodo. Converrebbe isolare l'utente di questi oggetti metallici.

e. Messa a terra del pezzo da saldare: Quando il pezzo da saldare non è collegato a terra per sicurezza elettrica o a causa delle dimensioni e del posto dove si trova, come, come ad esempio gli scafi delle navi o le strutture metalliche di edifici, una connessione collegando il pezzo alla terra può, in certi casi e non sistematicamente, ridurre le emissioni. È opportuno assicurarsi di evitare la messa a terra dei pezzi che potrebbero accrescere i rischi di ferire gli utenti o danneggiare altri materiali elettrici. Se necessario, è opportuno che il collegamento fra il pezzo da saldare e la terra sia fatto direttamente, ma certi paesi non autorizzano questo collegamento diretto, quindi conviene che la connessione sia fatta con un condensatore appropriato scelto a seconda delle regolamentazioni.

f. Protezione e schermatura: La protezione e la schermatura selettiva di altri cavi, dispositivi e materiali nella zona circostante può limitare i problemi di perturbazioni. La protezione di tutta la zona di saldatura può essere considerata per applicazioni speciali.

TRASPORTO E SPOSTAMENTO DELLA FONTE DI CORRENTE DI TAGLIO

La fonte di corrente di saldatura è dotata di maniglia superiore che permette di portarla a mano. Attenzione a non sottovalutarne il peso. L'impugnatura non è considerata come un mezzo di imbragatura.

Non usare i cavi o le pistole per spostare la sorgente di corrente di saldatura. Deve essere spostata in posizione verticale.

Non far passare la fonte di corrente al di sopra di persone o oggetti.

Mai sollevare una bombola di gas e la fonte di corrente di saldatura nello stesso momento. Le loro norme di trasporto sono distinte.

INSTALLAZIONE DEL DISPOSITIVO

- Mettere la fonte di corrente di saldatura su un suolo inclinato al massimo di 10°.
- La fonte di corrente di saldatura deve essere al riparo dalla pioggia e non deve essere esposta ai raggi del sole.
- Il dispositivo è di grado di protezione IP33, che significa :
 - una protezione contro l'accesso delle parti pericolose di corpi solidi di diametro >2.5mm e,
 - una protezione contro la pioggia diretta al 60% in relazione alla verticale.
- I cavi di alimentazione, di prolunga e di saldatura devono essere totalmente srotolati, per evitare il surriscaldamento.



Il fabbricante non si assume alcuna responsabilità circa i danni provocati a persone e oggetti dovuti ad un uso incorretto e pericoloso di questo dispositivo.

MANUTENZIONE/CONSIGLI

- Le manutenzioni devono essere effettuate solo da personale qualificato. È consigliata una manutenzione annuale.
- Tagliare l'alimentazione scollegando dalla presa, e attendere due minuti prima di lavorare sul dispositivo. All'interno, le tensioni e l'intensità sono elevate e pericolose.

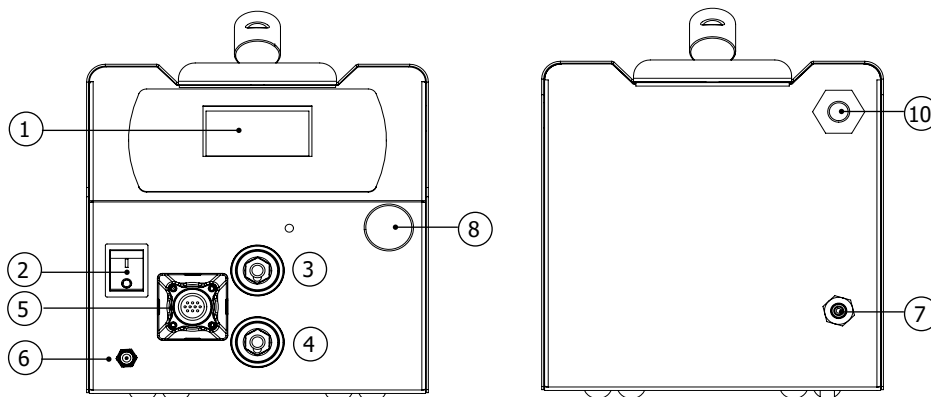


- Verificare regolarmente lo stato del cavo di alimentazione. Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, il suo servizio di assistenza clienti o una persona altrettanto qualificata, per evitare qualsiasi pericolo.

1. DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO

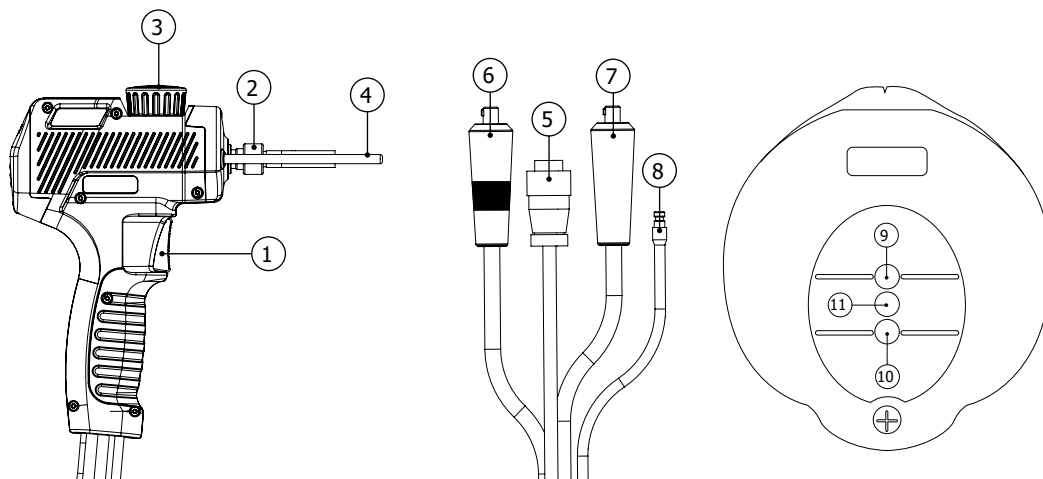
ARCPULL 200 è un dispositivo di saldatura ad arco tirato inverter monofase che permette di saldare inserti (anelli di tiraggio, perni, chiodi isolanti) su materiali a base di alluminio o acciaio. Dispone di una modalità di funzionamento Sinergica, di una modalità di funzionamento Manuale.

Fig 1 : Vista esterna del generatore



1	Tastiera
2	Commutatore, selettore M/A
3	Texas positivo per fasciocavi pistola
4	Texas negativo per fasciocavi pistola
5	Colletto per connettore di controllo fasciocavi pistola
6	Uscita gas per fasciocavi pistola
7	Entrata gas connessa alla bombola
8	Cappuccio protettivo per la porta USB di aggiornamento

Fig 2 : Vista esterna della pistola e del suo IHM (senza forcilla di saldatura e accessori)



1	Pulsante di avanzamento
2	Dado zigrinato del porta-elettrodo
3	Manopola di blocco aste
4	Asta di recupero di massa
5	Connettore controllo fasciocavi pistola
6	Texas positivo
7	Texas negativo
8	Connessione gas
9	LED ready (verde)
10	LED contatto (blu)
11	LED errore (rouge)

IT

Steel Studs Box 200 & 350	Alu Studs Box 200 & 350	Mandrino per chiodi di isolamento Ø2	Mandrino porta-perno M6	Pistola ad aria calda (consegnato senza bombola)	Porta anello di trazione
					
059443	059436	064065	048164	060777	059610
Carrello Weld 810	Cavo di massa doppia pinza 350A	Termometro infrarossi	Asta di recupero		
					
037489	070714	052994	059627		

2. ALIMENTAZIONE E AVVIO

• Questo apparecchio è dotato di una presa 16A di tipo CEE7/7 e dev'essere collegato ad una rete elettrica monofase con neutro collegato a terra, tra 208 VAC e 240 VAC (50 - 60 Hz). La corrente effettiva assorbita (I_{1eff}) è indicata sul dispositivo per delle condizioni d'uso ottimali.

Verificare che l'installazione elettrica e le protezioni (fusibile e/o disgiuntore) siano compatibili con la corrente necessaria in uso. Questo prodotto è progettato per poter funzionare in un'installazione elettrica dotata di un disgiuntore 16A curva C, D o K. In certi paesi, potrebbe essere necessario cambiare la spina per permettere l'uso del dispositivo in condizioni ottimali. L'utente deve assicurarsi l'accessibilità della presa.

- L'accessione si effettua posizionando il commutatore M/A su « | ».
- L'apparecchio si mette in protezione se la tensione d'alimentazione è superiore a 265 Vac (il messaggio ERRORE RETE viene visualizzato sullo schermo). Il normale funzionamento riprende quando la tensione d'alimentazione rientra nell'intervallo nominale.



2.1. COLLEGAMENTO SU UN GRUPPO ELETTROGENO

Questo materiale funziona con dei gruppi elettrogeni a condizione che rispondano alle seguenti esigenze:

- La tensione deve essere alternata, regolata come specificato (110-240 Vac) e di tensione di picco inferiore a 400V,
- La frequenza è compresa fra 50 et 60 Hz.
- La potenza deve essere di almeno 7kVA.

È indispensabile verificare queste condizioni, perché molti generatori producono dei picchi di alta tensione che possono danneggiare il dispositivo.

2.2. USO DELLA PROLUNGA

Questo apparecchio viene collegato all'installazione elettrica per mezzo di una prolunga a condizione che essa risponda alle seguenti esigenze:

- Prolunga monofase con conduttore di terra.
- La lunghezza non deve superare i 10 m.
- La sezione dei conduttori non deve essere inferiore a 2.5 mm².

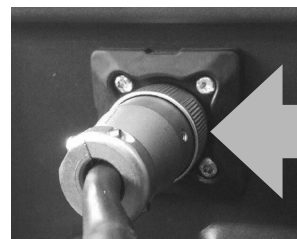
2.3. CONNESSIONE DELLA PISTOLA AL GENERATORE



La connessione e disconnessione del connettore di controllo della pistola al colletto del generatore deve imperativamente essere fatto con il generatore spento.



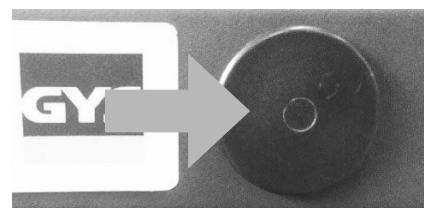
La ghiera del connettore di controllo della pistola deve sempre essere avvitata correttamente al colletto del generatore prima dell'accensione del prodotto.



È possibile collegare una pistola dell'ArcPull 700 a questo generatore. In questo caso, utilizzare adattatori texas 25mm² -> 50mm² (2 x 038127) per collegare il texas della pistola alle prese del generatore.

2.4. AGGIORNAMENTO DEL PRODOTTO

Il prodotto ha un connettore USB sul pannello frontale protetto da un cappuccio, per aggiornare il suo software (aggiunta di sinergie, di funzionalità). Contattare il proprio rivenditore, per maggiori dettagli.



3. PROCEDIMENTO DI SALDATURA DELL'INSERTO PER ARCO TIRATO

L'arco tirato viene utilizzato per saldare gli inserti (anello di tiraggio, perni, chiodi, ecc.) su una parte di supporto portando le due parti in fusione per mezzo di un arco elettrico e mettendole entrambe a contatto.

Richiamo del principio della saldatura ad arco tirato (per maggiori dettagli, riferirsi alla ISO 14555):

Ci sono 4 fasi principali: l'innesco, il decapaggio, l'arco e la trazione

Fase	Innesco	Decapaggio	Arco	Aggancio
T (ms)		0 a 200 ms	10 a 500 ms	0 a 50 ms
I (A)	≈80-150 A	50 a 60 A	50 a 200* A	≈80-150 A



*** La corrente dell'Arco è limitata a 100A quando il dispositivo è alimentato a 110Vac 50Hz/60Hz**

Priming : l'innesco (anello di trazione, perni, ecc...) e messo in contatto con la lamiera supporto. Una pressione sul pulsante avvia il procedimento di saldatura: il generatore invia corrente al perno, l'asta della pistola si alza leggermente, si crea quindi un arco a bassa intensità.

Spoigliazione : questa fase potrebbe anche essere chiamata preriscaldamento. Il generatore regola una corrente per garantire un arco elettrico a bassa intensità, il calore generato da questo arco permette:

- di bruciare le impurità della lamiera supporto (grasso, oli, rivestimento elettrolitico di zinco)
 - di pre riscaldare entrambi i pezzi, e limitare così lo shock termico dell'arco di saldatura, per migliorare la qualità della saldatura.
- Durante questa fase, né l'inserto né la lamiera supporto vengono fusi. Allo stesso modo, questa fase non permette di rimuovere lo strato di zinco della lamiera galvanizzata.

L'arco : il generatore aumenta significativamente la corrente per creare un arco ad alta energia che crea un bagno di fusione sulla lamiera di supporto e provoca la fusione dell'estremità dell'inserto.

La trazione: La pistola immerge l'inserto nel bagno di fusione.

4. DESIGN DEL PERNO E PROTEZIONE DEL BAGNO DI FUSIONE

I tipi di inserti (forme, dimensioni, materiali) dedicati all'arco tirato sono elencati nella norma ISO 13918. Oltre agli inserti in acciaio a basso tenore di carbonio, acciaio inossidabile e acciaio ramato, il prodotto può anche saldare alcuni inserti in alluminio.

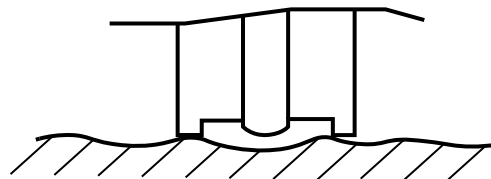
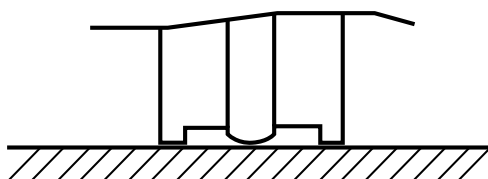
4.1. STATO DELLA SUPERFICIE DEL PEZZO SUPPORTO E DECAPAGGIO



La saldatura dell'inserto deve essere effettuata su un pezzo supporto priva di grasso. È anche necessario spogliare questa parte di supporto se è stata trattata chimicamente (rivestimento di zinco per l'acciaio galvanizzato, anticorrosivo per l'acciaio trattato termicamente, allumina per l'alluminio).



La saldatura degli inserti, e soprattutto le parti in alluminio, deve essere effettuata su una superficie di appoggio piana.



4.2. SPESSORE DELLA LAMIERA DI SUPPORTO IN RELAZIONE AL DIAMETRO DEL PERNO

Ad eccezione dell'installazione dell'anello di trazione per la rimozione della carrozzeria, Lo spessore della lamiera non deve essere inferiore a 1/4 del diametro dell'inserto nel caso dell'acciaio, e 1/2 del diametro nel caso dell'acciaio, e 1/2 del diametro nel caso dell'alluminio.

Esempi (elenco non esaustivo)		
Pezzo da saldare (secondo l'ISO 13918)	Diametro della base	Spessore di lamiera minima
Perno in acciaio ramato M5	6 mm	1.5 mm
Chiodo isolante Ø2,5 in acciaio ramato	4 mm	1 mm
Perno AlMg M4	5 mm	2.5 mm

4.3. PROTEZIONE DEL BAGNO DI FUSIONE

A seconda del materiale da saldare, una protezione gassosa può essere necessaria.

La tabella qui sotto elenca il gas consigliato da usare in funzione del pezzo da lavorare e del suo materiale. Questi gas massimizzano la resistenza della saldatura e corrispondono al gas da usare quando la macchina funziona in modalità sinergica (vedi §7.1).

La tabella è fornita a titolo indicativo, si raccomanda di effettuare prove di saldatura preliminari.

Materiale	Inserto da saldare	Gas	Senza gas
Alluminio (Al, AlMg, AlMgSi)	Anello di tiraggio alluminio	Argon	Non raccomandato
	Perno	ArHe 30%	Impossibile
Acciaio a basso tenore di carbonio (Fe)	Anello di tiraggio acciaio	ArCO ² 8 %	Possibile
Acciaio ramato (FeCu)	Perno, chiodo isolante	ArCO ² 8%	Non raccomandato
	Accessorio da utilizzare	Cofanetto Steel Studs Box 200 & 350 (Rif 059443) Cofanetto Alu Studs Box 200 & 350 (Rif 059436) Anello di trazione (rif. 059610)	

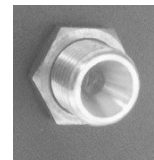
Se si utilizza una protezione gassosa, il flusso di gas deve essere regolato tra 12L/min e 15L/min.

Nota: Nel caso della saldatura dell'alluminio, è possibile utilizzare argon puro (Ar) invece della miscela argon-elio al 30% (ArHe30%). Allo stesso modo, nel caso di saldatura di acciaio (Fe o FeCu), è possibile utilizzare argon puro (Ar) invece della miscela argon-CO² all'8% (ArCO² 8%). In ogni caso, i parametri di saldatura delle sinergie non sono più garantiti, può essere necessario passare in modalità Manuale (vedere § 7.2).

In tutti e tre i casi, i parametri di saldatura delle sinergie non sono più garantiti, può essere necessario passare in modalità Manuale (vedere § 7.2).



Non superare i 5 N.m quando si stringe un raccordo all'ingresso del gas dell'attrezzatura.



4.4. POLARITÀ DELLA PISTOLA

La polarità della pistola ha un impatto sulla qualità della saldatura.

A seconda del tipo di pezzo da saldare e del suo materiale, è preferibile collegare il Texas positivo della pistola al terminale + o - del generatore. Qui sotto c'è una tabella che mostra la scelta della polarità fatta da GYS.

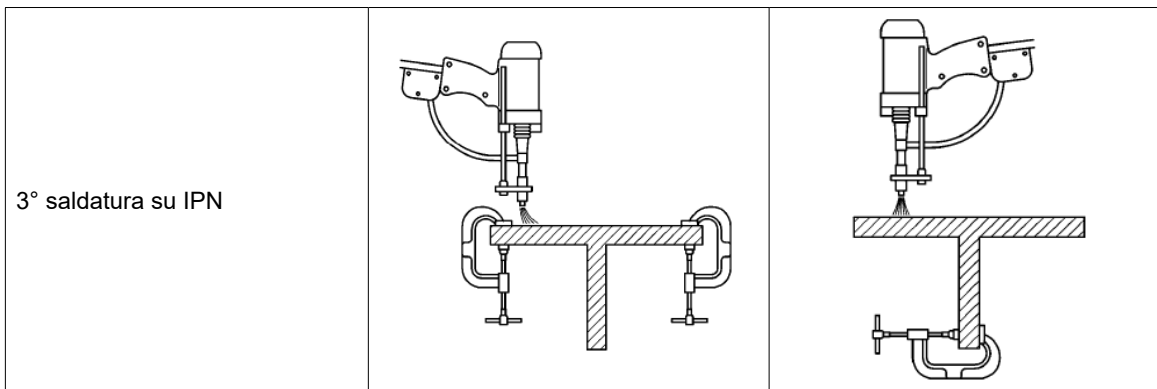
Inserto da saldare	Collegamento del Texas positivo della pistola (segno rosso)	
Anello di tiraggio alluminio	Texas negativo del generatore (-)	
Anello di tiraggio acciaio	Texas positivo del generatore (+)	
Perno, perno filettato internamente, chiodo isolante in acciaio ramato	Texas positivo del generatore (+)	

4.5. POSIZIONAMENTO DEI MORSETTI DI TERRA E SOFFIAGGIO DELL'ARCO

Da un diametro di 6 mm, la saldatura degli inserti richiede l'uso di un cavo di massa con due morsetti, e quelli per evitare il fenomeno dell'arco voltaico.

Richiamo della norma ISO 14555 sul posizionamento dei morsetti di terra in base alla configurazione di saldatura.

	Causa	Rimedi
Caso 1: saldatura su lamiera piatta		
2° caso saldatura su lamiera con ostacolo metallico		



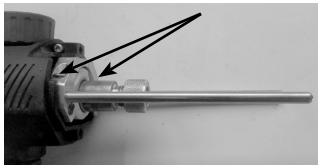
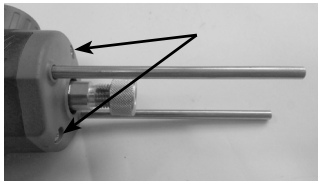
5. INSTALLAZIONE DEGLI ACCESSORI E REGOLAZIONE DELLA PISTOLA

	<p>Il montaggio degli accessori e la loro regolazione sulla pistola devono essere fatti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pistola collegata al generatore - prodotto sotto tensione - fase di inizializzazione della pistola terminata (richiesta di attivazione del pulsante torcia) 	<p>Pressione pulsante</p>
--	--	---------------------------

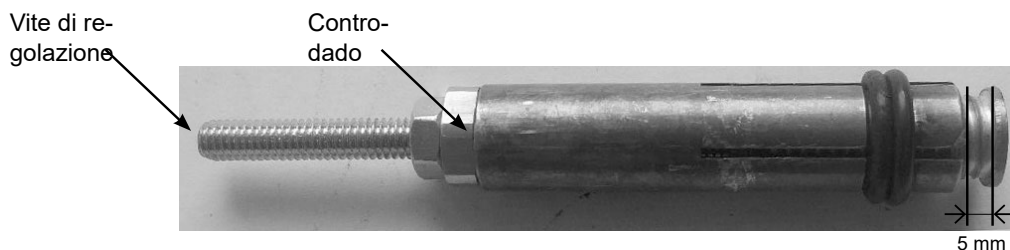
5.1. CAMBIO E REGOLAZIONE DELLA LUNGHEZZA DELLE ASTE DI TERRA (059627)

Nota: È necessario sostituire le barre di terra se presentano segni eccessivi sulle estremità, o sono stati piegati a causa della caduta della pistola.

<p>Allentare la manopola di bloccaggio (n. 3 nella Figura 2) in modo che le aste di messa a terra (n. 4 nella Figura 2) si estendano il più possibile dalla pistola.</p> <p>Poi stringere la manopola di bloccaggio.</p>	
<p>Svitare le due viti del pannello frontale e liberare il coperchio verso la parte anteriore della pistola.</p>	
<p>Allentare leggermente le due viti di fissaggio dell'asta.</p>	
<p>Se si cambia l'asta, rimuovere le aste tirandole in alto, e poi metterne uno nuovo.</p>	
<p>Regolare la lunghezza delle aste dei cannoni per ottenere una dimensione L = 120 mm (dimensione tra l'estremità delle aste e il bordo delle flange).</p>	

<p>Avvitare le due viti di fissaggio dell'asta.</p>	
<p>Riposizionare il coperchio sulla parte anteriore della pistola e stringere le due viti di fissaggio.</p>	

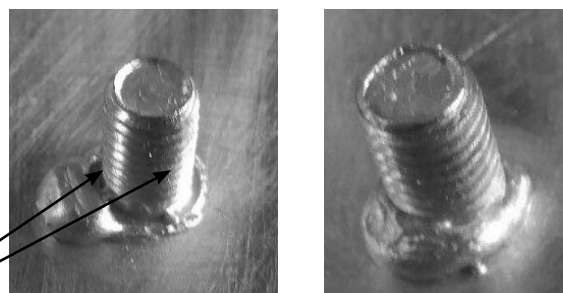
5.2. REGOLAZIONE DI UN PORTA PERNI / PORTA-CHIODI D'ISOLAMENTO



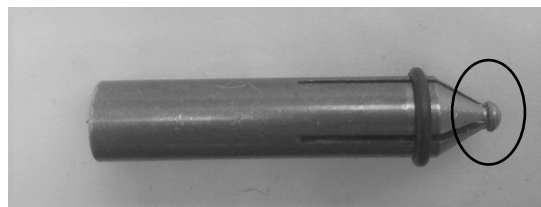
- 1) Svitare il controdado della vite di regolazione del porta-perni.
- 2) Inserire l'inserto nel supporto del perno e regolare la vite in modo che l'estremità dell'inserto sporga di 5 mm dal supporto del perno.
- 3) Avvitare il controdado.

Nota: Se la saldatura dell'inserto mostra i segni del porta-perno in corrispondenza della saldatura, regolare la vite del porta-perno per far sporgere un po' di più l'inserto dal porta-perno.

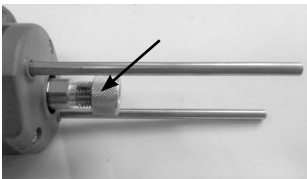
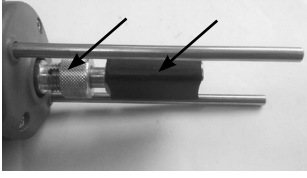
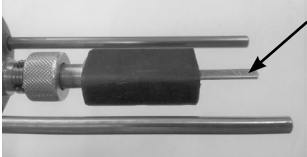
Marcature



Nota: Nel caso di installazione di chiodi isolanti, non è necessaria alcuna regolazione. Inserire il chiodo isolante fino all'arresto del portachiodi.



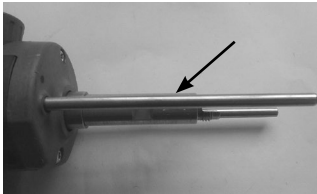
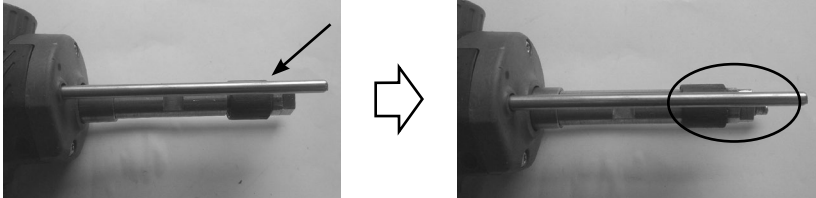
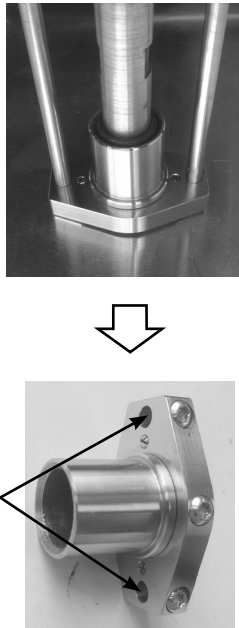
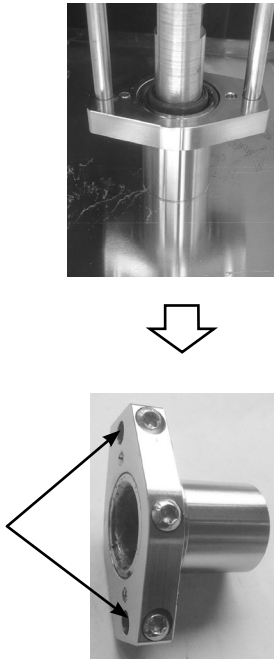
5.3. UTILIZZO ACCESSORIO PER POSA DI ANELLI DI TIRAGGIO (059610)

<p>Svitare leggermente il dado zigrinato (n°2 - Fig 2) dall'albero motore della pistola.</p>	
<p>Posizionare il supporto dell'anello fino all'arresto e stringere il dado zigrinato.</p>	
<p>Posizionare l'anello di trazione nel supporto dell'anello finché non si ferma.</p>	

5.4. UTILIZZO DEI COFANETTI STEEL E ALU STUD BOX200 E 350 (RIF. 059443 E 059436)

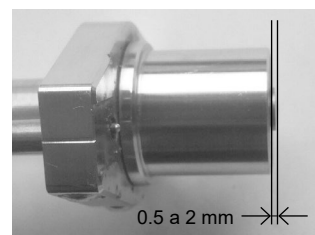
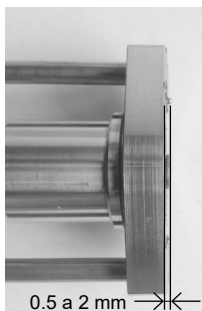
Nota: Preparare le barre di recupero della massa come spiegato nel §5.1.

Nota 2 : Preparare il porta-perni come spiegato nel §5.2.

<p>Rimuovere il dado zigrinato (n. 2 - Fig. 2) dall'asse di trasmissione della pistola e avvitare il supporto del perno.</p>		
<p>Avvitare leggermente l'ugello di protezione del gas sul supporto del perno, e inserire il supporto del perno fino all'arresto e serrare l'ugello di protezione del gas.</p>		
	<p><u>Configurazione 1</u></p>	<p><u>Configurazione 2</u></p>
<p>Assemblare il cappuccio di protezione gassosa e il pattino secondo la configurazione dell'attrezzo scelto: (fare attenzione al posizionamento dei fori).</p> <p>Montare l'insieme sulle aste della pistola.</p>		

Allentare la manopola della pistola (n. 3 - Fig 2).

Regolare l'insieme pattino + cappuccio in modo che l'estremità del pezzo sporga leggermente (0,5-2 mm) e stringere la manopola della pistola.




6. MANIPOLAZIONE DELLA PISTOLA

6.1. SALDATURA DEGLI ANELLI DI TRAZIONE

1. Montare il porta-anello (vedi §5.3).
2. Decappare il posto dove deve essere effettuata la saldatura.
3. Selezionare la sinergia giusta per l'anello da saldare.
4. Collegare il texas negativo della pistola al dispositivo (non usare morsetti di terra).
5. In caso di funzionamento in modalità manuale: mettere su OFF la molla digitale « Flex » (vedi §7.4.2).
6. Inserire un anello nel supporto dell'anello
7. Sbloccare le barre di recupero di massa con la manopola
8. Posizionare la pistola sulla lamiera e mettere in contatto l'anello con la lamiera. Quando la pistola emette un « bip » o si accende il LED contatto (blu), bloccare le barre d'appoggio con la manopola.
9. Premere il pulsante torcia.
10. Una volta completata la saldatura, sbloccare la manopola per rilasciare le aste e sollevare la pistola per rilasciare l'anello



Ogni 30 saldature degli anelli di trazione, il messaggio « Verifacae le aste » viene visualizzato sullo schermo. Controllare l'estremità delle barre di terra (n°4 figura 2). Se questi mostrano segni di saldature, carteggiare leggermente con carta abrasiva per ripristinare il contatto elettrico.

Premere () per confermare e azzerare il contatore. 

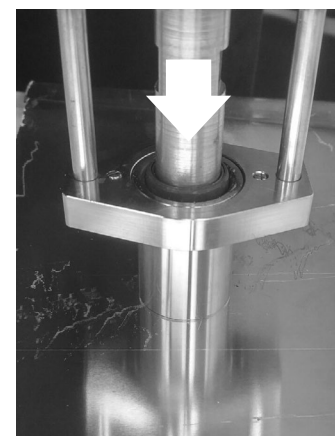
Per disattivare questa funzione, si veda (§7.4.3.1)



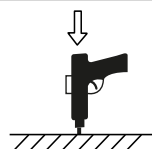
Nota: Questa funzione non è attivata quando si utilizza una pistola ArcPull 700 (vedere §2.3)

6.2. SALDATURA DI INSERTI DIVERSI DAGLI ANELLI DI TRAZIONE

1. Montare e regolare l'accessorio (protezione gassosa, adattatore in ceramica, accessorio per l'estrazione dei rivetti)
2. Posizionare i morsetti di terra sulla lamiera di supporto in modo che ci sia un'equidistanza tra i morsetti e la zona di saldatura dell'inserto (vedi §4.5). Le aree di ammassamento devono essere decappate, pulite e prive di grasso.
3. Selezionare la sinergia appropriata, o, in caso di funzionamento in modalità manuale: mettere su ON la molla digitale « Flex » (vedi §7.4.2).
4. Posizionare la pistola sulla lamiera. Quando la pistola emette un « bip » o si accende il LED contatto (blu), premere la pistola in modo che l'accessorio sia posizionato correttamente sulla lamiera (non ci deve essere alcun movimento di ribaltamento).



5.

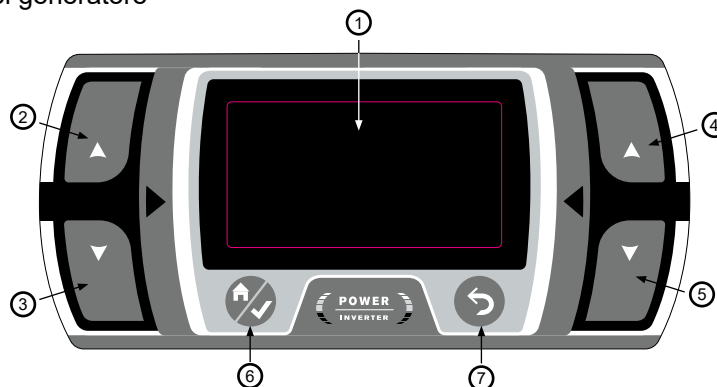


Premere il pulsante mentre si tiene la pistola saldamente contro la lamiera di supporto.

6. Una volta completata la saldatura, sollevare la pistola per liberare l'inserto.

7. MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO DEL PRODOTTO

Fig 3 : Vista della tastiera del generatore



1	Schermo
2	Pulsante G+
3	Pulsante G-
4	Pulsante D+
5	Pulsante D-
6	Pulsante Menu Principale/Validare
7	Pulsante Indietro/Annulla

7.1. SALDATURA IN MODALITÀ SINERGICA

In modalità Sinergia, l'altezza dell'arco, i tempi e le correnti delle diverse fasi di saldatura sono determinati automaticamente dal prodotto. Una sinergia è quindi definita da un tipo di pezzo da saldare, il suo materiale, la sua protezione dal gas, le sue dimensioni e la scheda di supporto.

Il tipo di gas da utilizzare viene mostrato sullo schermo. In caso di polarità errata della pistola, sul display appare un messaggio e il LED di guasto (rosso), della pistola, lampeggia.



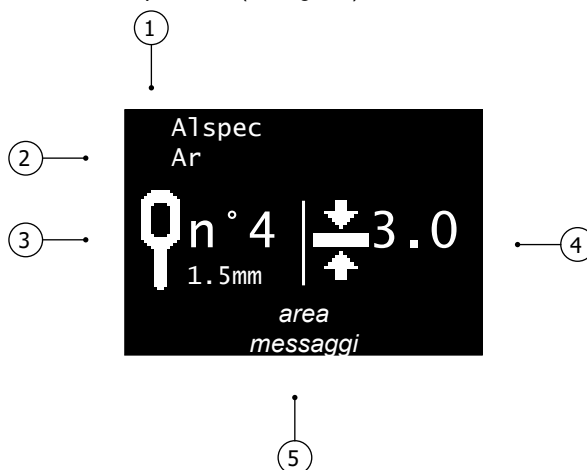
I diversi parametri di saldatura sono stabiliti dagli inserti venduti da GYS. Queste sinergie rimangono valide per gli inserti fino a 35 mm, purché siano dello stesso tipo e materiale di quelli venduti da GYS (secondo ISO 13918).

Le sinergie degli inserti in alluminio (ad eccezione degli anelli di trazione), sono stati stabiliti su fogli di supporto preriscaldati a una temperatura di 50-60°C.

Si consiglia di eseguire prima una saldatura di prova su una piastra di supporto suicida, per assicurarsi che la saldatura sia in buone condizioni.

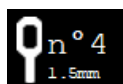





Nella schermata principale della Modalità, Vengono visualizzati i dati di Synergy:

- 1 - Il materiale dell'inserto : AlMg, Fe, FeCu, ecc.
- 2 - Il tipo di protezione del bagno : No Gas, il tipo di gas consigliato
- 3 - Il pittogramma del pezzo da saldare
- 4 - Lo spessore della lamiera su cui verrà saldato il pezzo
- 5 - Un'area di messaggio che specifica lo stato del prodotto (vedi § 7.3)



7.1.1. TIPO DI PEZZO DA SALDARE

Dalla sinergia visualizzata sullo schermo, definito da un tipo di pezzo (3), il suo materiale (1) e la sua protezione (2), è possibile modificare solo la dimensione del pezzo (M4, M5, ecc.) premendo G+ e G- senza dover passare per il menu di impostazione (vedere § 7.4.1).

Inserto	Pittogrammi	Osservazioni	Foto
Anello di trazione		Premendo G+ e G- si scorrono tutte le sinergie dell'anello contenute nel dispositivo. Il materiale (1) e la protezione gassosa (2) sono aggiornati dinamicamente.	
Perno		Sinergie associate ai perni	
Chiodo isolante			


7.1.2. SPESSORE DELLA LAMIERA SUPPORTO

Spessore visualizzato in millimetri.

Per aumentare o diminuire lo spessore della lamiera a cui verrà saldato l'inserto, premere i tasti D+ e D-.

Gli intervalli di spessore selezionabili sono legati al tipo, alla dimensione e al materiale della parte da saldare.

Se lo spessore della lamiera è inferiore a quello visualizzato sullo schermo, la lamiera di supporto può essere deformata in corrispondenza della saldatura.

Quando il set visualizza , lo spessore della lamiera è abbastanza alto da non influenzare più i parametri di saldatura della sinergia.

Se questo pittogramma non appare, è stato raggiunto lo spessore massimo della lastra. Oltre questo spessore, la saldatura dell'inserto non è più garantita.

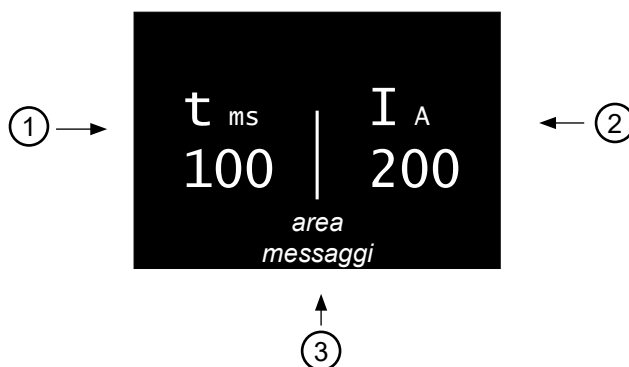
Nota: Quando si passa dalla modalità Synergy alla modalità Manual, tutti i parametri di saldatura (correnti, tempo, altezze, ecc.) associati alla sinergia vengono trasferiti alla modalità manuale. In questo modo è possibile regolare con precisione le impostazioni della stazione se la sinergia selezionata non corrisponde al risultato atteso (saldatura eccessiva, o senza abbastanza energia).

7.2. SALDATURA IN MODALITÀ MANUALE

In modalità manuale, i tempi, correnti, l'altezza di sollevamento dell'inserto e l'attivazione della molla digitale devono essere inseriti dall'utilizzatore.


Nella schermata principale della modalità manuale sono visualizzati:

- 1 - Tempo d'arco in millisecondi (vedi § 3)
- 2 - La corrente d'arco (vedi § 3)
- 3 - Un'area di messaggio che specifica lo stato del prodotto (vedi § 7.3)



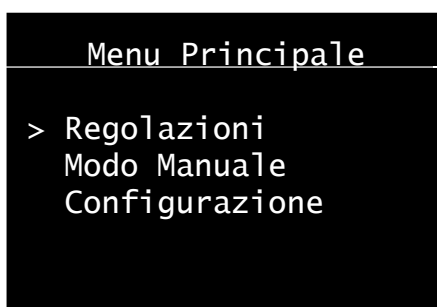
IT

7.3. ELENCO DEI MESSAGGI VISUALIZZATI NELLA PARTE INFERIORE DELLO SCHERMO DI SALDATURA

Messaggio	Descrizione
Pistola scollegata	Nessuna pistola è collegata al dispositivo
Texas disconnesso	Il texas positivo della pistola non è collegato al generatore (n°6 - Fig 2).
Texas invertito	(Solo in modalità sinergica). La polarità del texas è invertita rispetto a quella richiesta dalla sinergia.
Pronto	Una volta completato il ciclo di riposo, il prodotto è disponibile per la saldatura
Solo movimento	È stata rilevata una trazione del grilletto senza che un inserto fosse in contatto con la lamiera di supporto. La pistola esegue quindi un movimento meccanico autonomo, il generatore non è acceso.
Contatto	Il prodotto rileva che un inserto è in contatto con la lamiera di supporto. Se la saldatura è fatta sotto protezione gassosa, l'elettrovalvola del gas si apre per il pre-gas.
Saldatura	Ciclo di saldatura in corso
Saldatura completata	Il ciclo di saldatura è finito
Pre-gas	Viene visualizzato quando viene rilevata una pressione del grilletto prima che sia trascorso il tempo di pre-gas (vedere sezione 7.4.3). In modo che la saldatura possa avvenire, è necessario rimanere in posizione (inserto sempre a contatto con la lastra di supporto), e aspettare la fine del pre-gas.
Contatto perso	Visualizzato quando il contatto tra l'inserto e la lamiera di supporto è stato perso prima che il tempo di Pre-Gas sia trascorso.
Rottura dell'arco	 Si è verificata una rottura dell'arco durante il ciclo di saldatura. Un controllo della saldatura è necessario.
Sollevamento della pistola	Viene visualizzato alla fine del ciclo di saldatura, se la pistola è ancora in posizione sull'inserto


7.4. MENU PRINCIPALE

Per accedere al menu principale dalle modalità Synergy e Manual, premere il pulsante Menu/Invio .



Premere sui tasti G+ e G- per spostare il cursore > dell'argomento. Selezionare l'argomento premendo sul pulsante Menu/Convalida

- « Regolazioni » accede ai parametri di saldatura (sinergica o manuale).
- « Modalità Manuale » / « Modalità sinergica » cambiare la modalità di saldatura del dispositivo
- « Configurazione » accedere alla configurazione avanzata del dispositivo (lingue, gestione del gas, informazioni, ecc.).

Premere sul pulsante ritorno  per ritornare allo schermo di saldatura.

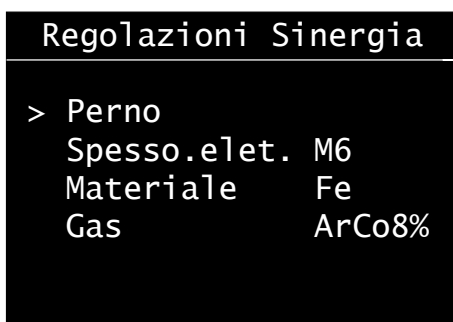
7.4.1. MENU DI IMPOSTAZIONE DELLA MODALITÀ DI SINERGIA

Quando si opera in modalità sinergica, il menu di impostazione consente di selezionare il tipo di inserto da saldare, le sue dimensioni, il materiale e il tipo di protezione contro i gas.


In modalità Sinergia, le impostazioni vengono selezionate in ordine dall'alto verso il basso:

- 1 - Tipo di inserto : perno, chiodo, anello.
- 2 - Dimensione dell'inserto «EP. elec» : Mx, Øx, ecc.
- 3 - Materiali dell'inserto : Fe, FeCu, Al, ecc.
- 4 - Tipo di protezione della saldatura : Ferrite Nogas, o con Gas

Nota: Quando la saldatura deve essere eseguita sotto protezione di gas, il gas visualizzato è quello consigliato per garantire la resistenza della saldatura (vedere § 4.3). Nel caso in cui questo gas non sia disponibile, potrebbe essere necessario passare alla modalità manuale (vedere § 7.2).



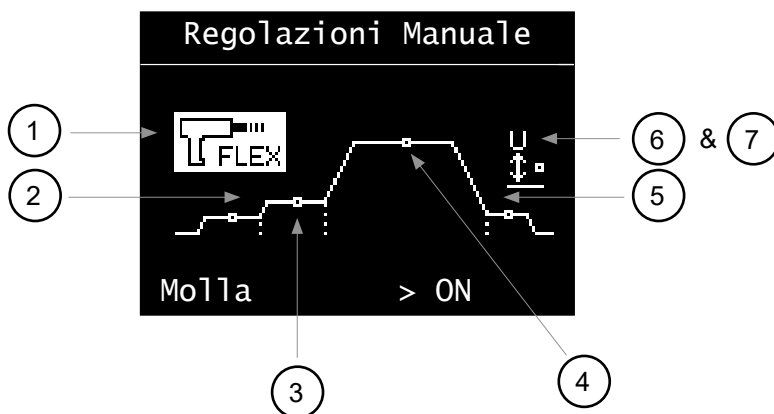
Premere sui tasti G+ e G- per spostare il cursore di sinistra e premere sui tasti D+ e D- per modificare i valori di ogni item.

Una pressione sul tasto Menu/Convalida  convalida le regolazioni della sinergia e riporta il dispositivo sulla schermata di saldatura sinergica.

Premere sul pulsante di ritorno  per non confermare le regolazioni e ritornare al Menu Principale.

7.4.2. MENU DI IMPOSTAZIONE DELLA MODALITÀ MANUALE

Quando si opera in modalità manuale, il menu di impostazione consente la regolazione individuale di qualsiasi parametro relativo alla saldatura.



Premendo sulla torcia G+ e G- si mette in evidenza il parametro selezionato. Premendo sulla torcia D+ e D- si modifica il valore di questo parametro.

1 - Molla digitale « flex » :

- Libero (ON) o bloccato (OFF) l'asse di trascinamento del porta-elettrodo quando l'inserto entra in contatto con la lamiera supporto.

- E' raccomandato di attivare questa funzione per tutti gli inserti ad eccezione degli anelli di tiraggio.

2— Innesco :

- Regolabile da -2 a +8. Gioca direttamente sulla consegna del convertitore di potenza del dispositivo.

- A 0 (valore predefinito), il prodotto assicura un innesco ottimale senza rischio di interruzione dell'arco quando l'inserto viene sollevato limitando la corrente di corto-circuito.

- Aumentare leggermente l'innesco in caso di rottura dell'arco ripetuta.

3— Decapaggio: Impostazione del tempo (in millisecondi), e la corrente di decapaggio. Per le spiegazioni si veda la pagina §4.

4— Arco: Impostazione del tempo (in millisecondi), e la corrente d'arco. Per le spiegazioni si veda la pagina §3.

IT

5— Trazione :


- Regolabile da -2 a +8. Gioca direttamente sulla consegna del convertitore di potenza del dispositivo.
- A 0 (valore predefinito), il prodotto assicura un aggancio dell'elettrodo sulla lamiera supporto ottimale.

6 — Altezza:

- Altezza (in millimetri) di sollevamento dell'inserito durante la saldatura.
- Un'altezza troppo grande accentuerà il soffiaggio dell'arco (vedere § 4.5) Un'altezza troppo bassa espone la saldatura a un corto-circuito in ragione della deformazione dell'estremità del perno durante la saldatura.

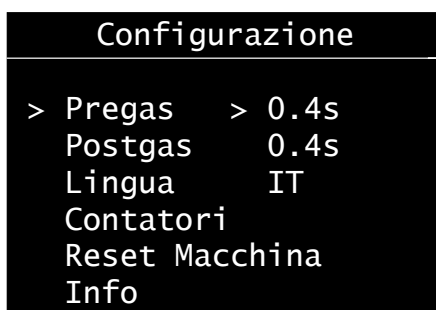
7— Forza :

- Regolabile da 0 a 4. Influisce direttamente sulla forza con cui l'inserito viene immerso nel bagno fuso (forgiatura).
- A 0 la forza di immersione è nulla,, a 4 è il massimo. Nel caso di una saldatura che non rispetta il rapporto tra diametro e spessore massimo della lamiera (vedere §4.2). Potrebbe essere necessario ridurre questa forza per evitare che perfori.

Una pressione sul tasto Menu/Convalida  convalida le regolazioni di saldatura e riporta il dispositivo sulla schermata di saldatura manuale.

Premere sul pulsante di ritorno  per non confermare le regolazioni e ritornare al Menu Principale.

7.4.3. MENU DI CONFIGURAZIONE



Premere sui tasti G+ e G- per spostare il cursore di sinistra (Pregas, Postgas Lingua, Reset macchina, Info.). Quando gli articoli Pregaz, Postgaz o Lingua sono indicati, premere i tasti D+ e D - per modificarne il valore.

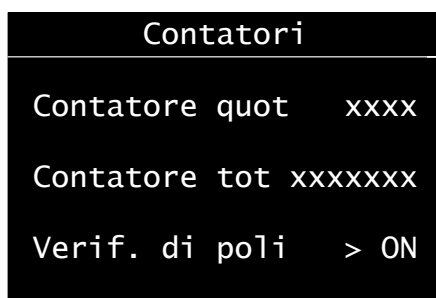
Test	Intervallo di regolazione	Commento
Pregas	NoGas da 0,2s a 3s	Per effettuare una saldatura sotto protezione gassosa, si consiglia d'avere un pregas di almeno 0,4s.
Postgas	NoGas o da 0,2s a 3s	Quando la saldatura si fa sotto protezione gassosa, si consiglia d'avere un postgas di almeno 0,4s.
Lingua	FR, GB, DE, NL, ES, IT, RU	

Premere il pulsante Indietro  per tornare al menu principale


7.4.3.1. CONTATORI

Quando si seleziona «Contatori», viene visualizzato sullo schermo:


- il contatore del giorno : numero di saldature eseguite correttamente dalla messa in funzione del prodotto. Questo contatore viene azzerato al riavvio del prodotto.
- il contatore totale : numero di saldature eseguite correttamente dal prodotto da quando ha lasciato la fabbrica.
- L'attivazione/disattivazione del messaggio di avvertimento sulla verifica delle barre di terra (vedere §6.1). Valido solo in caso di saldatura ad anello e solo per la pistola ArcPull200-350. Premere G+ e G - per mettere in ON o OFF.




7.4.3.2. RESET MACCHINA

Quando « Reset macchina » viene selezionato dal menu Configurazione, una pressione su Menu/Validare  fa tornare il dispositivo nel sotto-menu di reset macchina.



Premere su menu/convalida  per 3 s per convalidare il reset del prodotto.

Premere su ritorno  per ritornare al menu Configurazione e annullare il reset del prodotto.



Un reset dell'ArcPull200 riporta il prodotto in francese e i valori di pre-gas e post-gas vengono riportati a 0,4s.







7.4.3.3. PANNELLO INFORMAZIONI

Info	
Soft gene	V3.0
Hard gene	V1.0
Pistola	200-350
Soft pistola	V3.0
Hard pistola	V7.0

Il pannello d'informazione riporta i numeri delle versioni di software e hardware del generatore e della pistola.

8. MESSAGGIO D'ERRORE, ANOMALIE, CAUSE, RIMEDI

Questo dispositivo integra un sistema di controllo dei cedimenti. In caso di guasto, possono essere visualizzati messaggi di errore.

Messaggio di errore	Significato	Cause	Rimedi
	Protezione termica del generatore.	Sorpasso del ciclo di lavoro.	Attendere l'estinzione del messaggio per riprendere la saldatura.
	Difetto di tensione.	Tensione senza tolleranza o mancanza di una fase.	Fate controllare la vostra installazione elettrica da una persona abilitata. Promemoria: il dispositivo è progettato per funzionare su una rete monofase 110-240 Vac 50/60 Hz
	Errore della tastiera.	Un tasto della tastiera risulta premuto all'avvio del prodotto	Fate controllare la tastiera da personale qualificato.
	Errore del COM. con la pistola.	La comunicazione tra la pistola e il generatore è difettosa.	Ricollegare la pistola e riaccendere il dispositivo. Se il difetto persiste, far controllare il prodotto da personale qualificato.
	Protezione termica della pistola.	Sorpasso del ciclo di lavoro.	Attendere l'estinzione del messaggio per riprendere la saldatura.
	Difetto sonda di temperatura cablata.	La sonda di temperatura è sconnessa.	Fate controllare la tastiera da personale qualificato.

CONDIZIONE DI GARANZIA FRANCIA

La garanzia copre eventuali difetti o anomalie di fabbricazione per 2 anni, dalla data di acquisto (parti e manodopera).

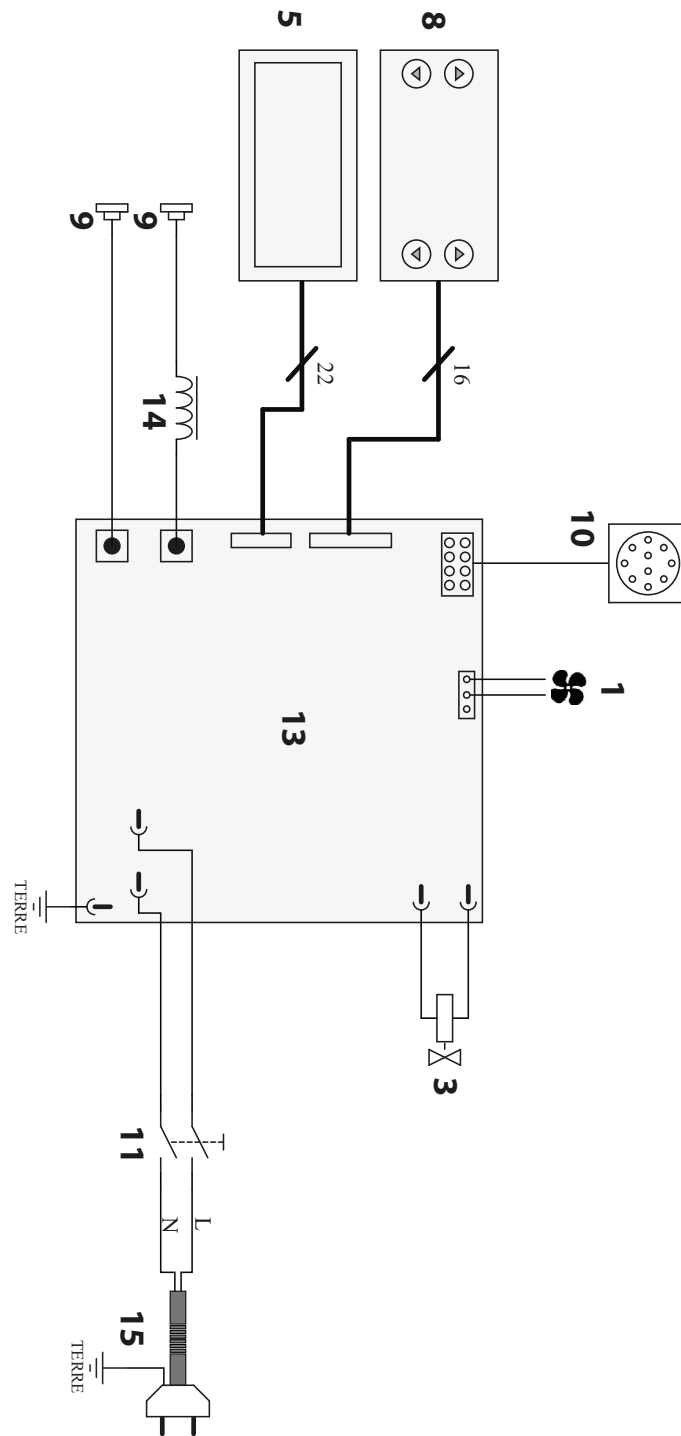
La garanzia non copre :

- Ogni danno dovuto al trasporto.
- La normale usura dei pezzi (Es. portaelettrodi, barre di recupero di massa, ecc.).
- Gli incidenti causati da uso improprio (errore di alimentazione, . caduta, smontaggio).
- I guasti legati all'ambiente (inquinamento, ruggine, polvere).

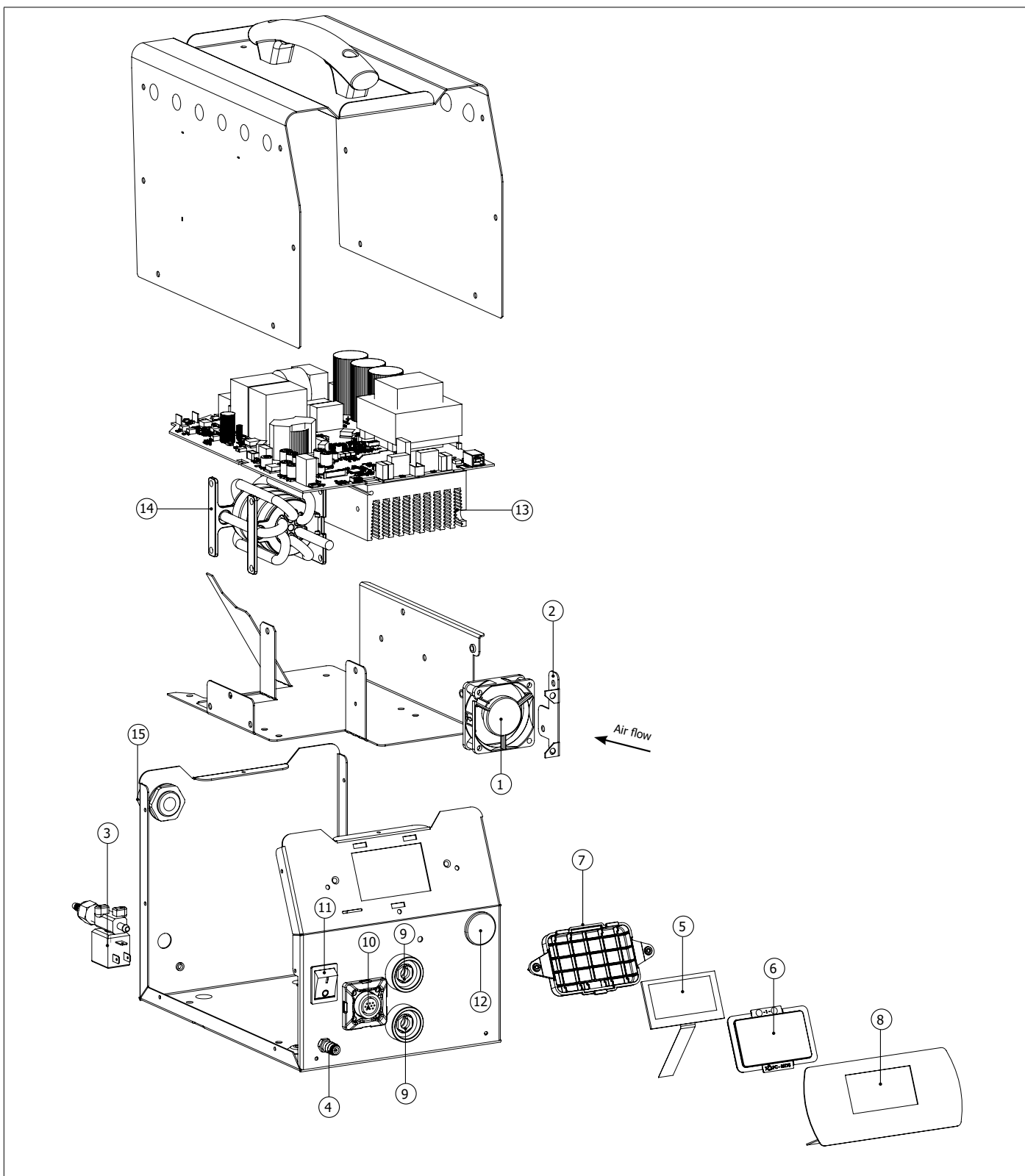
In caso di guasto, restituire l'apparecchio al distributore, allegando:

- una prova d'acquisto con data (scontrino, fattura...)
- una nota esplicativa del guasto.

CIRCUIT DIAGRAM / SCHALTPLAN / DIAGRAMA ELECTRICO / ELEKTRISCHE SCHEMA / SCEMA ELETTRICO

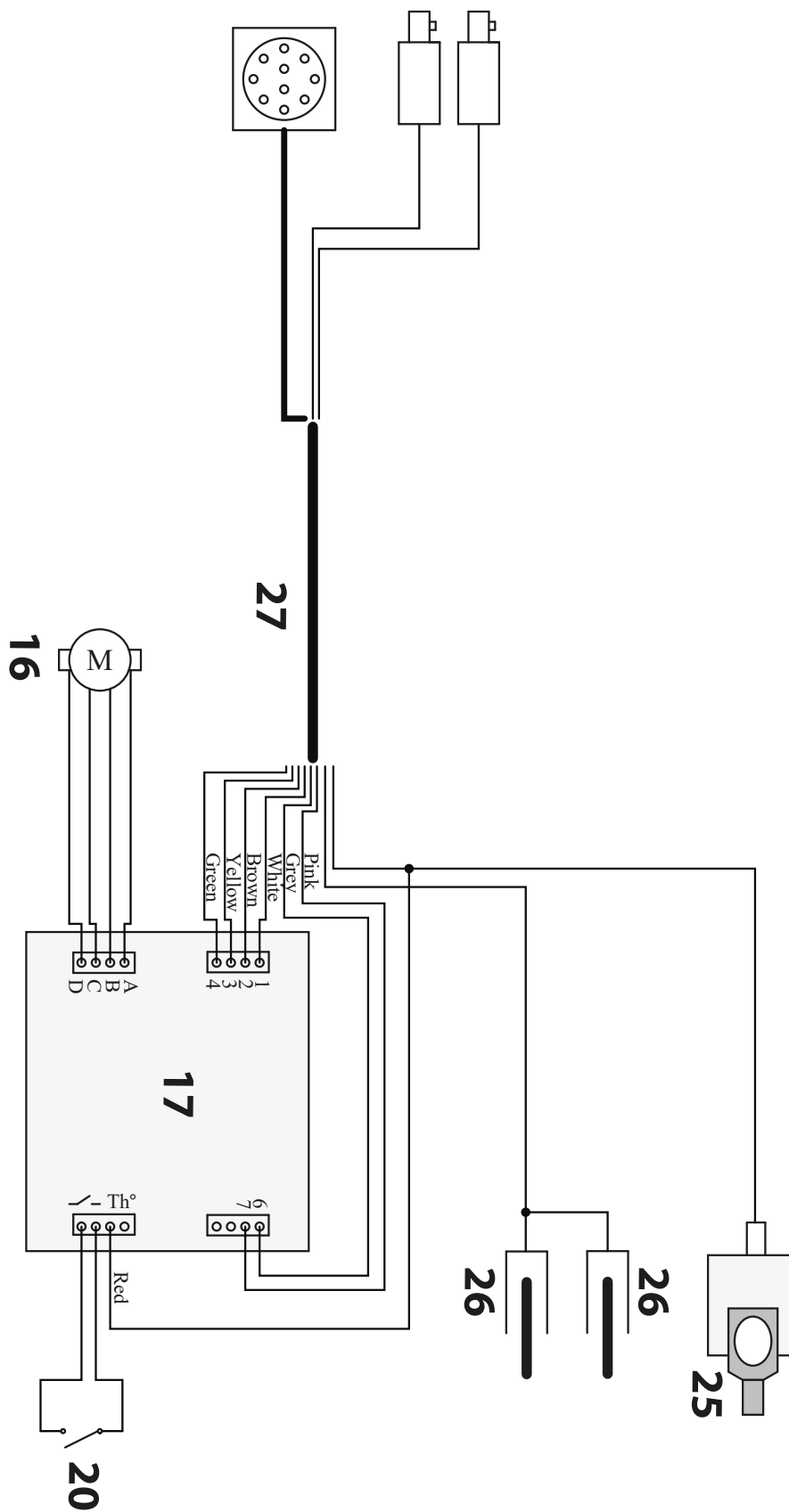


**SPARE PARTS / ERSATZTEILE / PIEZAS DE REPUESTO / RESERVE
ONDERDELEN / PEZZI DI RICAMBIO**



1	Ventilateur 24V / 24V fan / Ventilator 24 V / Ventilador 24V / Ventilator 24V / Ventilatore 24V	51018
2	Support ventilateur ARCPULL / Fan support ARCPULL / Halterung Lüfter ARCPULL / Soporte ventilador ARCPULL / steun voor ventilator ARCPULL / Supporto ventilatore ARCPULL	98050
3	Electrovanne 2 voies 24V / 2-way solenoid valve 24V / Magnetventil, 2 Wege, 24 V / Magneetventiel 2-voudig 24V / Solenoide 2 vie 24V	70991
4	Coupleur gaz BSP20 / Gas coupler BSP20 / Gasanschluss BSP20 / Electroválvula 2 vías 24V / Gas-koppeling BSP20 / Accoppiatore gas BSP20	C31322
5	Ecran graphique / Graphic card / Grafikdisplay / Pantalla gráfica / Acople gas BSP20 / Grafisch scherm / Schermo grafico	51992
6	Protection écran / Screen protection / Displayschutz / Protección de pantalla / Screen protector / Protezione schermo	56175
7	Support écran / Screen support / Displayhalter / Soporte pantalla / Screen support / Supporto schermo	56172
8	Clavier / Keypad / Bedienfeld / Teclado / Bedieningspaneel / Tastiera	51961
9	Embase texas femelle 25 / Female dinse connector 25 / Texasbuchse 25 / Conector Texas hembra 25 / Texas aansluiting, vrouwelijk 25 / Colletto texas femmina 25	51524
10	Connecteur pistolet préparé / Prepared gun connector / Pistolenanschluss / Conector pistola / Aansluiting pistool / Connettore pistola	SN <23.09.xxxxxx.xxxxxx contacter SAV contact After-sales service
		SN >23.09.xxxxxx.xxxxxx F0976ST + 56334 + 56335
11	Interrupteur M/A / ON/OFF switch / Einschalter / Interruptor M/A / Schakelaar ON/OFF / Interruttore M/A	52460
12	Capuchon de protection / Protection cap / Schutzkappe / Tapa de protección / Beschermkapje / Coperchio di protezione	43124
13	Carte électronique / Electronic board / Platine / Placa electrónica / Printplaat / Scheda elettrica	97433C
14	Self de sortie / Output capacitor / Ausgangsdrossel / Inductancia de salida / Inductor uitgang / Self di uscita	63644
15	Cordon secteur 3P + Terre 1.5 mm ² / Power supply cable 3P + Earth 1.5 mm ² / Netzleitung 3P + PE 1,5 mm ² / Cable electrico 3P + Tierra 1.5 mm ² / Cordone presa 3P + Terra 1.5 mm ²	21570

CIRCUIT DIAGRAM / SCHALTPLAN / DIAGRAMA ELECTRICO / ELEKTRISCHE SCHEMA / SCHEMA ELETTRICO



TECHNICAL SPECIFICATIONS / TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

		ARCPULL 200	
Primaire / Primary / Primär			
Tension d'alimentation / Power supply voltage / Versorgungsspannung / Tensión de red eléctrica / Voedingsspanning / Tensione di alimentazione	U1	230 V +/- 15%	110 V +/- 15%
Fréquence secteur / Mains frequency / Netzfrequenz / Frecuencia / Frequentie sector / Frequenza settore		50 / 60 Hz	
Fusible disjoncteur / Fuse / Sicherung / Fusible disyuntor / Zekering hoofdschakelaar / Fusibile disgiuntore		16 A	
Puissance apparente / Apparent Power / Scheinleistung / Potencia aparente / кажущаяся мощность / Schijnbaar vermogen / Potenza apparente		7.4 (kVA)	
Secondaire / Secondary / Sekundär / Secundario / Secondair / Secondario			
Tension à vide / No load voltage / Leerlaufspannung / Tensión al vacío / Nullastspanning / Tensione a vuoto	U0	100 V	
Courant de sortie nominal (I2) / Rate current output (I2) / nominaler Arbeitsstrom (I2) / Corriente de salida nominal (I2) / Nominale uitgangsstroom (I2) / Corrente di uscita nominale (I2)	I2	10 → 200 A	10 → 100 A
Tension de sortie conventionnelle (U2) / Conventional voltage output (U2) / entsprechende Arbeitsspannung (U2) / Tensión de salida convencional (U2) / Conventionele uitgangsspanning (U2) / Tensione di uscita convenzionale (U2)	U2	20,4 → 28 V	20,4 → 24 V
Facteur de marche* Norme EN60974-1 Duty cycle* Standart EN60974-1. Einschaltdauer* EN60974-1-Norm Ciclo de trabajo* Norma EN60974-1	Inschakelduur* Norm EN60974-1. Ciclo di lavoro* Norma EN60974-1.	I _{max}	100 %
Température de fonctionnement / Functioning temperature / Betriebstemperatur / Temperatura de funcionamiento / Gebruikstemperatuur / Temperatura di funzionamento			
		-10°C → +40°C	
Température de stockage / Storage temperature / Lagertemperatur / Temperatura de almacenaje / Bewaartemperatuur / Temperatura di stoccaggio			
		-20°C → +55°C	
Degré de protection / Protection level / Schutzart / Grado de protección / Beschermingsklasse / Grado di protezione			
		IP33	
Dimensions (LxIxH) / Dimensions (LxWxH) / Abmessungen (LxIxH) / Dimensiones (LxIxH) / Afmetingen (LxIxH) / Dimensioni (LxIxH)			
		205 x 250 x 330 mm	
Poids / Weight / Gewicht / Bec / Peso / Gewicht / Peso			
		8.7 kg	
Pistolet / Gun / Pistole			
Longueur du faisceau / Interconnection cable length / Länge des Schlauchpakets Longitud del cable conector / Lengte van de kabel / Lunghezza fascicavi		3 m	
Poids du pistolet / Gun weight / Pistolengewicht / Peso de la pistola / Gewicht van het pistool / Peso pistola		3.3 kg	

*Les facteurs de marche sont réalisés selon la norme EN60974-1 à 40°C et sur un cycle de 10 min.
Lors d'utilisation intensive (supérieur au facteur de marche) la protection thermique peut s'enclencher, dans ce cas, l'arc s'éteint et le témoin \downarrow s'allume.
Laissez l'appareil alimenté pour permettre son refroidissement jusqu'à annulation de la protection.
La source de courant de soudage décrit une caractéristique de sortie tombante.

*The duty cycles are performed according to standard EN60974-1 at 40°C and over a 10 minute cycle.
When used intensively (above the duty cycle) the thermal protections may be activated, in which case the arc will be extinguished and the indicator light \downarrow will come on.
Leave the device connected to the power supply to allow it to cool down until the protective measures are no longer active.
The welding power source displays a declining output profile.









*Die Lauffaktoren werden gemäß EN60974-1 bei 40 °C und einem 10-minütigen Zyklus durchgeführt.
Bei intensivem Gebrauch (über der Einschaltdauer) kann der Wärmeschutz aktiviert werden; in diesem Fall erlischt der Lichtbogen und die Kontrollleuchte \downarrow geht an.
Lassen Sie das Gerät eingeschaltet, damit es sich abkühlen kann, bis der Schutz aufgehoben wird.
Die Schweißstromquelle beschreibt eine fallende Ausgangscharakteristik.

16	Moteur / Motor / Motore		71832
17	Carte électronique / Electronic board / Steuerplatine / Placa electrónica / Printplaat / Scheda elettronica	Si fabrication avant 02/2020 If manufactured before 02/2020	S81142 + S81111
		Si fabrication entre 02/2020 et 05/2022 If manufactured between 02/2020 and 05/2022	S81142
		Si fabrication après 05/2022 If manufactured after 05/2022	E0024C
18	Plot de masse / Ground stud / Massestift / Parcela de masa / Grond Perceel / Perno di terra		059627
19	Ressort de tiges / Rod spring / Feder für Massekontaktstift / Muelles de varillas / Veer / Molla fissa aste		55234 (x2)
20	Gâchette / Trigger / Schalter / Gatillo / Auslöser / Pulsante di avanzamento		56029
21	Bague de verrouillage / Locking nut / Verriegelungsring / Anilla de bloqueo / Vergrendelring / Anello di blocco		90598
22	Coque avant / Front cover / Schale vorne / Frontal / Voorzijde / Frontale	SN < 23.05.xxxxxx.xxxxxx : contacter le SAV	56188
23	Molette de verrouillage des tiges / Earth rods locking wheel / Feststellknopf / Ruedecilla de bloqueo de varillas / Vergrendelwielje pinnen / Manopola di blocco aste		56270
24	Coque arrière / Rear cover / Schale hinten / Posterior / Achterschaal / Guscio posteriore		56189
25	Porte anneau / Ring holder / Aufnahme / Porta anillas / Houder trekoog / Porta anello		059610
26	Fiche Texas H14 Mâle / Texas plug H14 Male / Texas-Stecker H14 männlich / Enchufe Texas H14 Macho / Texas stekker H14 Mannelijk / Spina Texas H14 maschio		51523 (x2)
27*	Faisceau complet sans pistolet / Complete bundle without gun / Komplettes Bündel ohne Pistole / Paquete completo sin pistola / Complete bundel zonder pistool / Pacchetto completo senza pistola	SN <23.09.xxxxxx.xxxxxx	contacter SAV contact After-sales service
		SN >23.09.xxxxxx.xxxxxx	SO SAV S81106

* comprend toute la partie grisée sur le schéma / includes all the grey part on the diagram / enthält alle grauen Teile des Diagramms / incluye toda la parte gris en el diagrama / bevat al het grijze gedeelte op het diagram / include tutta la parte grigia del diagramma.

SYMBOLS / ZEICHENERKLÄRUNG

	FR Attention ! Lire le manuel d'instruction avant utilisation. EN Warning ! Read the user manual before use. DE ACHTUNG ! Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch vor Inbetriebnahme des Geräts. ES ¡Atención! Lea el manual de instrucciones antes de utilizarlo. NL Voorzichtig! Lees de gebruiksaanwijzing voor gebruik. IT Attenzione! Prima di utilizzarlo, leggere le istruzioni per l'uso.
	FR Symbole de la notice EN User manual symbol DE Symbole in der Bedienungsanleitung ES Símbolo del folleto NL Folder symbol IT Simbolo dell'opuscolo
	FR Source de courant de technologie onduleur délivrant un courant continu. EN Undulating current technology based source delivering direct current. DE Invertergleichstromquelle. ES Fuente de alimentación con tecnología inverter que suministra corriente continua. NL Stroombron met inverteertechnologie die gelijkstroom levert IT Sorgente di alimentazione a tecnologia inverter che fornisce corrente continua.
	FR Soudage à l'arc tiré EN Pulled arc welding DE Lichtbogenschweißen ES Soldadura por arco estirado NL Booglassen IT Saldatura ad arco di tiraggio
	FR Convient au soudage dans un environnement avec risque accru de choc électrique. La source de courant elle-même ne doit toutefois pas être placée dans de tels locaux. EN Suitable for welding in an environment with an increased risk of electric shock. However this a machine should not be placed in such an environment. DE Geeignet für Schweißarbeiten im Bereich mit erhöhten elektrischen Risiken. ES Adecuado para soldar en un entorno con mayor riesgo de descarga eléctrica. Sin embargo, la propia fuente de alimentación no debe colocarse en esas habitaciones. NL Geschikt voor lassen in een omgeving met verhoogd risico op elektrische schokken. De krachtbron zelf mag echter niet in dergelijke ruimten worden geplaatst. IT Adatto per la saldatura in ambienti ad alto rischio di scosse elettriche. Tuttavia, la fonte di alimentazione stessa non dovrebbe essere collocata in queste stanze.
	FR Courant de soudage continu EN Direct welding current DE Gleichschweißstrom ES Corriente continua de soldadura NL Continue lasroom IT Corrente di saldatura continua
U0	FR Tension assignée à vide EN Open circuit voltage DE Leerlaufspannung ES Tensión nominal en circuito abierto NL Nominale spanning bij open circuit IT Tensione nominale a circuito aperto
X(40°C)	FR Facteur de marche selon la norme EN60974-1 (10 minutes – 40°C). EN Duty cycle according to standard EN 60974-1 (10 minutes – 40°C). DE Einschaltdauer: 10 min - 40°C, richtlinienkonform EN60974-1. ES Ciclo de trabajo según la norma EN60974-1 (10 minutos - 40°C). NL Activiteitscyclus volgens EN60974-1 (10 minuten - 40°C). IT Ciclo di funzionamento secondo EN60974-1 (10 minuti - 40°C).
I2	FR Courant de soudage conventionnel correspondant EN Corresponding conventional welding current DE Entsprechender Schweißstrom ES Corriente de soldadura convencional correspondiente NL Overeenkomstige conventionele lasroom IT Corrente di saldatura convenzionale corrispondente
A	FR Ampères EN Amperes DE Ampere ES Amperios NL Ampere IT Ampere
U2	FR Tensions conventionnelles en charges correspondantes EN Conventional voltage in corresponding loads. DE Entsprechende Arbeitsspannung. ES Tensiones convencionales en las cargas correspondientes NL Conventionele spanningen in de overeenkomstige belastingen IT Tensioni convenzionali nei carichi corrispondenti
V	FR Volt EN Volt DE Volt ES Volt NL Volt IT Volt
Hz	FR Hertz EN Hertz DE Hertz ES Hertz NL Hertz NL Hertz
	FR Alimentation électrique triphasée 50 ou 60Hz EN Three-phase power supply 50 or 60Hz DE Dreiphasige Netzversorgung mit 50 oder 60Hz. ES Alimentación trifásica 50 ó 60 Hz NL 3-fase voeding 50 of 60Hz IT Alimentazione trifase 50 o 60 Hz
U1	FR Tension assignée d'alimentation EN Assigned voltage DE Netzspannung. ES Tensión nominal de alimentación NL Nominale voedingspanning IT Tensione nominale di alimentazione
I1max	FR Courant d'alimentation assigné maximal (valeur efficace) EN Maximum rated power supply current (effective value). DE Maximaler Versorgungsstrom ES Corriente nominal máxima de alimentación (valor eficaz). NL Maximale nominale voedingsstroom (rms-waarde). IT Corrente di alimentazione nominale massima (valore efficace).
I1eff	FR Courant d'alimentation effectif maximal. EN Maximum effective power supply current. DE Maximaler effektiver Versorgungsstrom ES Corriente de alimentación efectiva máxima. NL Maximale effectieve voedingsstroom. IT Corrente di alimentazione massima effettiva.
	FR Matériel conforme aux Directives européennes. La déclaration UE de conformité est disponible sur notre site (voir à la page de couverture). EN Device complies with European directives, The EU declaration of conformity is available on our website (see cover page). DE Gerät entspricht europäischen Richtlinien. Die Konformitätserklärung finden Sie auf unsere Webseite. ES Material conforme a las directivas europeas. La declaración de conformidad de la UE está disponible en nuestro sitio web (véase la portada). NL Materiaal voldoet aan de Europese richtlijnen. De EU-conformiteitsverklaring is beschikbaar op onze website (zie voorpagina). IT Il materiale è conforme alle direttive europee. La dichiarazione di conformità UE è disponibile sul nostro sito web (vedi copertina).
	FR Matériel conforme aux exigences britanniques. La déclaration de conformité britannique est disponible sur notre site (voir à la page de couverture). EN Equipment in compliance with British requirements. The British Declaration of Conformity is available on our website (see home page). DE Das Gerät entspricht den britischen Richtlinien und Normen. Die Konformitätserklärung für Grossbritannien ist auf unserer Internetseite verfügbar (siehe Titelseite). ES El material cumple los requisitos del Reino Unido. La declaración de conformidad del Reino Unido está disponible en nuestro sitio web (véase la portada). NL Materiaal voldoet aan de Britse eisen. De Britse conformiteitsverklaring is beschikbaar op onze website (zie voorblad). IT Il materiale è conforme ai requisiti del Regno Unito. La dichiarazione di conformità del Regno Unito è disponibile sul nostro sito web (vedi copertina).

	<p>FR Matériel conforme aux normes Marocaines. La déclaration C_ρ (CMIM) de conformité est disponible sur notre site (voir à la page de couverture). EN Equipment in conformity with Moroccan standards. The declaration C_ρ (CMIM) of conformity is available on our website (see cover page). DE Das Gerät entspricht die marokkanischen Standards. Die Konformitätserklärung C_ρ (CMIM) ist auf unserer Webseite verfügbar (siehe Titelseite). ES Material conforme a las normas marroquíes. La declaración de conformidad C_ρ (CMIM) está disponible en nuestro sitio web (véase la portada). NL Materiaal voldoet aan de Marokkaanse normen. De C_ρ (CMIM) verklaring van overeenstemming is beschikbaar op onze website (zie voorblad). IT Il materiale è conforme agli standard marocchini. La dichiarazione di conformità C_ρ (CMIM) è disponibile sul nostro sito web (vedi pagina di copertina).</p>
<p>IEC 60974-1 IEC 60974-10 Class A</p>	<p>FR L'appareil respecte la norme EN60974-1 et EN60971-10 appareil de classe A. EN The device is compliant with standard EN60974-1 and EN60971-10 class A device. DE Das Gerät erfüllt die Norm EN 60974-1 und EN 60971-10 der Geräteklasse A ES El dispositivo cumple las normas EN60974-1 y EN60971-10 de clase A. NL Het apparaat voldoet aan EN60974-1 en EN60971-10 klasse A. IT Il dispositivo è conforme alle norme EN60974-1 e EN60971-10 di classe A.</p>
	<p>FR Ce matériel faisant l'objet d'une collecte sélective selon la directive européenne 2012/19/UE. Ne pas jeter dans une poubelle domestique ! EN This hardware is subject to waste collection according to the European directives 2012/19/EU. Do not throw out in a domestic bin ! DE Für die Entsorgung Ihres Gerätes gelten besondere Bestimmungen (sondermüll) gemäß europäische Bestimmung 2012/19/EU. Es darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden! ES Este material está sujeto a recogida selectiva de conformidad con la Directiva 2012/19/UE. No tirar a la basura doméstica. NL Dit materiaal moet gescheiden worden ingezameld overeenkomstig de Europese richtlijn 2012/19/EU. Niet bij het huisvuil doen! IT Questo materiale è soggetto a raccolta differenziata in conformità alla direttiva europea 2012/19/UE. Non smaltire nei rifiuti domestici!</p>
	<p>FR Produit recyclable qui relève d'une consigne de tri. EN This product should be recycled appropriately DE Recyclingprodukt, das gesondert entsorgt werden muss. ES Producto reciclable sujeto a un requisito de clasificación. NL Een recycleerbaar product waarvoor een sorteerplicht geldt. IT Un prodotto riciclabile soggetto a un obbligo di selezione.</p>
	<p>FR Marque de conformité EAC (Communauté économique Eurasienne) EN EAEC Conformity marking (Eurasian Economic Community). DE EAC-Konformitätszeichen (Eurasische Wirtschaftsgemeinschaft). ES Marca de conformidad EAC (Comunidad Económica Euroasiática). NL EAC (Euraziatische Economische Gemeenschap) conformiteitsmerkteken. IT Marchio di conformità EAC (Comunità Economica Eurasiatica).</p>
	<p>FR Information sur la température (protection thermique) EN Temperature information (thermal protection) DE Information zur Temperatur (Thermoschutz) ES Información de temperatura (protección térmica) NL Temperatuurinformatie (thermische beveiliging) IT Informazioni sulla temperatura (protezione termica)</p>
	<p>FR Entrée de gaz EN Gas input DE Gaseingang ES Entrada de gas NL Gasinlaat IT Ingresso gas</p>
	<p>FR Sortie de gaz EN Gas output DE Gasausgang ES Salida de gas NL Gasuitlaat IT Uscita gas</p>
	<p>FR Commande à distance EN Remote control DE Fernregler ES Mando a distancia NL Afstandsbediening IT Telecomando</p>

