

ES 02-30 / 87-96

NL 31-58 / 87-96

IT 59-86 / 87-96

ARCPULL 350

1. ADVERTENCIAS - NORMAS DE SEGURIDAD

INSTRUCCIONES GENERALES



Estas instrucciones deben leerse y comprenderse completamente antes de cualquier operación. No se debe realizar ninguna modificación o mantenimiento no indicado en el manual.

Cualquier lesión corporal o daño material debido a un uso que no cumpla con las instrucciones de este manual no puede ser considerado responsabilidad del fabricante.

En caso de cualquier problema o duda, consulte a una persona calificada para manejar la instalación correctamente.

MEDIO AMBIENTE

Este equipo debe ser utilizado únicamente para operaciones de soldadura dentro de los límites indicados en la placa de identificación y/o en el manual. Se deben observar las pautas de seguridad. En caso de uso impropio o peligroso, el fabricante no se hace responsable.

La instalación debe utilizarse en un lugar libre de polvo, ácidos, gases inflamables u otras sustancias corrosivas. Lo mismo es cierto para su almacenamiento. Asegure la circulación de aire durante el uso.

Rango de temperatura :

Utilizar entre -10 y 40 °C (14 y 104 °F).

Almacenamiento entre -20 y 55 °C (-4 y 131 °F).

Humedad del aire:

Menor o igual al 50% a 40°C (104°F).

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

Altitud :

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

PROTECCIÓN DEL INDIVIDUO Y DE OTROS

La soldadura por arco puede ser peligrosa y causar lesiones graves o incluso la muerte.

La soldadura expone a las personas a una fuente peligrosa de calor, radiación luminosa del arco, campos electromagnéticos (cuidado con los usuarios de marcapasos), riesgo de electrocución, ruido y emanaciones gaseosas.

Para su protección y la de los demás, tenga en cuenta las siguientes instrucciones de seguridad:



Para protegerse de quemaduras y radiaciones, use ropa sin puños, aislante, seca, ignífuga y en buen estado, que cubra todo el cuerpo.



Utilizar guantes que garanticen el aislamiento eléctrico y térmico.



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

En ocasiones es necesario delimitar zonas con cortinas ignífugas para proteger la zona de soldadura de los rayos del arco, salpicaduras y residuos incandescentes.

Indique a las personas en el área de soldadura que no miren los rayos del arco o las piezas fundidas y que usen ropa protectora adecuada.



Use un casco de ruido si el proceso de soldadura alcanza un nivel de ruido superior al límite autorizado (lo mismo para cualquier persona en el área de soldadura).

Mantenga las manos, el cabello y la ropa alejados de las piezas móviles (ventilador).



Las piezas recién soldadas están calientes y pueden causar quemaduras al manipularlas. Durante el trabajo de mantenimiento en la pistola, asegúrese de que esté lo suficientemente fría esperando al menos 10 minutos antes de cualquier trabajo. Es importante asegurar el área de trabajo antes de abandonarla para proteger a las personas y la propiedad.

HUMOS Y GASES DE SOLDADURA



Los humos, gases y polvos emitidos por la soldadura son peligrosos para la salud. Se debe proporcionar suficiente ventilación, a veces es necesario un suministro de aire. Una máscara de aire fresco puede ser una solución en caso de ventilación insuficiente. Verifique que la succión sea efectiva comparándola con las normas de seguridad.

Tenga en cuenta que la soldadura en entornos pequeños requiere supervisión desde una distancia segura. Además, la soldadura de ciertos materiales que contengan plomo, cadmio, zinc o mercurio o incluso berilio puede ser especialmente dañina, también desengrasar las piezas antes

de soldarlas.

Los cilindros deben almacenarse en habitaciones abiertas o bien ventiladas. Deben estar en posición vertical y sostenidos sobre un soporte o sobre un carro.

Se debe prohibir la soldadura cerca de grasa o pintura.

PELIGRO DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN



Proteja completamente el área de soldadura, los materiales inflamables deben mantenerse a una distancia mínima de 11 metros. El equipo resistente al fuego debe estar presente cerca de las operaciones de soldadura.

Tenga cuidado con las salpicaduras de materiales calientes o chispas e incluso a través de grietas, pueden ser una fuente de incendio o explosión. Mantenga a las personas, objetos inflamables y recipientes a presión a una distancia de seguridad suficiente.

Se evitará la soldadura en recipientes o tubos cerrados y si están abiertos, se deben vaciar de cualquier material inflamable o explosivo (aceite, combustible, residuos de gas, etc.).

Las operaciones de esmerilado no deben dirigirse a la fuente de poder de soldadura ni a materiales inflamables.

BOTELLAS DE GAS O CILINDRO DE GAS



El gas que sale de los cilindros puede ser fuente de asfixia en caso de concentración en el espacio de soldadura (ventilar bien). El transporte debe realizarse con total seguridad: cilindros cerrados y fuente de alimentación de soldadura apagada. Deben almacenarse en posición vertical y sujetos por un soporte para limitar el riesgo de caída.

Cierra la botella entre dos usos. Presta atención a las variaciones de temperatura y la exposición al sol.

El cilindro no debe estar en contacto con una llama, un arco eléctrico, un soplete, una pinza de tierra o cualquier otra fuente de calor o incandescencia. Asegúrese de mantenerlo alejado de los circuitos eléctricos y de soldadura y, por lo tanto, nunca suelde un cilindro bajo presión.

Tenga cuidado al abrir la válvula del cilindro, mantenga la cabeza alejada de la válvula y asegúrese de que el gas utilizado sea el adecuado para el proceso de soldadura.

SEGURIDAD ELECTRICA



La red eléctrica utilizada debe tener obligatoriamente conexión a tierra. Utilice el tamaño de fusible recomendado en la placa de clasificación.

Una descarga eléctrica puede ser fuente de accidentes graves directos o indirectos, incluso mortales.

Nunca toque partes vivas dentro o fuera de la fuente de corriente de subtenensión (Antorchas, pinzas, cables, electrodos) porque estas están conectadas al circuito de soldadura.

Antes de abrir la fuente de corriente de soldadura hay que desconectarla de la red y esperar 2 minutos para que se descarguen todos los condensadores.

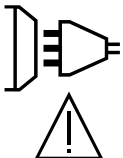
No toque el portaelectrodos y las varillas de retorno a tierra al mismo tiempo.

Asegúrese de cambiar los cables y las antorchas, por personas calificadas y autorizadas, si están dañados. Dimensione la sección de los cables según la aplicación. Utilice siempre ropa seca y en buen estado para aislarse del circuito de soldadura. Use zapatos aislantes, sea cual sea el entorno de trabajo.

CLASIFICACIÓN EMC DE EQUIPOS



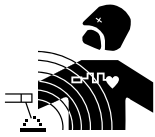
Este equipo de Clase A no está diseñado para usarse en una ubicación residencial donde la corriente eléctrica es suministrada por la red pública de suministro de energía de bajo voltaje. Puede haber dificultades potenciales para garantizar la compatibilidad electromagnética en estos sitios, debido a las perturbaciones de RF tanto conducidas como radiadas.



Siempre que la impedancia de la red pública de suministro de baja tensión en el punto de acoplamiento común sea inferior a $Z_{max} = 0,20$ ohmios, este equipo cumple con la norma IEC 61000-3-11 y se puede conectar a redes públicas de suministro de baja tensión. Es responsabilidad del instalador o usuario del equipo asegurarse, consultando al operador de la red de distribución si es necesario, que la impedancia de la red cumple con las restricciones de impedancia.

CEI 61000-3-12 Este equipo cumple con IEC 61000-3-12.

EMISIONES ELECTROMAGNÉTICAS



La corriente eléctrica que pasa a través de cualquier conductor produce campos eléctricos y magnéticos (CEM) localizados. La corriente de soldadura produce un campo electromagnético alrededor del circuito de soldadura y del equipo de soldadura.

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

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

- coloque los cables de soldadura juntos, asegúrelos con una abrazadera, si es posible;
- colóquese (el torso y la cabeza) lo más lejos posible del circuito de soldadura;
- nunca envuelva los cables de soldadura alrededor del cuerpo;
- no coloque el cuerpo entre los cables de soldadura. Sostenga ambos cables de soldadura del mismo lado del cuerpo;
- conecte el cable de retorno a la pieza de trabajo lo más cerca posible del área a soldar;
- no trabaje cerca de la fuente de corriente de soldadura, no se sienta ni se apoye en ella;
- No suelde mientras transporta la fuente de alimentación de soldadura o el alimentador de alambre.



Los usuarios de marcapasos deben consultar a un médico antes de utilizar este equipo. La exposición a campos electromagnéticos durante la soldadura puede tener otros efectos en la salud que aún no se conocen.

RECOMENDACIONES PARA LA EVALUACIÓN DEL ÁREA DE SOLDADURA E INSTALACIÓN

General

El usuario es responsable de la instalación y uso del equipo de soldadura por arco de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Si se detecta EMI, 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 toda la pieza de trabajo con filtros de entrada de montaje. En cualquier caso, las perturbaciones electromagnéticas deben reducirse hasta que dejen de ser molestas.

Evaluación del área de soldadura

Antes de instalar el equipo de soldadura por arco, el usuario debe evaluar los posibles problemas electromagnéticos en el área circundante. Se debe considerar lo siguiente:

- la presencia encima, debajo y al lado del equipo de soldadura por arco de otros cables de fuerza, control, señalización y teléfono;
- receptores y transmisores de radio y televisión;
- computadoras y otros equipos de control;
- equipos críticos para la seguridad, por ejemplo, protección de equipos industriales;
- la salud de las personas vecinas, por ejemplo, uso de marcapasos o audífonos;
- equipo utilizado para calibración o medición;
- la inmunidad de otros materiales presentes en el medio ambiente.

El usuario debe asegurarse de que el resto del hardware utilizado en el entorno sea compatible. Esto puede requerir medidas de protección adicionales;

- la hora del día en que se van a realizar trabajos de soldadura u otras actividades.

El tamaño del área circundante a considerar depende de la estructura del edificio y de las otras actividades que tienen lugar allí. El área circundante puede extenderse más allá de los límites de las instalaciones.

Evaluación de la instalación de soldadura

Además de la evaluación del área, la evaluación de las instalaciones de soldadura por arco se puede utilizar para identificar y resolver casos de perturbaciones. La evaluación de emisiones debe incluir mediciones en el sitio como se especifica en CISPR 11, Cláusula 10. Las mediciones en el sitio también pueden confirmar la efectividad de las medidas de mitigación.

RECOMENDACIONES SOBRE MÉTODOS PARA REDUCIR LAS EMISIONES ELECTROMAGNÉTICAS

A. Red pública de suministro eléctrico: Los equipos de soldadura por arco deben conectarse a la red pública de suministro eléctrico de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. Si se producen interferencias, puede ser necesario tomar medidas preventivas adicionales, como filtrar la red de suministro de energía pública. Se debe considerar la protección del cable de alimentación con conductos metálicos o equivalentes de equipos de soldadura por arco instalados permanentemente. Se debe asegurar la continuidad eléctrica del blindaje en toda su longitud. El blindaje debe estar conectado a la fuente de poder de soldadura para asegurar un buen contacto eléctrico entre el conducto y el recinto de la fuente de poder de soldadura.

b. Mantenimiento del equipo de soldadura por arco: El equipo de soldadura por arco debe estar sujeto al mantenimiento de rutina recomendado por el fabricante. Todos los accesos, puertas de servicio y cubiertas deben estar cerrados y debidamente bloqueados cuando el equipo de soldadura por arco esté en uso. El equipo de soldadura por arco no debe modificarse de ninguna manera que no sean las modificaciones y ajustes mencionados en las instrucciones del fabricante. En particular, el pararrayos de los dispositivos de encendido y estabilización del arco debe ajustarse y mantenerse de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

contra Cables de soldadura: Los cables deben ser lo más cortos posible, colocados cerca uno del otro cerca del piso o sobre el piso.

d. Unión equipotencial: se debe considerar la unión de todos los objetos metálicos en el área circundante. Sin embargo, los objetos metálicos adheridos a la pieza de trabajo aumentan el riesgo de descargas eléctricas para el operador si toca tanto estos elementos metálicos como el electrodo. El operador debe estar aislado de tales objetos metálicos.

mi. Conexión a tierra de la pieza de trabajo: Cuando la pieza de trabajo no esté conectada a tierra por seguridad eléctrica o debido a su tamaño

y ubicación, como los cascos de los barcos o la estructura de acero de los edificios, una conexión a tierra de la pieza de trabajo puede, en algunos casos y no siempre, reducir las emisiones. Se debe tener cuidado para evitar la conexión a tierra de piezas que podrían aumentar el riesgo de lesiones a los usuarios o dañar otros equipos eléctricos. Si es necesario, la conexión de la pieza de trabajo a tierra debe realizarse directamente, pero en algunos países que no permiten esta conexión directa, la conexión debe realizarse con un condensador adecuado elegido de acuerdo con las normativas nacionales.

F. Protección y blindaje: la protección selectiva y el blindaje de otros cables y equipos en el área circundante pueden limitar los problemas de perturbaciones. Se puede considerar la protección de toda el área de soldadura para aplicaciones especiales.

TRANSPORTE Y TRÁNSITO DE LA FUENTE DE CORRIENTE DE SOLDADURA



La fuente de alimentación de soldadura está equipada con un asa superior que permite transportarla con la mano. Tenga cuidado de no subestimar su peso. El asa no se considera un medio de eslinga.

No use cables ni pistola para mover la fuente de poder de soldadura. Debe ser movido a una posición vertical.

No pase la fuente de alimentación sobre personas u objetos.

Nunca levante una botella de gas y la fuente de energía al mismo tiempo. Sus estándares de transporte son distintos.

INSTALACIÓN DE HARDWARE

- Coloque la fuente de poder de soldadura en un piso con una inclinación máxima de 10°.
 - La fuente de poder de soldadura debe protegerse de la lluvia torrencial y la luz solar directa.
 - El equipo tiene un grado de protección IP33, es decir:
 - protección contra el acceso a partes peligrosas de cuerpos sólidos con un diámetro > 2,5 mm y,
 - protección contra la lluvia dirigida a 60° de la vertical.
- Por lo tanto, este equipo se puede utilizar en exteriores de acuerdo con el índice de protección IP33.



Las corrientes de soldadura perdidas pueden destruir los conductores de tierra, dañar los equipos y dispositivos eléctricos y hacer que los componentes se calienten, lo que podría provocar un incendio.

- ¡Todas las conexiones de soldadura deben estar firmemente conectadas, revíselas regularmente!
- ¡Asegúrese de que la fijación de la pieza sea sólida y sin problemas eléctricos!
- ¡Amarre o suspenda todas las piezas conductoras de electricidad de la fuente de soldadura, como el bastidor, el carro y los sistemas de elevación, de forma que queden aisladas!
- No coloque otros equipos como taladros, afiladores, etc. en la fuente de soldadura, el carro o los sistemas de elevación sin que estén aislados!
- ¡Coloque siempre las antorchas de soldadura o los portaelectrodos sobre una superficie aislada cuando no se utilicen!

Los cables de alimentación, extensión y soldadura deben estar completamente desenrollados para evitar el sobrecalentamiento.



El fabricante no asume ninguna responsabilidad por los daños causados a personas y cosas por el uso incorrecto y peligroso de este material.

MANTENIMIENTO / ASESORAMIENTO



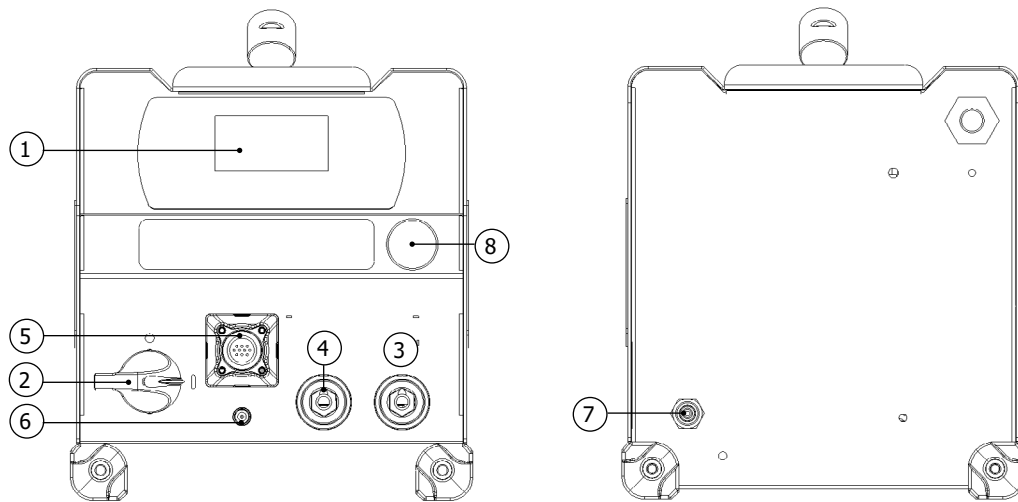
- El mantenimiento solo debe ser realizado por una persona calificada. Se recomienda un mantenimiento anual.
- Desconecte la energía desenchufando y espere dos minutos antes de trabajar en el equipo. En el interior, los voltajes y las corrientes son altos y peligrosos.

- Compruebe periódicamente el estado del cable de alimentación. Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por el fabricante, su servicio postventa o una persona igualmente calificada, para evitar cualquier peligro.
- No utilice esta fuente de poder para soldar para descongelar tuberías, recargar baterías o arrancar motores.

2. DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL

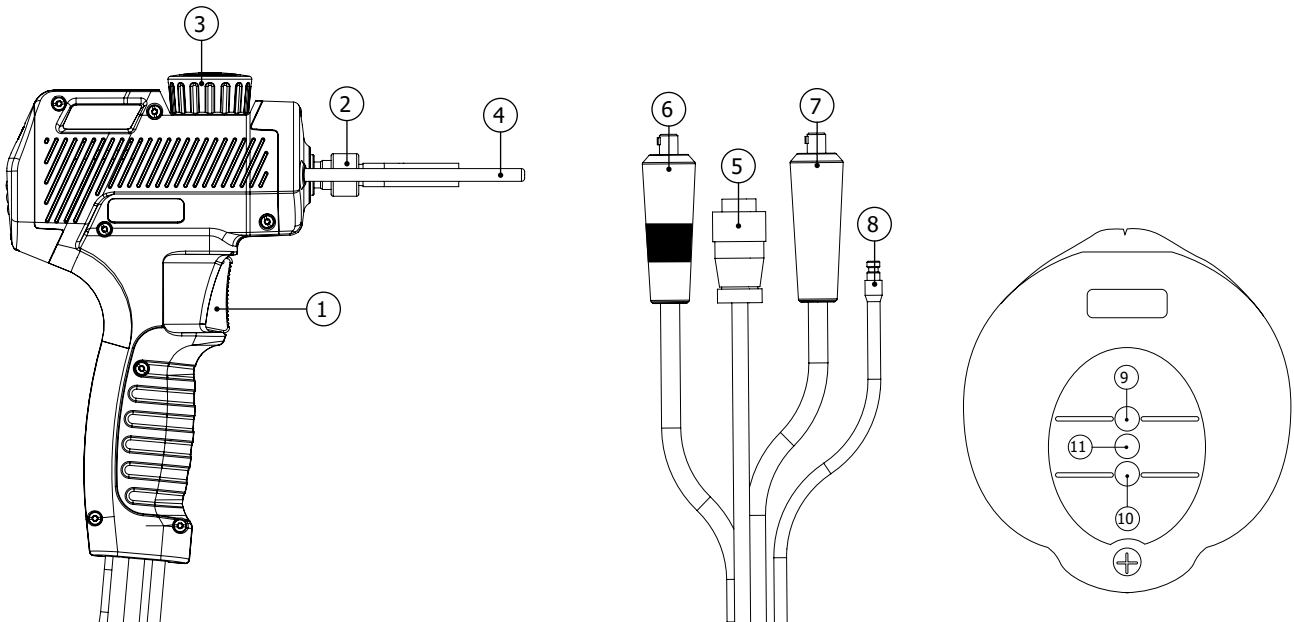
ARCPULL 350 es una máquina de soldadura por arco inverter monofásica que permite la soldadura de insertos (pernos, pernos roscados internos, clavos de aislamiento, anillos de tracción, varillas de extracción de remaches, etc.) en materiales a base de aluminio o acero. Dispone de un modo de funcionamiento Sinérgico, un modo de funcionamiento Manual. El menú Programas le permite almacenar y recuperar configuraciones de soldadura.

Fig 1: Vista exterior del generador



1	Teclado
2	Interruptor encendido / apagado
3	Texas positivo por arnés de armas
4	Texas negativo para arnés de armas
5	Base para conector de control de arnés de pistola
6	Salida de gas para mazo de armas
7	Entrada de gas conectada a la botella
8	Tapa protectora Puerto de actualización USB

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



1	Desencadenar
2	Tuerca moleteada portaelectrodos
3	Perilla de bloqueo de varilla
4	varillas de tierra
5	Conector de control del arnés de la pistola
6	Texas positivo

7	Texas negativo
8	Conexión de gas
9	LED listo (verde)
10	LED de contacto (azul)
11	LED de error (rojo)

Caja de remaches ArcPull1 350 – 24kN	Caja de remaches ArcPull2 350 – 50kN	Caja de soporte de espárragos M4 a M8	Adaptador cerámica Ø6 y Ø8	pistola de aire ca- liente (entregado sin cartu- cho)	Soporte de anillo de tiro
					
064584	073388	064591 (068339)	075979	060777	059610
Carro de soldadura 810	Cable de tierra de abrazadera doble 350A	Caja porta espár- ragos M4 a M8 - Acceso Dificil	Termómetro infrarrojo	Varilla de recupera- ción	
					
037489	070714	070813	052994	059627	

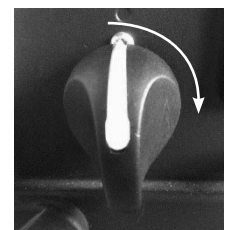
3. ALIMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

• Este producto se suministra con una toma de 16 A tipo CEE7/7 y debe conectarse a una instalación eléctrica monofásica con neutro puesto a tierra, entre 208 VAC y 240 VAC (50 - 60 Hz). La corriente absorbida efectiva (I_{1eff}) se indica en el dispositivo para las condiciones máximas de uso.

Verificar que la instalación eléctrica y sus protecciones (fusible y/o disyuntor) sean compatibles con la corriente requerida en uso. Este equipo está diseñado para poder funcionar en una instalación eléctrica equipada con un disyuntor de 16A curva 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 que el enchufe sea accesible.

- El encendido se realiza colocando el interruptor ON/OFF en "I »
- El dispositivo entra en protección si la tensión de alimentación es superior a 265 Vac (aparece en pantalla el mensaje FALLO RED). El funcionamiento normal se reanuda cuando la tensión de alimentación vuelve a su rango nominal.



3.1. CONEXIÓN AL GENERADOR

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

- La tensión debe ser alterna, ajustada según lo especificado (208-240 Vac) y con una tensión de pico inferior a 400 V,
- La frecuencia debe estar entre 50 y 60 Hz.
- La potencia debe ser de al menos 15 kVA

.Es imperativo verificar estas condiciones, ya que muchos generadores producen picos de alto voltaje que pueden dañar los equipos.

3.2. USO DE CABLE DE EXTENSIÓN

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

- Extensión monofásica con conductor de tierra
- La longitud no debe exceder los 10 m.
- La sección de los conductores no debe ser inferior a 2,5 mm²

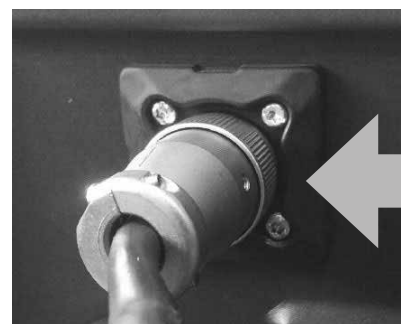
3.3. CONEXIÓN DE LA PISTOLA AL GENERADOR.



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



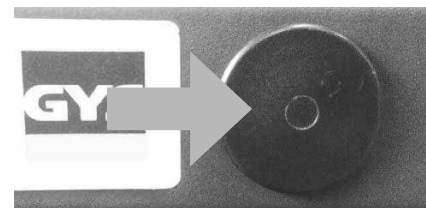
El anillo del conector del control de la pistola siempre debe estar bien atornillado en la base del generador antes de encender el producto.



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

3.4. ACTUALIZACIÓN DEL PRODUCTO

El producto tiene un conector USB en el panel frontal protegido por una tapa, para actualizar su software (agregando sinergias, funcionalidades). Póngase en contacto con su distribuidor para obtener más detalles.



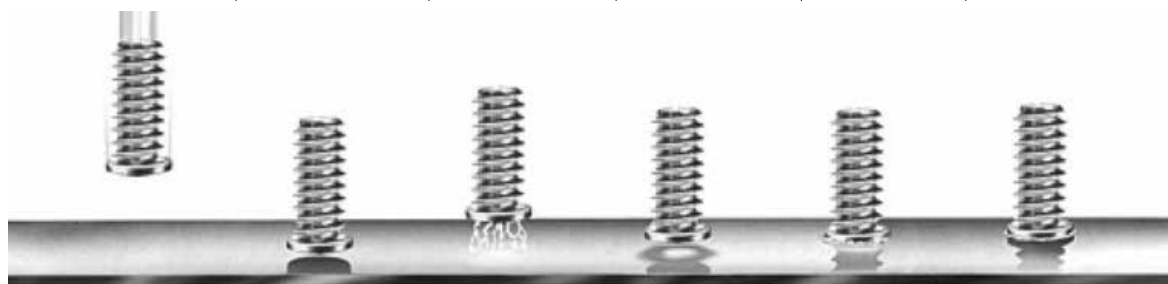
4. PROCESO DE SOLDADURA POR INSERCIÓN DE ARCO ESTIRADO

El arco estirado permite soldar piezas añadidas (anillo de tracción, espárragos, clavos, etc.) sobre una pieza de soporte fusionando las dos piezas mediante un arco eléctrico y poniéndolas en contacto.

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

Hay 4 etapas principales: cebado, pelado, arco y agarre.

Fase	Cebado	Pelar	Arco	gancho
T (ms)		0 a 200ms	10 a 800ms	0 a 50ms
I (A)	≈80-150A	50 a 60A	50 a 350A	≈80-150A



Cebado: la pieza añadida (anillo de tracción, espárragos, etc.) se pone en contacto con la placa de apoyo. Al presionar el gatillo se inicia el proceso de soldadura: el generador envía corriente al espárrago, el eje de la pistola se eleva ligeramente y luego se crea un arco eléctrico de baja intensidad.

Decapado: esta fase también podría llamarse precalentamiento. El generador regula una corriente para asegurar un arco eléctrico de baja intensidad, el calor generado por este arco permite:

- para quemar las impurezas de la placa de soporte (grasas, aceites, galvanización electrolítica).
- para precalentar las dos partes, y por tanto limitar el choque térmico del arco de soldadura, con el fin de mejorar la calidad de la soldadura.

Durante esta fase no se funde ni la pieza añadida ni la placa de soporte. Asimismo, esta fase no desprende la capa de zinc de la chapa galvanizada.

El arco: el generador aumenta significativamente la corriente para crear un arco muy energético creando un charco de fusión en la hoja de soporte y haciendo que el extremo del inserto se derrita.

El gancho: La pistola sumerge la pieza añadida en el baño de fusión.

5. PATRÓN DE ESPÁRRAGOS Y PROTECCIÓN DEL BAÑO DE SOLDADURA

Los tipos de insertos (forma, dimensiones, material) dedicados al arco estirado se enumeran en la norma ISO 13918. Además de los insertos en acero con bajo contenido de carbono, acero inoxidable y acero cobreado, el producto también puede soldar ciertos insertos en aluminio.

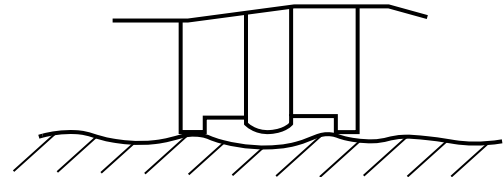
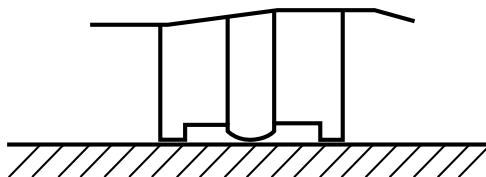
5.1. ESTADO DE LA SUPERFICIE DE LA PIEZA DE APOYO Y DESMOLDEO



La soldadura del inserto debe realizarse sobre una pieza de apoyo libre de grasa. También es necesario decapar esta parte de soporte si tiene un tratamiento químico (capa de zinc para acero galvanizado, anticorrosivo para aceros que hayan sufrido un tratamiento térmico, alúmina para aluminio).



La soldadura de insertos, y en particular de piezas de aluminio, debe realizarse sobre una pieza de apoyo plana.



5.2. ESPESOR DE LA PLACA DE APOYO SEGÚN EL DIÁMETRO DEL ESPÁRRAGO

A excepción de las aplicaciones específicas relacionadas con la carrocería del automóvil (colocación de un anillo de tiro), el espesor de la lámina de soporte no debe ser inferior a $\frac{1}{4}$ del diámetro de la base del inserto en el caso de acero, y $\frac{1}{2}$ del diámetro en el caso de aluminio.

Ejemplos (lista no exhaustiva)		
Piezas a soldar (según ISO 13918)	Diámetro base	Espesor mínimo de chapa
Espárrago de acero tipo DD M8	8 mm	2 mm
Espárrago de acero tipo PD M6	5,35 mm	1,3 mm
Espárrago de tiempo corto AIMg tipo PS M8	9 mm	2 mm
AIMg espárrago de tiempo corto tipo IS (rosca interna) M5	9 mm	2 mm

5.3. PROTECCIÓN DE LA PISCINA DE SOLDADURA

Dependiendo del material a soldar, puede ser necesaria la protección del baño de fusión mediante virola cerámica o mediante protección con gas.

En la siguiente tabla se enumeran los gases recomendados a utilizar en función de la pieza a soldar y su material. Estos gases maximizan la resistencia de la soldadura y corresponden al gas que se utilizará cuando la máquina esté funcionando en Modo Sinérgico (ver §8.1).

Esta tabla se da a título indicativo, se recomiendan pruebas preliminares de soldadura.

Materia	parche de soldadura	Férula en cerámico	Gas	sin gasolina
Aluminio (Al, AlMg, AlMgSi)	Anillo de tracción de aluminio	Imposible	Argón	No recomendado
	Espárrago, espárrago de rosca interna	Imposible	ArHe 30%	Imposible
	Espárrago de rosca gruesa	Imposible	ArHe 30%	Imposible
Acero bajo en carbono (Fe)	Anillo de tracción de acero	Imposible	ArCO ² 8%	Posible
	Espárrago, espárrago de rosca interna	DE ACUERDO	ArCO ² 8%	No recomendado
Acero cobreado (FeCu)	espárrago, espárrago con rosca interna clavo aislante, espárrago con rosca gruesa	Imposible	ArCO ² 8%	No recomendado
Acero inoxi- dable	Espárrago, espárrago de rosca interna	No recomendado	ArCO ² 8%	No recomendado
	Varillas extractoras de remaches de acero inoxidable	No recomendado	ArCO ² 8%	No recomendado
	Accesorio a utilizar	Caja de soporte de espárragos (064591) equipada con el adaptador de soporte de virola de cerámica estándar (075979)	Caja portatachuelas (064591) Caja porta tacos de difícil acceso (070813) Caja de remaches ArcPull 1.350 24 kN (064584) Caja de remaches ArcPull 2 350 50kN (073388)	

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

Nota: En el caso de soldadura de aluminio, es posible utilizar argón puro (Ar) en sustitución de la mezcla argón-helio al 30% (ArHe30%). Del mismo modo, en el caso de soldadura de acero (Fe o FeCu), es posible utilizar argón puro (Ar) en sustitución de la mezcla 8% argón-CO² (ArCO² 8%). En estos dos casos, los parámetros de soldadura Synergies ya no están garantizados y puede ser necesario cambiar al Modo Manual (ver §8.2).

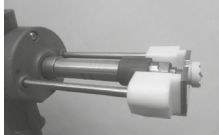
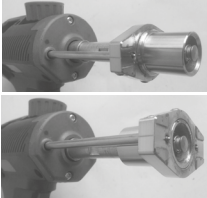


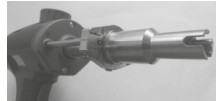



No superar los 5 Nm para el apriete de un racor en la entrada de gas del equipo.



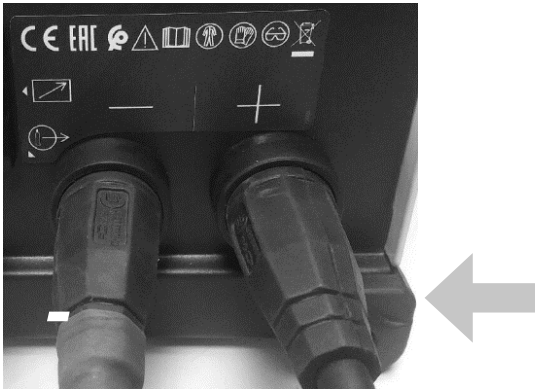
5.4. ELECCIÓN DEL ACCESORIO DE SOLDADURA

La elección del accesorio de soldadura a utilizar se determina en función del tipo de inserto a soldar (tipo, dimensiones, material), la posición de soldadura y la protección adecuada (gas, sin gas y virola cerámica). La siguiente tabla ofrece ayuda para elegir este accesorio.

Accesorio	Adaptador de soporte de virola de cerámica estándar (075979) 	Caja portatachuelas (064591) 	Caja de soporte de espárragos de difícil acceso (070813) 	Caja de remaches ArcPull1 350 – 24kN (064584)  Remache ArcPull box2 350 – 50kN (Ref 073388) 	Porta anillos (059610) 
Piezas a soldar (según ISO 13918)	Espárrago PD, RD, DD peón de UD	Stud PD, RD, DD y PS de tiempo corto Espárrago de rosca interna de corta duración PS Peón UD y Tiempo Corto EE.UU. clavo de aislamiento	Stud PD, RD, DD y PS de tiempo corto Espárrago de rosca interna de corta duración PS Peón UD y Tiempo Corto EE.UU. clavo de aislamiento	Tirador de remache	tirar del anillo
Longitud de la pieza de trabajo	De 25 mm a 65 mm	De 25 mm a 30 mm (100 mm para clavos de aislamiento)	De 25 mm a 70 mm (100 mm para clavos de aislamiento)		
Posición de soldadura (según ISO 6947)					
Diámetro máximo de la base de la pieza a soldar	Plana (PA) si > 6 mm Sin restricción si ≤ 6 mm			Sin restricción	

5.5. POLARIDAD DE LA PISTOLA

La polaridad de la pistola influye en la calidad de la soldadura. Dependiendo del tipo de pieza a soldar, y de su material, es preferible conectar el texas positivo de la pistola al borne o – del generador. A continuación se muestra la tabla de elección de polaridad retenida por GYS.

parche de soldadura	Conexión del texas positivo de la pistola (marca roja)	
Anillo de tracción de aluminio	Texas negativo generador (-)	
Anillo de tracción de acero	texas positivo generador ()	
Varilla extractora de remaches	Texas negativo generador (-)	
espárrago, espárrago de rosca interna, clavo de aislamiento de acero chapado en cobre	texas positivo generador ()	

5.6. TASA DE SOLDADURA DE LA ESTACIÓN

La tasa de soldadura de la estación se calcula dinámicamente para no exceder una corriente efectiva tomada de la red de 16A. Dependiendo del tipo de inserto a soldar, y por tanto de la corriente y del tiempo de soldadura, la máquina tendrá un tiempo de descanso más o menos largo entre dos soldaduras.

pieza de trabajo	Cadencia
Anillo de tracción AIMg de 1,5 mm en espesor de 1 mm	19/min
Varilla de extracción de remaches Ø5	17/min

SE

Espárrago M6 de acero cobreado de 2 mm de espesor con protección de gas	8/min
Perno M8 de acero bajo en carbono de 8 mm de espesor con protección de gas	4/min

5.7. POSICIONAMIENTO DE ABRAZADERAS DE TIERRA Y SOPLADO DE ARCO





Con excepción de la instalación de un anillo de tracción para carrocería (ver §7.1) donde la abrazadera de tierra está asegurada por las varillas de tierra (n°4 - Fig. 2), es necesario el uso de abrazaderas de tierra remotas.

Para soldar piezas que no excedan los $\varnothing 5$ mm, una sola abrazadera de tierra es suficiente. Más allá de eso, es necesario utilizar un cable de tierra equipado con dos abrazaderas para evitar cualquier fenómeno de golpe de arco.

Como recordatorio, el soplo del arco es proporcional a la corriente de soldadura y puede verse influenciado por una conexión simétrica de abrazaderas de tierra. Recordatorio de la norma ISO 14555 sobre el posicionamiento de las pinzas de tierra según la configuración de soldadura.

	Causa	Recurso
1 st caso: soldadura en placa plana		
2 ^{da} caja soldadura en chapa con obstáculo metálico		
3 ^{soldadura} en IPN		

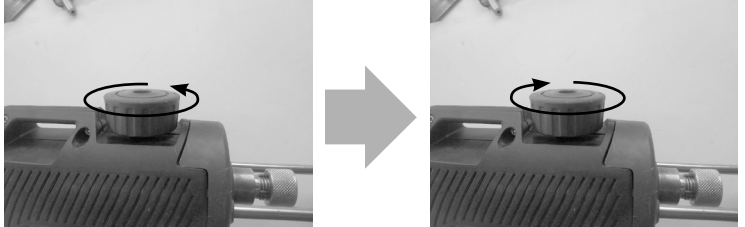
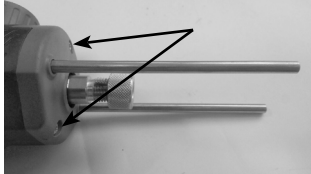
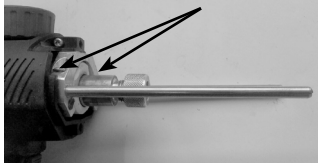
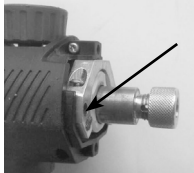
6. INSTALACIÓN DE ACCESORIOS Y AJUSTE DE LA PISTOLA

	<p>La instalación de los accesorios y su ajuste en la pistola se debe realizar obligatoriamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pistola conectada al generador - producto encendido - Fase de inicialización del arma completada (solicitud para presionar el gatillo) 	
---	---	---

6.1. CAMBIAR Y AJUSTAR LA LONGITUD DE LAS VARILLAS DE TIERRA (059627)

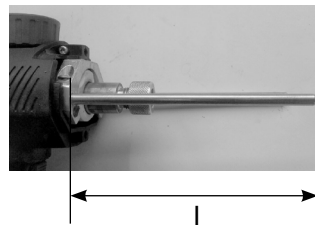
Nota 1: Es necesario reemplazar las varillas de sujeción a tierra si tienen demasiadas marcas en sus extremos o si se han doblado después de una caída del arma.

Nota 2: El uso de la caja de remaches ArcPull Rivet Box1 y 2 cajas de extracción de remaches (Ref. 064584 y 073388), así como la caja de acceso difícil (Ref. 070813), requieren el uso de las varillas cortas proporcionadas en el embalaje de ArcPull350.

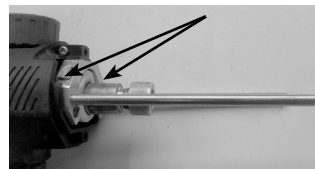
<p>Aflojar la rueda de bloqueo (n°3 en figura 2) de manera que las varillas de sujeción de tierra (n°4 en figura 2) sobresalgan lo más posible de la pistola.</p> <p>Luego vuelva a apretar la perilla de bloqueo.</p>		
<p>Desatornille los dos tornillos del panel frontal y suelte la cubierta hacia el frente de la pistola.</p>		
<p>Desatornille ligeramente los dos tornillos de sujeción de la barra.</p>		
<p>Si cambia la varilla, retire las varillas tirando de ellas y luego coloque unas nuevas.</p>		

Ajuste la longitud de las varillas de la pistola de acuerdo con el tipo de accesorio de soldadura utilizado (dimensión en el extremo de las varillas y el borde de las bridas).

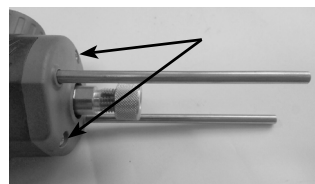
Accesorio	largo (mm)
Porta anillos (059610)	120 mm
ArcPull Rivet box1 Caja de extracción de remaches de 350 – 24 kN (064584)	55 mm
ArcPull Rivet box2 Caja de extracción de remaches de 350 – 50 kN (073388)	75 mm
Caja de soporte de espárragos M4 a M8 (068339)	120 mm
Adaptador cerámico Ø6 y Ø8 (075979)	120 mm
Caja de soporte de espárragos M4 a M8 de difícil acceso (070813)	75 mm



Apriete los dos tornillos de sujeción de la barra.



Vuelva a colocar la cubierta en la parte delantera de la pistola y vuelva a apretar los dos tornillos de sujeción.



6.2. COLOCACIÓN DE UN SOPORTE PARA PERNOS / SOPORTE PARA CLAVOS DE AISLAMIENTO

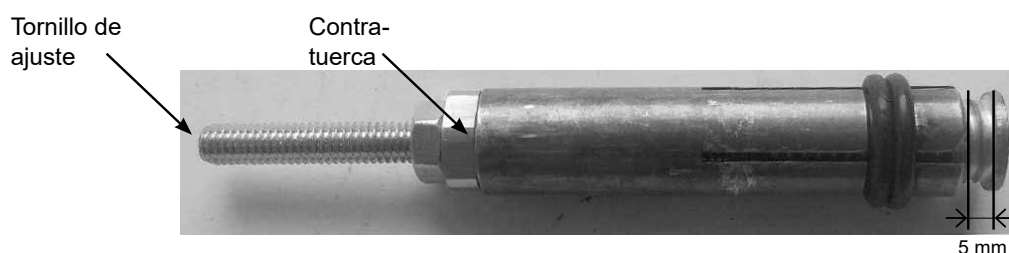
Nota 1: El ajuste del sujetador de espárragos para la varilla de tracción del remache es específico. Se detalla en los párrafos (ver §6.4 y §6.5).

Nota 2: En el caso de instalar un clavo de aislamiento, no es necesario realizar ningún ajuste. Inserte el clavo aislante hasta el tope del portaclavos.



6.2.1. REGULACIÓN DE LA PUERTA CON ESPÁRRAGOS SOLDADOS SIN CASQUILLO CERÁMICO

El ajuste del portaperno que se explica a continuación es aplicable para cualquier pieza añadida excepto las soldadas bajo protección con virola cerámica (075979), así como varillas de extracción para remaches (ver §6.4 y §6.5).



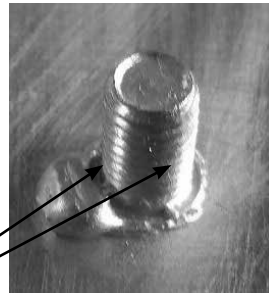
1) Desatornille la contratuerca del tornillo de ajuste del soporte del espárrago.

2) Inserte el inserto en el soporte para pernos y ajuste el tornillo de modo que el extremo del inserto sobresalga 5 mm del soporte para pernos.

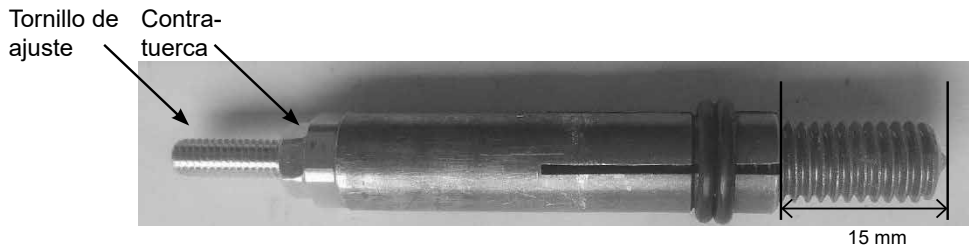
14 3) Apriete la contratuerca.

Nota: Si la soldadura del inserto tiene marcas de sujetadores de pernos en la soldadura, ajuste el tornillo del sujetador de pernos para empujar el inserto fuera del sujetador de pernos un poco más.

marcas



6.2.2. AJUSTE DEL SOPORTE DE ESPÁRRAGO DE SOLDADURA CON VIOLA DE CERÁMICA



- 1) Desatornille la contratuerca del tornillo de ajuste del soporte del espárrago.
- 2) Inserte el inserto en el soporte para pernos y ajuste el tornillo de modo que el extremo del inserto sobresalga al menos 15 mm del soporte para pernos.
- 3) Apriete la contratuerca.

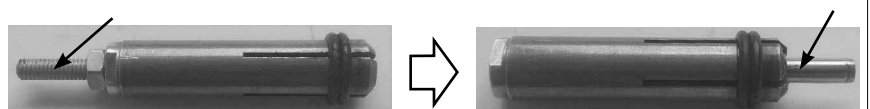
6.3. USO DEL ACCESORIO DE ANILLO DE TIRO (059610)

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

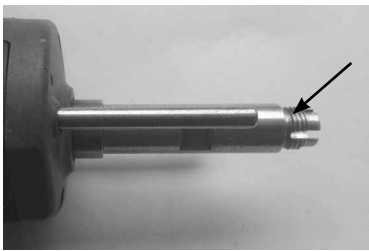
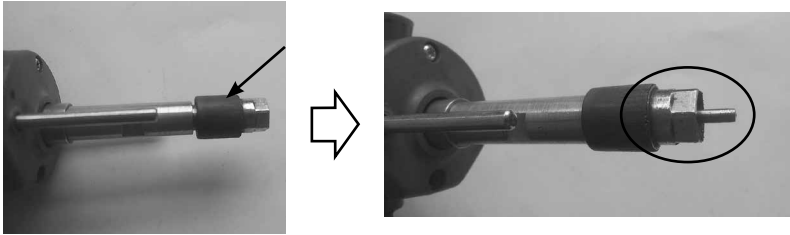
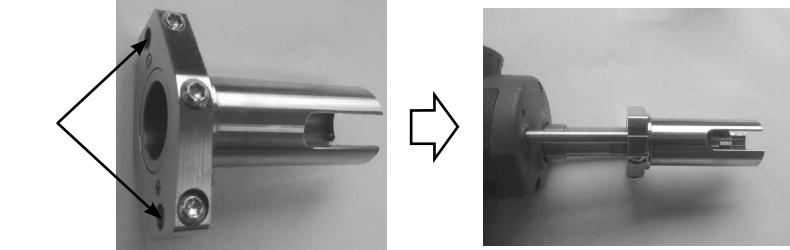
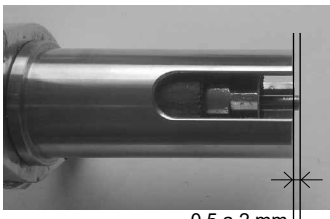
6.4. USO DE ARCPULL RIVET BOX1 350 – 24KN (064584)

Nota: Prepare las varillas de puesta a tierra como se explica en §6.1.

Retire completamente el tornillo de ajuste del portapernos y coloque una varilla de extracción de remaches hasta el tope.



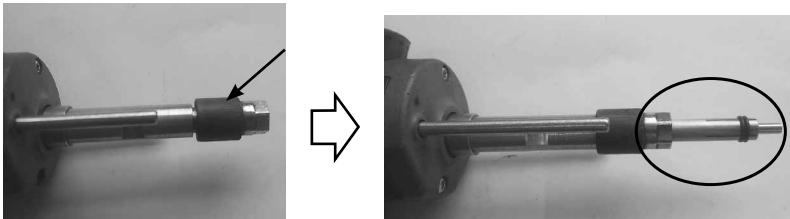


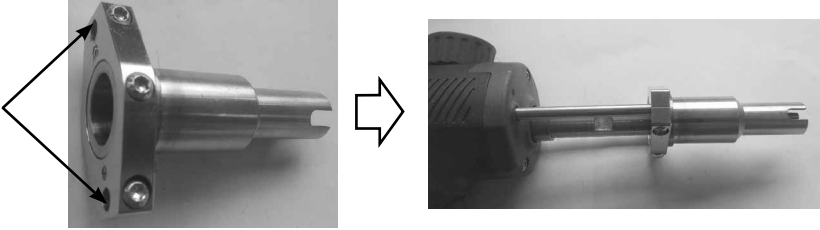
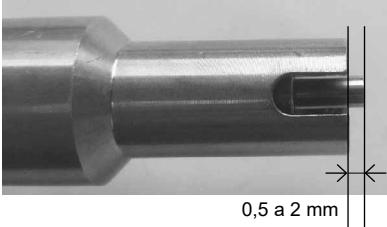
ES

<p>Quitar la tuerca moleteada (n°2 - Fig 2) del eje de transmisión de la pistola y enroscar en ella el soporte portaespárragos.</p>	
<p>Enrosque ligeramente la boquilla de gas de protección en el soporte del soporte de pernos, inserte el soporte de pernos hasta el tope y apriete la boquilla de gas de protección.</p>	
<p>Ensamble el cañón para colocar la varilla con la zapata (preste atención a la posición de los orificios) y monte el conjunto en las varillas de la pistola.</p>	
<p>Afloje el pomo de la pistola (n°3 - Fig 2). Ajuste el cañón de modo que la punta de la varilla extractora de remaches sobresalga ligeramente (0,5-2 mm) y apriete la perilla de la pistola.</p>	 <p style="text-align: center;">0,5 a 2 mm</p>

6.5. USO DE ARCPULL RIVET BOX2 350 – 50KN (073388)

Nota: Prepare las varillas de puesta a tierra como se explica en §6.1.

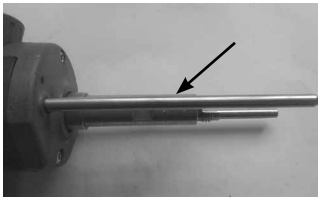
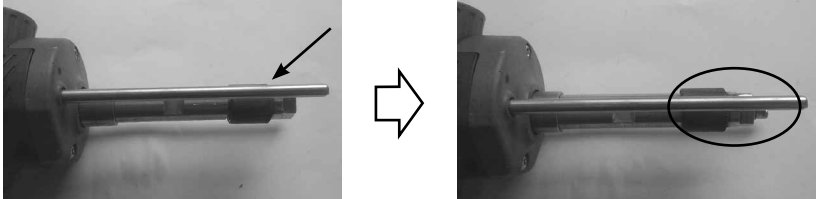

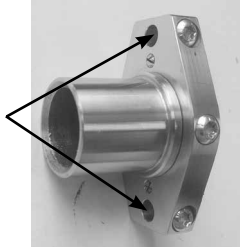

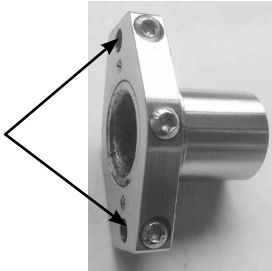
<p>Inserte la varilla de extracción de remaches de acero inoxidable en el soporte para pernos y ajuste el tornillo del soporte para pernos para asegurarse de que salga entre 13,5 y 15 mm del soporte para pernos.</p>	 <p style="text-align: right;">13,5 a 15 mm</p>
<p>Quitar la tuerca moleteada (n°2 - Fig 2) del eje de transmisión de la pistola y enroscar en ella el soporte portaespárragos.</p>	
<p>Atornille ligeramente la boquilla de gas protector en el soporte del soporte del perno, inserte el soporte del perno hasta el tope y apriete la boquilla del gas protector</p>	

<p>Ensamble el cañón para colocar la varilla con la zapata (preste atención a la posición de los orificios) y monte el conjunto en las varillas de la pistola.</p>	
<p>Afloje la perilla de la pistola (#3 en la Figura 2). Ajuste el cañón de modo que la punta de la varilla extractora de remaches sobresalga ligeramente (0,5-2 mm) y apriete la perilla de la pistola.</p>	 <p style="text-align: center;">0,5 a 2 mm</p>

6.6. USO DE STUD HOLD BOX 350 (068339)

Nota 1: Prepare las varillas de tierra como se explica en §6.1.

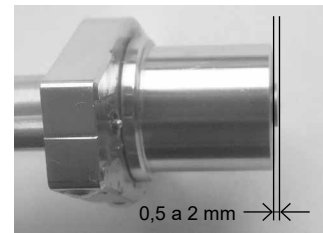
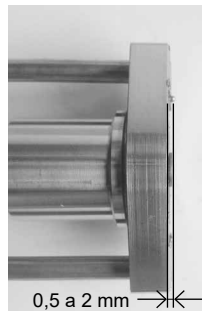
Nota 2: Prepare el soporte del montante como se explica en §6.2.

<p>Quitar la tuerca moleteada (n°2 - Fig 2) del eje de transmisión de la pistola y enroscar en ella el soporte portaespárragos.</p>		
<p>Enrosque ligeramente la boquilla de gas de protección en el soporte del soporte de pernos, inserte el soporte de pernos hasta el tope y apriete la boquilla de gas de protección.</p>		
<p>Monte la tapa de protección de gas y la almohadilla según la configuración de la herramienta elegida: (preste atención a la posición de los agujeros). Monte el conjunto en las varillas de la pistola.</p>	<p style="text-align: center;"><u>Configuración 1</u></p>  <p style="text-align: center;">↓</p> 	<p style="text-align: center;"><u>Configuración 2</u></p>  <p style="text-align: center;">↓</p> 

ES

Afloje la perilla de la pistola (#3 en la Figura 2).

Ajuste el ensamblaje de la zapata de modo que el extremo de la pieza de trabajo sobresalga ligeramente (0,5-2 mm) y apriete la perilla de la pistola.



6.7. USO DEL ADAPTADOR DE CASQUILLO CERÁMICO (075979)

Nota: Se requiere el Stud Holder Box 350 (Ref. 068339) para usar el adaptador de virola de cerámica.

6.7.1. OPCIÓN DE SOPORTE DE FÉRULA DE CERÁMICA

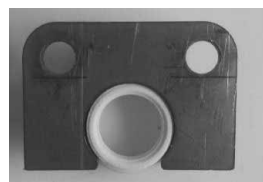
Elija la virola de cerámica adaptada a la pieza a soldar (tipo, diámetro). Recordatorio de la norma ISO 13918 sobre la elección de virolas según los tipos de piezas a soldar

Tipo de inserciones		Designación de virola según ISO 13918
Designación	Designación según ISO 13918	
Espárrago de rosca completa Empeñar	DD UD	UF
espárrago de rosca parcial	base de datos	FP
Pasador de vástago reducido	DR	RF

El soporte de la virola cerámica debe elegirse en correspondencia con su diámetro.



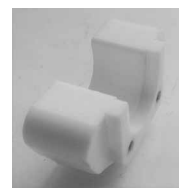
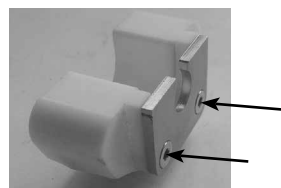
Soporte demasiado grande



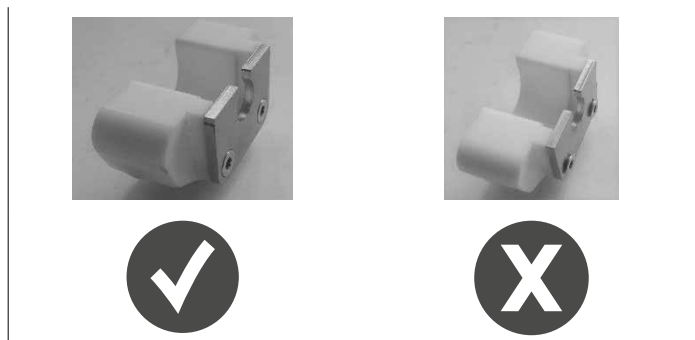
Soporte adaptado

6.7.2. PROCEDIMIENTO DE CAMBIO DEL ADAPTADOR CERÁMICO

Desatornillar los dos tornillos y quitar el soporte cerámico del adaptador



Vuelva a colocar el soporte correcto en el adaptador (las fresas hacia el exterior) y vuelva a apretar los dos tornillos.

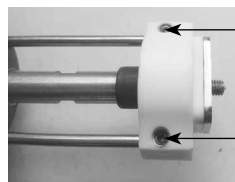


6.7.3. INSTALACIÓN DEL ACCESORIO EN LA PISTOLA

Repita los primeros 2 pasos del procedimiento para colocar el soporte del espárrago en el eje impulsor de la pistola.



Monte el adaptador en el extremo de las varillas y apriete los dos tornillos de sujeción de las varillas

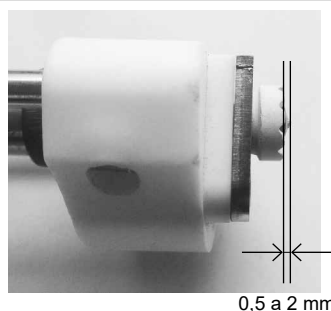


Coloque la férula de cerámica en el adaptador.

Afloje el pomo de la pistola (n°3 - Fig 2).

Ajustar el conjunto de forma que el extremo de la pieza a soldar sobresalga ligeramente (0,5 - 2 mm) del borde de la virola.

Apriete la perilla de la pistola.



0,5 a 2 mm

6.8. USO DE CONJUNTOS DE ACCESO DIFÍCIL ARCPULL 350 (070813)

Nota 1: Prepare las picas de puesta a tierra como se explica en §6.1.

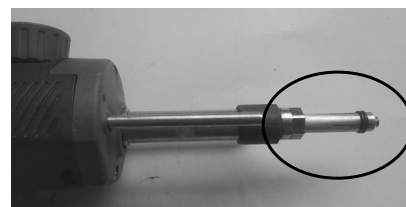
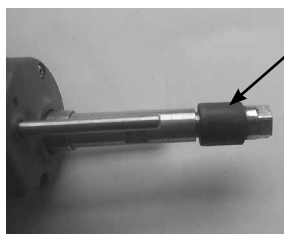
Nota 2: Prepare el soporte del montante como se explica en §6.2.

Nota 3: Elija el casquillo adecuado para el material del inserto a soldar. El cañón grabado con un **AI** no es adecuado para soldar piezas de aluminio.

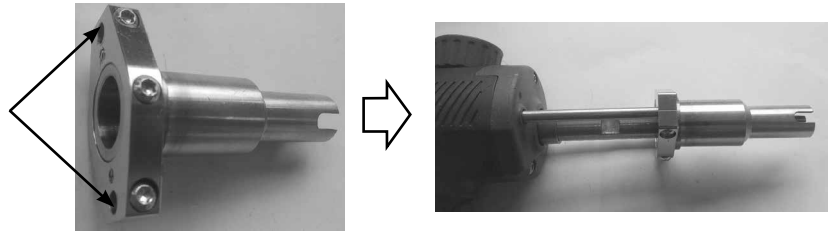
Retirar la tuerca moleteada (n°2 - Fig 2) del eje de transmisión de la pistola y enroscar en ella el soporte portaespárragos.



Enrosque ligeramente la boquilla de gas de protección en el soporte del soporte de pernos, inserte el soporte de pernos hasta el tope y apriete la boquilla de gas de protección.



Montar la pistola para colocar la varilla con la zapata (prestar atención a la posición de los agujeros) y montar el conjunto sobre las varillas de la pistola.



Afloje el pomo de la pistola (n°3 - Fig 2).

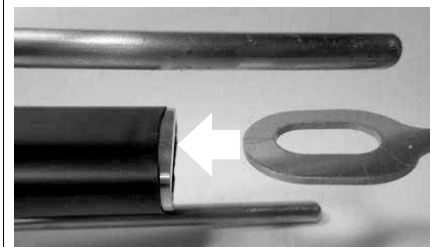
Ajuste el cañón de modo que la punta de la varilla extractora de remaches sobresalga ligeramente (0,5-2 mm) y apriete la perilla de la pistola.



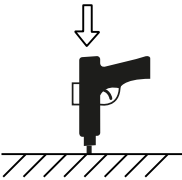
7. MANEJO DE ARMAS

7.1. SOLDADURA DE ANILLOS DE TRACCIÓN

1. Montar el soporte del anillo (ver §6.3).
2. Decapar la pintura donde se va a realizar la soldadura.
3. Seleccionar la sinergia adaptada al anillo a soldar.
4. Conecte el texas negativo de la pistola al poste (no use la abrazadera de tierra).
5. En caso de funcionamiento en modo manual: poner el resorte digital "Flex" en OFF (ver §8.4.2).



6. Inserte un anillo en el soporte del anillo.
7. Desbloquee las varillas de la abrazadera de tierra con la perilla.
8. Coloque la pistola sobre la hoja y ponga el anillo en contacto con la hoja. Tan pronto como la pistola emita un "bip" o su LED de contacto (azul) se encienda, bloquee las varillas de tierra con la perilla.

9.  Presione el gatillo mientras mantiene la pistola firmemente bajo presión sobre la placa de soporte.

10. Una vez completada la soldadura, desbloquee la rueda para soltar las varillas y levante la pistola para soltar el anillo.



Cada 30 soldaduras del anillo de tracción, aparecerá el mensaje "Comprobar varillas" en la pantalla. Verifique el extremo de las varillas de la abrazadera de tierra (n° 4 figura 2). Si estos muestran marcas de soldadura, líjelos ligeramente con papel abrasivo para restaurar su contacto eléctrico.

Apoyar sobre  para validar y restablecer el contador.

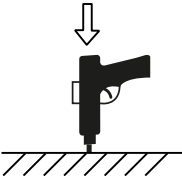
Nota: Esta función no se activa cuando se utiliza una pistola ArcPull 700 (ver §2.3)



7.2. SOLDADURA DE PIEZAS AÑADIDAS EXCEPTO ANILLOS DE TRACCIÓN

1. Montar y ajustar el accesorio (protección de gas, adaptador de cerámica, accesorio de extracción de remaches)
2. Posicionar las pinzas de tierra sobre la placa de apoyo, asegurándose de que haya equidistancia entre las pinzas y la zona de soldadura de la pieza añadida (ver §5.7). Las áreas de conexión a tierra deben desmontarse, limpiarse y quedar libres de grasa.
3. Seleccionar la sinergia adecuada, o en caso de funcionamiento en modo manual: poner en ON el resorte digital "Flex" (ver §8.4.2).
4. Coloque la pistola sobre la sábana. En cuanto la pistola emita un "bip" o se encienda su led de contacto (azul), presionar la pistola para que el accesorio quede correctamente presionado contra la chapa (no debe haber movimiento de balanceo).

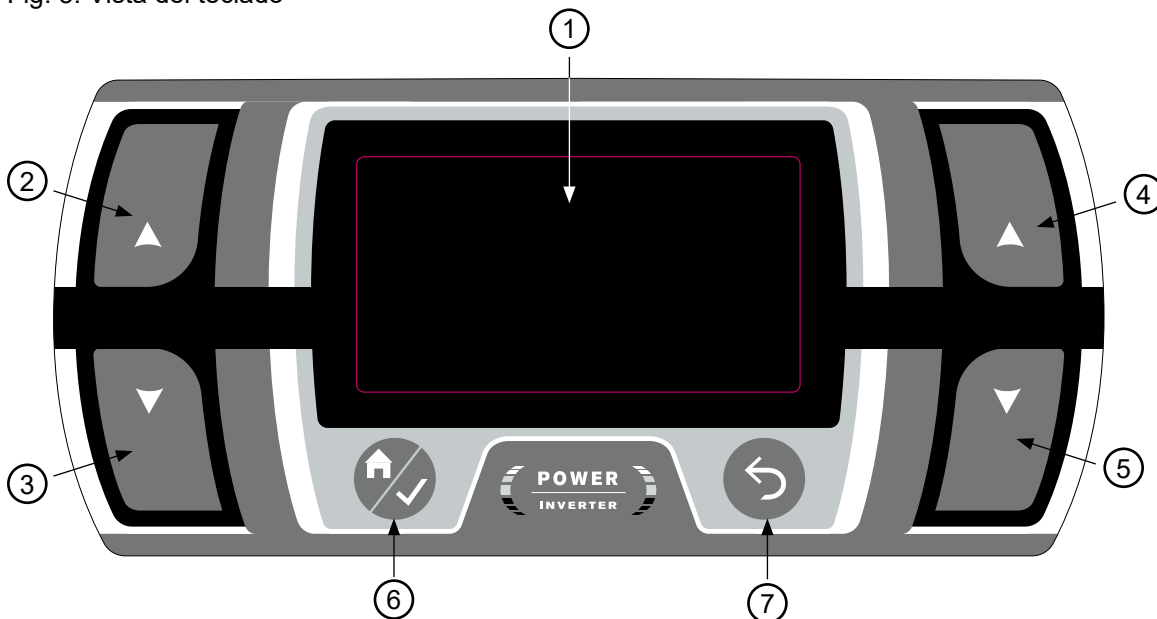


5.  Presione el gatillo mientras mantiene la pistola firmemente bajo presión sobre la placa de soporte.

6. Cuando la soldadura esté completa, levante la pistola para despejar el inserto.

8. 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 Atrás/Cancelar

El producto tiene modos de funcionamiento sinérgico y manual, así como un medio para guardar y recuperar configuraciones de soldadura.

Cuando se enciende, el ArcPull350 reanuda el modo operativo en el que se encontraba cuando se apagó por última vez.

El cambio de modo (Manual o Sinérgico) y la recuperación de la configuración de soldadura se realizan a través del Menú Principal.

8.1. 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 lo tanto, una sinergia se define por un tipo de pieza a soldar, su material, su protección gaseosa, su tamaño y la placa de soporte.

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



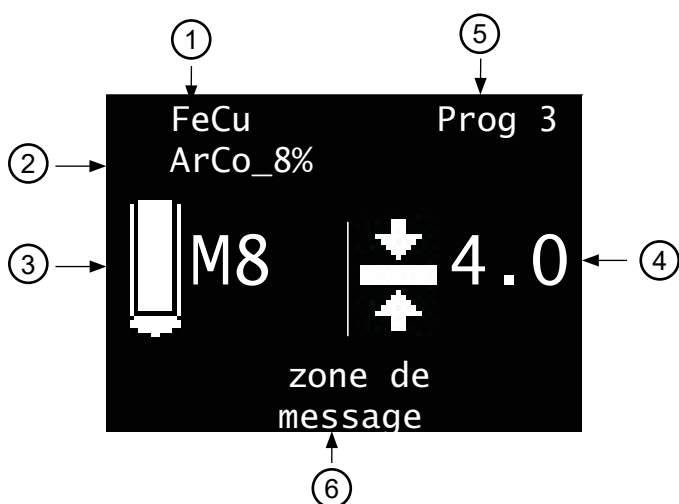
Se establecen los diferentes parámetros de soldadura para los insertos vendidos por GYS. Estas sinergias siguen siendo válidas para piezas añadidas más largas (ver §5.4) siempre que sean del mismo tipo y material que los vendidos por GYS (según ISO 13918).

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

Se recomienda realizar algunas pruebas preliminares de soldadura en una placa de soporte suicida, para asegurarse de que la soldadura resiste bien.

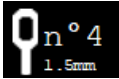

En la pantalla principal del Modo sinérgico se muestran:


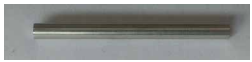








- 1 - El material del inserto: AlMg, Fe, etc.
- 2 - El tipo de protección del baño: No Gas, Férula, o el tipo de gas recomendado
- 3 - El pictograma de la pieza a soldar
- 4 - El espesor de la chapa sobre la que se soldará la pieza
- 5 - Se muestra "Prog" seguido del número en el caso de una configuración de soldadura guardada (ver §8.4.3).
- 6 - Un área de mensaje que especifica el estado en donde se encuentra el producto (ver § 8.3)



8.1.1. TIPO DE PIEZA A SOLDAR

A partir de la sinergia mostrada en pantalla, definida por un tipo de pieza (3), su material (1) y su protección (2), es posible modificar únicamente el tamaño de la pieza (M4, m5, etc.) presionando G y G- sin tener que pasar por el menú de configuración (ver § 8.4.1).

Pedazo informado	Nombre del electrodo en el menú de ajuste sinérgico	Pictogramas	Comentarios	Visual
Anillo de tracción	Anillo		Presionar G y G- recorre todas las sinergias de anillo contenidas en la estación. El material (1) y la protección de gas (2) se actualizan dinámicamente.	

Provenir extracción de remaches	Provenir		Cuando se elige una sinergia de varilla de extracción de remaches, la visualización del espesor (4) cambia automáticamente y corresponde al diámetro en milímetros de la cabeza del remache a extraer.	
semental para Hilo interno	Insertar		Sinergias asociadas a los espárragos de rosca interna de tiempo corto tipo EE. UU. El valor Mx corresponde a la rosca interior del espárrago.	
Semental (y peón)	Semental		Sinergias asociadas: • Acero bajo en carbono (Fe) y acero inoxidable: espárrago roscado tipo DD • Acero cobreado (FeCu): espárrago roscado corto tiempo tipo PS Peón de corto plazo tipo EE. UU.	
Clavo aislamiento	Clavo			
semental para hilo brusco	acortar		El valor Tx corresponde al diámetro de la rosca del clip.	


8.1.2. GROSOR DE LA PLACA DE RESPALDO

Espesor mostrado en milímetros.


Para aumentar o disminuir el espesor de la placa a la que se soldará el inserto, presione las teclas D y D-.

Los rangos de espesor que se pueden seleccionar están relacionados con el tipo, tamaño y material de la pieza a soldar.

Si el espesor de la placa es inferior al que se muestra en la pantalla, la placa de apoyo puede sufrir una deformación al nivel de la soldadura.

Cuando la estación muestra , el grosor de la hoja es lo suficientemente alto como para no afectar los parámetros de soldadura de la sinergia.

Si no aparece este pictograma, se ha alcanzado el espesor máximo de la hoja. Más allá de este espesor, ya no se garantiza la soldadura de la pieza añadida.

Nota 1: Cuando se elige una sinergia de varilla de extracción de remaches, el espesor cambia (pictograma ) y corresponde al diámetro de la cabeza del remache en milímetros.

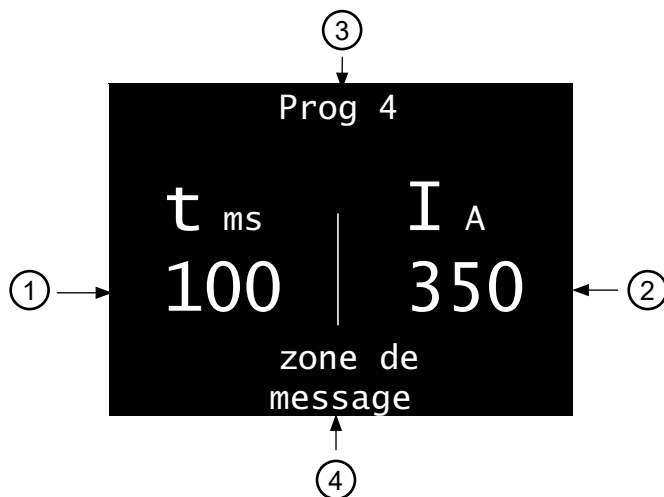
Nota 2: Al pasar del modo Sinérgico al modo Manual, todos los parámetros de soldadura (corrientes, tiempos, alturas, etc.) asociados a la sinergia se transfieren al modo Manual. Esto permite ajustar con precisión los ajustes de la estación si la sinergia seleccionada no corresponde al resultado esperado (soldar con demasiada o poca energía).

8.2. SOLDADURA EN MODO MANUAL

En Modo Manual, los tiempos, las corrientes, la altura de elevación del inserto y la activación del resorte digital deben ser ingresados por el usuario.

En la pantalla principal del Modo Manual se muestran:

- 1 - Tiempo de arco en milisegundos (ver § 4)
- 2 - La corriente del arco (ver § 4)
- 3 - Se muestra "Prog" seguido del número en el caso de una configuración de soldadura guardada (ver §8.4.3).
- 4 - Una zona de mensaje que especifica el estado en que se encuentra el producto (ver § 8.3)




Para aumentar o disminuir la duración del arco (valor t_{ms}), presione las teclas G y G-.


Para aumentar o disminuir la corriente del arco (valor I_A), presione las teclas D y D-.

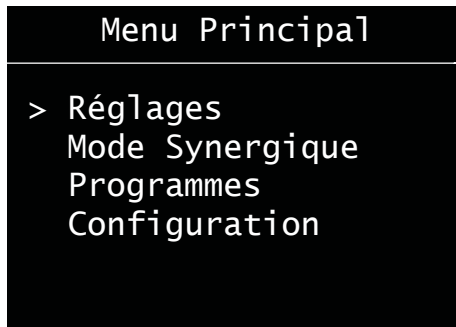
Para modificar los demás parámetros de soldadura manual (corriente y tiempo de los pasos de soldadura), consulte el capítulo "Configuración Manual".


8.3. LISTA DE MENSAJES MOSTRADOS EN LA PARTE INFERIOR DE LA PANTALLA DE SOLDADURA

Mensaje	Descripción
Pistola desconectada	No hay ninguna pistola conectada al dispositivo.
fuera de línea	El texas positivo de la pistola no está conectado al generador (no.6 - Figura 2).
texas inversa	(Solo en modo sinérgico). La polaridad del texas se invierte respecto a la solicitada por la sinergia.
Listo	Finalizado el resto del ciclo, el producto está disponible para soldar
Solo movimiento	Se ha detectado una pulsación del gatillo sin que se haya puesto en contacto una pieza añadida con la placa de apoyo. La pistola realiza entonces un movimiento mecánico solo, el generador no se pone en marcha.
Contactar	El producto detecta que un inserto está en contacto con la placa de soporte. Si la soldadura se realiza bajo protección de gas, la electroválvula de gas se abre para el Pre-gas.
Soldadura	Ciclo de soldadura en curso.
Soldadura completada	El ciclo de soldadura ha terminado.
Pre-gas	Se muestra cuando se detecta una presión del gatillo antes de que haya transcurrido el tiempo de pregas (ver § 8.4.4). Para que se realice la soldadura, es necesario permanecer en posición (parte insertada todavía en contacto con la placa de soporte), y esperar el final del pregas.
contacto perdido	Aparece cuando se ha perdido el contacto entre el inserto y la placa de soporte antes de que haya transcurrido el tiempo de preflujo.
rotura de arco	 Se ha producido una ruptura del arco durante el ciclo de soldadura. Se requiere verificación de soldadura.
Levantar pistola	Aparece al final del ciclo de soldadura, si la pistola todavía está en posición sobre el inserto.


8.4. MENÚ PRINCIPAL

Para acceder al Menú Principal desde los modos Sinérgico y Manual, presione el botón .



Pulse las teclas G y G- para mover el > cursor de rumbo. Seleccione el elemento presionando el botón .

- “Configuraciones” accede a los parámetros de soldadura (sinérgica o manual).
- “Modo Manual” / “Modo Sinérgico” cambia el modo de soldadura de la estación.
- “Programas” accede a las funciones de recuperación o guardado de la configuración de soldadura guardada por el usuario.
- “Configuración” accede a la configuración avanzada de la estación (idiomas, gestión de gas, información, etc.).

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

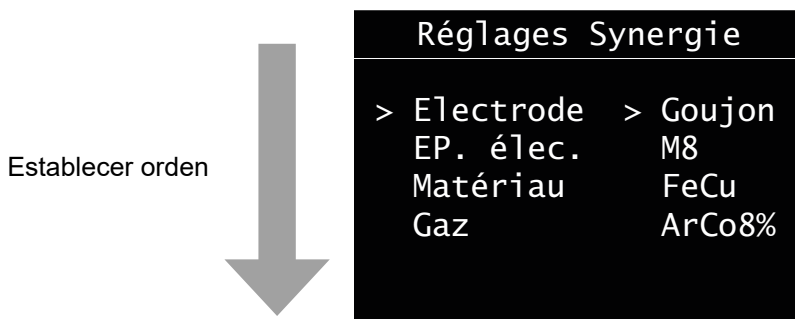
8.4.1. MENÚ DE AJUSTE EN MODO SINÉRGICO

Cuando la máquina está funcionando en modo sinérgico, el menú de configuración le permite seleccionar el tipo de inserto a soldar, su tamaño, su material y su tipo de protección de gas.


En el modo sinérgico, la elección de los ajustes se realiza en orden de arriba a abajo:


- 1 - Tipo de inserto de "electrodo": espárrago, clavo, anillo, etc.
- 2 - Tamaño del inserto “EP. elec”: Mx, Øx, etc.
- 3 - Materiales de inserción: Fe, FeCu, Al, etc.
- 4 - Tipo de protección de soldadura: Virola, Nogaz, o con Gas

Nota: Cuando la soldadura deba realizarse bajo protección de gas, el gas visualizado es el recomendado para garantizar el comportamiento de la soldadura (ver § 5.3). Si este gas no está disponible, puede ser necesario cambiar a Modo Manual (ver § 8.2).



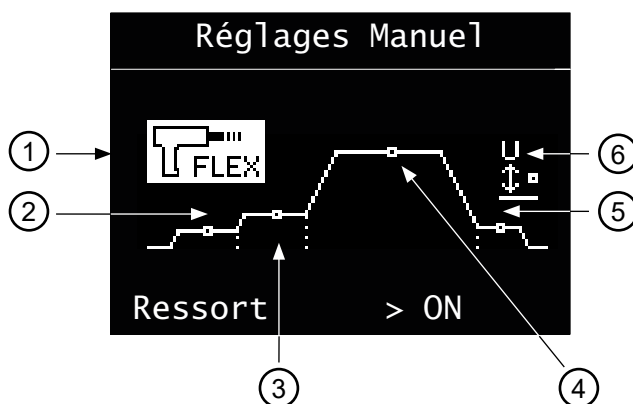
Presione las teclas G y G- para mover el cursor hacia la izquierda y presione las teclas D y D- para modificar los valores de cada elemento.

Presionar el botón  valida la configuración de sinergia y regresa la estación a la pantalla de soldadura sinérgica.

Pulse el botón Atrás  para ignorar la configuración y volver al menú principal.

8.4.2. MENÚ DE AJUSTE EN MODO MANUAL

Cuando la máquina está funcionando en modo manual, el menú de configuración le permite ajustar individualmente todos los parámetros que se tienen en cuenta en una soldadura.



Presionando las teclas G y G- resalta el parámetro seleccionado. Pulsando las teclas D y D- se modifica el valor de este parámetro.

1 - Muelle digital "Flex":

- Libera (ON) o bloquea (OFF) el eje impulsor del portaelectrodos cuando el inserto entra en contacto con la placa de soporte.
- Se recomienda habilitar esta función para todos los insertos, excepto los anillos de tiro.

2 - Cebado:

- Regulable de -2 a 8. Actúa directamente sobre la consigna del convertidor de potencia de la subestación.
- En 0 (valor predeterminado), el producto garantiza un encendido óptimo sin riesgo de arco cuando se levanta el inserto y limita la corriente de cortocircuito.
- Aumente ligeramente la ignición en caso de rotura de arco repetida.

3 - Pelado: ajuste de tiempo (en milisegundos) y corriente de pelado. Ver § 4 para explicaciones.

4 - Arco: ajuste de tiempo (en milisegundos) y corriente de arco. Ver § 4 para explicaciones.

5 - Gancho:


- Regulable de -2 a 8. Actúa directamente sobre la consigna del convertidor de potencia de la subestación.
- En 0 (valor por defecto), el producto asegura un agarre óptimo del electrodo en la placa de soporte


6 - Altura:

- Altura (en milímetros) de elevación de la pieza añadida durante la soldadura.
- Una altura demasiado alta acentuará el sople del arco (ver § 5.7). Una altura demasiado baja expone la soldadura a un cortocircuito debido a la deformación del extremo del espárrago durante la soldadura.

7- Fuerza:

- Ajustable de 0 a 4. Actúa directamente sobre la fuerza de penetración de la pieza añadida en el baño de fusión (forja).
- En 0 la fuerza de picado es cero, en 4 es máxima. En el caso de soldaduras que no respeten la relación diámetro espesor máximo de chapa (ver §4.2). Puede ser necesario reducir esta fuerza para evitar perforarlo.

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


presiona el botón de atrás  para ignorar la configuración y volver al menú principal.

8.4.3. MENÚ DE PROGRAMAS

Es posible guardar hasta 99 configuraciones de soldadura diferentes, ya sean sinérgicas o manuales.



Presione las teclas G y G- para mover el cursor izquierdo y seleccionar una de las 4 funciones del menú Programas (Guardar, Recuperar, Eliminar, Eliminar todo).

Al pulsar el botón  se abre la función puntiaguda.

Pulse el botón Atrás  para volver al menú principal.

Cuando se guarda o recupera una configuración de soldadura, se muestra "Prog" seguido del número de programa en la pantalla de soldadura (sinérgico o manual).

8.4.4. MENÚ DE CONFIGURACIÓN



Presione las teclas G y G- para mover el cursor izquierdo (Pre-gas, Post-gas, Idioma, Reinicio de la máquina, Info.).

Cuando los elementos Pre-gas, Post-gas o Idioma estén resaltados, presione las teclas D y D- para modificar su valor.

Rango de ajuste	de prueba	Comentario
Pre-gas	NoGas luego de 0.2 s a 3 s	Para soldar bajo protección de gas, es recomendable tener un pre-gas de al menos 0,4 s.
Post-gas	NoGas o de 0,2 s a 3 s	Cuando la soldadura se realiza bajo protección de gas, es recomendable tener un post-gas de al menos 0,4 s.
Lengua	FR, GB, DE, NL, ES, IT, Reino Unido	


presiona el botón de atrás  para volver al menú principal.

8.4.4.1. Contadores

Cuando se selecciona "Contadores", se muestra en la pantalla:


- el contador diario: número de soldaduras realizadas correctamente desde el inicio 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 fábrica.

8.4.4.2. RestablecerMáquina

Cuando se selecciona "Reiniciar máquina" en el menú Configuración, al pulsar  devuelve el conjunto al submenú de reinicio de la máquina.



Apoyar sobre  durante 3 s para validar el reinicio del producto.

Pulse atrás  para volver al menú Configuración y cancele el reinicio del producto.



Un reinicio del ArcPull 350 borrará todas las configuraciones de soldadura del menú Programa, revertirá el producto a francés y el pregas y el postgas revertirán a 0,4 s.








8.4.4.3. Panel de información

Info machine	
Soft gene	V3.0
Hard gene	V1.0
Pistolet	200-350
Soft pistolet	V3.0
Hard pistolet	V7.0

El panel de información proporciona los números de versión de software y hardware del generador y, si la pistola está conectada, su tipo (200-350, 700).

9. MENSAJE DE ERROR, ANOMALÍAS, CAUSAS, SOLUCIONES

Este equipo cuenta con un sistema de control de fallas. En caso de falla, es posible que se muestren mensajes de error.

Mensaje de error	Significado	Causas	Remedios
 DEFAULT THERMIQUE	Protección térmica del generador.	Ciclo de trabajo excedido.	Espere a que se apague el mensaje para reanudar la soldadura.
 DEFAULT SECTEUR	Fallo de tensión de red.	Tensión de red fuera de tolerancia o falta de fase.	Haga revisar su instalación eléctrica por una persona autorizada. Recordatorio: la estación está diseñada para funcionar en una red monofásica 208-240 Vac 50/60 Hz.
 TOUCHE APPUYEE	Fallo del teclado.	Se presiona una tecla en el teclado cuando el producto se inicia.	Haga revisar el teclado por personal calificado.
 DEFAULT COM.	falla COM. con el arma	La comunicación entre la pistola y el generador es defectuosa.	Vuelva a enchufar la pistola y encienda la máquina. Si la falla persiste, haga revisar el producto por personal calificado.
 THERMISCHER FEHLER	Protección térmica del arma.	Ciclo de trabajo excedido.	Espere a que se apague el mensaje para reanudar la soldadura.
 SONDE DECONNECTEE	Fallo del motor de la pistola.	El mecanismo de la pistola está atascado.	Vuelva a enchufar la pistola y encienda la máquina. Si la falla persiste, haga revisar la pistola por personal calificado.
 DEFAULT MOTEUR	Fallo del sensor de temperatura cableado.	La sonda de temperatura está desconectada.	Haga revisar el teclado por personal calificado.

CONDICIÓN DE GARANTÍA FRANCIA

La garantía cubre todas las fallas o defectos de fabricación durante 2 años a partir de la fecha de compra (piezas y mano de obra).

La garantía no cubre:

- Todos los demás daños debidos al transporte.
- Desgaste normal de piezas (Ej.: portaelectrodos, varillas de tierra, etc.).
- Incidentes por uso inadecuado (error de alimentación, caída, desmontaje).
- Averías relacionadas con el medio ambiente (contaminación, óxido, polvo).

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

- un comprobante de compra fechado (recibo de caja, factura, etc.)
- una nota explicativa del desglose.

1. 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. Voor de opslag van deze apparatuur gelden dezelfde voorwaarden. Zorg voor voldoende ventilatie tijdens het gebruik van dit apparaat.

Temperatuurbereik:

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 veiligheidsinstructies :



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.

Soms is het nodig om het lasgebied met brandwerende gordijnen te beschermen tegen de straling van de boog, en tegen lasspetters en vonken.

Informeer de personen in het lasgebied om niet naar de boog of naar gesmolten stukken te staren, en om aangepaste kleding te dragen die hen voldoende bescherming biedt.



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 bewegende delen (ventilator) op veilige afstand van handen, haar, en kleding.



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



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 lasstroombron 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, een toorts, 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 verzeker u ervan dat het gebruikte gas geschikt is voor uw type 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 (Toortsen, klemmen, kabels, elektroden) daar deze aangesloten zijn op het lascircuit.

Voordat u de lasstroombron opent, moet deze van het stroomnet worden afgesloten, en moet u ten minste 2 minuten wachten totdat alle condensatoren ontladen zijn.

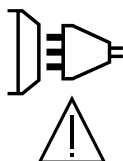
Raak nooit tegelijkertijd de elektrode-houder en de aarde-pinnen aan.

Let erop dat u de kabels en toortsen laat vervangen door gekwalificeerde en bevoegde personen, indien deze beschadigd zijn. 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



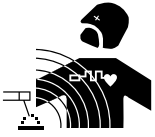
Dit Klasse A materiaal is niet geschikt voor gebruik in een woonomgeving waar de stroom wordt aangeleverd door een openbaar laagspanningsnet. Het is mogelijk dat er problemen ontstaan met de elektromagnetische compatibiliteit in deze omgevingen, vanwege storingen of radiofrequente straling.



Op voorwaarde dat de impedantie van het openbare laagspanningsnetwerk op het punt van aansluiting lager is dan $Z_{max} = 0.20 \text{ Ohms}$, is dit materiaal conform aan de norm IEC 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.

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

ELEKTROMAGNETISCHE STRALING



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 de werking van 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 eerst een arts raadplegen voordat 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 booglas materiaal volgens de instructies van de fabrikant. Indien er elektromagnetische verstoringen zijn waargenomen, is het de verantwoordelijkheid van de gebruiker van het booglas 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 booglas 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 booglas materiaal van andere voedingskabels, besturingskabels, of signaal- of telefoonkabels ;
- 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) een aanpassing van 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 booglasinstallaties helpen met het detecteren en oplossen van storingen. Bij het evalueren van de emissies moeten de werkelijke meetresultaten worden bekeken, zoals deze 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.

AANBEVELINGEN 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, en hierbij moeten de aanwijzingen van de fabrikant worden opgevolgd. 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. Evenwel : 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.
- Dit materiaal kan dus buiten gebruikt worden, in overeenstemming met beschermingsklasse IP33.



Niet gecontroleerde lasstroom kan de aardgeleiders vernietigen, gereedschap en elektrische installaties beschadigen en onderdelen verhitten, wat kan leiden tot brand.

- Alle lasconnecties moeten goed en correct aangesloten worden, en deze moeten regelmatig gecontroleerd worden !
- Verzekert u zich ervan dat de bevestiging van het werkstuk solide is en geen elektrische problemen heeft !
- Zet alle elektrisch geleidende elementen van het lasapparaat zoals het chassis, de trolley en de hefsystemen goed vast zodat ze geïsoleerd zijn !
- Leg of zet geen ander gereedschap zoals boormachines, slijpgereedschap, enz. op de lasstroombron, op de trolley, of op de hefsystemen zonder dat deze geïsoleerd zijn !
- Leg altijd de lastoortsen en de elektrodehouders op een geïsoleerd oppervlak wanneer deze niet gebruikt worden !

De voedingskabels, verlengsnoeren en laskabels moeten helemaal afgerold worden om oververhitting te voorkomen.



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



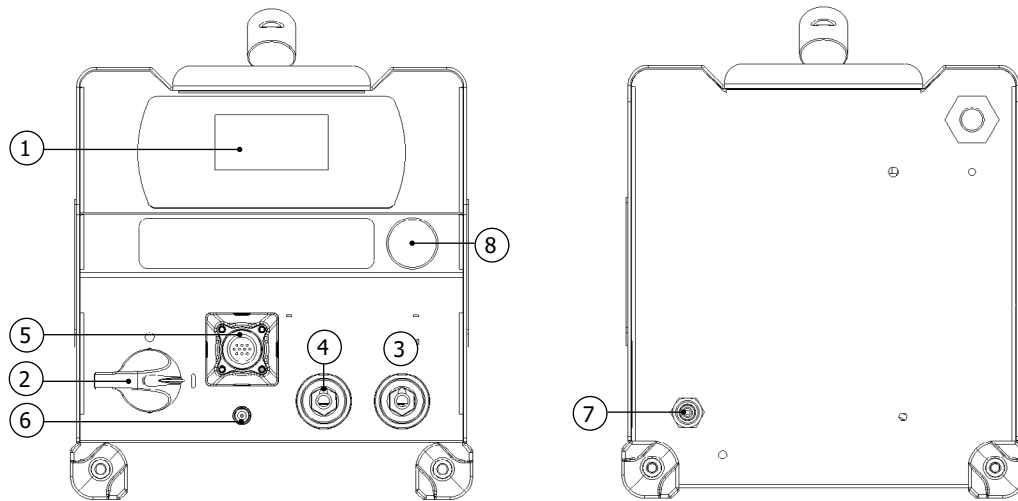
- Het onderhoud mag alleen door gekwalificeerd personeel uitgevoerd worden. We raden u aan een jaarlijkse onderhoudsbeurt uit te laten voeren.
- Haal de stekker uit het stopcontact om de elektriciteitsvoorziening te onderbreken, en wacht vervolgens minstens twee minuten voordat u werkzaamheden gaat uitvoeren op het apparaat. Binnen in 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.
- Deze lasstroombron mag niet worden gebruikt voor het ontdooien van leidingen, het opladen van batterijen of accu's of het opstarten van motoren.

2. BESCHRIJVING VAN HET MATERIAAL

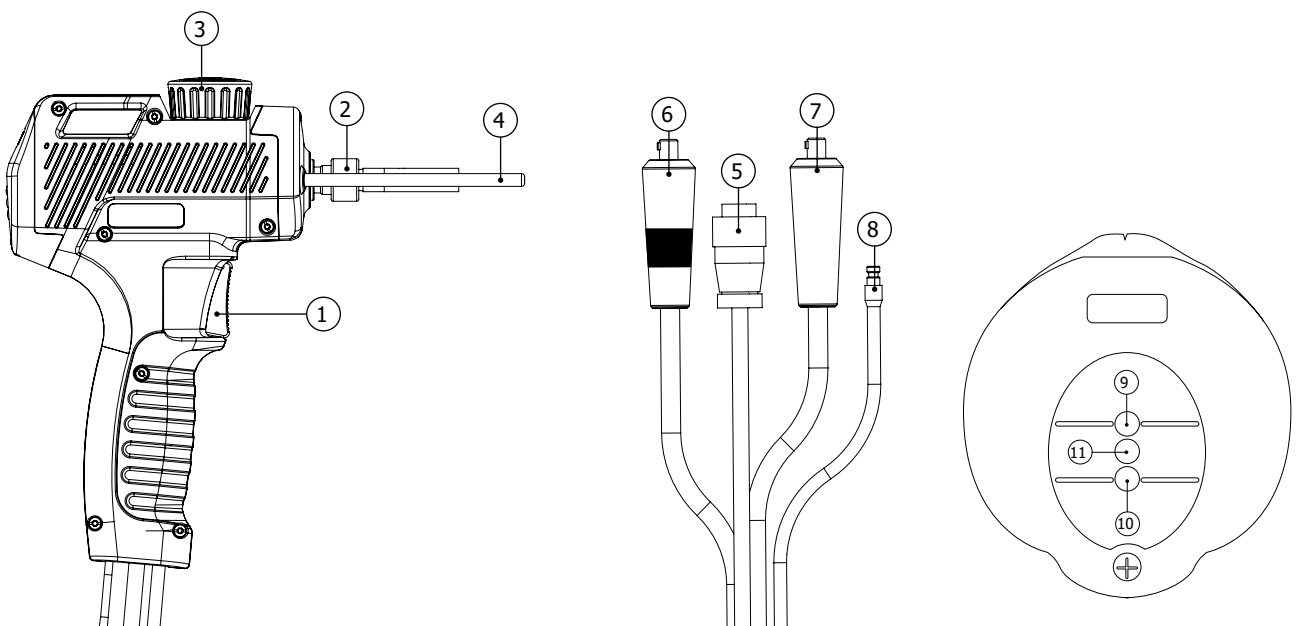
ARCPULL 350 is een enkelfase Inverter booglasapparaat, waarmee onderdelen (bouten met intern schroefdraad, Isolatieschroeven, trek-ogen, pinnen voor het verwijderen van popnagels, enz...) op aluminium of stalen plaatwerk gelast kunnen worden. Deze lasapparatuur beschikt over een Synergetische functie, en een Handmatige bediening. Met het menu Programma's kunt u lasconfiguraties opslaan en weer oproepen.

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)



NL

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)

ArcPull Rivet box1 350 – 24kN	ArcPull Rivet box2 350 – 50kN	Box boutenhouders M4 tot M8	Adapter keramiek Ø6 en Ø8	Hete-lucht pistool (geleverd zonder pa- troom)	Houder trek-oog
					
064584	073388	064591 (068339)	075979	060777	059610
Lastrolley Weld 810	Massa kabel dub- bele klem 350A	Box boutenhouders M4 tot M8 - Difficult Access	Thermometer infrarood	Pin massa	
					
037489	070714	070813	052994	059627	

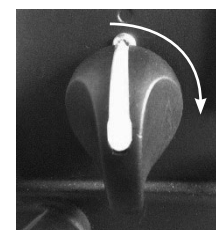
3. STROOMVOORZIENING EN OPSTART VAN HET APPARAAT

• Dit materieel wordt geleverd met een 16A aansluiting, type CEE7/7, en moet aangesloten worden op een geaarde enkelfase elektrische installatie, tussen 208 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 elektrische aansluiting aan te passen om het toestel optimaal te kunnen gebruiken. De gebruiker van dit apparaat 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.



3.1 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 (208-240 Vac) en de piekspanning moet lager zijn dan 400 V,
- De frequentie moet tussen de 50 en 60 Hz liggen.

- Het vermogen moet minstens 15 kVA zijn.

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

3.2 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.

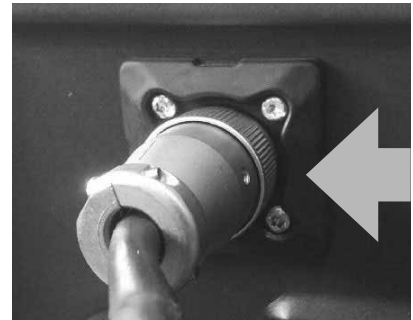
3.3 AANSLUITEN VAN HET PISTOOL OP DE GENERATOR



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



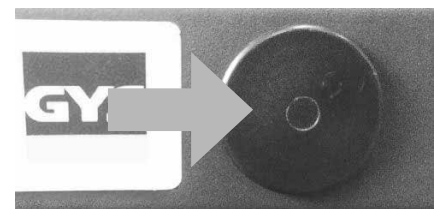
Alvorens het apparaat op te starten moet de gebruiker zich ervan verzekeren dat de vergrendelring altijd correct vastgedraaid is.



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

3.4 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.



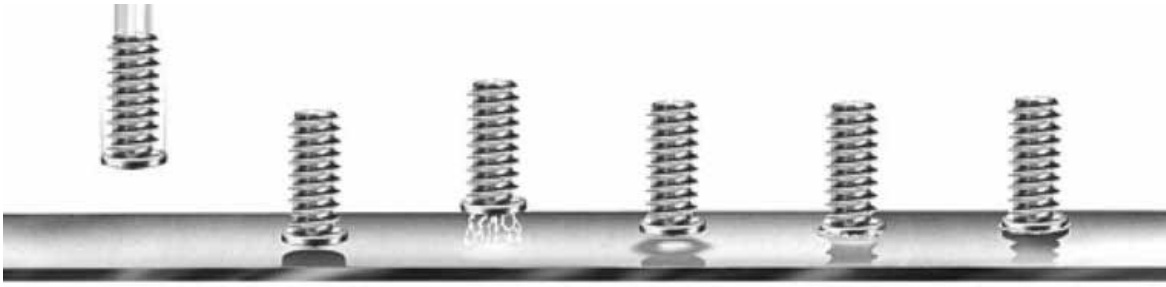
4. LASPROCEDURE VOOR HET OPLASSEN VAN ONDERDELEN

De lasboog maakt het mogelijk om onderdelen op te lassen (trekogen, bouten, nagels, enz.) op plaatwerk : de twee elementen 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 800 ms	0 tot 50 ms
I (A)	≈80-150 A	50 tot 60 A	50 tot 350 A	≈80-150 A



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 voorverwarmen, en dus de thermische schok van de lasboog beperken, om zo de laskwaliteit te 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 aanmerkelijk de stroom om een zeer energetische boog te creëren, die dan een smeltbad vormt op het plaatwerk en het uiteinde van het aan te brengen onderdeel in fusie brengt.

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

5. 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, roestvrij staal en koperstaal kunt u eveneens sommige aluminium onderdelen oplossen.

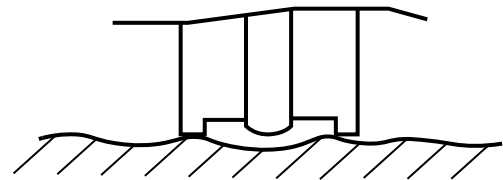
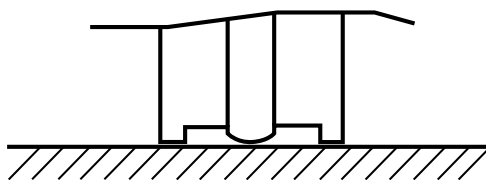
5.1. STAAT OPPERVLAK VAN HET PLAATWERK EN SCHUREN



Het oplossen van elementen moet worden gerealiseerd op ontvet plaatwerk. Het is ook nodig om het onderdeel te schuren als dit een chemisch laagje heeft (zinken laagje 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.



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

Met uitzondering van specifieke auto-carrosserie toepassingen (het aanbrengen van trek-ogen) 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
Bout staal type DD M8	8 mm	2 mm
Bout staal type PD M6	5.35 mm	1.3 mm
Bout AlMg korte duur type PS M8	9 mm	2 mm
Bout AlMg korte duur type IS (interne schroefdraad) M5	9 mm	2 mm

5.3. BESCHERMING SMELTBAD

Afhankelijk van het te lassen materiaal kan een bescherming van het smeltbad door een keramische huls of door 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 §8.1).

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

Materiaal	Op te lassen onderdeel	Huls van keramiek	Gas	Zonder gas
Aluminium (Al, AlMg, AlMgSi)	Aluminium trekooog	Onmogelijk	Argon	Niet aanbevolen
	Bout, bout met interne schroefdraad	Onmogelijk	ArHe 30%	Onmogelijk
	Bout met grof schroefdraad	Onmogelijk	ArHe 30%	Onmogelijk
Koolstofarm staal (Fe)	Stalen trekooog	Onmogelijk	ArCO ² 8%	Mogelijk
	Bout, bout met interne schroefdraad	OK	ArCO ² 8%	Niet aanbevolen
Verkoperd staal (FeCu)	Bout, bout met intern schroefdraad isolatie-schroef bout met grof schroefdraad	Onmogelijk	ArCO ² 8%	Niet aanbevolen
Inox	Bout, bout met interne schroefdraad	Niet aanbevolen	ArCO ² 8%	Niet aanbevolen
	Pennen voor het verwijderen van inox rivets	Niet aanbevolen	ArCO ² 8%	Niet aanbevolen
	Te gebruiken accessoires	Box boutenhouders (064591) uitgerust met de adapter voor keramische hulzen standaard (075979)	Box boutenhouders (064591) Box boutenhouders difficult access (070813) ArcPull Rivet box 1 350 24 kN (064584) Arcpull Rivet box 2 350 50kN (073388)	

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 ter vervanging van het mengsel argon-hélium 30% (ArHe30 %). En bij het lassen van staal (Fe of FeCu) kunt u puur Argon (Ar) gebruiken, ter 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 §8.2).

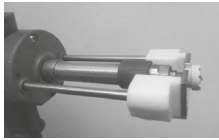
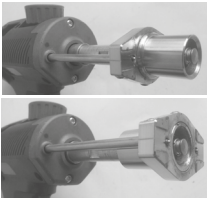
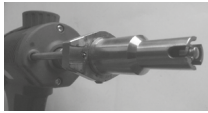

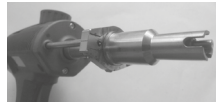



Bij het aanschroeven van de aansluiting van de gastoevoer aan het apparaat mag u niet 5 N.m. overschrijden.



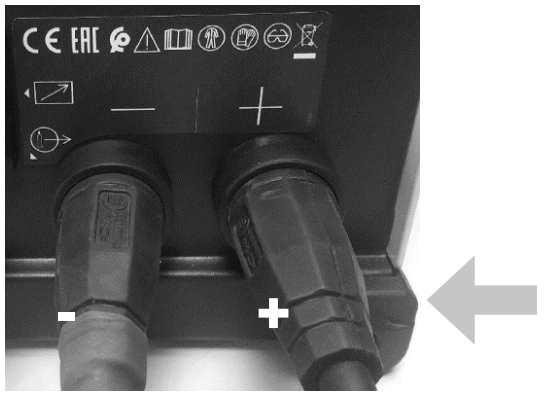
5.4. KEUZE LAS-ACCESSOIRE

De keuze van het te gebruiken las-accessoire wordt bepaald door het type onderdeel dat u wilt oplassen (type, afmetingen, materiaal), de laspositie, en de adequate gasbescherming (gas, zonder gas en keramische huls). De tabel hieronder kan u helpen bij de keuze van het accessoire.

Accessoires	Adapter keramische huls standaard (075979)	Box boutenhouders (064591)	Box boutenhouders Difficult Access (070813)	ArcPull Rivet box1 350 – 24kN (064584)	Houder trek oog (059610)
				 ArcPull Rivet box2 350 – 50kN (art. code 073388) 	
Te lassen onderdelen (volgens ISO 13918)	Bout PD, RD DD UD pion	Bout PD, RD DD en short time PS Bout intern schroefdraad short time type PS UD pion en short time US Isolatieschroef	Bout PD, RD DD en short time PS Bout intern schroefdraad short time type PS UD pion en short time US Isolatieschroef	Pinnen voor het verwijderen van rivets	Trek-oog
Lengte van het te lassen onderdeel	Van 25 mm tot 65 mm	Van 25 mm tot 30 mm (100 mm voor isolatieschroeven)	Van 25 mm tot 70 mm (100 mm voor isolatieschroeven)		
Laspositie (volgens ISO 6947)					
Maximale diameter basis van het op te lassen element	Plat (PA) als > 6 mm Zonder beperking als ≤ 6 mm			Zonder beperking	

5.5 POLARITEIT PISTOOL

De polariteit van het pistool heeft invloed op de kwaliteit van de lasnaad. Afhankelijk van het type onderdeel dat u wilt oplassen en het materiaal ervan verdient het de voorkeur om de positieve Texas van het pistool 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 trek oog	Negatieve Texas van de generator (-)	
Stalen trek oog	Positieve Texas van de generator (+)	
Pinnen voor het verwijderen van rivets	Negatieve Texas van de generator (-)	
Bout, bout met intern schroefdraad, Isolatie schroef koperstaal	Positieve Texas van de generator (+)	

5.6 LASRITME VAN HET APPARAAT

De las-snelheid van het apparaat wordt dynamisch berekend, om zo de effectieve netwerk-stroom van 16A. niet te overschrijden. Afhankelijk van het type onderdeel dat u wilt oplassen, en dus afhankelijk van de stroom en de lasduur, zal het apparaat een bepaalde tijd moeten afkoelen tussen twee las-activiteiten.

Te lassen onderdelen	Ritme
Trek-oog AlMg van 1.5 mm op een dikte van 1 mm	19/min
Pinnen voor het verwijderen van rivets Ø5	17/min
Bout koperstaal M6 op een dikte van 2mm met gasbescherming	8/min
Bout koolstofarm M8 op diktes van 8mm met gasbescherming	4/min

5.7 PLAATSEN VAN DE MASSAKLEMMEN EN STABILITEIT VAN DE BOOG



Met uitzondering van het aanbrengen van trek-ogen voor carrosserie-werkzaamheden (zie §7.1) waar het aarden gerealiseerd wordt door aarde-pinnen (n°4 - Fig 2), is het aarden op afstand noodzakelijk.

Voor het oplassen van die niet groter zijn dan Ø5mm is één massaklem voldoende. Wanneer de op te lassen onderdelen groter zijn moet er een massa-kabel met twee klemmen gebruikt worden, om te voorkomen dat de boog uitdooft.

Ter herinnering : de afwijking van de lasboog is proportioneel aan de lasstroom en kan worden beïnvloed en gecorrigeerd door een symmetrische bevestiging van de massa-klemmen. Herinnering van de norm ISO 14555 betreffende het positioneren van de massa-klemmen met betrekking tot de lasconfiguratie.

	Oorzaak	Oplossing
1e geval : lassen op vlak plaatwerk		
2e geval : lassen op plaatwerk met metalen obstakel		
3e geval : lassen op INP		

6. INSTALLATIE ACCESSOIRES EN INSTELLEN VAN HET PISTOOL

NL



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)



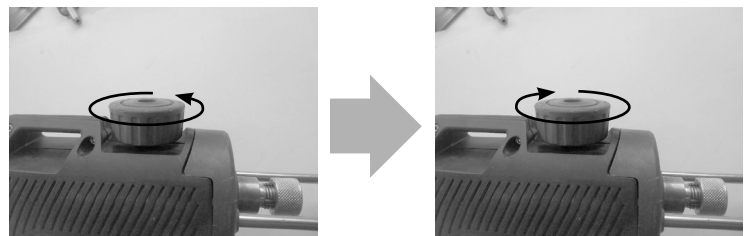
6.1. VERVANGEN EN BIJSTELLEN VAN DE LENGTE VAN DE AARDPINNEN (ART. CODE 059627)

NB 1 : 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.

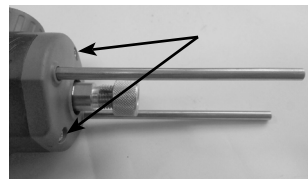
Note 2 : Bij het gebruik van een Box voor het verwijderen van rivets Arc Pull Rivet box1 en 2 (art. code 064584 en 073388), en de Box Difficult Access (art. code 070813) moeten korte pinnen worden gebruikt. Deze worden meegeleverd in de verpakking van de ArcPull350.

Draai het vergrendel-wieltje los (n°3 van figuur 2) zodat de aarde-pinnen (n°4 van figuur 2) maximaal uit het pistool komen).

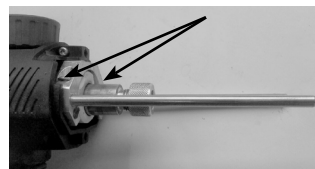
Draai vervolgens het wielje weer vast.



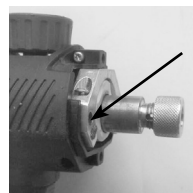
Draai de twee schroeven aan de voorzijde los en beweeg voorzichtig de behuizing in de richting van de voorkant van het pistool.



Schroef voorzichtig de twee bevestigingsschroeven los.

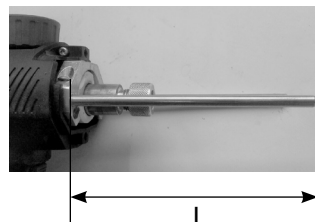


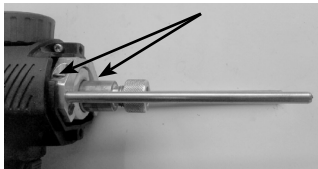
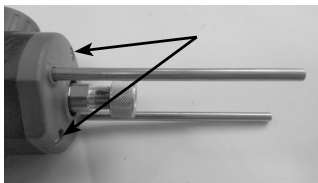
Indien de pinnen verwisseld moeten worden : verwijder de pinnen door eraan te trekken. en plaats vervolgens de nieuwe.



Pas de lengte van de pinnen van het pistool aan aan het type las-accessoire dat u gebruikt

Accessoires	L (mm)
Houder trekoog (059610)	120 mm
Box voor het verwijderen van rivets Arc Pull Rivet box1 350 - 24kN (064584)	55 mm
Box voor het verwijderen van rivets Arc Pull Rivet box2 350 - 50kN (073388)	75 mm
Box boutenhouders M4 tot M8 (068339)	120 mm
Adapter keramiek Ø6 en Ø8 (075979)	120 mm
Box boutenhouders M4 tot M8 - Difficult Access (070813)	75 mm



<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>	

6.2. AFSTELLEN VAN EEN HOUDER BOUT/ISOLATIENAGEL

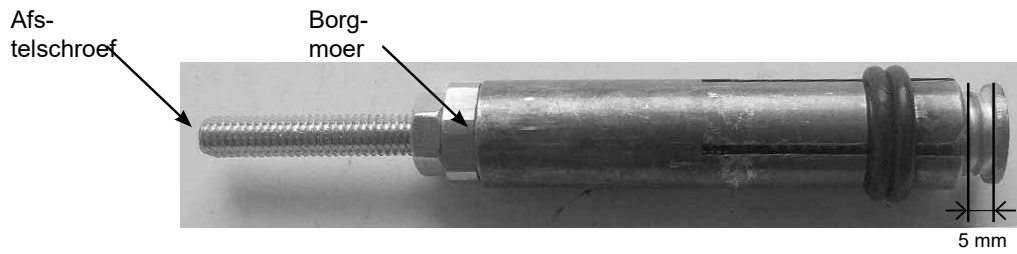
NB 1 : Het afstellen van de bout-houder voor extractie-pinnen is specifiek. Deze wordt gedetailleerd beschreven in de hoofdstukken (zie §6.4 en §6.5).

NB 2 : 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.



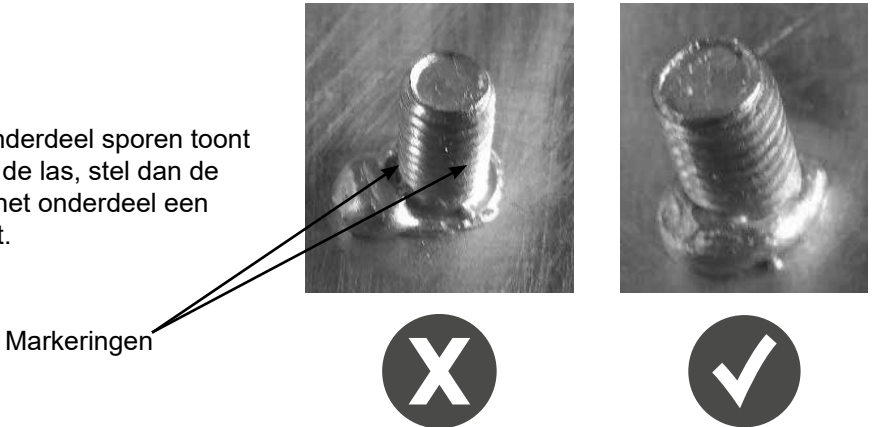
6.2.1. AFSTELLEN HOUDER BOUT MET KERAMISCHE HULS

Het instellen van de houder voor bouten zoals hieronder beschreven kan worden toegepast op ieder op te lassen onderdeel, met uitzondering van de onderdelen die onder bescherming van keramische huls (075979) worden aangebracht, evenals de extractie-pinnen (zie §6.4 et §6.5).



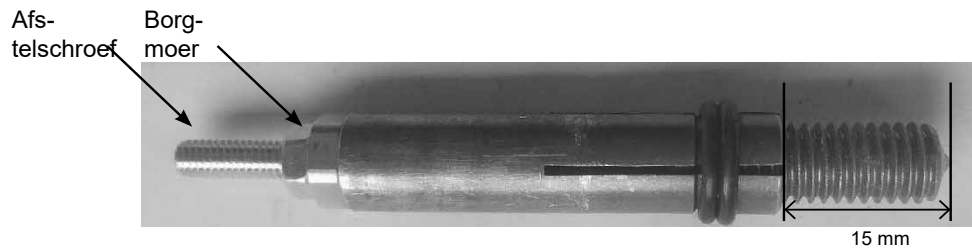
- 1) Schroef de borgmoer van de schroef van de houder los.
- 2) Breng het op te lassen element aan in de houder en stel de schroef van de klinknagel zo in dat het aan te brengen element 5mm uitsteekt met betrekking tot de houder.
- 3) Draai de moer weer vast.

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 verder uit de houder steekt.



NL

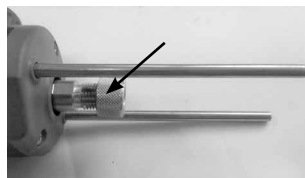
6.2.2. AFSTELLEN HOUDER BOUT MET KERAMISCHE HULS



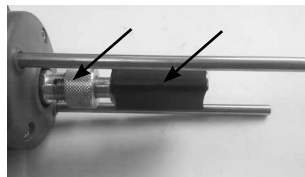
- 1) Schroef de borgmoer van de schroef van de houder los.
- 2) Breng het op te lassen element aan in de houder en stel de schroef van de klinknagel zo in dat deze ten minste 15mm uitsteekt met betrekking tot de houder.
- 3) Draai de moer weer vast.

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

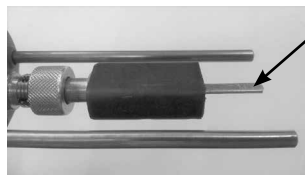
Draai voorzichtig de kartelmoer (n°2 - Fig 2) van de aandrijffas van het pistool los.



Plaats de houder tot deze niet verder kan en draai de kartelmoer aan.



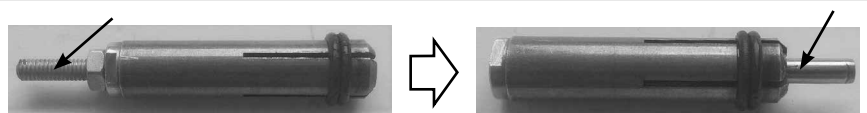
Plaats het trek-oog in de houder, totdat deze niet verder kan.



6.4. GEBRUIK VAN DE ARCPULL RIVET BOX 1 350 - 24KN (064584)

Let op : Prepareer de massa-pinnen zoals wordt uitgelegd in §6.1.

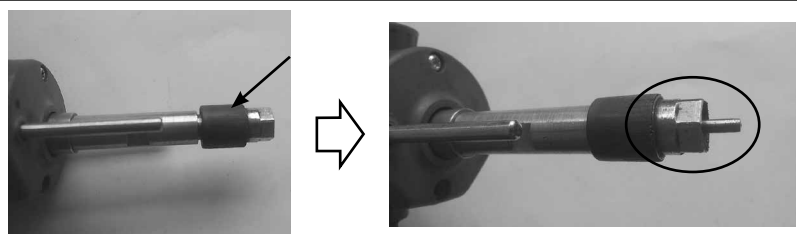
Verwijder de instelschroef van de bout-houder en plaats een trek-pin voor het verwijderen van rivets, tot deze niet verder kan.

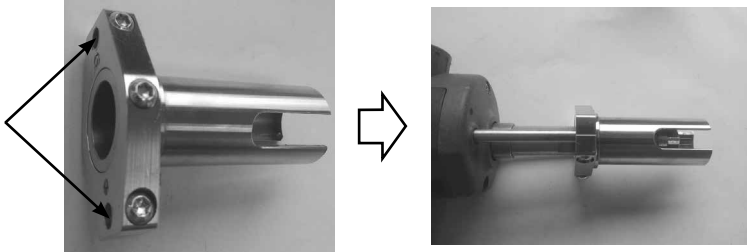



Verwijder de kartelmoer (n°2 - Fig 2) van de aandrijffas van het pistool en schroef er de opzet voor de bout-houder op.





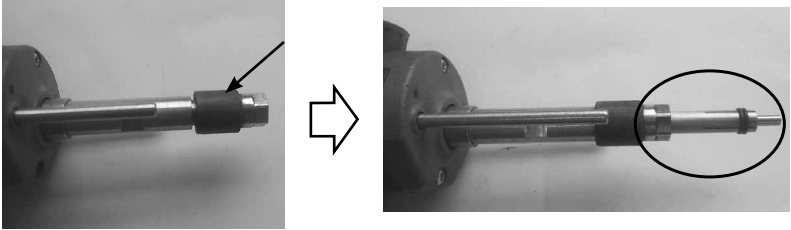
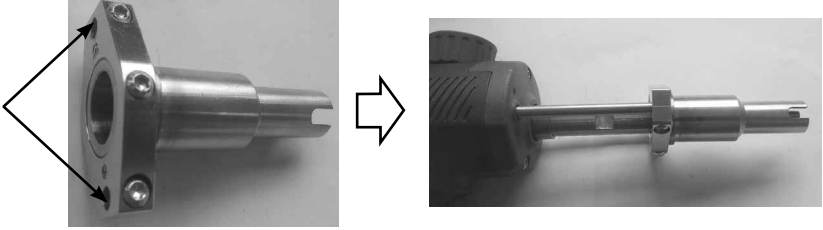

Plaats voorzichtig de gasbescherming-nozzle op de klinknagel-houder, breng de houder in tot deze niet verder kan en draai deze aan.



<p>Assembleer de loop voor het aanbrengen van de pin met het blokje (let hierbij goed op de positie van de gaatjes) en monteer het geheel op de pinnen van het pistool.</p>	
<p>Draai het wielje van het pistool los (n°3 - Fig 2). Stel de loop bij zodat de punt van de trek-pin voor rivets lichtjes uitsteekt (0.5-2mm) en draai het wielje van het pistool aan.</p>	 <p style="text-align: center;">0,5 tot 2 mm</p>

6.5. GEBRUIK VAN DE ARCPULL RIVET BOX 2 350 - 50KN (073388)

Let op : Prepareer de massa-pinnen zoals wordt uitgelegd in §6.1.

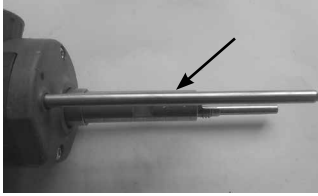
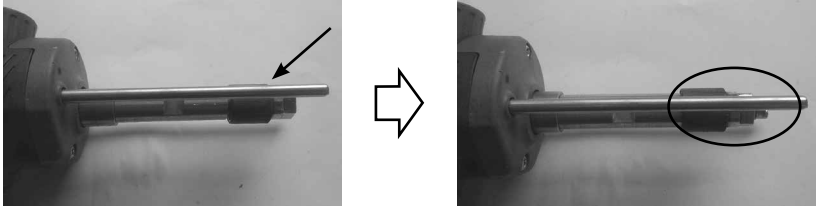

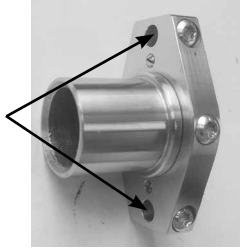

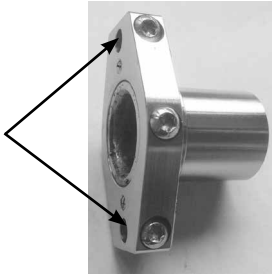
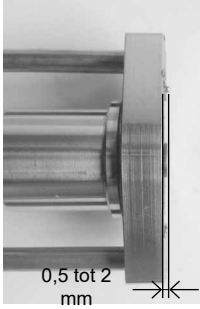
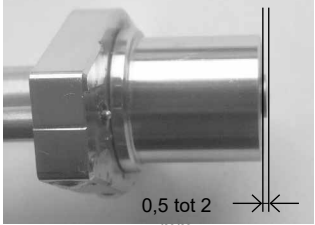
<p>Breng de inox pin voor het verwijderen van klinknagels in en stel de schroef van de klinknagel-houder zo in dat deze tussen de 13,5 tot 15 mm uitsteekt.</p>	 <p style="text-align: right;">13,5 tot 15 mm</p>
<p>Verwijder de kartelmoer (n°2 - Fig 2) van de aandrijfas van het pistool en schroef er de opzet voor de bout-houder op.</p>	
<p>Plaats voorzichtig de gasbescher- ming-nozzle op de klinknagel-houder, breng de houder in tot deze niet verder kan en draai deze aan.</p>	
<p>Assembleer de loop voor het aanbrengen van de pin met het blokje (let hierbij goed op de positie van de gaatjes) en monteer het geheel op de pinnen van het pistool.</p>	
<p>Draai het wielje van het pistool los (n°3 van figuur 2). Stel de loop bij zodat de punt van de trek-pin voor rivets lichtjes uitsteekt (0.5-2mm) en draai het wielje van het pistool aan.</p>	 <p style="text-align: center;">0,5 tot 2 mm</p>

NL

6.6. GEBRUIK VAN DE STUD HOLD BOX 350 (ART. CODE 068339)

NB 1 : Prepareer de massa-pinnen zoals wordt uitgelegd in §6.1.

NB 2 : Prepareer de houder zoals uitgelegd in §6.2.

<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> 
<p>Draai het wielje van het pistool los (n°3 van figuur 2).</p> <p>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.</p>	 <p style="text-align: center;">0,5 tot 2 mm</p>	 <p style="text-align: center;">0,5 tot 2 mm</p>

6.7. GEBRUIK VAN DE ADAPTER VOOR KERAMISCHE HULZEN (ART. CODE 075979)

Let op : Het is noodzakelijk om over een Stud Holder Box 350 (art. code 068339) te beschikken om de adapter voor keramische huls te kunnen gebruiken.

6.7.1. KEUZE VAN DE HOUDER VAN DE KERAMISCHE HULS

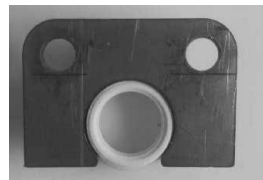
Kies de juiste keramische huls, die geschikt is voor het door u op te lassen onderdeel (type, diameter). Ter herinnering - de ISO norm 13918 betreffende de keuze van de hulzen, afhankelijk van het op te lassen element.

Type op te lassen elementen		Benaming huls volgens ISO 13918
Omschrijving	Benaming volgens ISO 13918	
Bout met volledige schroefdraad Pion	DD UD	UF
Bout met gedeeltelijk schroefdraad	PD	PF
Bout met een gereduceerde pin	RD	RF

De houder voor keramische huls moet worden gekozen in overeenstemming met z'n diameter



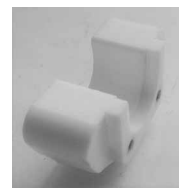
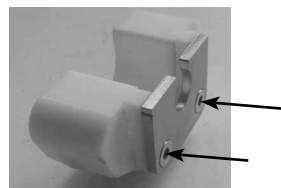
Houder te groot



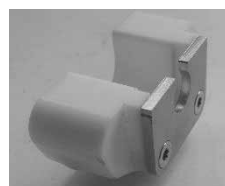
Geschikte houder

6.7.2. PROCEDURE VERVANGEN VAN DE KERAMISCHE ADAPTER

Draai de twee schroeven los en verwijder de keramische houder van de adapter

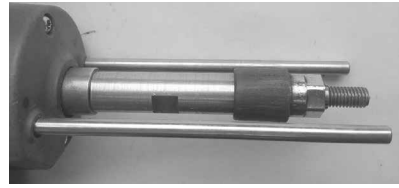


Herplaats de juiste opzet op de adapter (met de frezen naar buiten) en draai de twee schroeven weer aan.

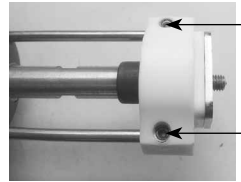


6.7.3. PLAATSEN VAN HET ACCESSOIRES OP HET PISTOOL

Herhaal de 2 eerste stappen van de procedure van het plaatsen van de bout-houder in de aandrijf-
fas van het pistool.



Plaats de adapter aan het uiteinde van de pinnen en draai de twee schroeven van de pinnen aan

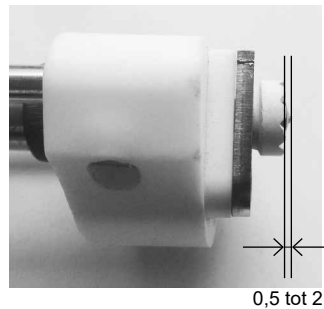


Plaats de keramische huls op de adapter.

Draai het wiel-
tje van het pistool los (n°3 - Fig 2).

Stel het geheel bij, zodat het uiteinde van het te lassen onderdeel lichtjes uitsteekt (0.5-2mm) met betrekking tot de rand van de huls.

Draai het wiel-
tje van het pistool aan.

**6.8. GEBRUIK VAN DE ARCPULL 350 DIFFICULT ACCESS BOX (ART. CODE 070813)**

Nb. 1 : Prepareer de massa-pinnen zoals wordt uitgelegd in §6.1.

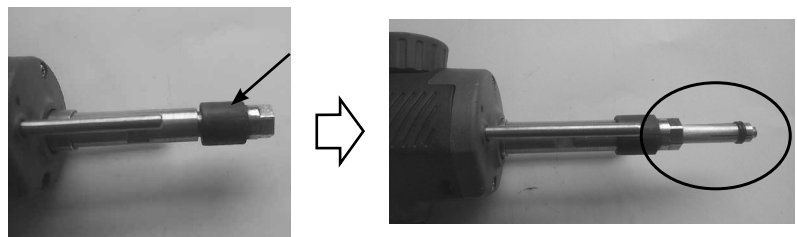
NB 2 : Prepareer de houder zoals uitgelegd in §6.2.

NB 3 : Kies de loop die geschikt is voor het materiaal van het te lassen onderdeel. De loop die gegraveerd is met een **AI** is niet geschikt voor het lassen van aluminium onderdelen.

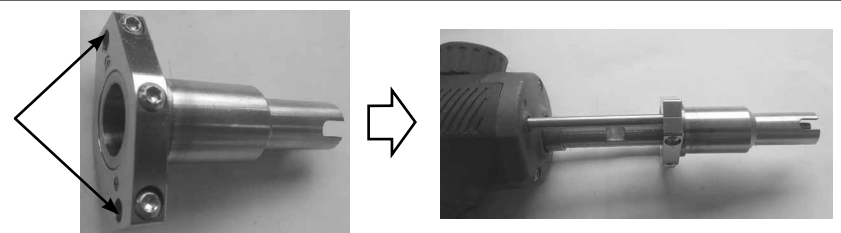
Verwijder de kartelmoer (n°2 - Fig 2) van de aandrijf-
fas van het pistool en schroef er de opzet voor de bout-houder op.



Plaats voorzichtig de gasbescher-
ming-nozzle op de klinknagel-houder, breng de houder in tot deze niet verder kan en draai deze aan.



Assembleer de loop voor het aanbrengen van de pin met het blokje (let hierbij goed op de positie van de gaatjes) en monteer het geheel op de pinnen van het pistool.



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

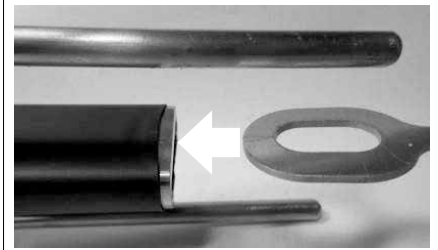
Stel de loop bij zodat de punt van de trekpin voor rivets lichtjes uitsteekt (0.5-2mm) en draai het wielje van het pistool aan.



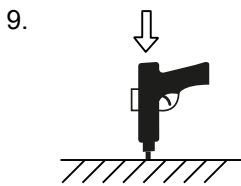
7. GEBRUIK VAN HET PISTOOL

7.1. OPLASSEN VAN TREKOGEN

1. Monteer de houder van de ring (zie §6.3).
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 §8.4.2).



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

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 de melding « Controleer de pinnen » tonen. Controleer dan het uiteinde van de massa-pinnen (n° 4 figuur 2). Als deze las-sporen vertonen, kunt u ze lichtjes schuren met schuurpapier, om het elektrisch contact te herstellen.

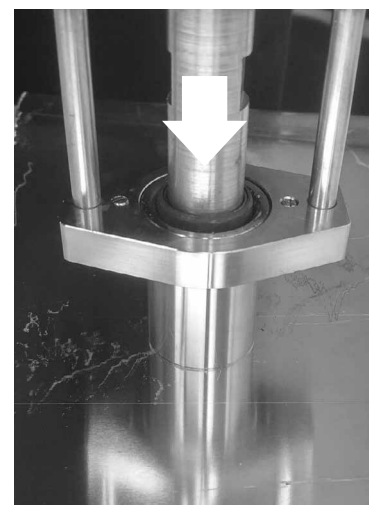
Druk op  om te bevestigen en de teller te resetten.

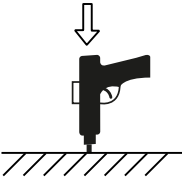
Let op : Deze functie is niet geactiveerd wanneer een ArcPull 700 pistool wordt gebruikt (zie §2.3)



7.2. 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, dusdanig dat er een gelijke afstand is tussen de klemmen en de plek waar u het oog op gaat lassen is (zie §5.7). 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 veer « Flex » op ON (zie §8.4.2).
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).

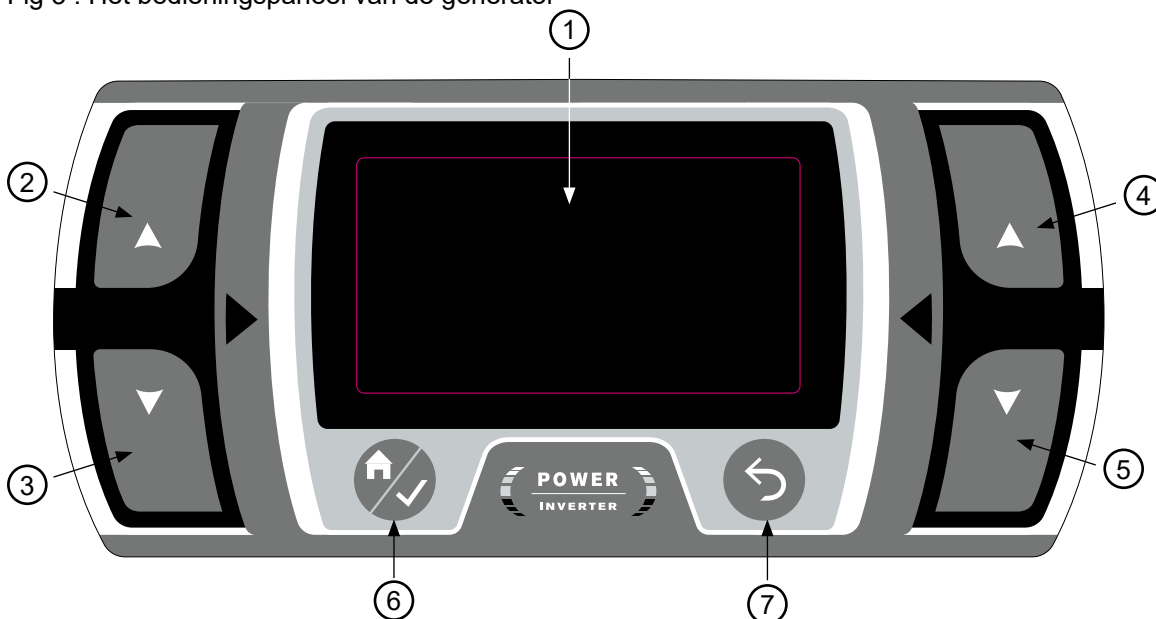


5.  Druk de trekker in en houd het pistool stevig op het plaatwerk gedrukt.

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

8. 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

Het apparaat beschikt over een synergetische en een handmatige functie. Het beschikt tevens over een mogelijkheid om een lasconfiguratie op te slaan en weer op te roepen.

Wanneer de Arcpull350 wordt ingeschakeld zal deze in de laatst gebruikte module opstarten.

Het wijzigen van de module (Handmatig of Synergetisch) en het weer oproepen van de lasconfiguratie gebeurt via het Hoofd Menu.

8.1 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 type op te lassen onderdeel, z'n materiaal, het beschermgas, z'n afmeting en het type plaatwerk.

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



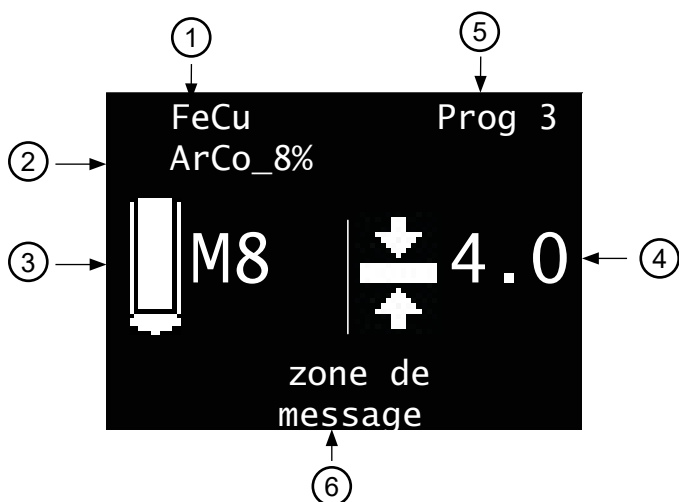
De verschillende lasinstellingen zijn gebaseerd op een gebruik met GYS onderdelen. Deze synergieën blijven geldig voor langere hulpstukken (zie §5.4), op voorwaarde dat ze van hetzelfde type en hetzelfde materiaal zijn als de door GYS geleverde onderdelen (volgens ISO 13918).

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 proeflassen 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 enz.
- 2 - Het type smeltbad bescherming : No gas Huls, of 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 - « Prog » gevolgd door het nummer wordt getoond als er een reeds opgeslagen configuratie wordt gebruikt (zie §8.4.3).
- 6 - Een zone voor meldingen betreffende de staat van het apparaat (zie § 8.3)



8.1.1. TYPE TE LASSEN ONDERDELEN

Vanuit de op het scherm getoonde synergie, gedefinieerd door een type onderdeel (3), het 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 § 8.4.1).

Onderdeel dat moet worden opgelast	Naam van de elektrode in het synergetische instellingen menu	Pictogrammen	Opmerkingen	Visuele weergave

Trek-oog	Trekoog.		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.	
Pin voor het verwijderen van rivets	Pin		Wanneer er een synergie is gekozen voor het gebruik van pinnen voor het verwijderen van rivets verandert de melding betreffende de dikte (4) automatisch en komt overeen met de diameter in millimeters van de kop van de te verwijderen rivet.	
Bout met intern schroefdraad	Insert		Synergieën geassocieerd aan bouten met intern schroefdraad short time type US. De waarde Mx komt overeen met het interne schroefdraad van de bout.	
Bout (en pion)	Bout		Geassocieerde synergieën : • Koolstof arm staal (Fe) en inox : bout met schroefdraad type DD • Verkoperd staal (FeCu) : bout met schroefdraad short time type PS pion short time type US	
Nagel Isolatie-nagel	Nagel			
Bout met schroefdraad (grof)	Clip		De waarde Tx komt overeen met de diameter van het schroefdraad van de clip.	


8.1.2. 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 kunt u op de toetsen D+ en D- drukken.

De diktes die kunnen worden gekozen zijn gebaseerd op het type, op de afmeting en op het soort materiaal dat u wilt lassen.

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  toont, is de dikte van het plaatwerk voldoende om geen invloed meer te ondervinden van 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.

NB 1 : Wanneer er een synergie is gekozen voor het gebruik van pinnen voor het verwijderen van rivets verandert de dikte (pictogram ) en komt deze overeen met de diameter van de kop van de rivet in millimeters.

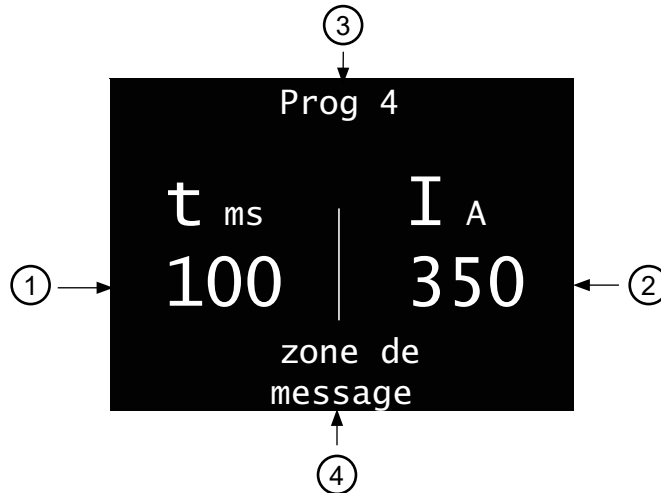
NB 2 : Wanneer men overgaat van de Synergetische module naar de Handmatige module zullen alle lasinstellingen (stroom, tijdsduur, hoogtes, enz.) die geassocieerd waren aan de synergie overgezet worden naar de Handmatige module. Hiermee kunnen de instellingen van het apparaat worden verfijnd, als de gekozen synergie niet aan de verwachtingen voldoet (laskwaliteit te of niet voldoende energie).

8.2 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 § 4)
- 2 - De stroom van de boog (zie § 4)
- 3 - « Prog » gevolgd door het nummer wordt getoond als er een reeds opgeslagen configuratie wordt gebruikt (zie §8.4.3).
- 4 - Een zone voor meldingen betreffende de staat van het apparaat (zie § 8.3)



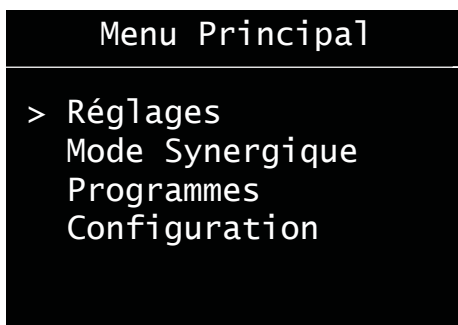
Om de duur van de boog te verlengen of te verkorten (waarde t_{ms}) dient u op de toetsen G+ en G- te drukken. Om de stroom van de boog te verhogen of te verlagen (waarde I_A), kunt u op de toetsen D+ en D - drukken. Voor het wijzigen van de overige handmatige lasinstellingen (stroom en duur van de las-etappes) kunt u het hoofdstuk « Handmatige Instellingen » raadplegen.


8.3. 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 apparaat 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 pistool voert een 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, zal de magneetklep openen voor Pre-gas.
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 § 8.4.4). 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 Pre-gas 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 Pre-gas.
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.

8.4. HOOFD MENU

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



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 .

- « Instellingen » geeft toegang tot de lasinstellingen (synergetisch of handmatig).
- « Handmatige Module » / « Synergetische Module » wijzigt de lasmodule van het apparaat.
- « Programma's » geeft toegang tot de opslag-functies, of tot reeds door de lasser opgeslagen lasinstellingen.
- « 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.

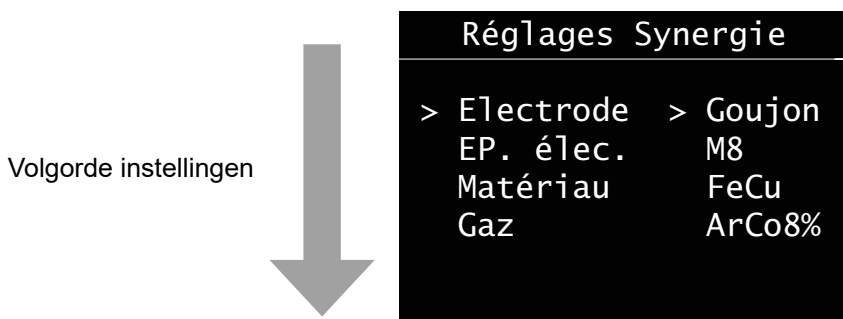
8.4.1. MENU INSTELLEN IN SYNERGETISCHE MODULE

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 onderdeel « Electrode » : bout, nagel, trekroog. enz.
- 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 § 5.3). Wanneer dit gas niet beschikbaar is, kan het nodig zijn om op Handmatige Bediening over te gaan (zie §8.2).



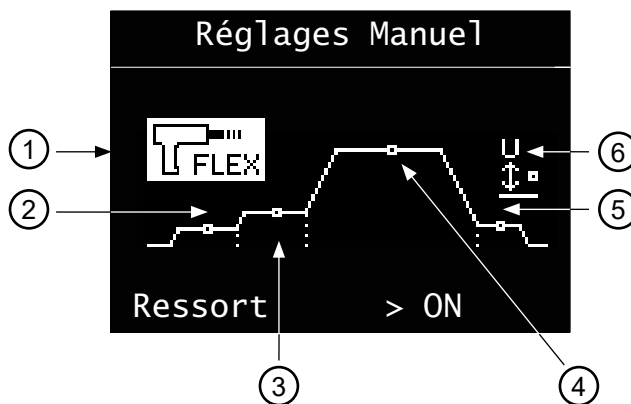
Druk op de toetsen G+ en G- om de linker cursor te verplaatsen en druk op de toetsen D+ en D- om de waarden van ieder item te wijzigen.

Een druk op de knop  bevestigt de instellingen van de synergie en laat u terugkeren naar het display synergetisch lassen.

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

8.4.2. 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 voor meer uitleg.

4 - Boog : Instellen van de tijdsduur (in milliseconden), en stroom van de boog. Zie § 4 voor meer 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 § 5.7). Een te geringe hoogte zal de las bloots-tellen aan kortsluiting vanwege het vervormen 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 (smeden).
- Bij 0 is de kracht op z'n zwakst. bij 4 is de kracht maximaal. 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.

Een druk op de knop  bevestigt de las-instellingen en laat u terugkeren naar het scherm handmatig lassen.


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

8.4.3. MENU PROGRAMMA'S

U kunt tot 99 las-instellingen opslaan (synergetisch of handmatig).



Druk op te toetsen G+ en G - om de linker cursor te verplaatsen en één van de 4 functies van het menu Programma's te kiezen (Opslaan, Oproepen, Wissen, Alles wissen).

Een druk op de knop  opent de aangewezen functie.

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

Als er een las-instelling is opgeslaan of weer wordt opgeroepen, zal « Prog » gevolgd door een programma-nummer worden getoond op het las-scherm (synergetisch of handmatig).

8.8.4. CONFIGURATIE MENU



Druk op de toetsen G+ en G - om de linker cursor te verplaatsen (Pre-gas, Post-gas, Taal, Reset apparaat, Info.).

Wanneer de items Pre-gas, Post-gas of Taal zijn aangeklikt, kunt u op de toetsen D+ en D- drukken om de waarde ervan te wijzigen.

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


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

8.4.4.1. Tellers


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

- de dagteller : het aantal correct uitgevoerde lassen vanaf het aanzetten van het apparaat. Deze teller staat weer op nul wanneer het apparaat opnieuw wordt opgestart
- de totale teller : het aantal correct door het apparaat uitgevoerde lassen sinds de aflevering uit de fabriek.

8.4.4.2. Reset Apparaat

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



Druk gedurende 3 seconden op  om de reset van het apparaat te bevestigen.

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



Een reset van de ArcPull350 zal alle las-instellingen van het menu Programma uitwissen, zal het apparaat weer in de Franse taal instellen en Pre-gas en Post-gas zullen op 0,4 seconden worden ingesteld.4 s.








8.4.4.3. Informatie-scherm

Info machine	
Soft gene	V3.0
Hard gene	V1.0
Pistolet	200-350
Soft pistolet	V3.0
Hard pistolet	V7.0

Het informatie-scherm toont de nummers van de software en hardware versies van de generator en, als het pistool is aangesloten, het type (200-350, 700).

9. 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
 DEFAULT THERMIQUE	Thermische beveiliging van de generator.	Overschrijding inschakelduur.	Wacht tot de melding verdwijnt voordat u het lassen hervat.
 DEFAULT SECTEUR	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 208-240 Vac 50/60 Hz
 TOUCHE APPUYEE	Storing toetsenbord.	Een toets is ingedrukt bij het in werking stellen van het apparaat.	Laat het toetsenbord controleren door een gekwalificeerd persoon.
 DEFAULT COM.	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.
 THERMISCHER FEHLER	Thermische beveiliging van het pistool.	Overschrijding inschakelduur.	Wacht tot de melding verdwijnt voordat u het lassen hervat.
 SONDE DECONNECTEE	Storing motor pistool.	Het mechanisme van het pistool is geblokkeerd.	Sluit het pistool opnieuw aan, en start het apparaat weer op. Wanneer de storing aanhoudt, laat dan het apparaat controleren door een gekwalificeerd persoon.
 DEFAULT MOTEUR	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-pin 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, vergezeld van :

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

1. 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'installazione.

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.

Il dispositivo dev'essere utilizzato in un locale senza polvere, acido, gas infiammabile o altre sostanze corrosive. Lo stesso vale per il suo stoccaggio. Assicurarsi della circolazione d'aria durante l'uso.

Intervallo di temperatura:
 Utilizzo tra -10 e +40 °C (+14 e +104 °F).
 Stoccaggio fra -20 e +55 °C (-4 e 131°F).

Umidità dell'aria:
 Inferiore o uguale a 50% a 40°C (104 °F).
 Inferiore o uguale a 90% a 20°C (68 °F).

Altitudine:
 Fino a 1000 m al di sopra del livello del mare (3280 piedi).

PROTEZIONE INDIVIDUALE E DEI TERZI

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 folgorazione, di rumore e di emanazioni gassose. Proteggere voi e gli altri, rispettate le seguenti istruzioni di sicurezza:



Per proteggervi da ustioni e radiazioni, portare vestiti senza risvolto, isolanti, asciutti, ignifugati 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.

Potrebbe essere necessario limitare le aree con delle tende ignifughe per proteggere la zona di saldatura dai raggi dell'arco, dalle proiezioni e dalle scorie incandescenti. Informare le persone della zona di saldatura di non fissare le radiazioni d'arco e neanche i pezzi in fusione e di portare vestiti adeguati per proteggersi.



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 (ventilatore) le mani, i capelli, i vestiti.



I pezzi appena saldati sono caldi e possono causare ustioni durante la manipolazione. Quando si esegue la manutenzione della pistola, accertarsi che sia sufficientemente fredda, aspettando almeno 10 minuti prima di eseguire la manutenzione. È importante rendere sicura la zona di lavoro prima di abbandonarla per proteggere le persone e gli oggetti.

FUMI DI SALDATURA E GAS



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 il taglio di certi materiali contenenti piombo, cadmio, zinco, mercurio o berillio può essere particolarmente nocivo; pulire e sgrassare le parti prima di tagliarle. 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.

RISCHIO DI INCENDIO E DI ESPLOSIONE



Proteggere completamente la zona 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 calda o di scintille anche attraverso le fessure, queste possono essere causa di incendio o 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 in contatto con fiamme, arco elettrico, torce, 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



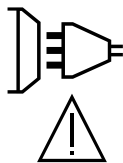
La rete elettrica usata deve imperativamente avere una messa a terra. Usare la grandezza del fusibile consigliata sulla tabella segnaletica. Una scarica elettrica potrebbe essere fonte di un grave incidente diretto, indiretto, o anche mortale.

Non toccare mai le parti sotto tensione all'interno o all'esterno della fonte di corrente di saldatura quando quest'ultima è alimentata (Torce, pinze, cavi, elettrodi) perché sono collegate al circuito di saldatura. Prima di aprire la fonte di corrente di saldatura, bisogna disconnetterla dalla rete e attendere 2 min. affinché l'insieme dei condensatori sia scaricato. Non toccare contemporaneamente il portaelettrodo e le aste di ritorno a terra. Controllare e provvedere a far cambiare i cavi, gli elettrodi o i bracci, da persone qualificate e abilitate, se questi sono danneggiati. Dimensionare la sezione dei cavi in funzione dell'applicazione. Utilizzare sempre vestiti asciutti e in buono stato per isolarsi dal circuito di saldatura. Portare scarpe isolanti, indifferentemente dall'ambiente di lavoro.

CLASSIFICAZIONE CEM DEL MATERIALE



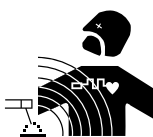
Questo dispositivo di Classe A non è fatto per essere usato in una zona residenziale dove la corrente elettrica è fornita dal sistema pubblico di alimentazione a bassa tensione. Potrebbero esserci difficoltà potenziali per assicurare la compatibilità elettromagnetica in questi siti, a causa delle perturbazioni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



A condizione che l'impedenza di rete di alimentazione del senso comune a bassa tensione nel punto di aggancio comune sia inferiore a $Z_{max} = 0,20 \text{ Ohm}$, questa apparecchiatura è conforme a CEI 61000-3-11 e può essere collegata a reti pubbliche a bassa potenza. È responsabilità dell'installatore o dell'utente dell'apparecchiatura garantire, in consultazione con l'operatore della rete di distribuzione, se necessario, che l'impedenza di rete sia conforme alle restrizioni di impedenza.

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

EMISSIONI ELETTRO-MAGNETICHE



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 una fascetta, 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 a lato della fonte di corrente di saldatura, non sedersi o appoggiarsi su di 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 delle perturbazioni elettromagnetiche sono rilevate, 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 un dispositivo di saldatura all'arco, l'utente deve valutare i potenziali problemi elettromagnetici nella zona circostante. Occorre tenere in considerazione quanto segue:

- la presenza sopra, sotto e accanto al dispositivo di saldatura ad arco di altri cavi di alimentazione, di comando, di segnalazione e telefonici;
- di ricettori e trasmettitori radio e televisione;
- di computer e altre apparecchiature di controllo;
- di materiale critico per la sicurezza come ad esempio protezione di materiale industriale;
- lo stato di salute di persone vicine, ad esempio, l'uso di pacemaker o apparecchi acustici;
- del materiale utilizzato per la calibratura o la misurazione;
- 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;

- 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 della zona, 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.

RACCOMANDAZIONI 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. È opportuno in particolar modo che lo spinterometro 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, piazzati 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, 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, conviene che la messa a terra del pezzo da saldare sia fatta direttamente, ma in certi paesi che non autorizzano questa connessione diretta, è opportuno che la connessione avvenga tramite un condensatore appropriato scelto in funzione delle regolamentazioni nazionali.

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.

Questo materiale potrebbe essere usato all'aperto con l'indice di protezione IP33.



Le correnti di saldatura vaganti possono distruggere i conduttori di terra, danneggiare le apparecchiature e i dispositivi elettrici e causare il surriscaldamento dei componenti che possono causare un incendio.

- Tutte le connessioni di saldatura devono essere collegate fermamente, verificarlo regolarmente !

- Assicurarsi che il fissaggio del pezzo sia solido e senza problemi elettrici !

- Attaccare o sospendere tutti gli elementi conduttori di elettricità della fonte di saldatura, come il telaio, il carrello e i sistemi di sollevamento in modo tale che essi siano isolati !

- Non depositare altra attrezzatura come trapani, dispositivi di affilatura, ecc., sulla fonte di saldatura, il carrello, o i sistemi di sollevamento senza che essi siano stati previamente isolati !

- Collocare sempre le torce di saldatura o porta elettrodi su superficie isolata quando non sono in uso !

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.
- Interrompere l'alimentazione staccando la presa, e attendere due minuti prima di lavorare sul dispositivo. All'interno, le tensioni e l'intensità sono elevate e pericolose.

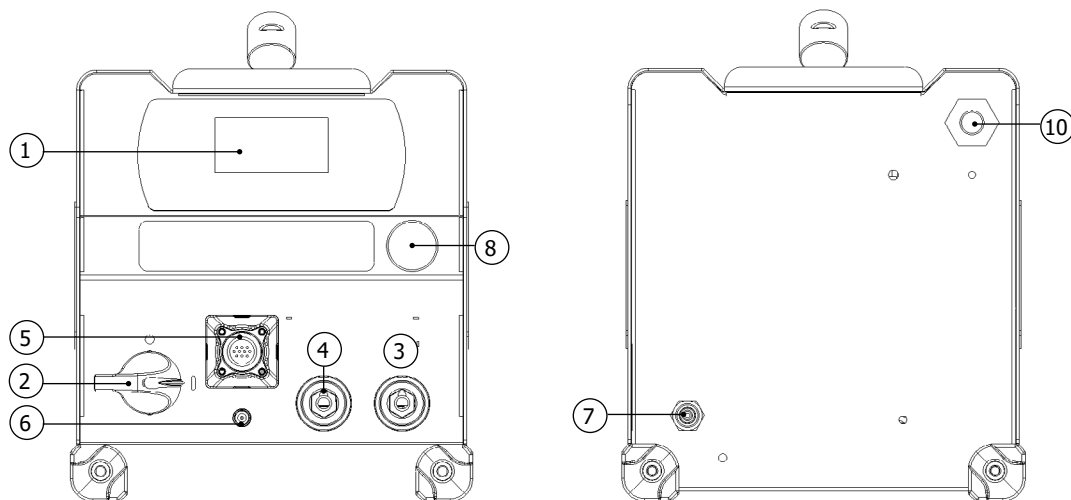
• Verificare regolarmente lo stato del cavo di alimentazione. Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal fabbricante, dal suo servizio post-vendita o da una persona di qualifica simile, per evitare pericoli.

• Non usare questa fonte di corrente di saldatura per scongelare tubature, ricaricare batterie/accumulatori né per avviare motori.

2. DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO

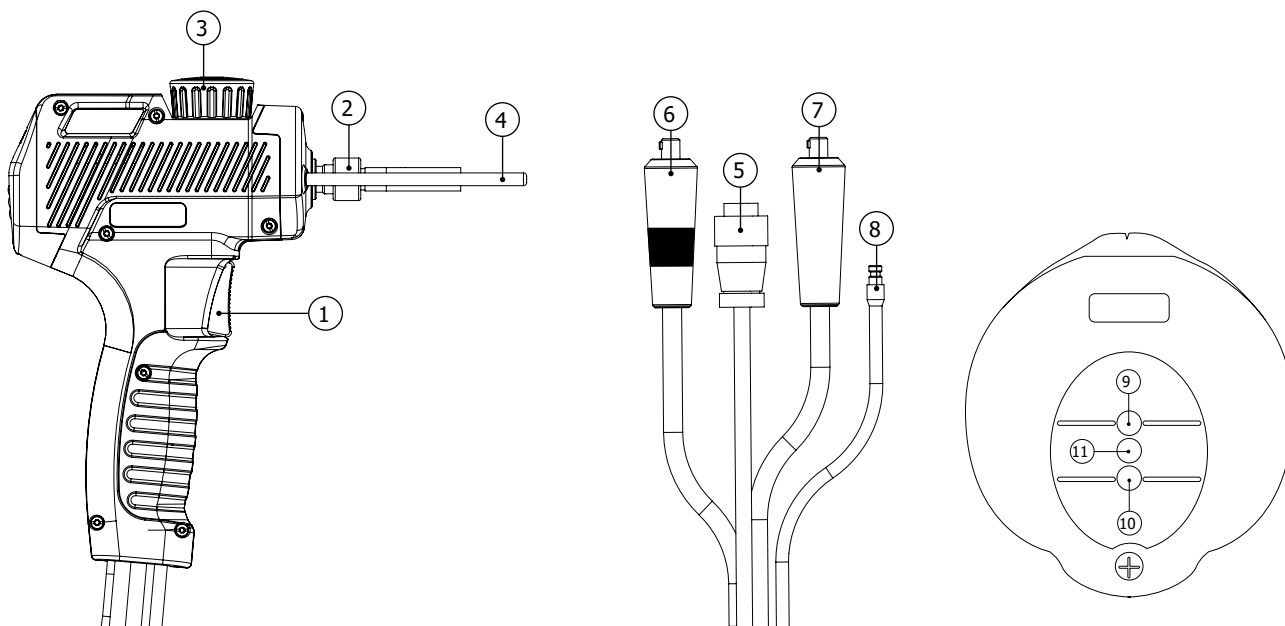
Il ArcPull 350 è un dispositivo di saldatura ad arco tirato inverter monofase che permette di saldare inserti (perni, perni con filettatura interna, anelli di tiraggio, aste di estrazione dei rivetti, ecc...) su materiali a base di alluminio o acciaio. Dispone di una modalità di funzionamento Sinergico e di una modalità di funzionamento Manuale. Il menu Programmi vi permette di memorizzare e richiamare le configurazioni di saldatura.

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)



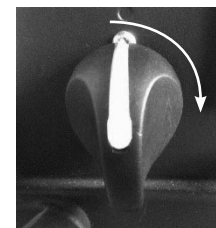
1	Pulsante di avanzamento
2	Dado zigrinato del porta-elettrodo
3	Manopola di blocco aste
4	Asta di recupero di massa
5	Connettore controllo fasciocavi pistola
6	Texas positivo
7	Texas negativo
8	Connessione gas
9	LED ready (verde)
10	LED contatto (blu)
11	LED errore (rouge)

ArcPull Rivet box1 350 – 24kN 	ArcPull Rivet box2 350 – 50kN 	Scatola con mandrini per perni 	Adattatore ceramica Ø6 e Ø8 	Pistola ad aria calda (consegnato senza bombola) 	Porta anello di trazione 
064584	073388	064591	075979	060777	059610
Carrello Weld 810 	Cavo di massa doppia pinza 350A 	Cofanetto porta perno M4 a M8 - Difficult Access 	Termometro infrarossi 	Asta di recupero 	
037489	070714	070813	052994	059627	

3. 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.



3.1. 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 (208-240 Vac) e di tensione di picco inferiore a 400V,
- La frequenza è compresa fra 50 et 60 Hz.
- La potenza deve essere di 15kVA o meno.

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

3.2. 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.

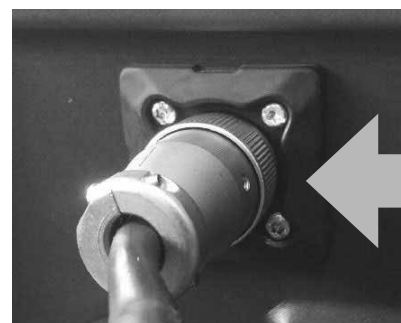
3.3. CONNESSIONE DELLA PISTOLA AL GENERATORE



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



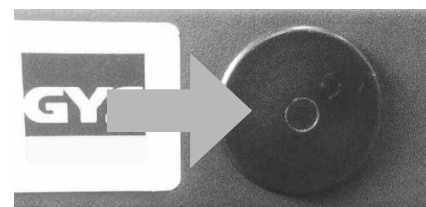
La ghiera del connettore di controllo della pistola deve sempre essere avvitata correttamente al colletto del generatore prima dell'accensione del prodotto.



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.

3.4. AGGIORNAMENTO DEL PRODOTTO

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



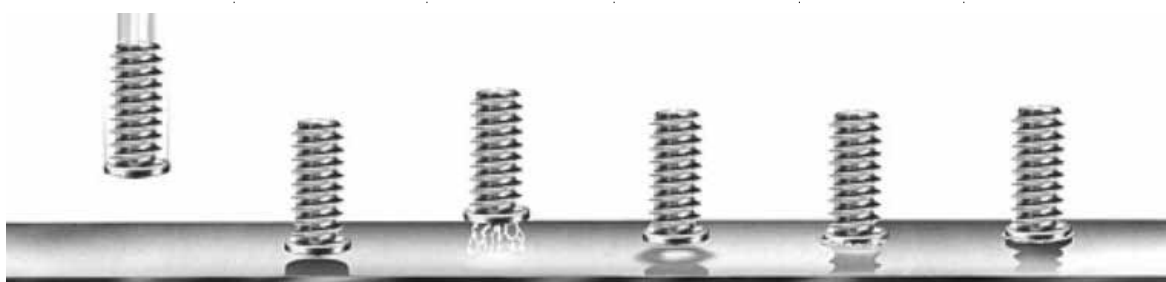
4. PROCEDIMENTO DI SALDATURA DELL'INSERTO PER ARCO TIRATO

L'arco tirato è utilizzato per saldare inserti (anelli di trazione, perni, chiodi, ecc.) a una parte di supporto portando le due parti in fusione per mezzo di un arco elettrico e portandole entrambe in 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 800 ms	0 a 50 ms
I (A)	≈80-150 A	50 a 60 A	50 a 350 A	≈80-150 A



L'innescio : l'inserto (anello di tiraggio, perni, ecc...) è messo in contatto con la lamiera supporto. Una pressione sul pulsante avvia il procedimento di saldatura: il generatore invia corrente nel perno, l'asta della pistola si alza leggermente e si crea un arco elettrico a bassa intensità.

Il decapaggio: 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, olio, rivestimento elettrolitico di zinco).
- di preriscaldare le due parti 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. Inoltre, 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.

5. 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.

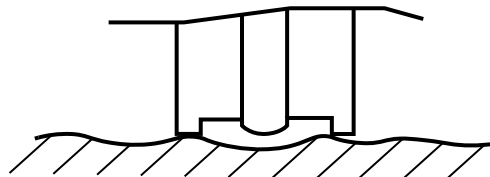
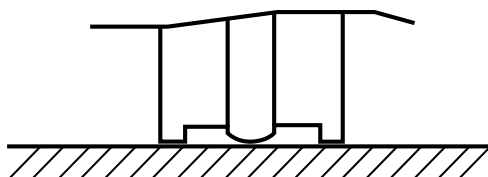
5.1. STATO DELLA SUPERFICIE DEL PEZZO SUPPORTO E DECAPAGGIO



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, specialmente delle parti in alluminio, deve essere effettuata su un supporto piatto.



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

Ad eccezione delle applicazioni specifiche legate alla carrozzeria (installazione di anelli di trazione, piastrine di contatto), lo spessore della lamiera non deve essere inferiore a $\frac{1}{4}$ del diametro dell'inserto nel caso dell'acciaio, e $\frac{1}{2}$ 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 tipo DD M8	8 mm	2 mm
Perno in acciaio tipo PD M6	5.35 mm	1.3 mm
Perno AlMg tempo corto tipo PS M8	9 mm	2 mm
Perno AlMg tempi corti tipo IS (filettatura interna) M5	9 mm	2 mm

5.3. PROTEZIONE DEL BAGNO DI FUSIONE

A seconda del materiale da saldare, una protezione del bagno di fusione per la ferrite in ceramica o per 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 §8.1).

Questa tabella viene data a titolo indicativo, dei test di saldatura preventivi sono consigliati.

Materiale	Inserito da saldare	Ferrite in ceramica	Gas	Senza gas
Alluminio (Al, AlMg, AlMgSi)	Anello di tiraggio alluminio	Impossibile	Argon	Non raccomandato
	Perno, perno a filettatura interna	Impossibile	ArHe 30%	Impossibile
	Piastrina per la clip di montaggio	Impossibile	ArHe 30%	Impossibile
Acciaio a basso tenore di carbonio (Fe)	Anello di tiraggio acciaio	Impossibile	ArCO ² 8%	Possibile
	Perno, perno a filettatura interna	OK	ArCO ² 8%	Non raccomandato
Acciaio ramato (FeCu)	Perno, perno a filettatura interna tassello di isolamento	Impossibile	ArCO ² 8%	Non raccomandato
Inox	Perno, perno a filettatura interna	Non raccomandato	ArCO ² 8%	Non raccomandato
	Aste estrattore di rivetti in inox	Non raccomandato	ArCO ² 8%	Non raccomandato
	Accessorio da utilizzare	Cofanetto porta perno (064591) dotato dell'adattatore supporto ferrite ceramica standard (075979)	Cofanetto porta perno (064591) Cofanetto porta perno difficult access (070813) ArcPull Rivet box 1 350 24 kN (064584) ArcPull Rivet box 2 350 50kN (073388)	

Se si usa la protezione gassosa, il flusso del gas deve essere impostata tra 12 l e 15 l/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 della saldatura dell'acciaio (Fe o FeCu), è possibile utilizzare argon puro (Ar) invece della miscela argon-CO² 8% (ArCO² 8%). In questi due casi, i parametri di saldatura delle Sinergie non sono più garantiti e può essere necessario passare alla Modalità Manuale (vedi §8.2).

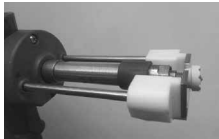
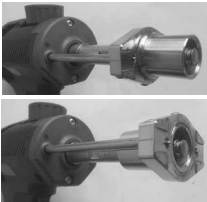


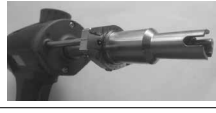



Non superare i 5 N.m quando si stringe un raccordo all'ingresso del gas dell'attrezzatura.



5.4. SCELTA DELL'ACCESSORIO DI SALDATURA

La scelta dell'accessorio di saldatura da utilizzare è determinata dal tipo di inserto da saldare (tipo, dimensioni, materiali), dalla posizione di saldatura e dalla schermatura appropriata (gas, senza gas e ferrite ceramica). La tabella qui sotto fornisce un aiuto su come scegliere questo accessorio.

Accessorio	Adattatore supporto ferrite ceramica standard (075979)	Cofanetto porta perno (064591)	Cofanetto porta perno difficult access (070813)	ArcPull Rivet box1 350 – 24kN (064584)	Porta anello (059610)
				 	
Pezzo da saldare (secondo l'ISO 13918)	Perno PD, RD, DD Pezzo UD	Perno PD, RD, DD e tempi brevi PS Perno filettatura interna tempi brevi PS Pezzo UD e tempi brevi US Chiodo isolante	Perno PD, RD, DD e tempi brevi PS Perno filettatura interna tempi brevi PS Pezzo UD e tempi brevi US Chiodo isolante	Asta di estrazione del rivetto	Anello di trazione

Lunghezza del pezzo da saldare	Da 25 mm a 65 mm	Da 25 mm a 30 mm (100 mm per i tasselli di isolamento)	Da 25 mm a 70 mm (100 mm per i tasselli di isolamento)		
Posizione di saldatura (secondo ISO 6947)					
Diametro massimo della base del pezzo da saldare	A terra (PA) se > 6mm Senza restrizioni se ≤ 6mm		Senza restrizioni		

5.5. 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 (+)	
Asta di estrazione dei rivetti	Texas negativo del generatore (-)	
Perno, perno a inserto filettato, tassello di isolamento in acciaio ramato	Texas positivo del generatore (+)	

5.6. TASSO DI SALDATURA DEL DISPOSITIVO

Il tasso di saldatura della saldatrice è calcolato dinamicamente per non superare una corrente effettiva presa dalla rete 16A. A seconda del tipo di inserto da saldare, e quindi della corrente e del tempo di saldatura, il dispositivo avrà un tempo di riposo più o meno lungo tra due saldature.

Pezzo da saldare	Cadenza
Anello di trazione AlMg da 1,5 mm su uno spessore di 1 mm	19/min
Asta di estrazione del rivetto Ø5	17/min
Perno in acciaio ramato M6 su spessore di 2mm con protezione gassosa	8/min
Perno M8 in acciaio a basso tenore di carbonio su 8 mm di spessore con protezione gassosa	4/min

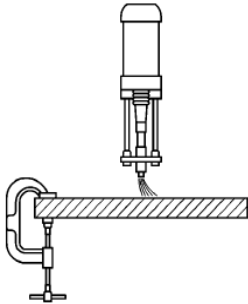
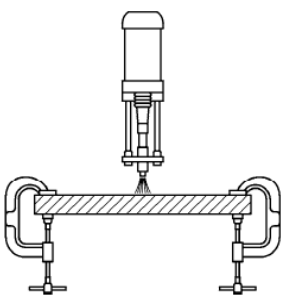
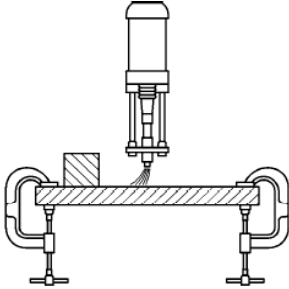
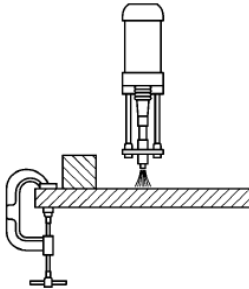
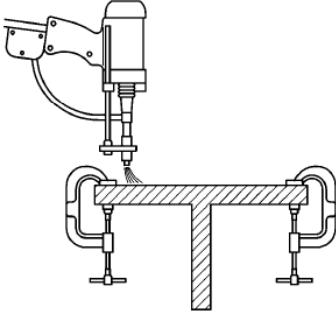
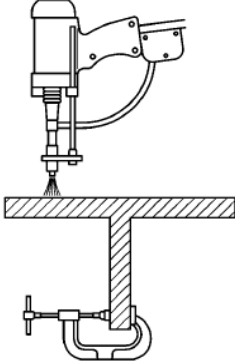
5.7. POSIZIONAMENTO DEI MORSETTI DI TERRA E SOFFIAGGIO DELL'ARCO



Ad eccezione dell'installazione dell'anello di trazione per la carrozzeria (vedi §7.1) dove il collegamento a terra è assicurato dalle aste di terra (n°4 - Fig 2), l'uso di un morsetto di terra è necessario.

Per saldare parti in fino a Ø5mm, è sufficiente un solo morsetto di massa. Al di là di questo, è necessario utilizzare un cavo di terra con due morsetti per evitare il fenomeno del soffiaggio dell'arco.

Come promemoria, il soffio d'arco è proporzionale alla corrente di saldatura e può essere influenzato dal fissaggio simmetrico della pinza. 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		
3° saldatura su IPN		

6. INSTALLAZIONE DEGLI ACCESSORI E REGOLAZIONE DELLA PISTOLA



Il montaggio degli accessori e la loro regolazione sulla pistola devono essere fatti:

- pistola collegata al generatore
- prodotto sotto tensione
- fase di inizializzazione della pistola terminata (richiesta di attivazione del pulsante torcia)



Appui gachette

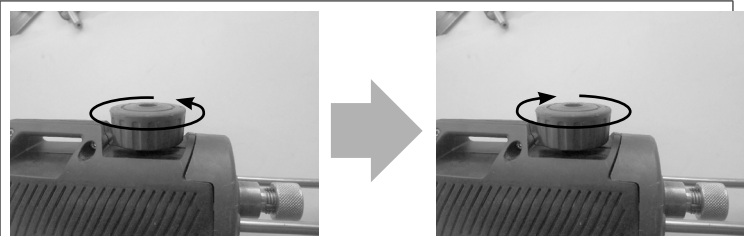
6.1. CAMBIO E REGOLAZIONE DELLA LUNGHEZZA DELLE ASTE DI TERRA (059627)

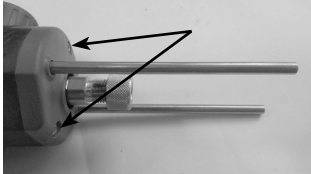
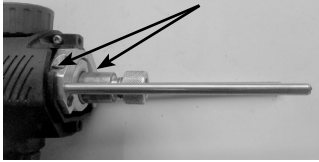
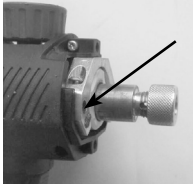
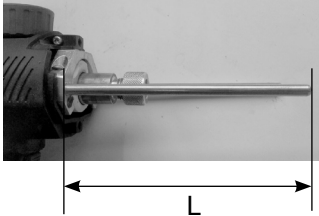
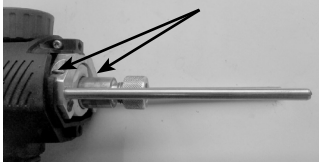
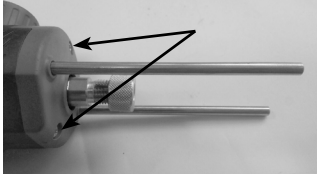
Nota 1 : La sostituzione delle aste di terra è necessaria se hanno segni eccessivi sulle loro estremità, o se sono state piegate a causa della caduta della pistola.

Nota 2 : L'utilizzo dei cofanetti di estrazione di rivetti ArcPull Rivet Box1 e 2 (Rif 064584 e 073388), così come il cofanetto Difficult Access (Rif 070813), richiedono l'utilizzo delle aste corte fornite con l'ArcPull350.

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.

Poi stringere la manopola di bloccaggio.



<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 cambiano le aste, rimuovere le aste tirandole, poi sostituirle con quelle nuove.</p>															
<p>Regolare la lunghezza delle aste della pistola secondo il tipo di accessorio di saldatura utilizzato (dimensione tra l'estremità delle aste e il bordo delle flange).</p> <table border="1" data-bbox="105 898 730 1308"> <thead> <tr> <th>Accessorio</th> <th>L (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Porta anello (059610)</td> <td>120 mm</td> </tr> <tr> <td>Cofanetto d'estrazione di rivetti ArcPull Rivet box1 350 – 24kN (064584)</td> <td>55 mm</td> </tr> <tr> <td>Cofanetto d'estrazione di rivetti ArcPull Rivet box2 350 – 50kN (073388)</td> <td>75 mm</td> </tr> <tr> <td>Cofanetto porta perno M4 a M8 (068339)</td> <td>120 mm</td> </tr> <tr> <td>Adattatore ceramica Ø6 e Ø8 (075979)</td> <td>120 mm</td> </tr> <tr> <td>Cofanetto porta perno M4 a M8 - Difficult Access (070813)</td> <td>75 mm</td> </tr> </tbody> </table>	Accessorio	L (mm)	Porta anello (059610)	120 mm	Cofanetto d'estrazione di rivetti ArcPull Rivet box1 350 – 24kN (064584)	55 mm	Cofanetto d'estrazione di rivetti ArcPull Rivet box2 350 – 50kN (073388)	75 mm	Cofanetto porta perno M4 a M8 (068339)	120 mm	Adattatore ceramica Ø6 e Ø8 (075979)	120 mm	Cofanetto porta perno M4 a M8 - Difficult Access (070813)	75 mm	
Accessorio	L (mm)														
Porta anello (059610)	120 mm														
Cofanetto d'estrazione di rivetti ArcPull Rivet box1 350 – 24kN (064584)	55 mm														
Cofanetto d'estrazione di rivetti ArcPull Rivet box2 350 – 50kN (073388)	75 mm														
Cofanetto porta perno M4 a M8 (068339)	120 mm														
Adattatore ceramica Ø6 e Ø8 (075979)	120 mm														
Cofanetto porta perno M4 a M8 - Difficult Access (070813)	75 mm														
<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>															

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

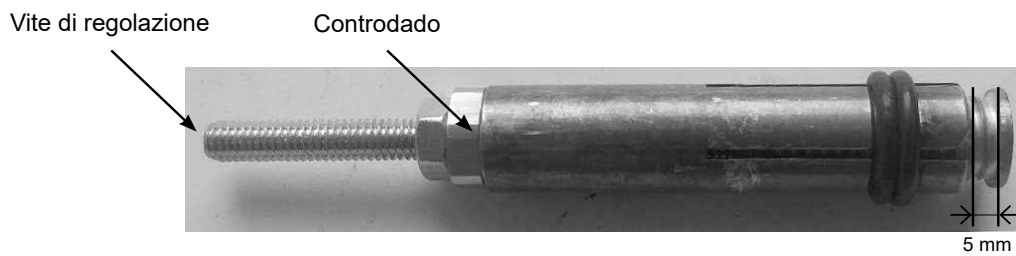
Nota 1 : La regolazione del supporto del perno di estrazione del rivetto è specifica. È dettagliata nei paragrafi (vedere §6.4 e §6.5).

Nota 2 : Nessuna regolazione è necessaria quando si installano i chiodi di isolamento. Inserire il chiodo di isolamento fino all'arresto del porta chiodo.



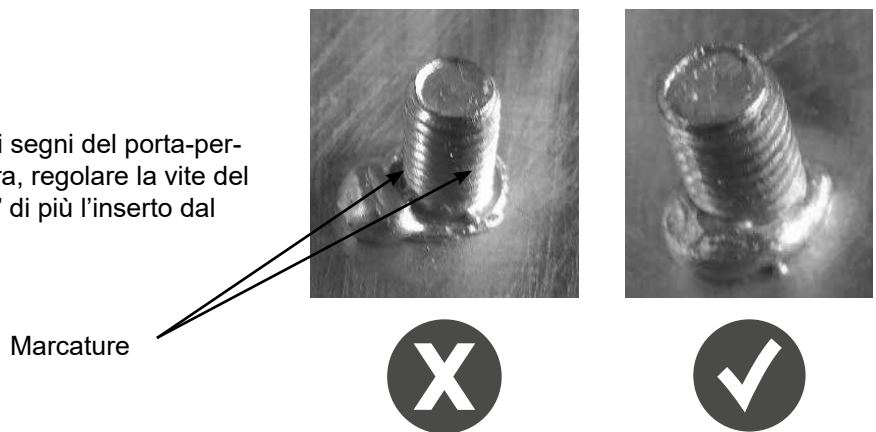
6.2.1. REGOLAZIONE DEL SUPPORTO DEL PERNO DI SALDATURA SENZA FERRITE IN CERAMICA

La regolazione del supporto del perno spiegata qui di seguito è applicabile a tutti gli inserti tranne quelli saldati sotto la protezione della ferrite in ceramica (075979), così come alle aste di estrazione dei rivetti (vedi §6.4 e §6.5).



- 1) Svitare il contro dado e la vite 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 contro dado.

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



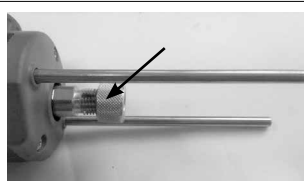
6.2.2. REGOLAZIONE DEL SUPPORTO DEL PERNO DI SALDATURA CON FERRITE IN CERAMICA



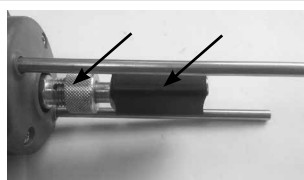
- 1) Svitare il contro dado e la vite del porta perni.
- 2) Inserire l'inserto nel supporto del perno e regolare la vite in modo che l'estremità dell'inserto sporga di 15 mm dal supporto del perno.
- 3) Avvitare il contro dado.

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

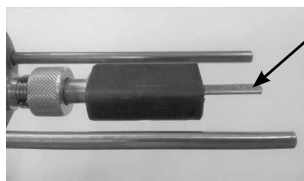
Svitare leggermente il dado zigrinato (n°2 - Fig 2) dall'albero motore della pistola.



Posizionare il supporto dell'anello fino all'arresto e stringere il dado zigrinato.



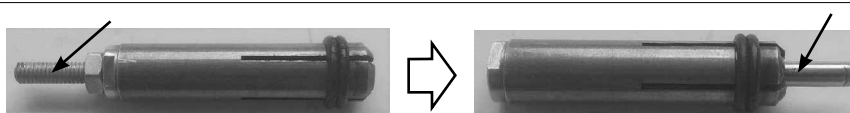
Posizionare l'anello di trazione nel supporto dell'anello finché non si ferma.



6.4. UTILIZZO DEL COFANETTO ARCPULL RIVET BOX1 350 – 24 KN (064584)

Nota : Preparare le aste di recupero della massa come spiegato in §6.1.

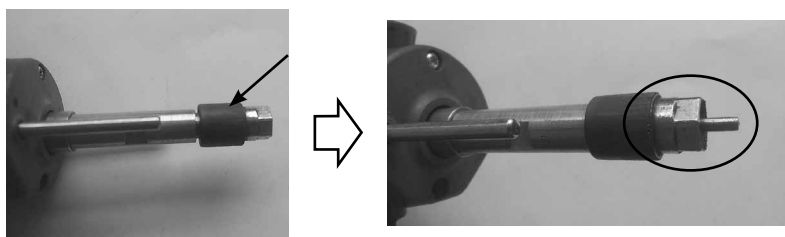
Rimuovere completamente la vite di regolazione dal supporto del perno e inserire un'asta di estrazione del rivetto fino all'arresto.



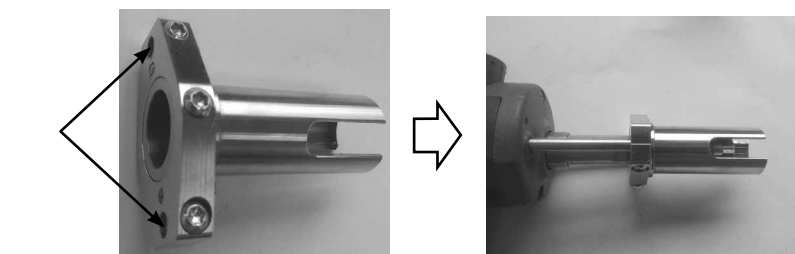
Rimuovere il dado zigrinato (n. 2 - Fig. 2) dall'asse di trasmissione della pistola e avvitare il supporto del perno.



Avvitare leggermente l'ugello di protezione del gas sul supporto del perno, inserire il supporto del perno fino all'arresto e serrare l'ugello di protezione del gas.

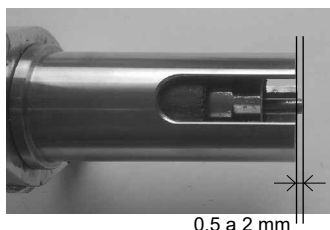


Assemblare la canna di installazione dell'asta con il pattino (fare attenzione al posizionamento dei fori) e montare l'insieme sulle aste della pistola.



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

Regolare la canna in modo che la punta del perno di estrazione del rivetto sporga leggermente (0,5-2mm) e stringere la manopola della pistola.

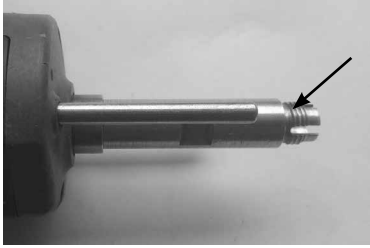
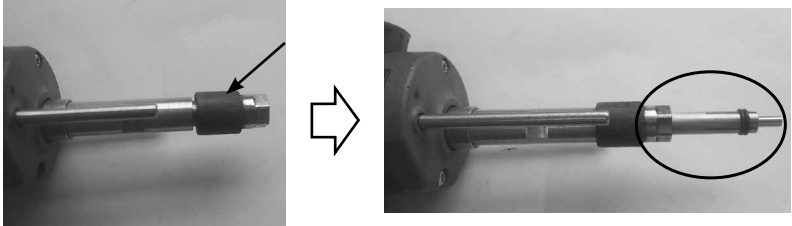
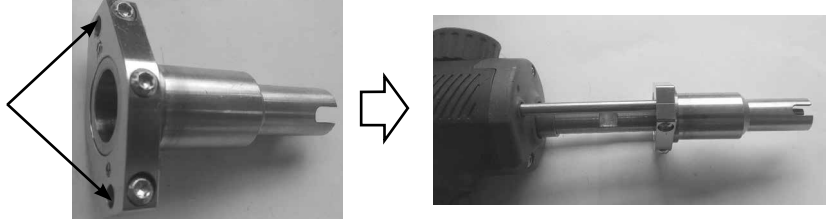



6.5. UTILIZZO DEL COFANETTO ARCPULL RIVET BOX2 350 – 50 KN (073388)

Nota : Preparare le aste di recupero della massa come spiegato in §6.1.

Inserire l'asta di estrazione del rivetto in acciaio inossidabile nel supporto del perno e regolare la vite del supporto del perno per assicurarsi che si estenda da 13,5 a 15 mm dal supporto del perno.



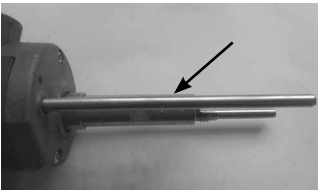
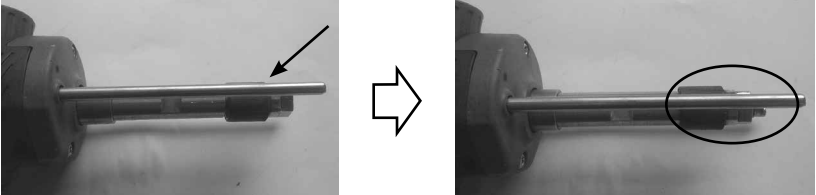
<p>Rimuovere il dado zigrinato (n. 2 - Fig. 2) dall'asse di trasmissione della pistola e avvitare il supporto del perno.</p>	
<p>Avvitare leggermente l'ugello di protezione del gas sul supporto del perno, inserire il supporto del perno fino all'arresto e serrare l'ugello di protezione del gas.</p>	
<p>Assemblare la canna di installazione dell'asta con il pattino (fare attenzione al posizionamento dei fori) e montare l'insieme sulle aste della pistola.</p>	
<p>Allentare la manopola della pistola (n. 3 - Fig 2). Regolare la canna in modo che la punta del perno di estrazione del rivetto sporga leggermente (0,5-2mm) e stringere la manopola della pistola.</p>	 <p style="text-align: center;">0.5 a 2 mm</p>



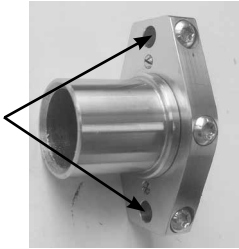


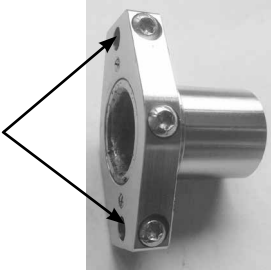
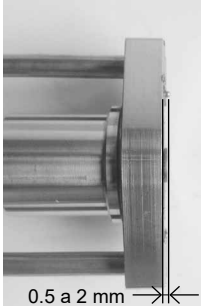
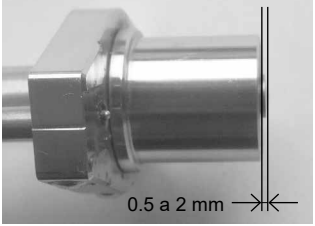
IT

6.6. UTILIZZO DEL COFANETTO STUD HOLD BOX 350 (068339)

Nota 1 : Preparare le aste di recupero della massa come spiegato in §6.1.

Nota 2 : Preparare il supporto del perno come spiegato in §6.2.

<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, inserire il supporto del perno fino all'arresto e serrare l'ugello di protezione del gas.</p>	

	<u>Configurazione 1</u>	<u>Configurazione 2</u>
<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>	  	  
<p>Allentare la manopola della pistola (n. 3 - Fig 2).</p> <p>Regolare l'insieme pattino + cappuccio in modo che l'estremità del pezzo sporga leggermente (0,5-2 mm) e stringere la manopola della pistola.</p>	 <p style="text-align: center;">0.5 a 2 mm</p>	 <p style="text-align: center;">0.5 a 2 mm</p>

6.7. UTILIZZO DELL'ADATTATORE PER FERRITE IN CERAMICA (075979)

Nota : E' necessario diporre del cofanetto Stud Holder Box 350 (Rif 068339) per poter utilizzare l'adattatore per ferrite ceramica.

6.7.1. SCELTA DEL SUPPORTO FERRITE CERAMICA

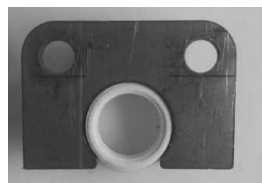
Scegliere la ferrite ceramica giusta per l'inserto da saldare (tipo, diametro). Richiamo della norma ISO 13918 sulla scelta delle ferriti in base ai tipi di pezzi da saldare.

Tipi di inserti		Denominazione della ferrite secondo l'ISO 13918
Denominazione	Denominazione secondo ISO 13918	
Perno completamente filettato Pezzo	DD UD	UF
Perno filettato parzialmente	PD	PF
Perno con gambo ridotto	RD	RF

Il supporto della ferrite ceramica deve essere scelto in base al suo diametro



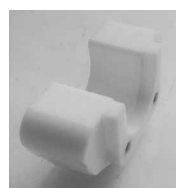
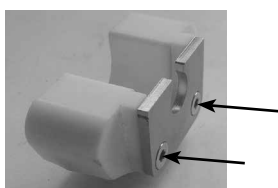
Supporto troppo grande



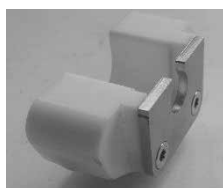
Supporto adeguato

6.7.2. PROCEDURA PER CAMBIARE L'ADATTATORE DI CERAMICA

Svitare le due viti e rimuovere il supporto in ceramica dall'adattatore



Riposizionare la staffa corretta sull'adattatore (svasata verso l'esterno) e stringere le due viti.

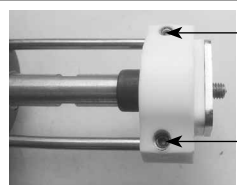


6.7.3. POSIZIONAMENTO DELL'ACCESSORIO SULLA PISTOLA

Ripetere i primi 2 passi della procedura per installare il supporto del perno nell'albero di trasmissione della pistola



Montare l'adattatore all'estremità delle aste e stringere le due viti di fissaggio delle aste

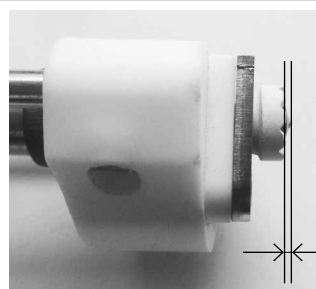


Posizionare la ferrite in ceramica sull'adattatore.

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

Regolare il gruppo in modo che l'estremità del pezzo sporga leggermente (0,5 - 2 mm) dal bordo della ferrite.

Stringere la manopola della pistola.



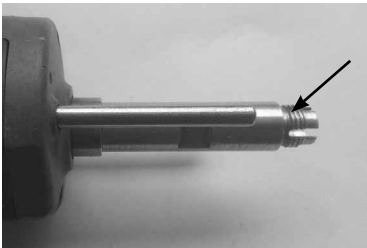
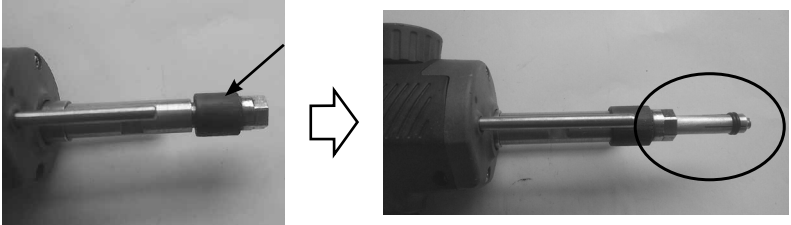
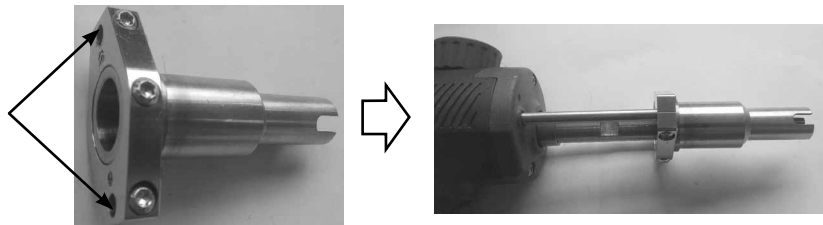

0.5 a 2 mm

6.8. UTILIZZO DEI COFANETTI ARCPULL 350 DIFFICULT ACCESS (070813)

Nota 1 : Preparare le aste di recupero della massa come spiegato in §6.1.

Nota 2 : Preparare il supporto del perno come spiegato in §6.2.

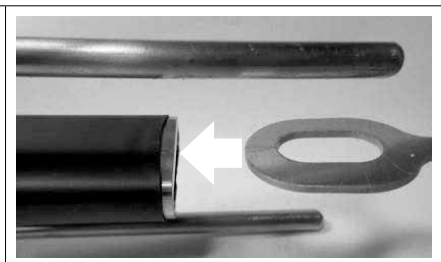
Nota 3 : Scegliere la canna adatta al materiale dell'inserto da saldare. **AI** La canna incisa non è adatta alla saldatura del pezzo in alluminio.

<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, inserire il supporto del perno fino all'arresto e serrare l'ugello di protezione del gas.</p>	
<p>Assemblare la canna di installazione dell'asta con il pattino (fare attenzione al posizionamento dei fori) e montare l'insieme sulle aste della pistola.</p>	
<p>Allentare la manopola della pistola (n. 3 - Fig 2). Regolare la canna in modo che la punta del perno di estrazione del rivetto sporga leggermente (0,5-2mm) e stringere la manopola della pistola.</p>	

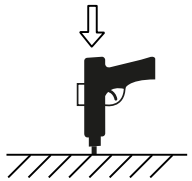
7. MANIPOLAZIONE DELLA PISTOLA

7.1. SALDATURA DEGLI ANELLI DI TRAZIONE

1. Montare il porta-anello (vedi §6.3).
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 §8.4.2).



- 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.

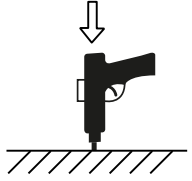
9.  Premere il pulsante mentre si tiene la pistola saldamente contro la lamiera di supporto.

- 10. Quando la saldatura è completa, sbloccare la manopola per rilasciare le aste e sollevare la pistola per rilasciare l'anello.



7.2. SALDATURA DI INSERTI DIVERSI DAGLI ANELLI DI TRAZIONE

- 1. Montare e regolare l'accessorio (protezione gassosa, adattatore ceramica, accessorio di 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 §5.7). Le aree di ammassamento devono essere pulite e prive di grasso.
- 3. Selezionare la sinergia appropriata, o, in caso di funzionamento manuale : mettere su ON la molla digitale « Flex » (vedi §8.4.2).
- 4. Posizionare la pistola sulla lamiera. Non appena la pistola emette un segnale acustico « bip » o il suo LED (blu) si accende, premere la pistola in modo che l'accessorio sia posizionato correttamente sulla lamiera (non ci deve essere alcun movimento di ribaltamento).

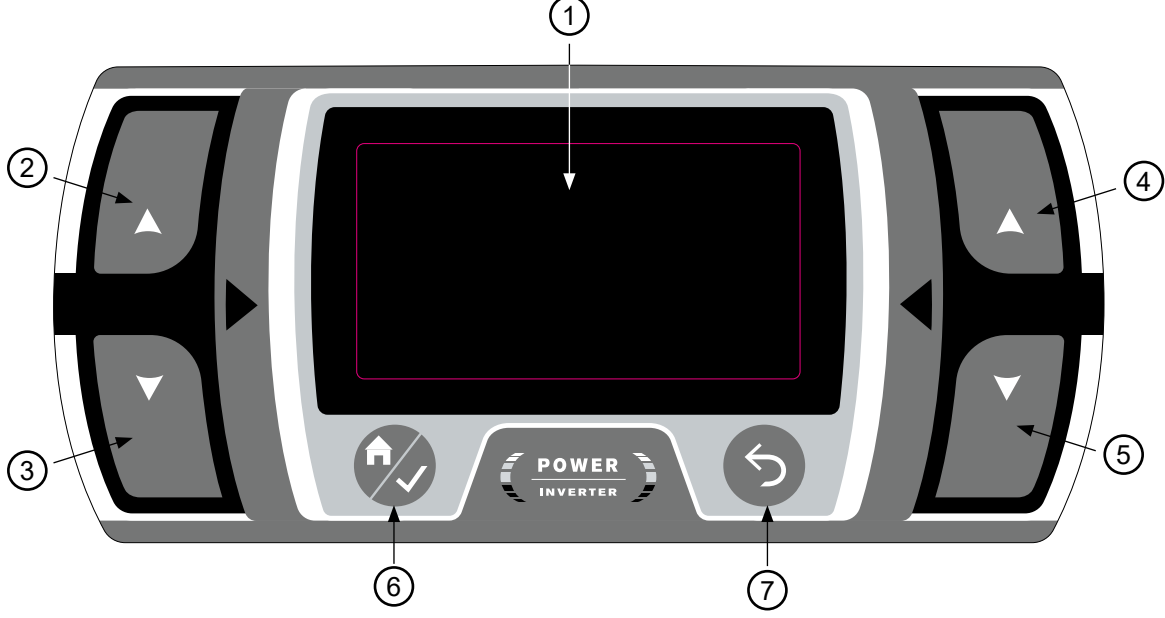
5.  Premere il pulsante mentre si tiene la pistola saldamente contro la lamiera di supporto.

- 6. Terminata la saldatura, sollevare la pistola per liberare l'inserto.



8. MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO DEL PRODOTTO

Fig 3 : Vista della tastiera del generatore



IT

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

Il prodotto ha modalità di funzionamento sinergico e manuale, così come un mezzo per salvare e richiamare le configurazioni di saldatura.

Quando l'ArcPull350 viene acceso, ritorna alla modalità in cui si trovava quando è stato spento l'ultima volta.

Il cambio di modalità (Manuale o Sinergico) e il richiamo della configurazione di saldatura avviene tramite il Menu principale.

8.1. SALDATURA IN MODALITÀ SINERGICA

In modalità Sinergica, l'altezza dell'arco, i tempi e le correnti delle diverse fasi della saldatura vengono determinate automaticamente dal prodotto. Una sinergia è quindi definita da un tipo di pezzo, il suo materiale, la sua protezione gassosa, le sue dimensioni e la lamiera di supporto.

Il tipo di gas da utilizzare viene mostrato sullo schermo. In caso di erronella stabilità della pistola, un messaggio viene mostrato sullo schermo e il LED di errore (rossa), della pistola, lampeggia.



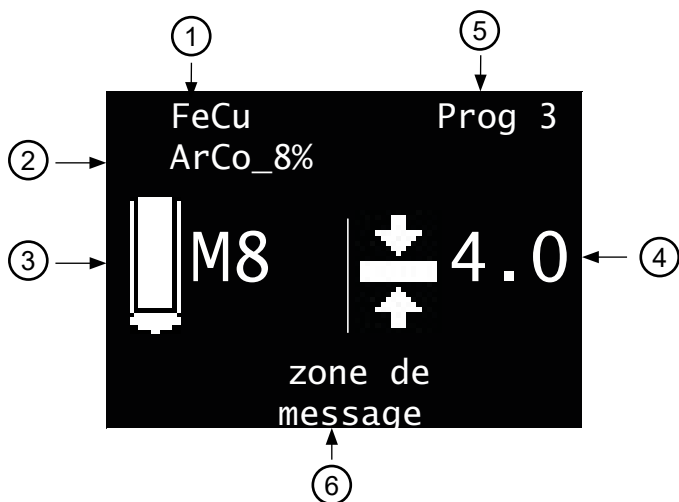
I diversi parametri di saldatura sono stabiliti dagli inserti venduti da GYS. Queste sinergie rimangono valide per gli inserti più lunghi (vedi §5.4) purché siano dello stesso tipo e materiale di quelli venduti da GYS (secondo ISO 13918).

Le sinergie degli inserti in alluminio (tranne gli anelli di trazione) sono state stabilite su fogli di supporto preriscaldati a una temperatura di 50-60°C.

Si raccomanda di fare prima alcune saldature di prova su una piastra di supporto suadida, per assicurarsi che la saldatura tenga.

La schermata principale della Modalità Sinergia visualizza :

- 1 - Il materiale dell'inserto: AlMg, Fe, ecc...
- 2 - Il tipo di protezione del bagno : No Gas, Ferrite, o il tipo di gas raccomandato
- 3 - Il pittogramma della parte da saldare
- 4 - Lo spessore della lamiera a cui sarà saldato il pezzo
- 5 - « Prog » seguito dal numero viene visualizzato nel caso di una configurazione di saldatura salvata (vedi §8.4.3).
- 6 - Un'area di messaggio che specifica lo stato del prodotto (vedi § 8.3)



8.1.1. TIPO DI PEZZO DA SALDARE

Dalla sinergia visualizzata sullo schermo, definita 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 dal menu di impostazione (vedi § 8.4.1).

Inserto	Pittogrammi	Osservazioni
Anello di trazione		Premendo G+ e G- si scrono tutte le sinergie dell'anello contenute nell dispositivo. Il materiale (1) e la protezione gassosa (2) sono aggiornati dinamicamente.
Asta di estrazione dei rivetti		Quando si seleziona una barra di estrazione del rivetto, l'indicazione dello spessore (4) cambia automaticamente e corrisponde al diametro in millimetri della testa del rivetto da estrarre.
Perno a filettatura interna		Sinergie associate a perni filettati interni di breve durata tipo US. Il valore Mx corrisponde alla filettatura interna del perno.
Perno (e pezzo)		Sinergie associate: • Acciaio a basso tenore di carbonio (Fe) e inox : perno filettato tipo DD • Acciaio ramato (FeCu) : perno filettato di breve durata tipo PS pezzo tempi brevi US
Chiodo isolante		

8.1.2. SPESSORE DELLA LAMIERA SUPPORTO

Spessore visualizzato in millimetri.

Per aumentare o diminuire lo spessore della lamiera sulla quale l'inserto sarà saldato, premere sui tasti D+ et D-.

Le gamme di spessore che possono essere selezionate sono legate al tipo, alle dimensioni e al materiale del pezzo 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 dispositivo visualizza lo spessore della lamiera è abbastanza alto da non influenzare più i parametri di saldatura della sinergia.

Se questo pittogramma non appare, allora lo spessore massimo della lamiera è stato violato. Oltre a questo spessore, la saldatura dell'inserto non è più garantita.

Nota 1 : Quando si seleziona una sinergia di estrazione di rivetti, lo spessore cambia (pittogramma) e corrisponde al diametro della testa del rivetto in millimetri.

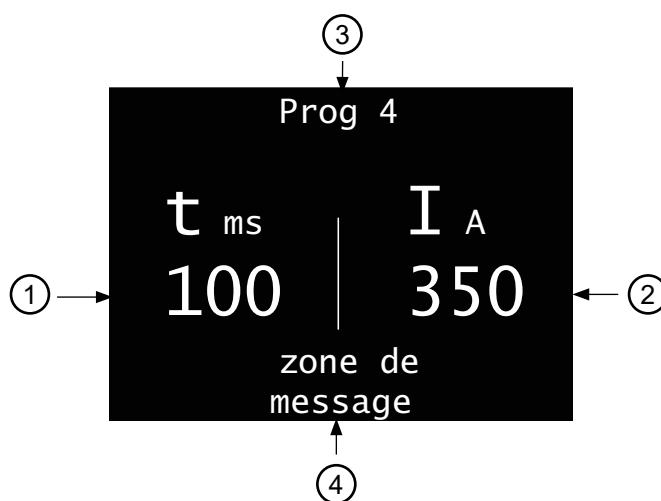
Nota 2 : Quando si passa dalla modalità Sinergica a quella Manuale, tutti i parametri di saldatura (correnti, tempi, altezze, ecc.) associati alla sinergia vengono trasferiti alla modalità Manuale. Questo permette di mettere a punto le impostazioni della macchina se la sinergia selezionata non corrisponde al risultato atteso (saldatura con troppa o troppo poca energia).

8.2. SALDATURA IN MODALITÀ MANUALE

In modalità manuale, i tempi, le correnti, l'altezza di sollevamento dell'insero 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 § 4)
- 2 - La corrente d'arco (vedi § 4)
- 3 - « Prog » seguito dal numero viene visualizzato nel caso di una configurazione di saldatura salvata (vedi §8.4.3).
- 4 - Un'area di messaggio che specifica lo stato del prodotto (vedi § 8.3)



Per aumentare o diminuire la durata dell'arco (valore t_{ms}) premere sui tasti G+ e G-.
 Per aumentare o diminuire la corrente dell'arco (valore I_A) premere sui tasti D+ e D-.
 Per modificare gli altri parametri di saldatura manuale (corrente e tempi delle tappe di saldatura) fare riferimento al capitolo « Regolazioni manuali ».

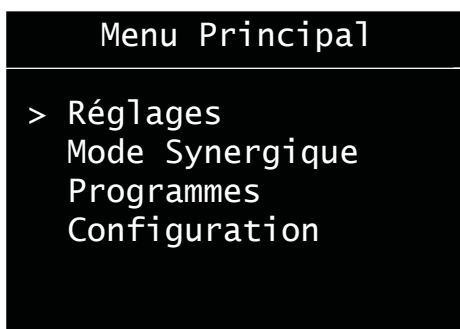
8.3. ELENCO DEI MESSAGGI VISUALIZZATI NELLA PARTE INFERIORE DELLO SCHERMO DI SALDATURA


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 da sola, 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	Visualizzato quando viene rilevata una pressione del grilletto prima che sia trascorso il tempo di pre-gas (vedere 8.4.4). Affinché la saldatura abbia luogo, è necessario rimanere in posizione (inserto ancora in contatto con la lamiera 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	Visualizzato alla fine del ciclo di saldatura, se la pistola è ancora in posizione sull'inserto


8.4. MENU PRINCIPALE

Per accedere al Menu Principale delle modalità Sinergica e Manuale, premere sul pulsante .



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

- « Regolazioni » accede ai parametri di saldatura (sinergica o manuale).
- « Modalità Manuale » / « Modalità sinergica » cambiare la modalità di saldatura del dispositivo.
- « Programmi » accede alle funzioni per salvare o richiamare le configurazioni di saldatura salvate dall'utilizzatore.
- « Configurazione » accedere alla configurazione avanzata del dispositivo (lingue, gestione del gas, informazioni, etc.).

Premere sul pulsante ritorno  per ritornare allo schermo di saldatura.

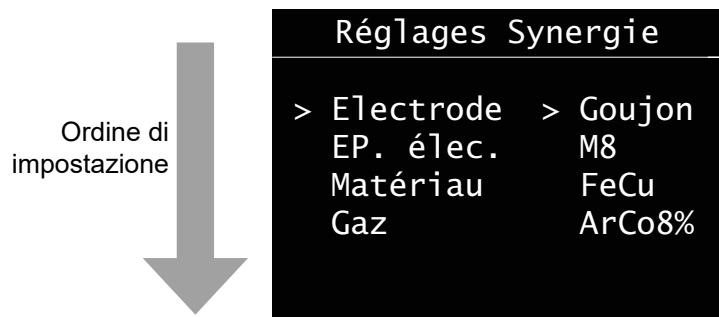
8.4.1. MENU DI IMPOSTAZIONE DELLA MODALITÀ DI SINERGIA

Quando l'unità funziona in modalità sinergica, il menu delle impostazioni permette di selezionare il tipo di inserto da saldare, la sua dimensione, il materiale e il tipo di protezione del gas.

In modalità Sinergica, la scelta delle impostazioni viene fatta in ordine dall'alto verso il basso:

- 1 - Tipo di inserto « Elettrodo » : perno, chiodo, anello, ecc...
- 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 si fa sotto protezione gassosa, il gas visualizzato e quello che è raccomandato per garantire la tenuta della saldatura (vedere § 5.3). Nel caso in cui questo gas non è disponibile, può essere necessario passare in modalità Manuale (vedere § 8.2).



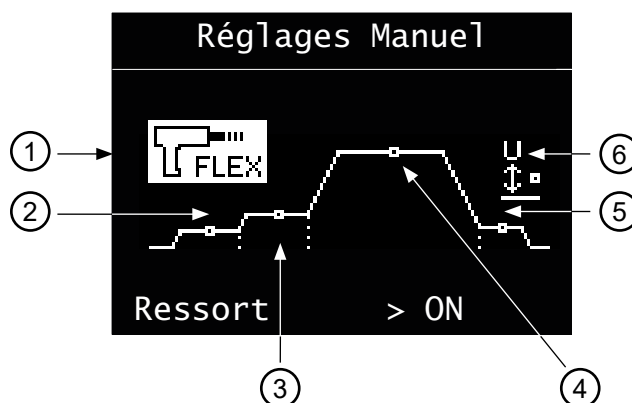
Premere sui tasti G+ e G- per spostare il cursore di sinistra e premere sui tasti D+ e D- per modificare i valori di ogni item.

Una pressione sul tasto 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.

8.4.2. MENU DI IMPOSTAZIONE DELLA MODALITÀ MANUALE

Quando l'unità funziona in modalità manuale, il menu delle impostazioni permette di regolare individualmente tutti i parametri da tenere in considerazione in una 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'insero 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 pre impostato) assicura un innesco ottimale senza rischio di interruzione dell'arco quando l'insero viene sollevato limitando la corrente di corto-circuito.
- Aumentare leggermente l'innesco in caso di rottura dell'arco ripetuta.

3 - Decapaggio: Regolazione del tempo (in millisecondi), e corrente di decapaggio. Vedere § 4 per maggiori spiegazioni.


4 - Arco: Regolazione del tempo (in millisecondi), e corrente d'arco. Vedere § 4 per maggiori spiegazioni.

5 - Trazione:

- Regolabile da -2 a +8. Gioca direttamente sulla consegna del convertitore di potenza del dispositivo.
- A 0 (valore pre impostato) 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 soffio dell'arco (vedere § 5.7). Un'altezza troppo bassa espone la saldatura a un corto-circuito in ragione della deformazione dell'estremità del perno durante la saldatura. la déformation de l'extrémité du goujon lors de la soudure.

Una pressione sul tasto  convalida le regolazioni della 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.

8.4.3. MENU PROGRAMMI

E' possibile salvare fino a 99 configurazioni di saldatura differenti che esse siano sinergiche o manuali.



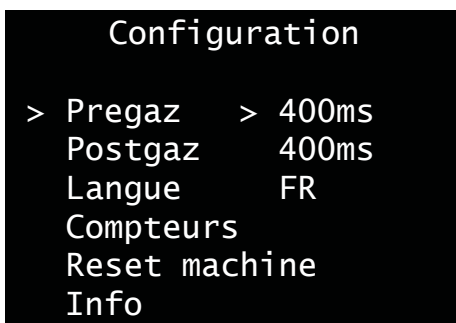
Premere sui tasti G+ e G- per spostare il cursore di sinistra e selezionare una delle 4 funzioni del menu Programmi (salvare, richiamare, cancellare, cancellare tutto).

Premendo il pulsante  si apre la funzione selezionata.

Premere sul pulsante ritorno  per ritornare al Menu Principale.

Quando una configurazione di saldatura viene salvata o richiamata, « Prog » seguito dal numero di programma viene visualizzato sullo schermo di saldatura (sinergica o manuale).

8.4.4. MENU DI CONFIGURAZIONE



Premere sui tasti G+ e G- per spostare il cursore di sinistra (Pregas, Postgas, Lingua, Reset macchina, Info.).
 Quando i dati Pregas, Postgas o Lingua sono evidenziati, premere sui tasti D+ e D- per modificare il loro valore.

Test	Intervallo di regolazione	Commento
Pre-gas	NoGas poi da 0,2 s a 3 s	Per effettuare una saldatura sotto protezione gassosa, si consiglia d'avere un pregas di almeno 0,4s.
Post-gas	NoGaz o da 0,2 s a 3 s	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 sul pulsante ritorno per ritornare al Menu Principale.

8.4.4.1. Reset Macchina

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



Premere su 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’ArcPull 350 cancellerà tutte le impostazioni di saldatura dal menu Programma, riporterà il prodotto al francese e il Pre-gas e il Post-gas torneranno a 0,4s.

8.4.4.2. Pannello informazioni

Info machine	
Soft gene	V3.0
Hard gene	V1.0
Pistolet	200-350
Soft pistolet	V3.0
Hard pistolet	V7.0





Il pannello d’informazione riporta i numeri delle versioni di software e hardware del generatore e, se la pistola è collegata, la sua tipologia (200-350, 700).

9. MESSAGGIO D’ERRORE, ANOMALIE, CAUSE, RIMEDI

Questo dispositivo integra un sistema di controllo dei cedimenti. In caso di cedimento, dei messaggi d’errore possono visualizzarsi.

Messaggio di errore	Significato	Cause	Rimedi
 DEFAULT THERMIQUE	Protezione termica del generatore.	Sorpasso del ciclo di lavoro.	Attendere l’estinzione del messaggio per riprendere la saldatura.
 DEFAULT SECTEUR	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 208-240 Vac 50/60 Hz
 TOUCHE APPUYEE	Errore della tastiera.	Un tasto della tastiera risulta premuto all’avvio del prodotto	Fate controllare la tastiera da personale qualificato.

IT

 <p>DEFAULT COM.</p>	<p>Errore del COM. con la pistola.</p>	<p>La comunicazione tra la pistola e il generatore è difettosa.</p>	<p>Ricollegare la pistola e riaccendere il dispositivo.</p> <p>Se l'errore persiste, fate controllare il prodotto da personale qualificato.</p>
 <p>THERMISCHER FEHLER</p>	<p>Protezione termica della pistola.</p>	<p>Sorpasso del ciclo di lavoro.</p>	<p>Attendere l'estinzione del messaggio per riprendere la saldatura.</p>
 <p>SONDE DECONNECTEE</p>	<p>Difetto motore della pistola</p>	<p>Il meccanismo della pistola è bloccato</p>	<p>Ricollegare la pistola e riaccendere il dispositivo.</p> <p>Se l'errore persiste, fate controllare la pistola da personale qualificato.</p>
 <p>DEFAULT MOTEUR</p>	<p>Difetto sonda di temperatura cablata.</p>	<p>La sonda di temperatura è sconnessa.</p>	<p>Fate controllare la tastiera da personale qualificato.</p>

CONDIZIONE DI GARANZIA FRANZIA

La garanzia copre ogni difetto di fabbricazione per 2 anni, a partire dalla data d'acquisto (pezzi e mano d'opera).

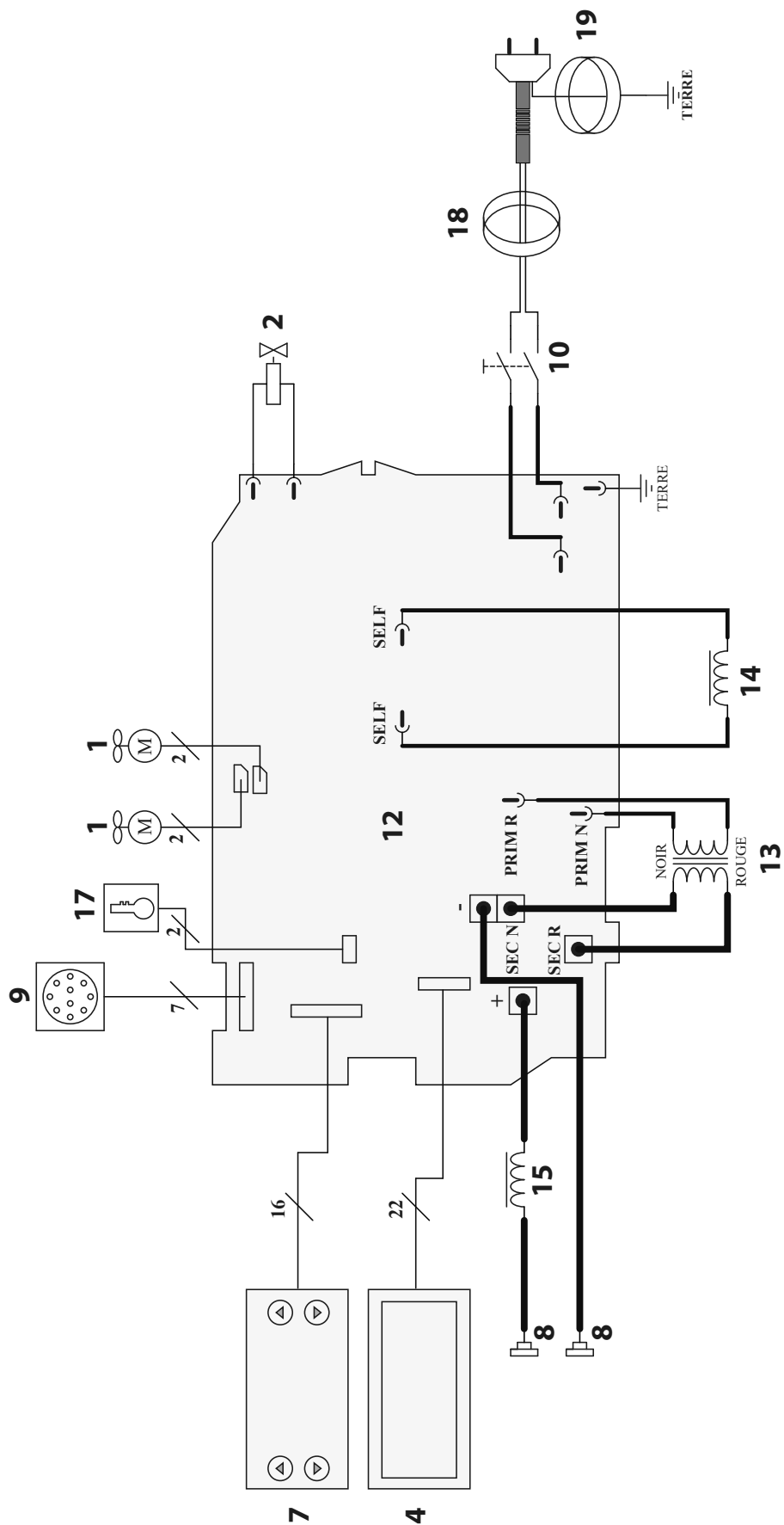
La garanzia non copre:

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

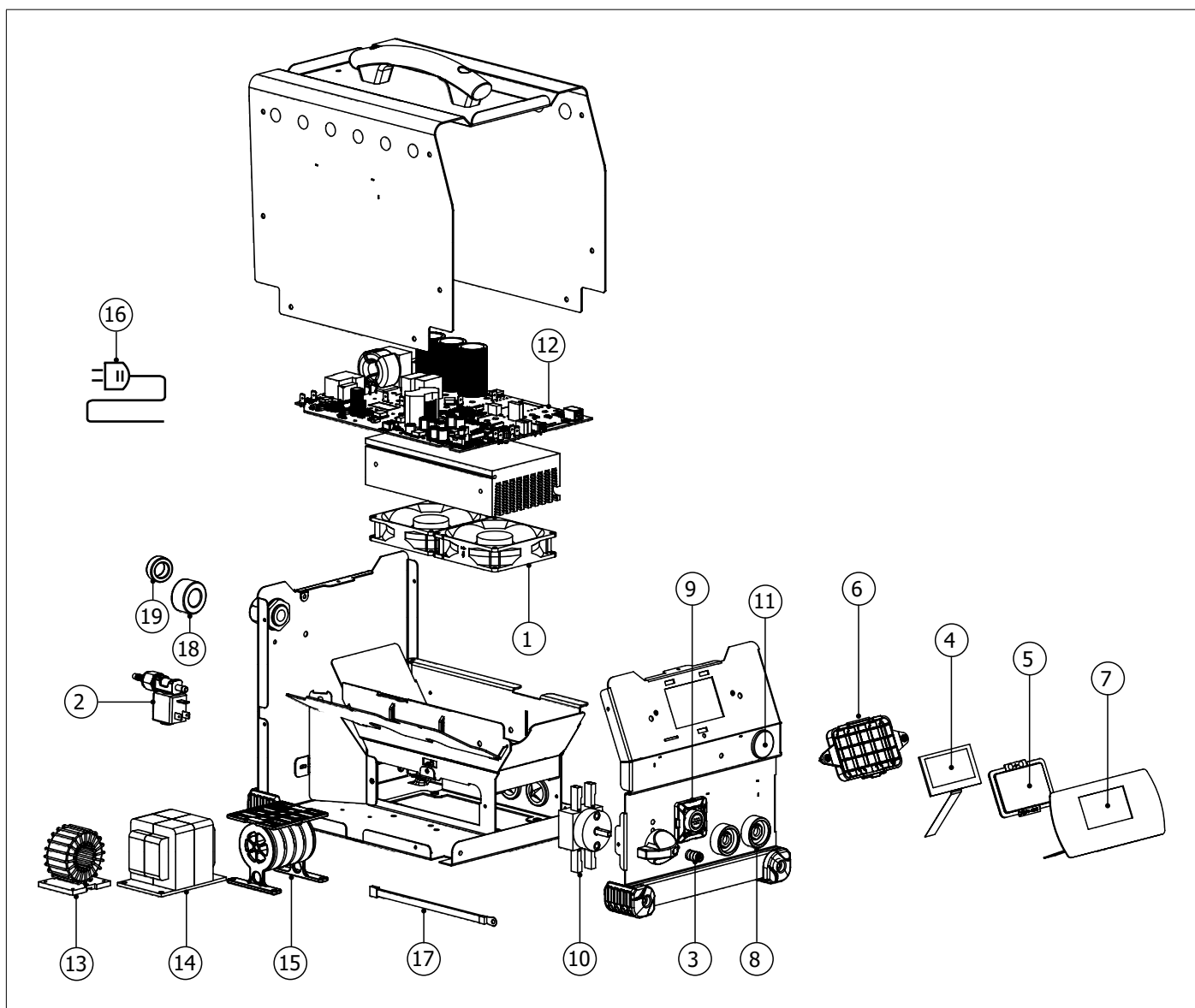
In caso di guasto, rispedire il dispositivo al vostro distributore, allegando:

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

ELECTRICAL DIAGRAM / STROMLAUFPLAN

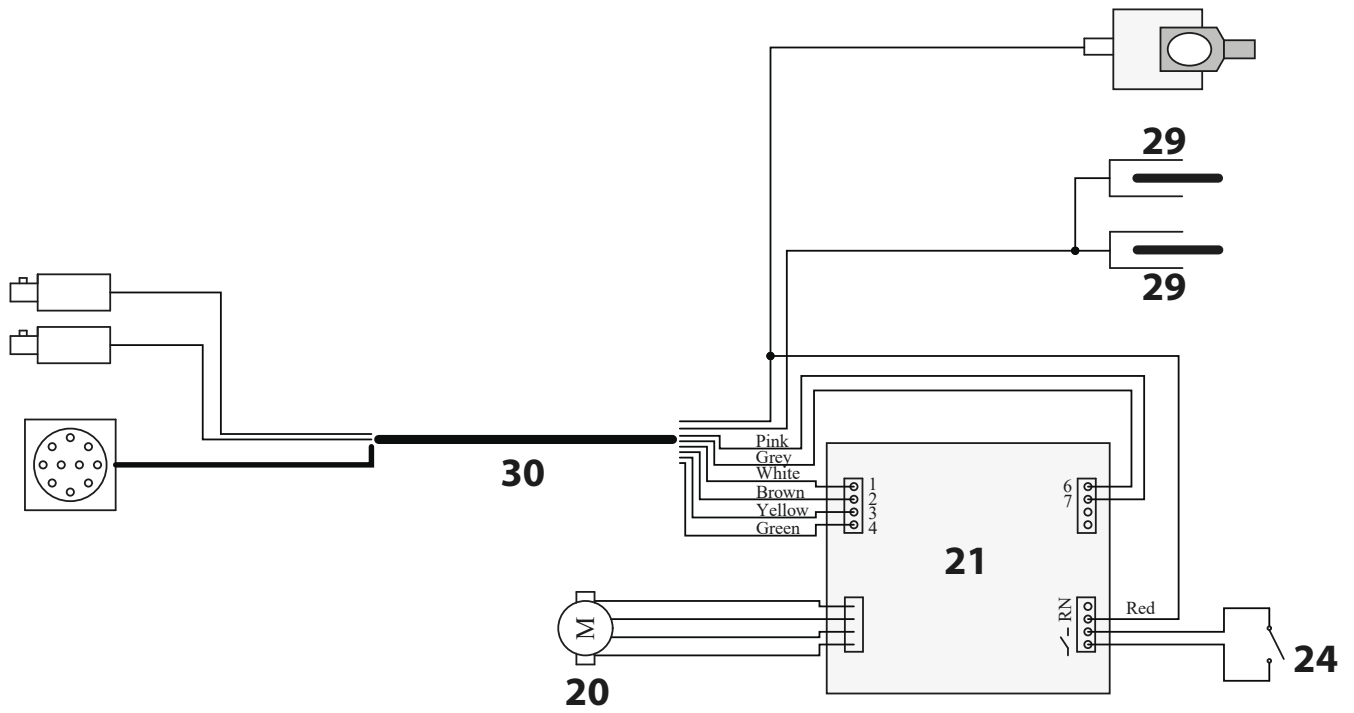


SPARE PARTS / ERSATZTEILE

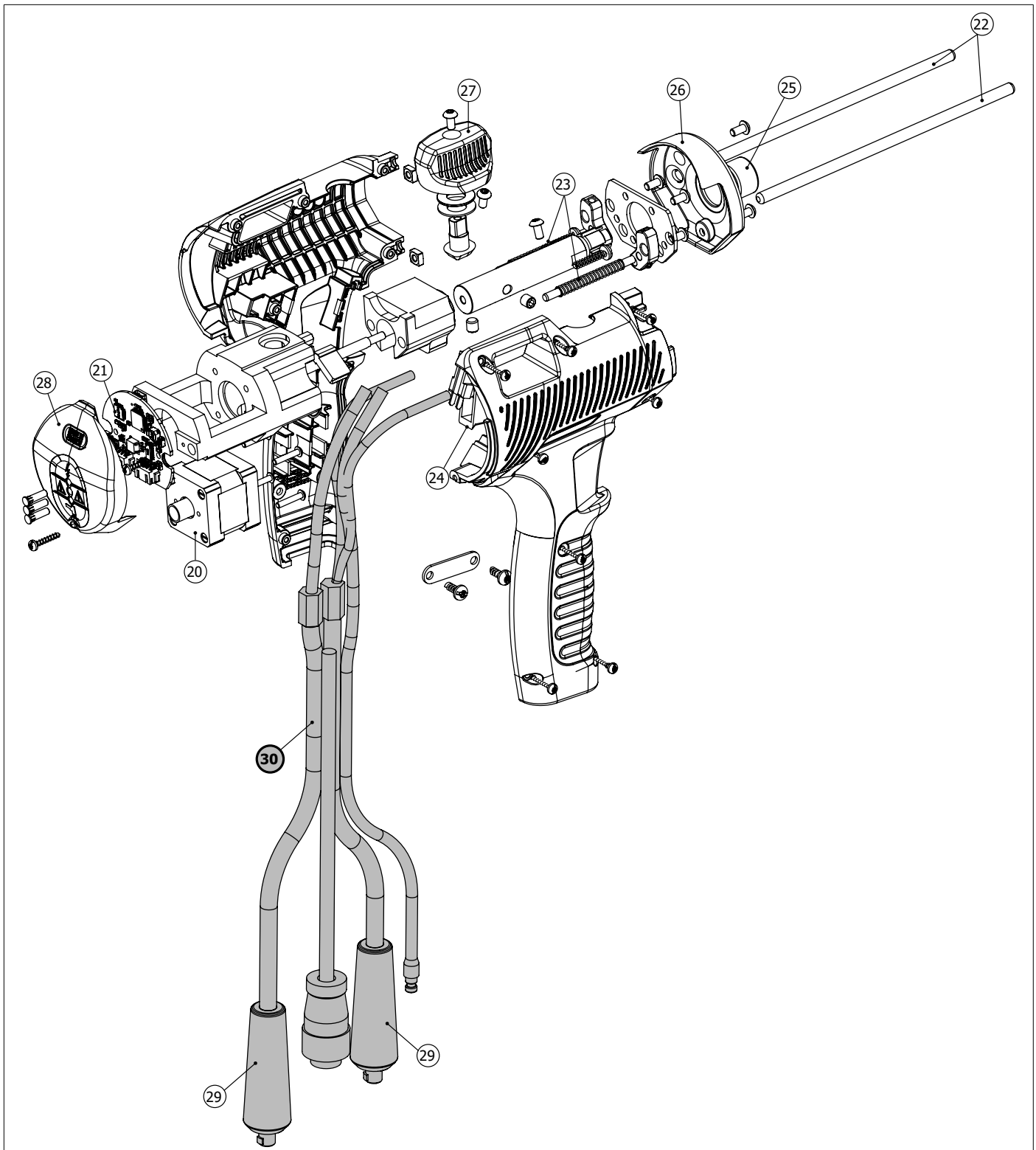


1	Ventilateurs 24V / Fans (24 V) / Lüfter 24 V	51048 (x2)
2	Electrovanne 2 voies 24V / Two-way solenoid valve (24 V) / 2-Wege-Magnetventil 24 V	70991
3	Coupleur gaz BSP20 / Gas coupling (BSP20) / Gaskupplung BSP20	C31322
4	Ecran graphique / Graphic display screen / Grafikbildschirm	51992
5	Protection écran / Screen protector / Bildschirmschutz	56175
6	Support écran / Screen support / Bildschirmhalter	56172
7	Clavier / Keypad / Bedientastatur	51961
8	Embase texas femelle 25 / Female dinse socket / Texas-Basis (Buchse) 25	51524 (x2)
	Connecteur pistolet / Gun coupling / Pistolenanschluss	93226ST
9	Connecteur sur faisceau de contrôle / Control harness connector / Steckverbinder auf Kontrollbündel / Conector del arnés de control / Connector op besturingsharnas / Connettere sul cablaggio di controllo	SO SAV 53712
10	Commutateur M/A / ON/OFF switch / Schalter M/A	51075
11	Capuchon de protection / Protective cover / Schutzkappe	43124
12	Carte électronique / Circuit board / Elektronikplatine	97779C
13	Self de PFC / PFC choke / PFC-eigen	63807
14	Transformateur de puissance / Power transformer / Leistungstransformator	63806
15	Self de sortie / Output choke / Ausgangsdrossel	63644
16	Cordon secteur 3P + Terre 2.5 mm ² / Power cable (3P) and earth cable (2.5 mm ²) / Netzleitung 3P + Erde 2,5 mm ²	21579
17	Sonde de température filaire / Wire temperature-sensor / Verdrahtete Temperatursonde	52105
18	Tore nanocristallin 30x20x15 / Nanocrystalline core 30x20x15 / Ringkern nanokristallin 30x20x15	63598
19	Tore nanocristallin 26x16x10 / Nanocrystalline core 26x16x10 / Ringkern nanokristallin 26x16x10	63604

ELECTRICAL DIAGRAM / STROMLAUFPLAN



SPARE PARTS / ERSATZTEILE




20	Moteur / Motor / Motore / Мотор		71832
21	Carte électronique / Electronic board / Steuerplatine / Placa electrónica / Электронная плата / Printplaat / Scheda elettrica	Si fabrication avant 05/2022 If manufactured before 05/2022	S81143
		Si fabrication après 05/2022 If manufactured after 05/2022	E0151C
22	Plot de masse / Ground stud / Massestift / Parcela de masa / Массовый участок / Grond Perceel / Perno di terra		059627
23	Ressort de tiges / Rod spring / Feder für Massekontaktstift / Muelles de varillas / Пружина штырей / Veer / Molla fissa aste		55234 (x2)
24	Gâchette / Trigger / Schalter / Gatillo / Триггер/ Auslöser / Pulsante di avanzamento		56029


25	Bague de verrouillage / Locking nut / Verriegelungsring / Anilla de bloqueo / Кольцо блокировки / Vergrendelring / Anello di blocco	90598
26	Coque avant / Front cover / Schale vorne / Frontal / Voorzijde / Frontale	56188
27	Molette de verrouillage des tiges / Earth rods locking wheel / Feststellknopf / Ruedecilla de bloqueo de varillas / Передняя панель Колесико блокировки штырей / Vergrendelwielje pinnen / Manopola di blocco aste	56270
28	Coque arrière / Rear cover / Schale hinten / Posterior / Задняя оболочка / Achterschaal / Guscio posteriore	56189
29	Fiche Texas H14 Mâle / Texas plug H14 Male / Texas-Stecker H14 männlich / Enchufe Texas H14 Macho / Техасский штекер H14 Мужской / Texas stekker H14 Mannelijk / Spina Texas H14 maschio	51523 (x2)
30*	Faisceau complet sans pistolet / Complete bundle without gun / Komplettes Bündel ohne Pistole / Paquete completo sin pistola / Полный комплект без пистолета / Complete bundel zonder pistool / Pacchetto completo senza pistola	S81106
	Embase sur générateur / Subbase on generator / Sockel auf Generator / Base sobre generator / Subbasis op generator / Sottofondo su generatore	SO SAV 53711


* 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 / включает в себя всю серую часть на схеме / bevat al het grijze gedeelte op het diagram / include tutta la parte grigia del diagramma.

TECHNICAL SPECIFICATIONS / TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

		ARCPULL 350
Primaire / Primary / Primär		
Tension d'alimentation / Power-supply voltage / Versorgungsspannung	U1	230 V +/- 15%
Fréquence secteur / Mains frequency / Netzfrequenz		50 / 60 Hz
Fusible disjoncteur / Circuit breaker fuse / Sicherung Schutzschalter		16 A
Secondaire / Secondary / Sekundär		
Tension à vide / No-load voltage / Leerlaufspannung	U0	100 V
Courant de sortie nominal / Nominal output current / Nennausgangsstrom	I2	10 → 350 A
Tension de sortie conventionnelle / Conventional output voltage / Nennausgangsspannung	U2	20,4 → 34 V
* Facteur de marche à 40°C (10 min), Norme EN60974-1 / Duty cycle at 40°C (10 min), Standard EN60974-1. Einschaltdauer bei 40 °C (10 Min), Standard EN60974-1	I _{max}	100 %
Température de fonctionnement / Operating temperature / Betriebstemperatur		
		-10°C → +40°C
Température de stockage / Storage temperature / Lagertemperatur		
		-20°C → +55°C
Degré de protection / Protection rating / Schutzgrad		
		IP33
Dimensions (Lxlxh) / Dimensions (L x W x H) / Abmessungen (L x B x H)		
		23 x 31 x 28,4 cm
Poids générateur / Machine weight / Gewicht Stromquelle		
		11 kg
Pistolet / Gun / Pistole		
Longueur du faisceau / Cable length / Länge Schlauchpaket		3 m
Poids pistolet / Gun weight / Gewicht Pistole		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  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  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  geht an.
Lassen Sie das Gerät eingeschaltet, damit es sich abkühlen kann, bis der Schutz aufgehoben wird.
Die Schweißstromquelle beschreibt eine fallende Ausgangscharakteristik.

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.
	FR Symbole de la notice EN User manual symbol DE Symbole in der Bedienungsanleitung
	FR Source de courant de technologie onduleur délivrant un courant continu. EN Undulating current technology based source delivering direct current. DE Invertergleichstromquelle.
	FR Soudage à l'arc tiré EN Pulled arc welding DE Lichtbogenschweißen
	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.
	FR Courant de soudage continu EN Direct welding current DE Gleichschweißstrom
U0	FR Tension assignée à vide EN Open circuit voltage DE Leerlaufspannung
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.
I2	FR Courant de soudage conventionnel correspondant EN Corresponding conventional welding current DE Entsprechender Schweißstrom
A	FR Ampères EN Amperes DE Ampere
U2	FR Tensions conventionnelles en charges correspondantes EN Conventional voltage in corresponding loads. DE Entsprechende Arbeitsspannung.
V	FR Volt EN Volt DE Volt
Hz	FR Hertz EN Hertz DE Hertz
	FR Alimentation électrique triphasée 50 ou 60Hz EN Three-phase power supply 50 or 60Hz DE Dreiphasige Netzversorgung mit 50 oder 60Hz.
U1	FR Tension assignée d'alimentation EN Assigned voltage DE Netzspannung.
I1max	FR Courant d'alimentation assigné maximal (valeur efficace) EN Maximum rated power supply current (effective value). DE Maximaler Versorgungsstrom
I1eff	FR Courant d'alimentation effectif maximal. EN Maximum effective power supply current. DE Maximaler effektiver Versorgungsstrom
	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.
	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).
	FR Matériel conforme aux normes Marocaines. La déclaration C _M (CMIM) de conformité est disponible sur notre site (voir à la page de couverture). EN Equipment in conformity with Moroccan standards. The declaration C _M (CMIM) of conformity is available on our website (see cover page). DE Das Gerät entspricht die marokkanischen Standards. Die Konformitätserklärung C _M (CMIM) ist auf unserer Webseite verfügbar (siehe Titelseite).
IEC 60974-1 IEC 60974-10 Class A	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
	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!
	FR Produit recyclable qui relève d'une consigne de tri. EN This product should be recycled appropriately DE Recyclingprodukt, das gesondert entsorgt werden muss.
	FR Marque de conformité EAC (Communauté économique Eurasienne) EN EAC Conformity marking (Eurasian Economic Community). DE EAC-Konformitätszeichen (Eurasische Wirtschaftsgemeinschaft)

	FR Information sur la température (protection thermique) EN Temperature information (thermal protection) DE Information zur Temperatur (Thermoschutz)
	FR Entrée de gaz EN Gas input DE Gaseingang
	FR Sortie de gaz EN Gas output DE Gasausgang
	FR Commande à distance EN Remote control DE Fernregler

**GYS France**

Siège social / Headquarter
1, rue de la Croix des Landes - CS 54159
53941 Saint-berthevin Cedex
France

www.gys.fr
+33 2 43 01 23 60
service.client@gys.fr

GYS Italia

Filiale / Filiale
Vega – Parco Scientifico Tecnologico di
Venezia
Via delle Industrie, 25/4
30175 Marghera - VE
ITALIA

www.gys-welding.com
+39 041 53 21 565
italia@gys.fr

GYS UK

Filiale / Subsidiary
Unit 3
Great Central Way
CV21 3XH - Rugby - Warwickshire
United Kingdom

www.gys-welding.com
+44 1926 338 609
uk@gys.fr

GYS China

Filiale / 子公司
6666 Songze Road,
Qingpu District
201706 Shanghai
China

www.gys-china.com.cn
+86 6221 4461
contact@gys-china.com.cn

GYS GmbH

Filiale / Niederlassung
Professor-Wieler-Straße 11
52070 Aachen
Deutschland

www.gys-schweissen.com
+49 241 / 189-23-710
aachen@gys.fr