

VIDEO



▶ SETUP

ES 02-31 / 93-101

NL 32-61 / 93-101

IT 62-91 / 93-101

ARCPULL 700

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 por encima del 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 soldar en recipientes o tubos cerrados y si están abiertos, vaciarlos 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 desconectada. 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 las partes activas dentro de la fuente de alimentación cuando esté activa.

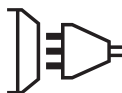
Antes de abrir la fuente de corriente de soldadura hay que desconectarla de la red y esperar 2 minutos para que se descarguen todos los condensadores.

No toque el soporte del electrodo de la pistola y una pinza de tierra al mismo tiempo.

Si los cables de las pinzas de tierra y de la pistola están dañados, deben ser cambiados por personas cualificadas y autorizadas. 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 un lugar 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 $Z_{max} = 0,36$ 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.



Este equipo no cumple con la norma IEC 61000-3-12 y está destinado a la conexión a redes privadas de baja tensión conectadas a la red de suministro público solo a nivel de media y alta tensión. Si está conectado a una red pública de suministro de baja tensión, es responsabilidad del instalador o usuario del equipo asegurarse, en consulta con el operador de la red de distribución, de que el equipo pueda conectarse.

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 (pistola y abrazaderas de tierra) 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 se sienta sobre la fuente de poder de soldadura 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 detectan perturbaciones electromagnéticas, debe ser responsabilidad del usuario del equipo de soldadura por arco resolver la situación con la asistencia técnica del fabricante. En algunos casos, esta acción correctiva puede ser tan simple como conectar a tierra el circuito de soldadura. En otros casos, puede ser necesario construir un blindaje electromagnético alrededor de la fuente de corriente de soldadura y toda la pieza de trabajo con filtros de entrada instalados. 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 ignición 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 utilice cables ni pistolas 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 IP23, es decir:
 - protección contra el acceso a partes peligrosas de cuerpos sólidos con un diámetro > 12,5 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 IP23.



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



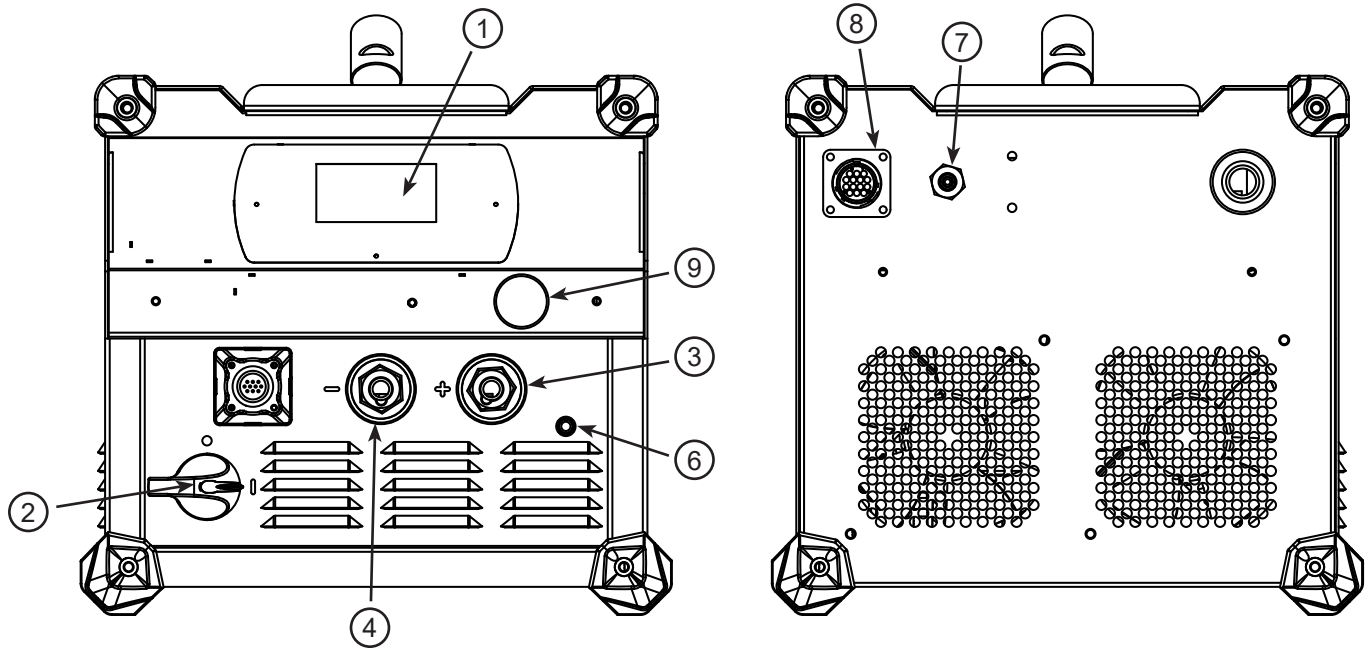
- El mantenimiento solo debe ser realizado por una persona calificada. Se recomienda un mantenimiento anual.
- Desconecte la energía desenchufando y espere dos minutos antes de trabajar en el equipo. En el interior, los voltajes y las corrientes son altos y peligrosos.

- Retire regularmente la cubierta y el polvo con un soplador. Aproveche la oportunidad para que personal calificado verifique las conexiones eléctricas con una herramienta aislada.
- 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.
- Deje las aberturas de la fuente de poder de soldadura libres para la entrada y salida de aire.
- No utilice esta fuente de poder para soldar para descongelar tuberías, recargar baterías o arrancar motores.

2. DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL

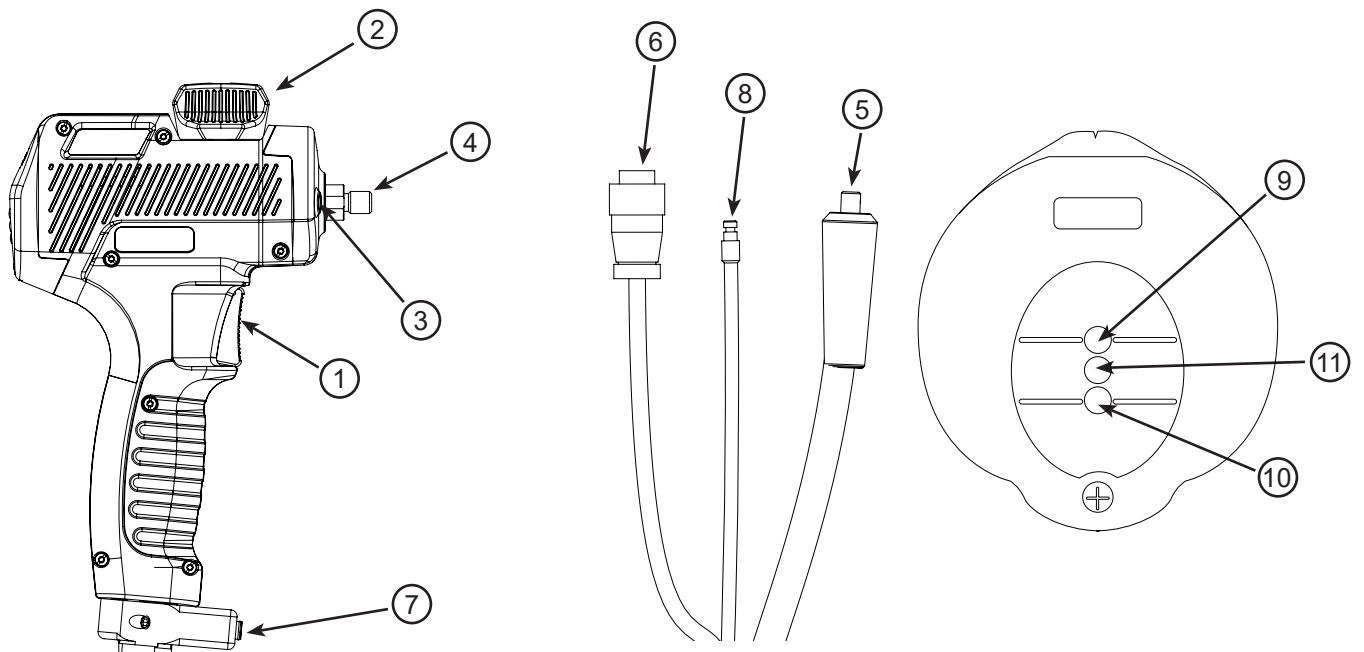
ARCPULL 700 es una soldadora inverter trifásica de arco estirado que permite la soldadura de insertos (pernos, pernos con rosca interna, pernos de aislamiento, anillos de tracción, varillas de extracción de remaches, etc.) en materiales a base de aluminio o acero. Dispone de un modo de funcionamiento Sinérgico, un modo de funcionamiento Manual. El menú Programas le permite almacenar y recuperar configuraciones de soldadura. Dispone de conexión para control por autómatas.

Fig 1: Vista exterior del generador



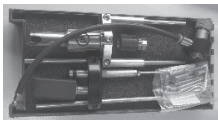







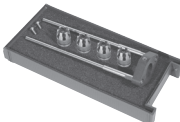
| | |
|---|---|
| 1 | Teclado |
| 2 | Interruptor encendido / apagado |
| 3 | Texas positivo por arnés de armas |
| 4 | Texas negativo para arnés de armas |
| 5 | Base para conector de control de arnés de pistola |
| 6 | Salida de gas para mazo de armas |
| 7 | Entrada de gas conectada a la botella |
| 8 | Conectores para control PLC |
| 9 | 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 | Perilla de bloqueo de horquilla de soldadura |
| 3 | Barriles de inserción de horquilla de soldadura (x2) |
| 4 | Eje de transmisión del portaelectrodos |
| 5 | Conector de control del arnés de la pistola |
| 6 | Texas positivo |

| | |
|----|----------------------------|
| 7 | Conexión de salida de gas |
| 8 | Conexión de entrada de gas |
| 9 | LED listo (verde) |
| 10 | LED de contacto (azul) |
| 11 | LED de error (rojo) |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|---|--|--|--|---|--|--|--|--|--------------|--|---------------|--|--|--|--------------|--|----------------|--|---|--|--------------|--|---------------|--|---------------|
| Cajas y Kits | Caja de remaches ArcPull 700  068452 | | soporte de horquilla puertas de cerámica estándar pernos M6 a M12  068322 | | Horquilla de protección de gas  068346 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Consumibles titular de uñas  Ø3 072251 | | Puerta-sesimal largo  M4 070752 | | Puerta de anclaje de hormigón  Ø10 068438 | | Mandril porta espárrago rectificado  M6 075368 | | | M8 075375 | | M10 075382 | | M4 076167 | | M5 076174 | | Ø7.1 076181 | | titular del perno prisionero  M6 068391 | | M8 068407 | | M10 068414 | | M12 068421 |
| | | | | | | | | | | | | | | Soporte cerámico horquilla garra M6 a M12  068339 | | | | | | | | | | | | |

Otros accesorios

Carro de soldadura 910

 070967

Cable de tierra de doble abrazadera de 700 A

 068605

Pistola de aire caliente (entregada sin cartucho)

 060777

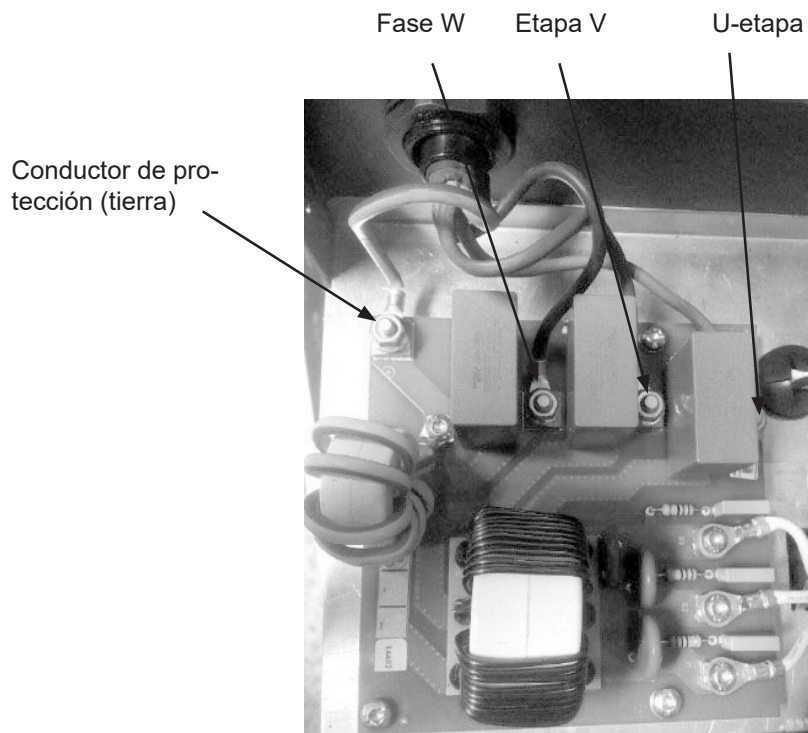
Termómetro infrarojo

 052994

ES

3. ALIMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

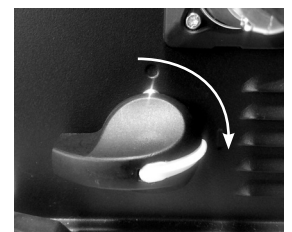
Este equipo puede ser utilizado en una instalación eléctrica trifásica de 400V o 480V (50-60Hz) de cuatro hilos con neutro puesto a tierra. Viene con un enchufe tipo EN60309-1 de 32A, y en este caso debe usarse en una red de 400V. La conexión a una red de 480 V puede requerir un cambio de enchufe y posiblemente un cambio de tipo de cable, según las normas locales vigentes. En este caso, las modificaciones deben ser realizadas por una persona calificada y respetar la conexión a continuación.



Par de apriete de las tuercas M6 para conectar las fases y el conductor de protección: 9 Nm

La corriente absorbida efectiva (I_{1eff}) está indicada en el equipo, para las condiciones máximas de uso. Verifique que la fuente de alimentación y sus protecciones (fusible y/o disyuntor) sean compatibles con la corriente requerida en uso.

- El encendido se realiza colocando el interruptor ON/OFF en "I »
- El dispositivo entra en protección si la tensión de alimentación entre fases es superior a 560 Vac (el mensaje FALLO DE RED se muestra en la pantalla). 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, regulada según lo especificado 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 48kVA.

Es imperativo verificar estas condiciones, ya que muchos grupos electrógenos 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:

- Cable de extensión de 4 hilos con conductor de tierra
- La longitud no debe exceder los 10m
- La sección de los conductores no debe ser inferior a 4mm²

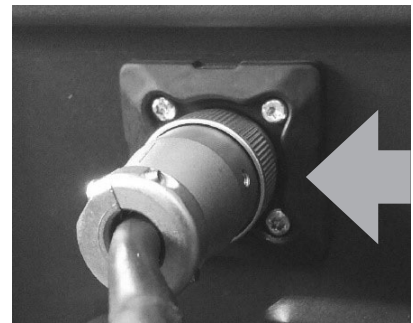
3.3. CONEXIÓN DE LA PISTOLA AL GENERADOR.



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



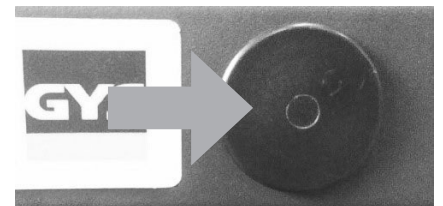
El anillo del conector del control de pistola siempre debe estar correctamente atornillado en la base del generador antes de encender el producto.



Es posible conectar una pistola ArcPull200-350 a este generador. En este caso, utilice adaptadores texas 25mm² -> 50mm² (2 x PF 038110) para conectar el gun texas a las bases del generador. Del mismo modo, dependiendo de los parámetros de soldadura seleccionados, la operación del producto puede degradarse (ver §9 Modo de Operación del Producto).

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.



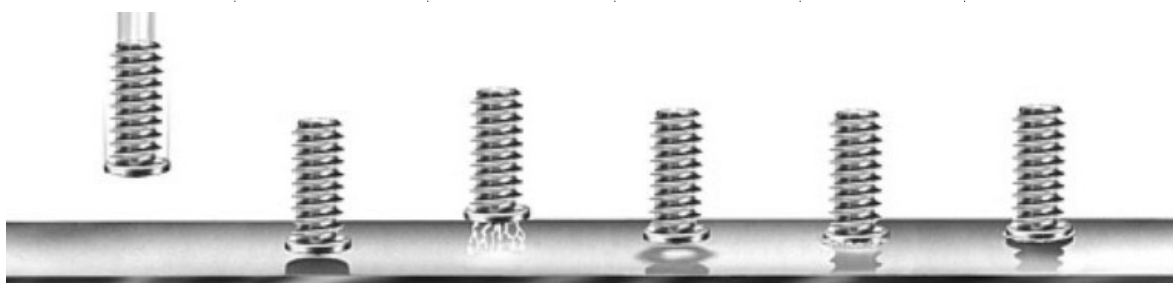
4. PROCESO DE SOLDADURA POR INSERCIÓN DE ARCO ESTIRADO

El arco estirado permite soldar elementos añadidos (anillo de tracción, espárragos, espárragos de tierra, clavos, anclajes de hormigón, etc.) sobre una pieza de apoyo 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: la iniciación, la dpelado, arco y agarre.

| Fase | Cebado | Pelar | Arco | gancho |
|--------|--------|-----------|------------|----------|
| T (ms) | | 0 a 200ms | 10 a 800ms | 0 a 50ms |
| I (A) | ≈150A | 50 a 60A | 50 a 680A | ≈150A |



Bota: 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.

Pelar: 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:

- quemar las impurezas de la lámina de soporte (grasas, aceites, zincado electrolítico).
- 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 que crea un baño de fusión en la lámina de soporte y hace que el extremo del inserto se derrita.

El gancho: La pistola sumerge el inserto en el baño fundido.

5. PATRÓN DE ESPÁRRAGOS Y PROTECCIÓN DEL BAÑO DE SOLDADURA

Los tipos de insertos (formas, 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.

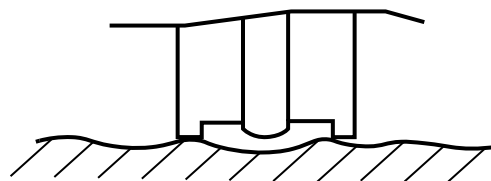
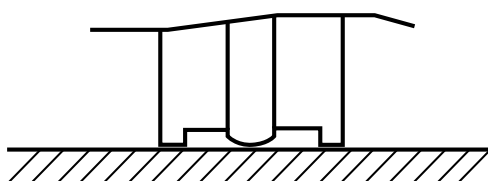
5.1. ESTADO DE LA SUPERFICIE DE LA PIEZA DE APOYO Y DESMOLDEO



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

Con excepción de aplicaciones específicas relacionadas con la carrocería del automóvil (colocación de anillo de tracción, espárrago de tierra), el espesor de la lámina de soporte no debe ser inferior a $\frac{1}{4}$ del diámetro de la base de la pieza añadida 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 M12 | 12 mm | 3 mm |
| Espárrago de acero tipo PD M6 | 5,35 mm | 1,3 mm |
| Anclaje para hormigón tipo SD Ø10 | 10 mm | 2,5 mm |
| Espárrago de tiempo corto AIMg tipo PS M8 | 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 a utilizar cuando la máquina opera en Modo Sinérgico (ver §9.1).

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

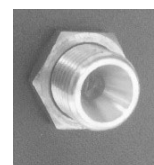
| Materia | parche de soldadura | Férula en cerámico | Gas | sin gasolina |
|-----------------------------------|---|---|--|--------------------------------|
| Aluminio (Al, AlMg, AlMgSi) | Anillo de tracción de aluminio | Imposible | Argón | No recomendado |
| | Espárrago, espárrago de rosca interna | Imposible | ArHe 30% | Imposible |
| | Espárrago de tierra, espárrago para clip embellecedor | Imposible | ArHe 30% | Imposible |
| Acero bajo en carbono (Fe) | Anillo de tracción de acero | Imposible | ArCO ² 8% | Posible |
| | Espárrago, espárrago de rosca interna, anclaje de hormigón | DE ACUERDO | ArCO ² 8% | Posible para aceros sin tratar |
| | espárrago de tierra | Imposible | ArCO ² 8% | No recomendado |
| Acero tratado (FeZn y Fe-NiZn) | Espárrago de tierra, espárrago para clip embellecedor | Imposible | ArCO ² 8% | No recomendado |
| Acero cobreado (FeCu) | Espárrago, clavo de aislamiento de espárrago roscado internamente, espárrago de clip de moldura | Imposible | ArCO ² 8% | No recomendado |
| Acero inoxidable | Espárrago, espárrago de rosca interna | No recomendado | ArCO ² 2% | No recomendado |
| | Varillas extractoras de remaches de acero inoxidable | No recomendado | ArCO ² 8% | No recomendado |
| | Accesorio a utilizar | horquilla estándar (068322) Tenedor de garras (068339) | Horquilla de protección de gas (068346) Caja de remaches ArcPull 700 (068452) | |

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%). Asimismo, 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%) o 2% argón-CO² (ArCO² 2%). En estos dos casos, los parámetros de soldadura Synergies ya no están garantizados y puede ser necesario cambiar al Modo Manual (ver §9.2).








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

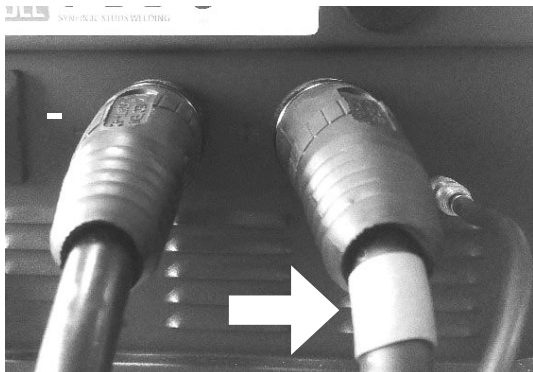
La elección del accesorio de soldadura a utilizar se determina en función del tipo de inserto a soldar (tipo, dimensiones, materiales), la posición de soldadura y la protección adecuada (gas, sin gas y virola cerámica). La siguiente tabla ofrece ayuda para elegir este accesorio.

| Accesorio | Tenedor estándar (068322) | garra de tenedor (068339) | Horquilla de protección de gas (068346) | Caja de remaches ArcPull 700 (068452) | |
|---|---|---|--|--|--|
| |  |  |  | cañón largo  | sostenedor del anillo  |
| Piezas a soldar (según ISO 13918) | Espárrago PD, RD, DD Espárrago de rosca interna ID Anclaje para hormigón SD peón de UD | Espárrago PD, RD, DD Espárrago de rosca interna ID peón de UD | Stud PD, RD, DD y PS de tiempo corto Espárrago con rosca interior ID y tiempo corto PS Peón UD y Tiempo Corto EE.UU. espárrago de tierra Recortar clip | Parcela para clip de ajuste ≤ M6 Espárrago PD, RD, DD y tiempo corto PS ≤ M6 ID de espárrago de rosca interna y tiempo de funcionamiento PS ≤ M4 Varilla extractora de remaches clavo de aislamiento | tirar del anillo |
| Rango de diámetro de la base de la pieza de trabajo | 6 a 13 mm | 6 a 12 mm | 4 a 10 mm | 2-6 mm | |
| Longitud máxima de la pieza a soldar | De 20 a 100 mm (hasta 160 mm para clavos aislados) | | | | |
| Posición de soldadura (según ISO 6947) | | | | | |
| Diámetro máximo de la base de la pieza a soldar | Plana (PA) si > 6 mm Sin restricciones si ≤ 6 mm | | Plana (PA) 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 | Generador Texas negativo (-) | |
| Anillo de tracción de acero | Generador Texas positivo () | |
| Varilla extractora de remaches | Generador Texas negativo (-) | |
| Espárrago, espárrago de rosca interna, anclaje de hormigón, acero con bajo contenido de carbono | Generador Texas negativo (-) | |
| espárrago, espárrago de rosca interna, clavo de aislamiento de acero chapado en cobre | Generador Texas positivo () | |
| Espárrago, espárrago con rosca interna, anclaje para hormigón, acero inoxidable | Generador Texas negativo (-) | |
| Perno de tierra de acero tratado con níquel-zinc | Generador Texas positivo () | |
| Clip de cubierta de acero tratado con zinc | Generador Texas positivo () | |
| Perno de conexión a tierra y clip de moldura aluminio | Generador Texas negativo (-) | |

5.6. TASA DE SOLDADURA DE LA ESTACIÓN

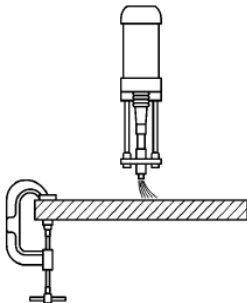
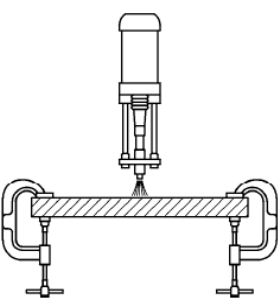
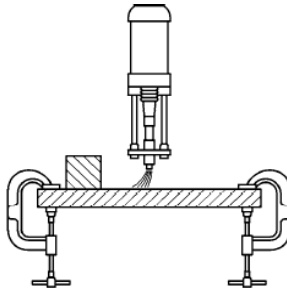
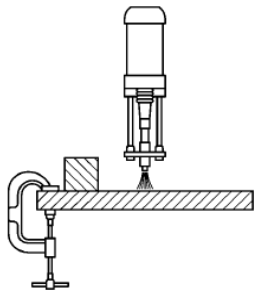
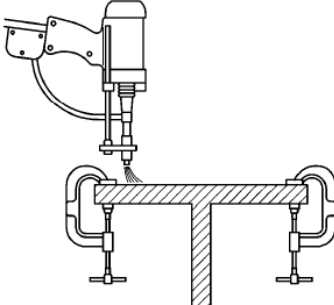
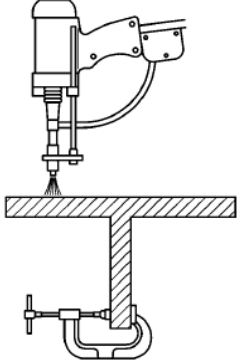
La tasa de soldadura de la estación se calcula dinámicamente de acuerdo con EN 60974-9. Según el tipo de pistola utilizada (ArcPull 200-350, o ArcPull700 y más), así como la corriente y el tiempo de soldadura, la estación tendrá un tiempo de descanso más o menos largo entre dos soldaduras.

| Ejemplo de cadencia máxima con sinergias (lista no exhaustiva) | | |
|--|----------------------------|------------------------|
| pieza de trabajo | Pistola ArcPull700 (o más) | Pistola ArcPull200-350 |
| Anillo de tracción AIMg de 1,5 mm en espesor de 1 mm | 28/min | 28/min |
| Perno M6 de acero bajo en carbono sin gas de 4 mm de espesor | 26/min | 26/min |
| Perno M8 de acero bajo en carbono sin gas de 4 mm de espesor | 24/min | 21/min |
| Anclaje para hormigón de acero bajo en carbono Ø10 mm con virola cerámica de 6 mm de espesor | 14/min | N / A |
| Anclaje de hormigón Ø13 mm con cerámica sobre espesor 10 mm | 8/min | N / A |

5.7. POSICIONAMIENTO DE ABRAZADERAS DE TIERRA Y SOPLADO DE ARCO

Para evitar cualquier fenómeno de soplado de arco, y así tener un reborde de soldadura distribuido uniformemente, es fundamental colocar correctamente las abrazaderas de tierra. Esto es especialmente cierto para soldaduras hechas sin férulas de cerámica.

Como recordatorio, el soplado 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 ^a soldadura en IPN |  |  |

6. USE HORQUILLA Y GARRA DE SOPORTE DE VIOLA DE CERÁMICA ESTÁNDAR

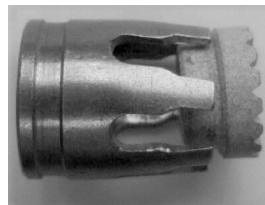
Las horquillas de soporte de cerámica estándar y de garra funcionan según el mismo principio. Aseguran el centrado y el mantenimiento de la viola cerámica utilizada para proteger el baño. Ambos tienen un elemento para adaptarse a diferentes formatos cerámicos.

6.1. ELECCIÓN DEL ADAPTADOR DE FÉRULA DE CERÁMICA

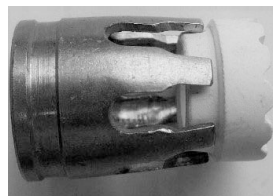
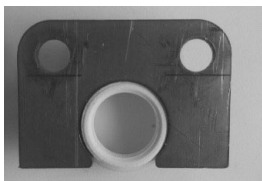
Elija la viola de cerámica adaptada a la pieza a soldar (tipo, diámetro). Recordatorio de la norma ISO 13918 sobre la elección de violas según los tipos de piezas a soldar

| Tipo de inserciones | | Designación de viola según ISO 13918 |
|---|--|--------------------------------------|
| Designación | Designación según ISO 13918 | |
| Espárrago de rosca completa Espárrago roscado internamente Empeñar ancla de hormigón | DD IDENTIFICACIÓN UD Dakota del Sur | UF |
| espárrago de rosca parcial | base de datos | FP |
| Pasador de vástago reducido | DR | RF |

Ya sea para la horquilla estándar o la horquilla de garra, el adaptador debe combinarse con la cerámica

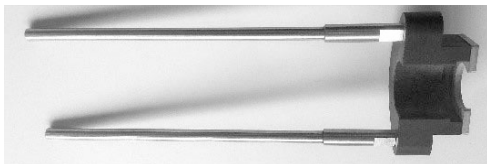


Adaptador demasiado grande



6.2. PROCEDIMIENTO DE CAMBIO DEL ADAPTADOR CERÁMICO

horquilla estándar

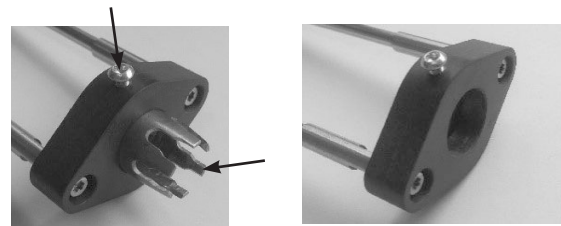
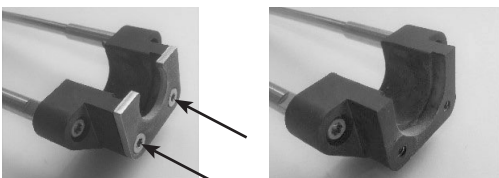


garra de tenedor



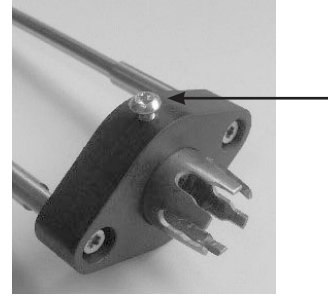
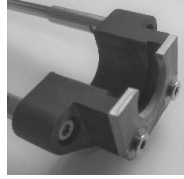
Desatornille los dos tornillos y retire la placa adaptadora.

Desenrosque el tornillo y tire de la garra.



Vuelva a colocar la placa adaptadora correcta, con los avellanados hacia afuera, y vuelva a apretar los dos tornillos.

Vuelva a colocar la garra correcta hasta el tope y vuelva a apretar el tornillo superior.



7. INSTALACIÓN DE ACCESORIOS Y AJUSTE DE LA PISTOLA



La instalación de los accesorios y su ajuste en la pistola se debe realizar obligatoriamente:

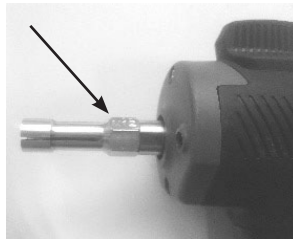
- pistola conectada al generador
- producto encendido
- Fase de inicialización del arma completada (solicitud para presionar el gatillo)



ES

7.1. USO DE HORQUILLA ESTÁNDAR, GARRA O GAS PROTECTOR (FIG 3 - P.8)

Atornillar el portaelectrodo en el eje de la pistola (n°4)



Coloque el inserto en el pilar en el portaelectrodos.
La punta del inserto apunta hacia afuera de la pistola.



Asegúrese de que la perilla de bloqueo esté abierta (#4)

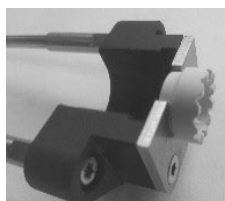


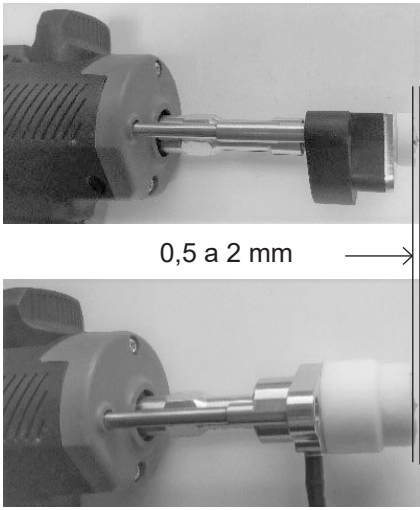
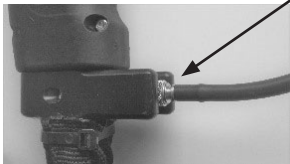
Marcar abierto



Esfera cerrada

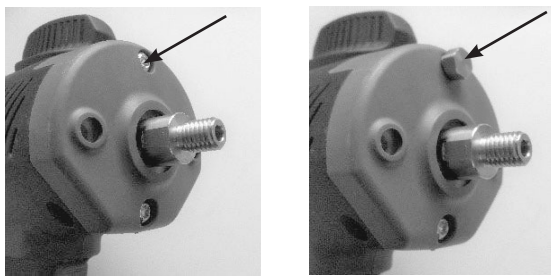

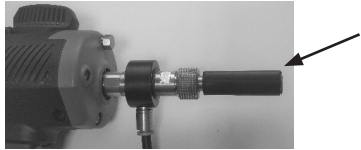
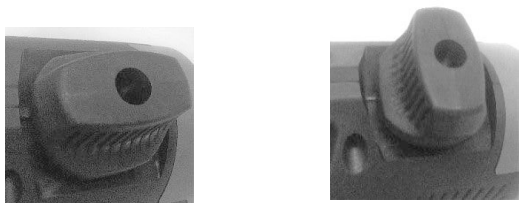
Si suelda bajo la protección de la férula de cerámica: coloque la férula de cerámica en el adaptador

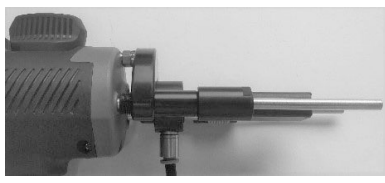
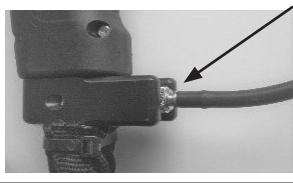
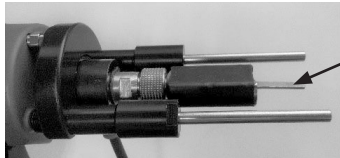


| | |
|--|---|
| <p>Enrosque la horquilla en la pistola (agujeros n° 3)</p> <p>Si la pistola se maneja manualmente, coloque la horquilla de forma que la punta del inserto sobresalga ligeramente (0,5-2 mm) de la férula de cerámica o de la horquilla del protector de gas.</p> <p>Si la estación está controlada por un PLC (§ 9), ajuste la horquilla para que la virola de cerámica o el extremo de la horquilla de protección de gas esté perfectamente alineado con la punta del inserto.</p> <p>Cierre la perilla de bloqueo.</p> |  <p>0,5 a 2 mm</p> <p>Alineado (0 mm) si controlado por PLC</p> |
| <p>Si se suelda con protección de gas: conecte el tubo de gas de la horquilla al conector de la pistola.</p> |  |

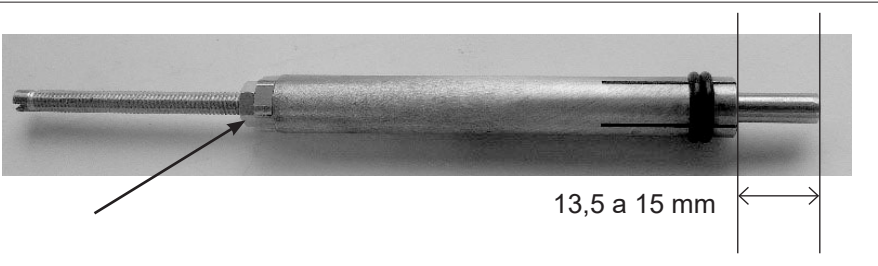
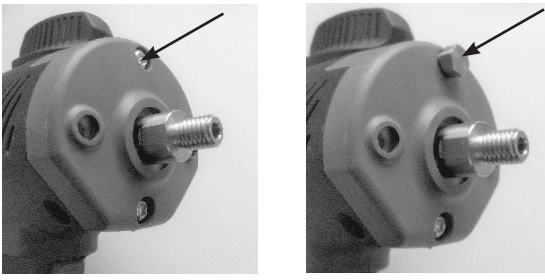
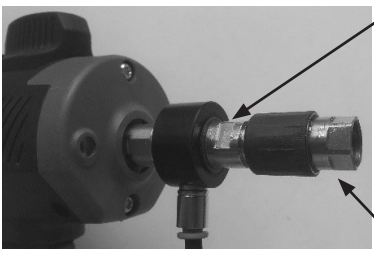
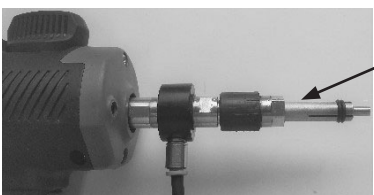
Nota: El atornillado de las piezas debe hacerse con una llave. Debe evitarse el uso de pinzas para bombas de agua.



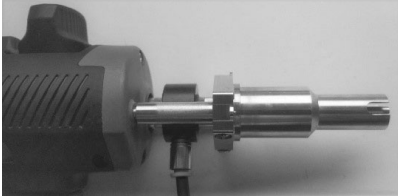
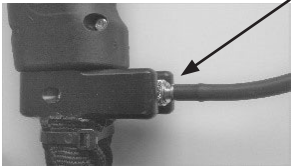
7.2. USO DE ACCESORIOS PARA INSTALAR ANILLOS DE TIRO DEL KIT ARCPULL RIVET BOX 700 (FIG. 3 - P.8)

| | |
|--|--|
| <p>Desatornillar el tornillo superior de la brida delantera de la pistola y sustituirlo por el tornillo de cabeza hexagonal.</p> |  |
| <p>Enrosca el inyector de gas en el eje de la pistola (n°4 - Fig 3).</p> <p>Enrosque ligeramente la tuerca moleteada en la salida del inyector de gas.</p> |  |
| <p>Coloque el portaanillas hasta el tope del inyector de gas y apriete la tuerca moleteada.</p> |  |
| <p>Asegúrese de que la perilla de bloqueo esté abierta (n° 4 de la figura 3 página 8).</p> |  <p>Marcar abierto Esfera cerrada</p> |

| | |
|--|--|
| <p>Inserte la horquilla con resorte en la pistola hasta el tope (agujeros n° 3 figura 3 página 8).</p> |  |
| <p>Conecte el tubo del inyector de gas al conector de la pistola.</p> |  |
| <p>Coloque el anillo de tracción en el soporte del anillo hasta que se detenga.</p> |  |

7.3. ACCESORIO DE USO PARA LA INSTALACIÓN DE LA VARILLA DE EXTRACCIÓN DE REMACHES DEL KIT ARCPULL RIVET BOX 700

| | |
|--|--|
| <p>Inserte la varilla extractora 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>Apriete la contratuerca.</p> |  |
| <p>Desatornillar el tornillo superior de la brida delantera de la pistola y sustituirlo por el tornillo de cabeza hexagonal.</p> |  |
| <p>Enrosca el inyector de gas en el eje de la pistola (n°4 en figura 3 página 8).</p> <p>Enrosque ligeramente la tuerca de la boquilla (≠ de la tuerca moleteada) en la salida del inyector de gas.</p> |  |
| <p>Coloque el soporte del perno hasta el tope del inyector de gas y apriete la tuerca de la boquilla.</p> |  |

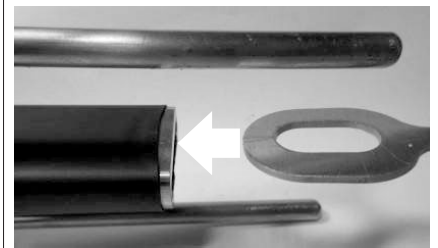
| | | |
|---|---|---|
| <p>Asegúrese de que la perilla de bloqueo esté abierta (n° 4 de la figura 3 página 8).</p> |  <p>Marcar abierto</p> |  <p>Esfera cerrada</p> |
| <p>Introduzca la horquilla con su cañón largo en la pistola hasta el tope (agujeros n° 3 figura 3 página 8).</p> <p>Cierre la perilla de bloqueo.</p> |  | |
| <p>Conecte el tubo del inyector de gas al conector de la pistola.</p> |  | |

8. MANEJO DE ARMAS

8.1. SOLDADURA DE ANILLOS DE TRACCIÓN

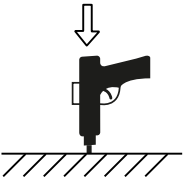
1. Montar el accesorio de instalación del anillo de tiro del kit ArcPull Rivet box 700 (ver §7.2).
2. Posicionar las pinzas de tierra sobre la placa de soporte, asegurándose de que haya equidistancia entre las pinzas y la zona de soldadura del anillo (ver §5.7).
3. En el caso de la reparación de carrocerías, es necesario decapar la pintura de los lugares donde se colocan las pinzas.

4. Seleccionar la sinergia adaptada al anillo a soldar.
5. En caso de funcionamiento en modo manual: poner el resorte digital "Flex" en OFF (ver §9.3.2).



6. Inserte un anillo en el soporte del anillo
7. Desbloquee las varillas de soporte 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 soporte con la perilla.

9.



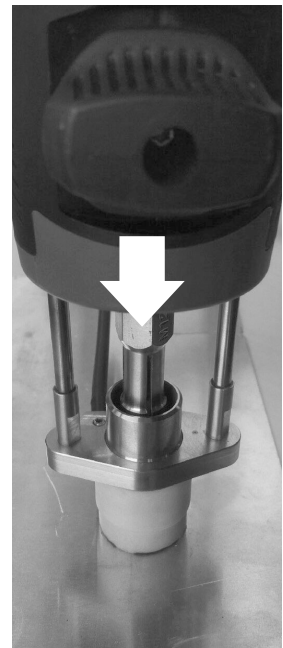
Presione el gatillo mientras mantiene la pistola firmemente bajo presión sobre la placa de soporte.

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



8.2. SOLDADURA DE PIEZAS AÑADIDAS EXCEPTO ANILLOS DE TRACCIÓN

1. Montar y ajustar el accesorio (horquillas para virola de cerámica, horquilla de protección de gas, accesorio para extracción de remaches)
2. Posicionar las pinzas de tierra sobre la placa de apoyo, cuidando que exista equidistancia entre las pinzas y la zona de soldadura del anillo (ver §3.7). Las áreas de puesta a tierra deben estar limpias y libres de grasa.
3. Seleccione la sinergia adecuada o, en el caso de funcionamiento en modo manual: configure el resorte digital "Flex" en ON (consulte §9.3.2).
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).



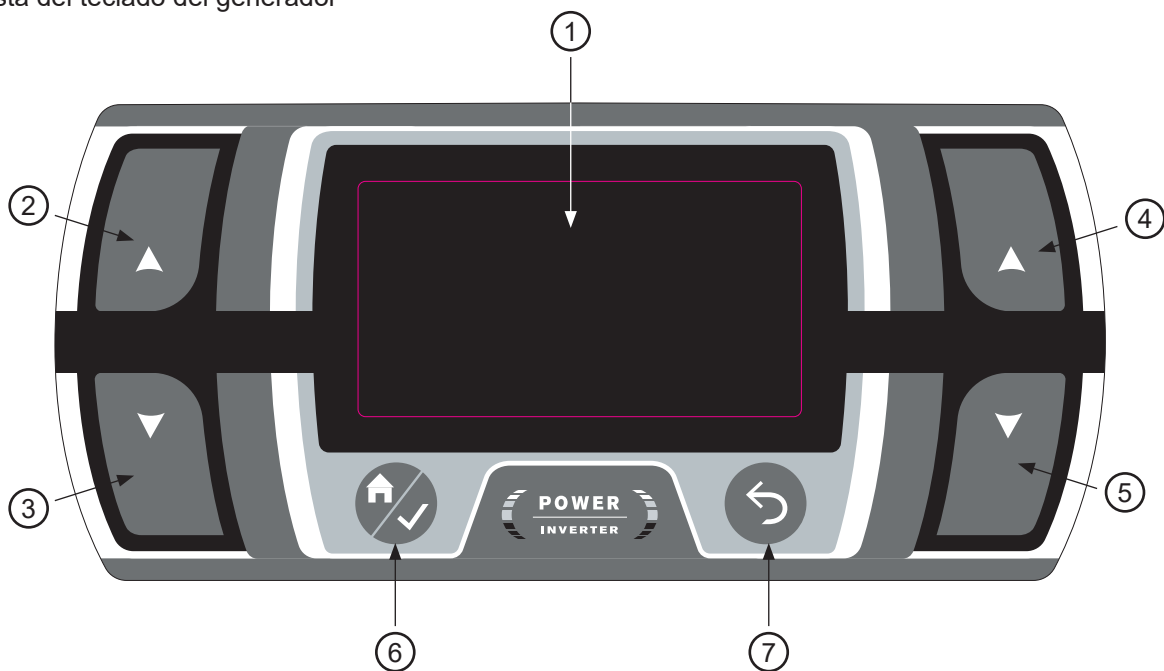
5.

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.

9. 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 ArcPull700 reanuda el modo de funcionamiento en el que se encontraba la última vez que se apagó.

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



Si se usa una pistola ArcPull200-350 en este generador, el mensaje "ARMA INADECUADA" aparecerá en pantalla siempre que la corriente de soldadura de la sinergia o configuración de soldadura seleccionada sea superior a 350A.

Este mensaje desaparece cuando se desconecta la pistola.

En el caso de funcionamiento en modo manual (excluida la recuperación de la configuración de soldadura), la corriente está limitada a 350A.



9.1. 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.

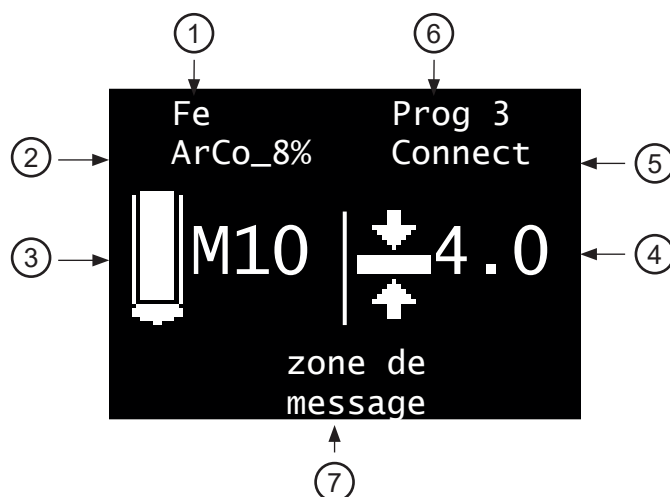
Estas sinergias siguen siendo válidas para plaquitas más largas (hasta 100 mm - 160 para clavos aislantes) siempre que sean del mismo tipo y material que las comercializadas por GYS (según ISO 13918).

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 "Conectar" si la estación está controlada por un PLC (ver § 10)
- 6 - Se muestra "Prog" seguido del número en el caso de una configuración de soldadura guardada (ver §9.3.3).
- 7 - Una zona de mensaje que especifica el estado en que se encuentra el producto (ver § 9.3)



9.1.1. TIPO DE PIEZA A SOLDAR

A partir de la sinergia que se muestra en la pantalla, definida por un tipo de pieza (3), su material (1) y su protección (2), es posible modificar solo el tamaño de la pieza (M6, M8, etc.) presionando G y G- sin tener que pasar por el menú de configuración (ver § 9.4.1).

| Pedazo reportado | Nombre del electrodo en el menú de configuración sinérgica | Pictogramas | Comentarios | Visual |
|---------------------------------|--|-------------|---|--------|
| tirar del anillo | 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. | |
| ancla de hormigón | Ancla | | Sinergias asociadas a los anclajes de hormigón tipo SD | |
| Clavo aislamiento | Clavo | | | |
| espárrago de tierra | Trama | | El valor Mx corresponde a la rosca del tornillo. | |
| semental para hilo brusco | acortar | | El valor Tx corresponde al diámetro de la rosca del clip. | |

9.1.2. GROSOR DE LA PLACA DE RESPALDO

Grosor 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 una sinergia de varilla de extracción de remaches es elegido, el espesor cambia (pictograma) y corresponde al diámetro de la cabeza del remache en milímetros.

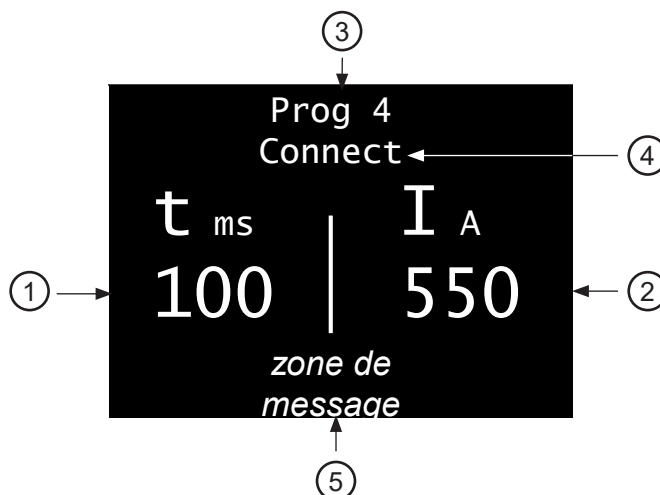
Nota 2: Al pasar del modo Sinérgico al modo Manual, todos los parámetros de soldadura (corrientes, tiempos, alturas, etc.) asociados a la sinergia se transfieren al modo Manual. Esto permite ajustar con precisión los ajustes de la estación si la sinergia seleccionada no corresponde al resultado esperado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

9.2. 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 visualizan:

- 1 - El tiempo de arco en milisegundos (ver § 4)
- 2 - La corriente de arco (ver § 4)
- 3 - Se muestra "Prog" seguido del número en el caso de una configuración de soldadura guardada (ver §9.3.3).
- 4 - Se muestra "Conectar" si la estación está controlada por un PLC (ver § 10)
- 5 - Una zona de mensaje que especifica el estado en que se encuentra el producto (ver § 9.3)




Para aumentar o disminuir el tiempo de arco (valor **t_{ms}**), presione las teclas G y G-.

Para aumentar o disminuir la corriente del arco (valor **I_A**), presione los botones D y D-.

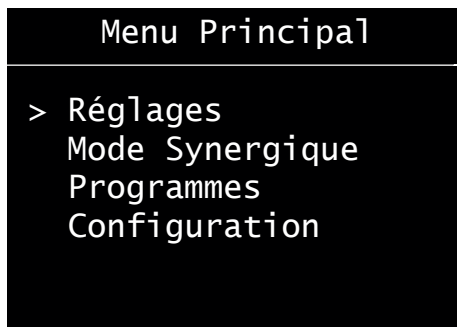
Para modificar los demás parámetros de soldadura manual (corriente y tiempo de los pasos de soldadura), consulte el capítulo "Configuración Manual".

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

| Descripción | de la publicación |
|----------------------|--|
| Pistola desconectada | No hay ninguna pistola conectada al dispositivo |
| fuera de línea | El texas positivo de la pistola no está conectado al generador (n°5 - Fig 2). |
| texas inversa | (Solo en modo sinérgico). La polaridad del texas se invierte respecto a la solicitada por la sinergia. |
| Listo | Una vez finalizado el ciclo de reposo, el producto está disponible para soldar |
| Movimiento solo | Se ha detectado la 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 está completo. |
| Pre-gas | Se muestra cuando se detecta una pulsación del gatillo antes de que haya transcurrido el tiempo de pregas (ver § 9.4.4). 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. |
| levanta el arma | Aparece al final del ciclo de soldadura, si la pistola todavía está en posición en el inserto |


9.4. 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 .

- "Configuración" accede a los parámetros de soldadura (sinérgico o manual)
- "Modo Manual" / "Modo Sinérgico" cambia el modo de soldadura de la estación
- "Programas" accede a las funciones para guardar o recuperar 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.

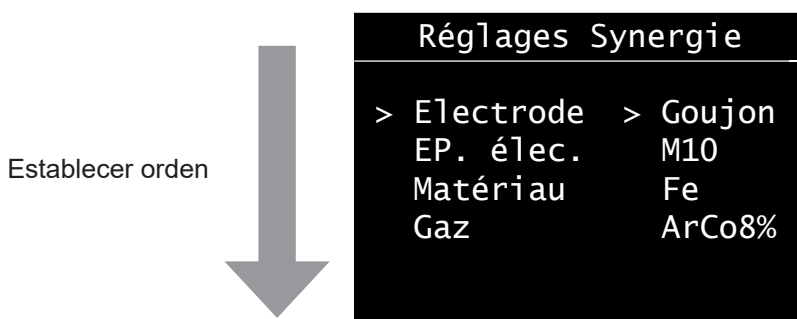
9.4.1. MENÚ DE AJUSTE EN MODO SINÉRGICO

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, FeZn, 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 la resistencia de la soldadura (ver § 5.3). Si este gas no está disponible, puede ser necesario cambiar al Modo Manual (ver § 9.2).

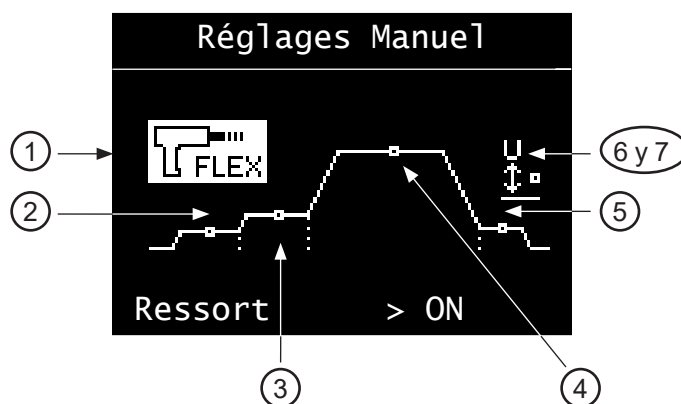


Presione las teclas G y G- para mover el cursor hacia la izquierda y presione las teclas D y D- para modificar los valores de cada elemento.

Una pulsación del botón  valida los ajustes de sinergia y devuelve la estación a la pantalla de soldadura sinérgica. presiona el botón de atrás  para ignorar la configuración y volver al menú principal.

9.4.2. 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. Presionando las teclas D y D- cambia el valor de este parámetro.

1 - Resorte 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 predeterminado), el producto garantiza un agarre óptimo del electrodo en la hoja de soporte


6 - Altura :

- Altura (en milímetros) de elevación de la pieza añadida durante la soldadura.
- Una altura demasiado alta acentuará el soplo 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 - Fortaleza :

- 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 vs espesor máximo de chapa (ver §5.2). Puede ser necesario reducir esta fuerza para evitar perforarlo.

Una pulsación del botón  valida los ajustes de soldadura y devuelve la estación a la pantalla de soldadura manual.

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

9.4.3. 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, borrar, borrar todo).

Una pulsación del botón  abre la función apuntada.

presiona el botón de 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).

9.4.4. 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.

| Prueba | Rango de ajuste | Comentario |
|----------|-------------------------------------|---|
| pregas | 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.

9.4.4.1. 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.

9.4.4.2. Restablecer Máquina

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 Retorno  para volver al menú Configuración y cancelar el reinicio del producto.



Un restablecimiento del ArcPull700 borrará todas las configuraciones de soldadura del menú Programa, cambiará el producto nuevamente a francés y el pregas y el postgas se restablecerán a 0,4 s.

9.4.4.3. Panel de información

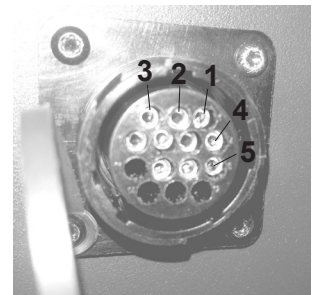
| Info machine | |
|---------------|------|
| Soft gene | V3.0 |
| Hard gene | V1.0 |
| Pistolet | 700 |
| Soft pistolet | V3.0 |
| Hard pistolet | V7.0 |

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

10. CONECTE EL CONTROL DEL PLC

El ArcPull700 tiene conectores en el panel posterior para el control del PLC. Los parámetros de soldadura deben configurarse desde la HMI del producto.

Cuando el producto está controlado por un PLC, se muestra "Conectar" en la pantalla. En el modo Connect, las pulsaciones del gatillo de la pistola ya no se tienen en cuenta.



El rango de voltaje del PLC está eléctricamente aislado de los circuitos de control y soldadura del producto. El controlador puede estar referenciado a tierra (conductor de protección).

Nota: Ajuste la horquilla de la pistola como se especifica en el § 7.1.

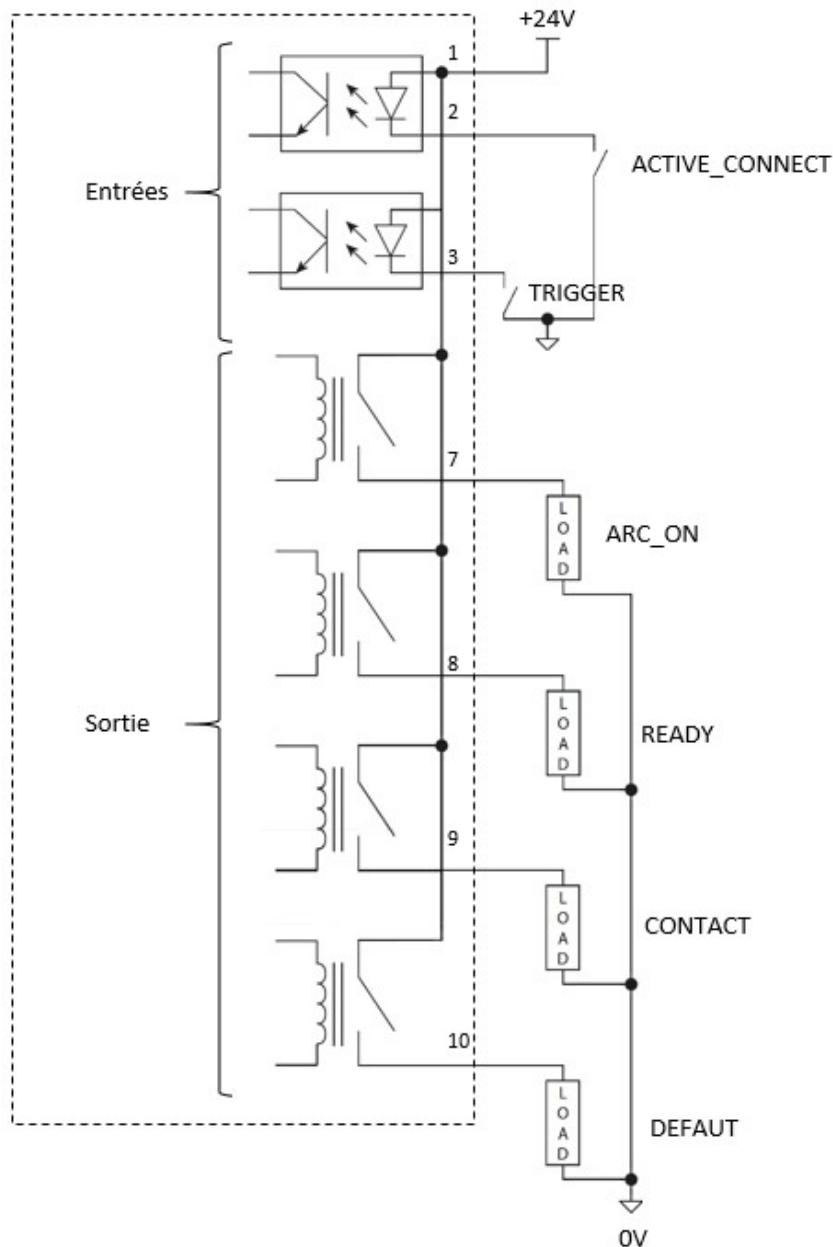
Conectores a utilizar para la conexión al producto:

- 1 enchufe TE Connectivity 206044-1
- 10 contactos TE Connectivity 66103-8 clavijas
- 1 x cuerpo TE Connectivity 206070-8

10.1. ASIGNACIÓN DE ENTRADAS/SALIDAS

El control se realiza mediante contactos secos en circuito cubierto (CO) o circuito cerrado (CC) respecto al 0 V del PLC.

| Nombre de la señal | Conexión | Amable | Descripción |
|--------------------|-----------|-----------|---|
| 24V | Pino nº1 | Alimentar | Fuente de alimentación de 24 V a suministrar. |
| DESENCADENAR | Pino nº2 | Entrada | DC a 0V: control PLC activado CO: control por autómatas inactivo |
| ACTIV_CONECTAR | Pino nº3 | Entrada | A la apertura de la CC a 0 V: inicio del ciclo de soldadura |
| ARC_EN | Pino nº7 | Salida | 24 V: Ciclo de soldadura en curso 0 V: Ningún ciclo de soldadura en curso |
| LISTO | Pino nº8 | Salida | 24 V: Posición disponible para soldar 0 V: Estación en fase de reposo (no disponible) |
| CONTACTAR | Pino nº9 | Salida | 24 V: Pieza adosada en contacto con la chapa y estación de soldadura disponible (LISTO= 24 V) 0 V: Ningún contacto detectado |
| POR DEFECTO | Pino nº10 | Salida | 24 V: Fallo detectado 0 V: Sin fallo |



ES

10.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE ENTRADAS/SALIDAS Y ALIMENTACIÓN

Fuente de alimentación: proporcione una fuente de alimentación máxima de 24 V 1,6 A
 Entradas: consumo máximo de 10 mA por entrada
 Salidas: corriente máxima 100 mA
 Aislamiento dieléctrico: 2 kVAC 50/60 Hz durante 1 minuto
 Resistencia de aislamiento 1 GΩ a 500 VDC

10.3. CRONOGRAMAS

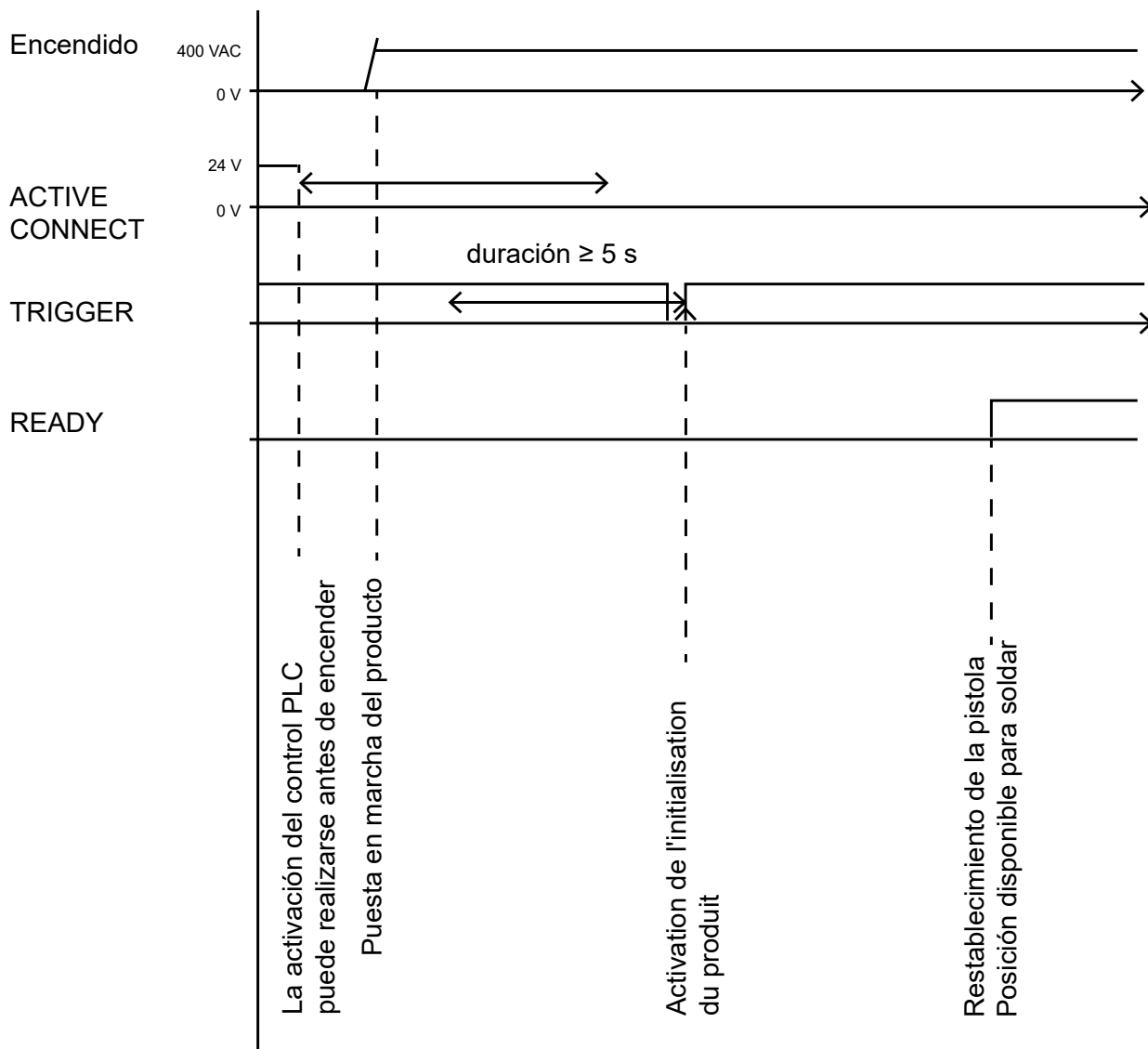
10.3.1. INICIALIZACIÓN DE ENCENDIDO

Cuando es controlado por PLC, la inicialización del producto requiere:

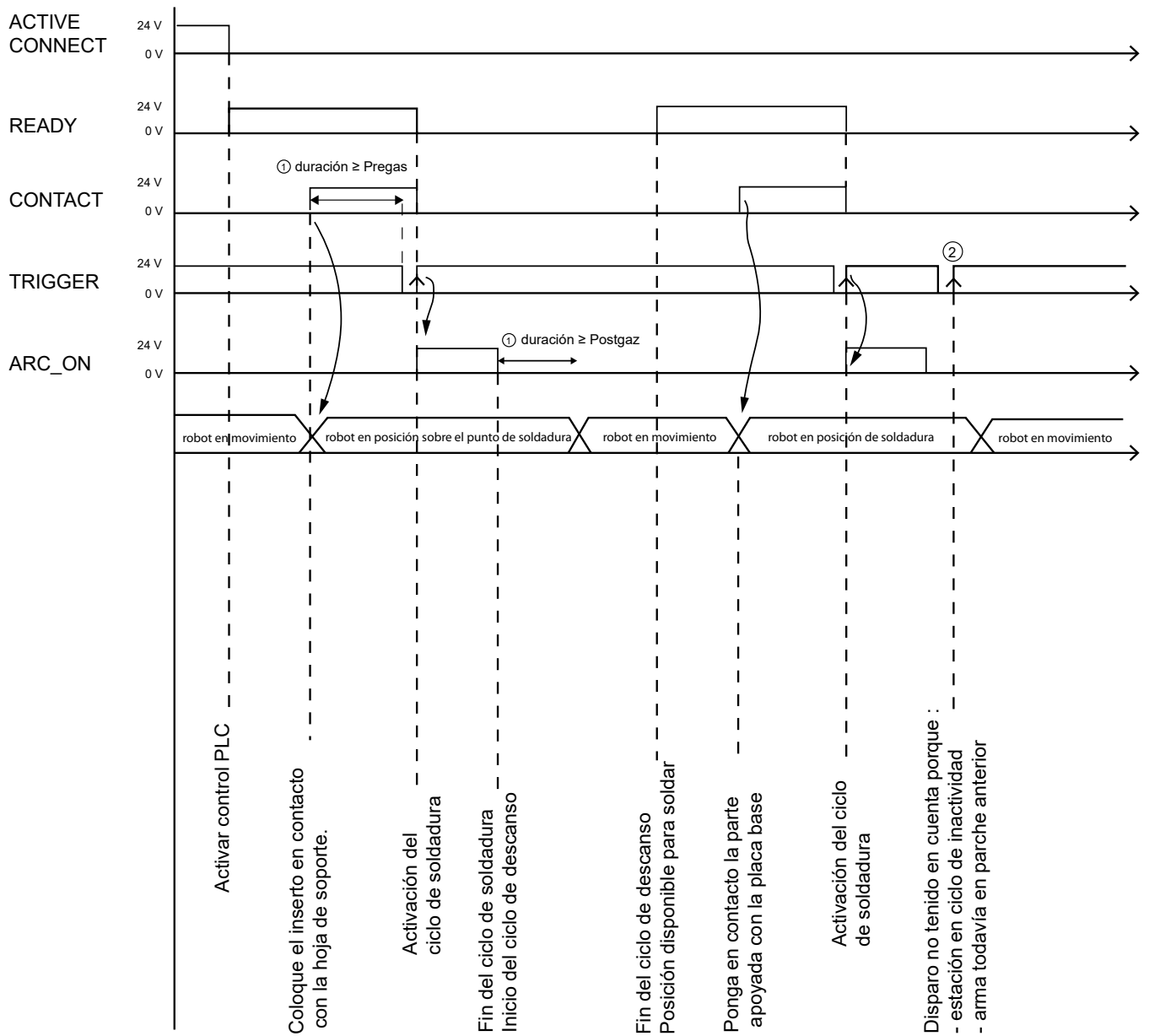
- que no se monten piezas añadidas en el arma
- no se debe aplicar ninguna tensión mecánica al eje de transmisiónsoporte de electrodo de pistola

La activación del control por autómatas se puede realizar antes o después del encendido del producto.

Una vez puesto en marcha el producto, se debe inicializar la electrónica del producto durante 5 s antes de iniciar la inicialización de la pistola.



10.3.2. CICLO DE SOLDADURA



ES

Nota 1: Cuando se detecta CONTACTO, es necesario esperar un período al menos igual al del Pre-gas (ver § 9.3.4) antes de iniciar el ciclo de soldadura. Asimismo, una vez finalizada la soldadura, es necesario esperar un tiempo al menos igual al post-gas antes de mover la pistola.

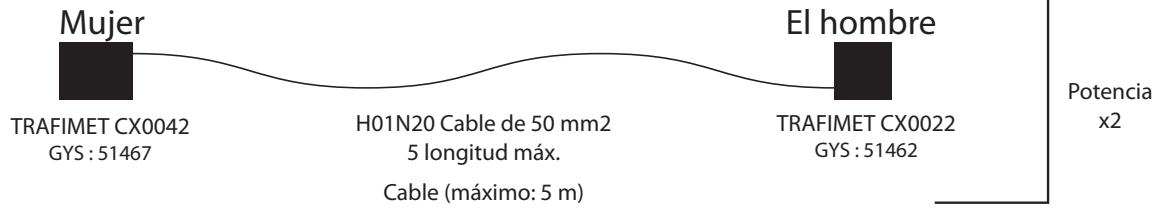


Nota 2: Una vez que se completa un ciclo de soldadura, la pistola debe desengancharse de la pieza añadida y solo debe entrar en contacto con la placa de soporte cuando la estación haya salido de su fase de reposo (LISTO vuelto a 24V).

11. EXTENSIÓN DEL HAZ DE LA PISTOLA ARCPULL

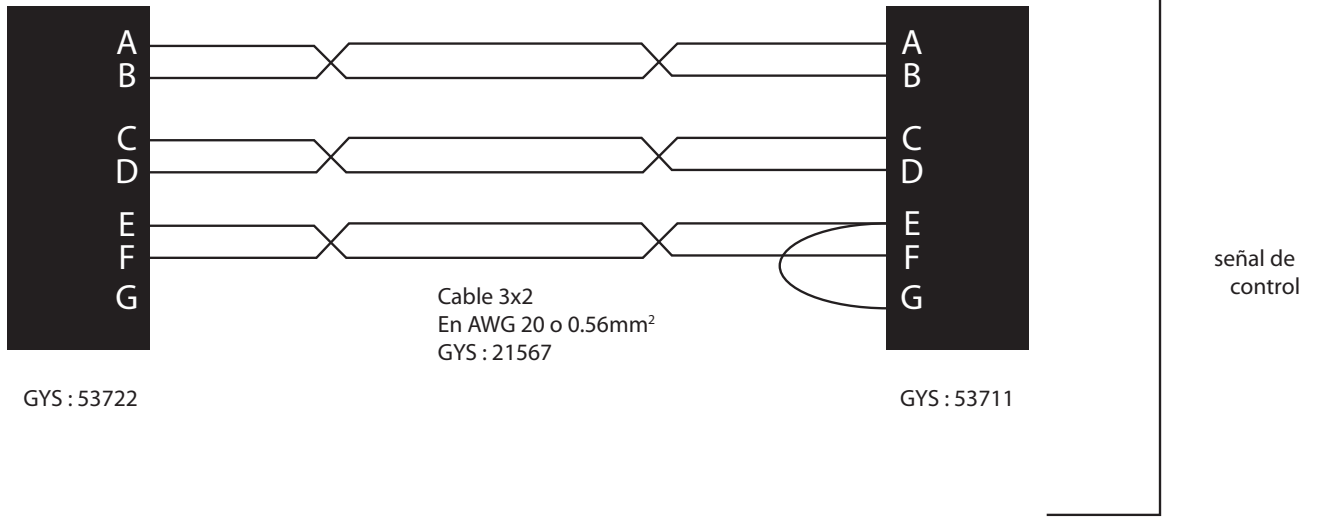
Lado de la pistola

Lado del generador



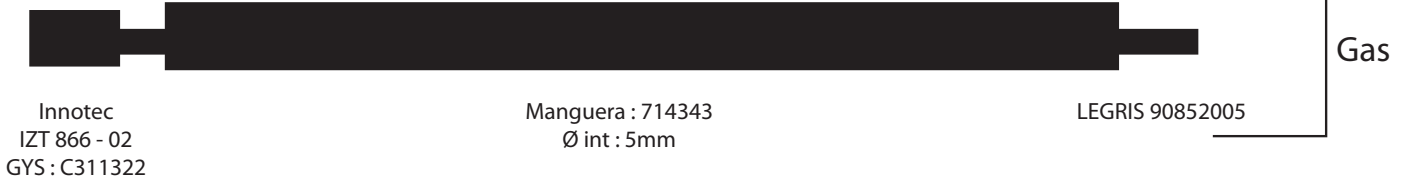
Enchufe hembra

Enchufe macho










Acoplamiento hembra
BSP G1/8

Enchufe anillado



12. 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. | Espera 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 operar en red trifásica 400-480 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. |
|  DEFAULT THERMIQUE | Protección térmica del arma. | Ciclo de trabajo excedido. | Espera 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. | El sensor de temperatura está desconectado. | 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 desgaste.

1. WAARSCHUWINGEN - VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

ALGEMENE INSTRUCTIES



Voor het in gebruik nemen van dit apparaat 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.

Raadpleeg, in geval van problemen of onzekerheid over het gebruik, een gekwalificeerd en bevoegd persoon om het apparaat correct te installeren.

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. In geval van onjuist of gevaarlijk gebruik kan de fabrikant niet aansprakelijk worden gesteld.

De installatie moet worden gebruikt in een stof- en zuur- vrije ruimte, in afwezigheid van ontvlambaar gas of andere corrosieve substanties. Voor de opslag van deze apparatuur gelden dezelfde voorwaarden. Zorg voor voldoende ventilatie tijdens het gebruik van dit apparaat.

Temperatuurbereik:

Gebruik 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.

Tijdens het lassen worden de individuen blootgesteld aan een gevaarlijke warmtebron, aan de lichtstraling van de lasboog, aan elektro-magnetische velden (waarschuwing voor dragers van een pacemaker), aan elektrocutie-gevaar, aan lawaai en aan uitstoting van gassen.

Bescherm uzelf en bescherm anderen, respecteer de volgende veiligheidsinstructies :



Draag, om uzelf te beschermen tegen brandwonden en straling, droge, goed isolerende kleding zonder omslagen, 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 schermen af te schermen tegen stralingen, projectie en wegsplattende gloeiende deeltjes.

Informeer de personen in het lasgebied om niet naar de boog of naar gesmolten stukken te staren, en om aangepaste kleding te dragen die 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 uw handen, haar en kleding op voldoende afstand van bewegende delen (ventilator).

Verwijder nooit de behuizing van de koelgroep wanneer de las-installatie aan een elektrische voedingsbron is aangesloten en onder spanning staat. Wanneer dit toch gebeurt, kan de fabrikant niet verantwoordelijk worden gehouden in geval van een ongeluk.

De elementen die net gelast zijn zijn heet, en kunnen brandwonden veroorzaken wanneer ze aangeraakt worden. Zorg ervoor dat, tijdens onderhoudswerkzaamheden aan de toorts of de elektrode-houder deze voldoende afgekoeld zijn en wacht ten minste 10 minuten alvorens met de werkzaamheden te beginnen. Om te voorkomen dat de vloeistof brandwonden veroorzaakt moet de koelgroep in werking zijn tijdens het gebruik van een watergekoelde toorts.

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



LASDAMPEN EN GASSEN



Dampen, gassen en stof die worden uitgestoten tijdens het lassen zijn gevaarlijk voor de gezondheid. Zorg voor voldoende ventilatie, soms is toevoer van verse lucht tijdens het lassen 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 materialen die bepaalde stoffen zoals lood, cadmium, zink, kwik of beryllium bevatten bijzonder schadelijk zijn. Ontvet de te lassen materialen voor aanvang van de laswerkzaamheden.

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



Scherm het lasgebied volledig af, brandbare stoffen moeten op minimaal 11 meter afstand geplaatst 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, gas-residuen...).

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

GASFLESSEN



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

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

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

De fles mag niet in contact komen met een vlam, een elektrische boog, een toorts, een massa-klem of een andere warmtebron of gloeiend voorwerp. Houd de fles uit de buurt van elektrische circuits en lascircuits, en las nooit een fles onder druk.

Wees voorzichtig bij het openen van het ventiel van de fles, houd uw hoofd ver verwijderd van het ventiel en controleer voor gebruik of het gas geschikt is om mee te lassen.

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 (toortsen, klemmen, kabels, elektrodes) die onder spanning staan. Deze delen zijn aangesloten op het lascircuit.

Koppel het lasapparaat, voor het te openen, los van het stroomnetwerk en wacht 2 minuten totdat alle condensatoren ontladen zijn.

Raak nooit tegelijkertijd de toorts of de elektrodehouder en de massa-klem aan.

Zorg ervoor dat de kabels en toortsen vervangen worden door gekwalificeerd en bevoegd personeel wanneer 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 isolerend schoeisel, 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 radio-frequente straling.



Op voorwaarde dat de impedantie van het openbare laagspanningsnetwerk op het punt van aansluiting $< Z_{max} = 0.36 \text{ Ohms}$, is dit materiaal conform aan de norm CEI61000-3-11, en kan het aangesloten worden aan een openbaar laagspanningsnetwerk. Het valt onder de verantwoordelijkheid van de installateur en de gebruiker van het apparaat om de stroomleverancier te contacteren en zich ervan te verzekeren dat het apparaat daadwerkelijk op het netwerk aangesloten kan worden.



Dit materiaal is niet conform aan de IEC 61000-3-12 norm en mag aangesloten worden op private laagspanningsnetwerken, die zijn aangesloten op een openbaar stroomnetwerk met uitsluitend midden- of hoogspanning. Als het apparaat aangesloten wordt op een openbaar laagspanningsnetwerk is het de verantwoordelijkheid van de installateur of de gebruiker van het apparaat om de stroomleverancier te contacteren en zich ervan te verzekeren dat het apparaat daadwerkelijk zonder risico op het betreffende netwerk aangesloten kan worden.

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.

De elektromagnetische velden (EMF) kunnen de werking van bepaalde medische apparaten, zoals pacemakers, verstoren. 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 - bind ze zo mogelijk onderling aan elkaar vast;
- 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;
- werk niet vlakbij de lasstroombron, ga er niet op zitten en leun er niet tegenaan;
- niet lassen tijdens het verplaatsen van de lasstroombron of het draadaanvoersysteem.



Personen met een pacemaker moeten een arts raadplegen voor gebruik van het apparaat. 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

Algemeen

De gebruiker van dit apparaat is verantwoordelijk voor het installeren en het gebruik van het booglas materiaal volgens de instructies van de fabrikant. Als elektromagnetische storingen worden geconstateerd, is het de verantwoordelijkheid van de gebruiker van het booglas materiaal om het 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

Voor het installeren van een booglas-installatie moet de gebruiker de eventuele elektro-magnetische problemen in de omgeving evalueren. De volgende gegevens moeten in aanmerking worden genomen :

- a) de aanwezigheid boven, onder en naast het lasmateriaal van andere voedingskabels, besturingskabels, signaleringskabels of telefoonkabels;
- b) de aanwezigheid van radio- en televisiezenders en ontvangers;
- c) de aanwezigheid van computers en overig besturingsmateriaal;
- d) de aanwezigheid van belangrijk beveiligingsmateriaal, voor bijvoorbeeld de beveiliging van industrieel materiaal;
- e) de gezondheid van personen in de directe omgeving van het apparaat, en het eventueel dragen van een pacemaker of een gehoorapparaat.
- f) materiaal dat wordt gebruikt voor kalibreren of het uitvoeren van metingen;
- g) de immunititeit van overig materiaal aanwezig in de omgeving.

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

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

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

Een evaluatie van de lasinstallatie

Naast een evaluatie van de laszone kan een evaluatie van de booglasinstallaties elementen aanreiken om storingen vast te stellen en op te lossen. 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 plaatsvinden kan het nodig zijn om extra voorzorgsmaatregelen te nemen, zoals het filteren van het openbare stroomnetwerk. Er kan overwogen worden om de voedingskabel van de lasinstallatie af te schermen in een metalen leiding of een gelijkwaardig materiaal. Het is wenselijk om de elektrische continuïteit van deze afscherming over de gehele lengte te verzekeren. De bescherming moet aangekoppeld worden aan de lasstroomvoeding, om er zeker van te zijn dat er een goed elektrisch contact is tussen de geleider en het omhulsel van de lasstroomvoeding.

b. Onderhoud van het booglas materiaal : De booglasapparatuur moet regelmatig worden onderhouden, volgens de aanwijzingen van de fabrikant. Alle toegangen, service ingangen en kleppen 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. Let u er in het bijzonder op dat het vonkenhaai 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 en vlakbij of, indien mogelijk, op de grond gelegd worden.

d. Equipotentiaal verbinding : Het is wenselijk om alle metalen objecten in en om de werkomgeving te aarden. Waarschuwing : metalen objecten die verbonden zijn aan het te lassen voorwerp vergroten het risico op elektrische schokken voor de gebruiker, 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, zoals bijvoorbeeld het geval kan zijn bij scheepsrompen of metalen structuren van gebouwen, kan een verbinding tussen het voorwerp en de aarde, in sommige gevallen maar niet altijd, de emissies verkleinen. Vermijd het aarden van voorwerpen wanneer daarmee het risico op verwondingen van de gebruikers 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 in 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 de toorts 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.
 - IP23 beschermingsklasse, wat betekent :
 - het apparaat is beveiligd tegen toegang in gevaarlijke delen van solide elementen met een diameter van >12,5mm en
 - het apparaat is beschermd tegen regen als deze 60° ten opzichte van een verticale lijn valt.
- Deze apparaten kunnen dus buiten gebruikt worden, in overeenstemming met veiligheidsindicatie IP23.



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

- Alle lasverbindingen moeten goed en stevig op elkaar aangesloten zijn. Controleer dit regelmatig !
- 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 of hang ze op zodat ze geïsoleerd zijn !
- Leg of zet geen ander gereedschap zoals boormachines, slijpgereedschap enz. op het lasapparaat, op de trolley of op de hefsystemen als deze niet geïsoleerd zijn !
- Leg altijd de lastoorts en elektrodehouders op een geïsoleerd oppervlak wanneer deze niet gebruikt worden !

Om oververhitting te voorkomen moeten de voedingskabels, verlengsnoeren en laskabels helemaal afgerold worden.



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

ONDERHOUD / ADVIES



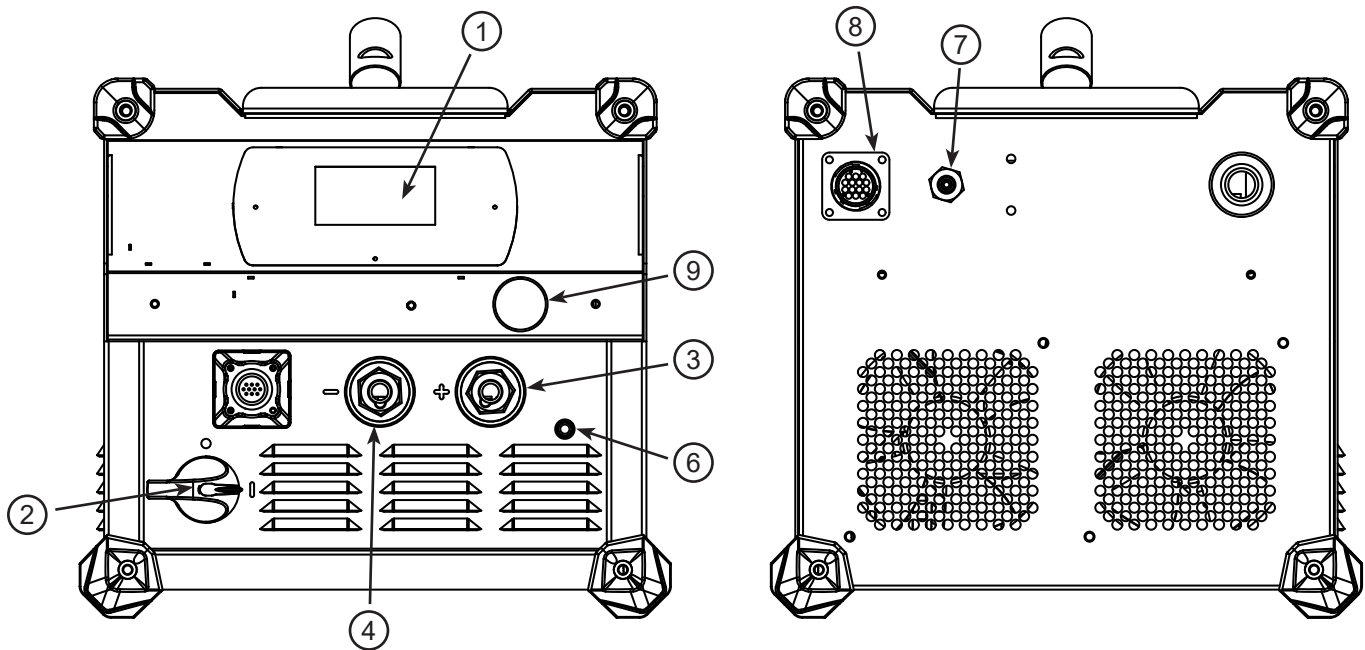
- Het onderhoud mag alleen door gekwalificeerd personeel uitgevoerd worden. We raden u aan een jaarlijkse onderhoudsbeurt uit te laten voeren.
- Haal de stekker uit het stopcontact om de elektriciteitsvoorziening te onderbreken en wacht twee minuten voordat u werkzaamheden op het apparaat gaat verrichten. De spanningen binnenin het apparaat zijn hoog en gevaarlijk.

- Neem regelmatig de behuizing af en maak het apparaat met een blazer stofvrij. Maak van deze gelegenheid gebruik om met behulp van geïsoleerd gereedschap ook de elektrische verbindingen te laten controleren door gekwalificeerd personeel.
- Controleer regelmatig de voedingskabel. Als de voedingskabel beschadigd is, moet deze door de fabrikant, zijn reparatie-dienst of een gekwalificeerde technicus worden vervangen, om zo gevaarlijke situaties te voorkomen.
- Laat de ventilatieopening van de lasstroombron vrij zodat de lucht goed kan circuleren.
- Deze lasstroombron is niet geschikt voor het ontdooien van leidingen, het opladen van batterijen / accu's of het opstarten van motoren.

2. BESCHRIJVING VAN HET MATERIAAL

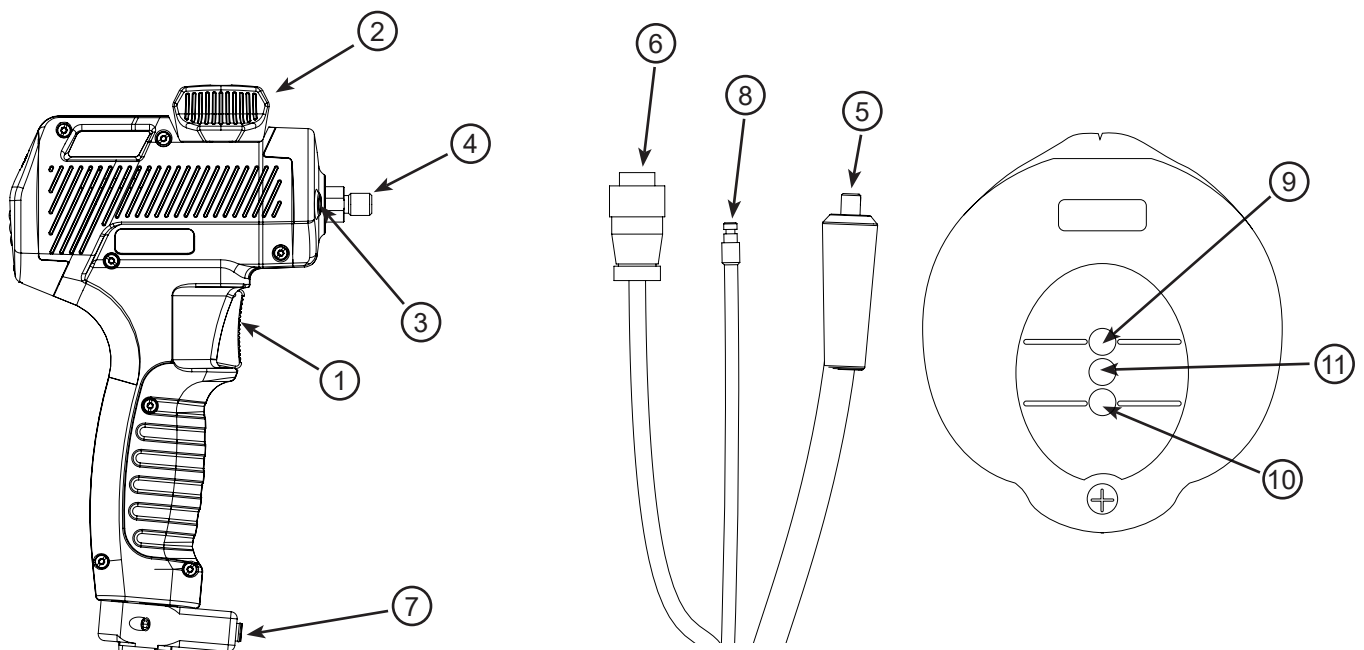
ARCPULL 700 is een enkelfase inverter booglasapparaat, waarmee onderdelen zoals bouten, moeren met intern schroefdraad, trekogen enz kunnen worden gelast op materialen op basis van aluminium of staal. Het apparaat beschikt over een Synergetische module en een Handbediende module. Met het menu Programma's kunt u lasconfiguraties opslaan en weer oproepen. Het apparaat beschikt over een aansluiting voor het besturen per PLC.

Fig 1 : Buitenaanzicht van de generator



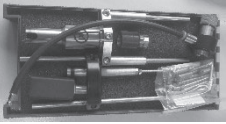









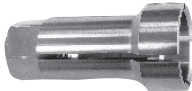

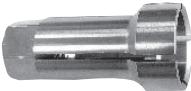
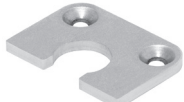
| | |
|---|---------------------------------------|
| 1 | Bedieningspaneel |
| 2 | Schakelaar AAN/UIT |
| 3 | Positieve Texas voor kabel pistool |
| 4 | Negatieve Texas voor kabel pistool |
| 5 | Aansluiting voor kabel pistool |
| 6 | Uitgang gas voor kabel pistool |
| 7 | Ingang gas aangesloten aan de gasfles |
| 8 | Aansluiting voor besturing per PLC |
| 9 | Beschermddop voor ingang USB update |

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



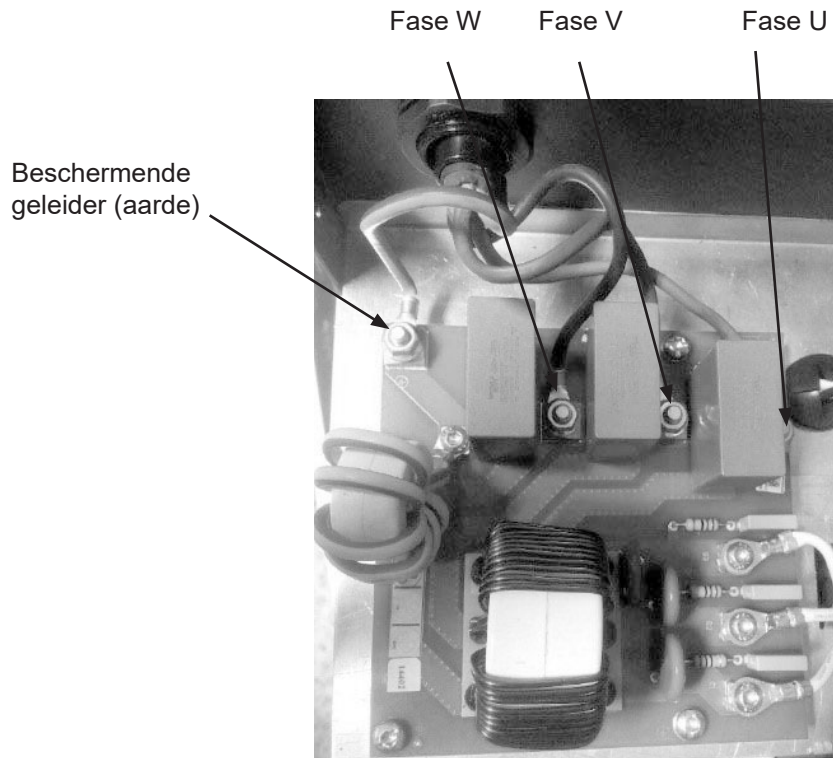
| | |
|---|--|
| 1 | Trekker |
| 2 | Vergrendelknop lasvork |
| 3 | Openingen (x2) om de lasvork in te brengen |

| | |
|----|------------------------------------|
| 4 | Aandrijfas van de elektrode-houder |
| 5 | Aansluiting controle kabel pistool |
| 6 | Texas positief |
| 7 | Aansluiting gas uitgang |
| 8 | Aansluiting gas ingang |
| 9 | LED ready (groen) |
| 10 | LED contact (blauw) |
| 11 | LED storing (rood) |

| | | | | | |
|---|--|---|---|---|--|
| Arcpull Rivet box 700  | Lasvork keramische steun + klinknagel-houder M6 tot M12  | Vork keramische steun klauw M6 tot M12  | Hete lucht pistool (geleverd zonder patroon)  | Trolley Weld 910  | Massa kabel dubbele klem 700A  |
| 068452 | 068322 | 068339 | 060777 | 070967 | 068605 |
| Vork voor beschermgas  | Houder massa-blok M6.  | Houder massa-blok M68.  | Houder massa-blok M610.  | Houder beton-anker Ø10  | Thermometer infrarood  |
| 068346 | 075368 | 075375 | 075382 | 068438 | 052994 |
| Houder beton-anker Ø13  | Keramische ondersteuning Ø13  | | | | |
| 068452 | 068322 | | | | |

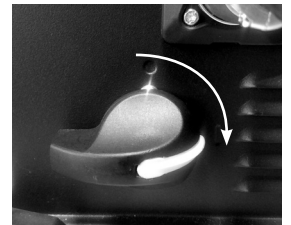
3. STROOMVOORZIENING EN OPSTART VAN HET APPARAAT

Dit materiaal kan worden gebruikt met een driefasen 400V of 480V (50-60Hz) elektrische installatie, geaard en met 4 draden. Het apparaat wordt geleverd met een 32A aansluiting EN60309-1, en moet in dat geval worden aangesloten op een 400V netwerk. Indien het wordt aangesloten op een 480V netwerk kan het zijn dat de aansluiting moet worden vervangen, en eventueel de kabel moet worden vervangen, afhankelijk van de plaatselijk geldende normen. In dit geval moeten de wijzigingen worden uitgevoerd door een bekwaam persoon, die de aansluitingen zoals hieronder getoond respecteert.



Koppelmoment van de moeren M6 voor het aansluiten van de fasen en de beschermende geleiding : 9 N.m
 De effectieve stroomafname (I_{eff}) wordt aangegeven op het toestel 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.

- Het apparaat kan worden opgestart door de schakelaar ON/OFF op « | » te zetten.
- Het apparaat gaat over op thermische beveiliging als de netspanning hoger is dan 560 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, ingesteld zoals voorgeschreven, en de piekspanning moet lager zijn dan 400V,
- De frequentie moet tussen de 50 en 60 Hz liggen.
- Het vermogen moet minstens 48kVA zijn.

Het is belangrijk om deze voorwaarden voor het gebruik te controleren, omdat veel generatoren 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 :

- Geaard verlengsnoer met 4 draden.
- Het snoer mag niet langer zijn dan 10 meter.
- De sectie van de geleiders mag niet kleiner zijn dan 4 mm².

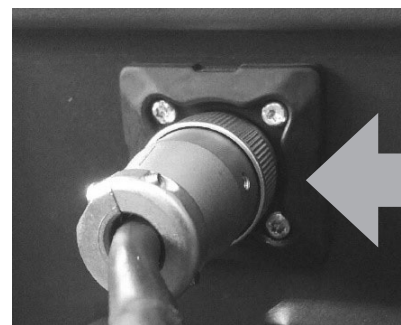
3.3 AANSLUITEN VAN HET PISTOOL OP DE GENERATOR



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



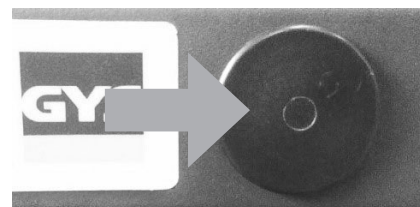
Alvorens het apparaat op te starten moet de gebruiker zich ervan verzekeren dat de vergrendelring altijd correct vastgedraaid is.



Het is mogelijk om een Pistool ArcPull200-350 op deze generator aan te sluiten. In dit geval moet u de adapter texas 25mm² -> 50mm² (2 x PF 038110) gebruiken voor het aansluiten van de texas van het pistool op de generator. Afhankelijk van de gekozen lasinstellingen, kan de werking van het apparaat verslechteren (zie §9 Werking van het apparaat).

3.4 UPDATE VAN HET APPARAAT

Het apparaat beschikt over een USB aansluiting aan de voorkant, beschermd door een dopje, voor het realiseren van updates. Neem contact op met uw verkoper voor meer informatie.



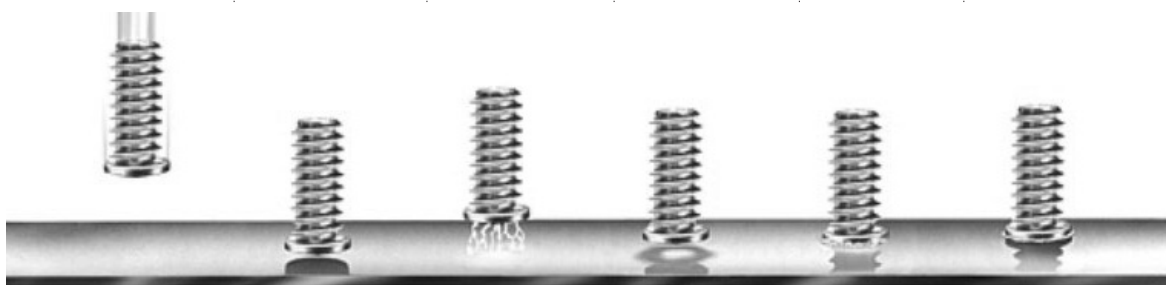
4. BOOGLASSEN VAN TREKOGEN, BOUTEN ENZ.

Met de boog kunt u elementen lassen (trekogen, bouten, beton-ankers enz.) op plaatwerk : de twee onderdelen worden in fusie gebracht met behulp van een elektrische boog, en door ze met elkaar in contact te brengen.

Herinnering van het lasprincipe met getrokken boog (voor verdere details zie de norm ISO 14555) :

We onderscheiden 4 belangrijke stappen : 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) | ≈150 A | 50 tot 60 A | 50 tot 680 A | ≈150 A |



De ontsteking : het opgelaste onderdeel (trekogen, 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 wordt lichtjes omhoog bewogen en een elektrische boog wordt gecreëerd.

Schuren : deze fase zou ook voorverwarmen kunnen worden genoemd. De generator reguleert stroom om een elektrische boog met een geringe intensiteit te genereren, de door de boog gecreëerde warmte zal:

- onreinheden op het plaatwerk (vetten, olie, elektrolytisch zink) verbranden.
- de twee onderdelen voorverwarmen, en dus de thermische schok van de lasboog beperken en de kwaliteit van het laswerk verbeteren.

Tijdens deze fase zal noch het aan te brengen onderdeel, noch het plaatwerk in fusie treden. 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 een smeltbad creëert op het plaatwerk en het uiteinde van het aan te brengen onderdeel in fusie brengt.

Het oplassen : het pistool brengt het aangebrachte element in in het smeltbad.

5. MODEL BOUT EN BESCHERMING SMELTBAD

De soorten aan te brengen elementen (vormen, afmetingen, materiaal) die op deze manier kunnen worden aangebracht worden genoemd in de norm ISO 13918. Naast onderdelen van koolstofarm staal, roestvrij staal en verkoperd staal, kan het apparaat tevens bepaalde aluminium onderdelen lassen.

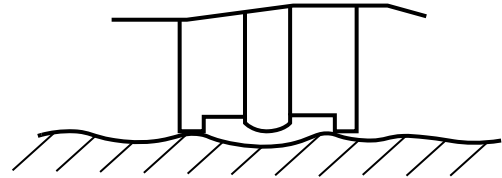
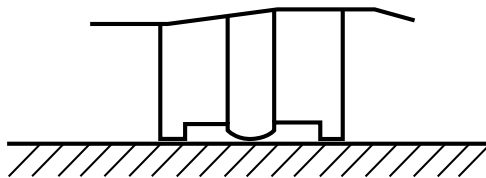
5.1 STAAT OPPERVLAK VAN HET PLAATWERK EN SCHUREN



Het oplassen van elementen moet worden gerealiseerd op ontvet plaatwerk. Het is tevens noodzakelijk om het plaatwerk af te schuren indien dit een chemische behandeling ondergaan heeft (zinklaag voor gegalvaniseerd staal, roestwerende behandeling voor staal dat een thermische behandeling heeft ondergaan, aluminiumoxide voor aluminium)



Het oplassen van een element, en in het bijzonder aluminium elementen, moet worden gerealiseerd op een vlakke ondergrond.



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

Met uitzondering van bepaalde specifieke toepassingen in de automobiel carrosserie (het aanbrengen van trekogen, massa-onderdelen) mag de dikte van het plaatwerk niet minder zijn dan $\frac{1}{4}$ van de diameter van de basis van het aan te brengen onderdeel (in geval van staal), en $\frac{1}{2}$ van de diameter in geval van aluminium.

| Voorbeelden (onvolledige lijst) | | |
|--|----------------|-------------------------|
| Te lassen onderdelen (volgens ISO 13918) | Diameter basis | Minimum dikte plaatwerk |
| Bout staal type DD M12 | 12 mm | 3 mm |
| Bout staal type PD M6 | 5.35 mm | 1.3 mm |
| Betonanker type SD Ø10 | 10 mm | 2.5 mm |
| Bout AlMg type PS M8 | 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 komen overeen met het gas dat moet worden gebruikt wanneer het apparaat functioneert in de Synergetische module (zie §9.1).

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

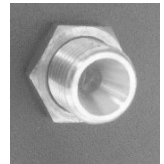
| Materiaal | Op te lassen onderdeel | Huls van keramiek | Gas | Zonder gas |
|------------------------------------|--|--|--|---------------------------------------|
| Aluminium (Al, AlMg, AlMgSi) | Aluminium trekooog | Onmogelijk | Argon | Niet aanbevolen |
| | Bout, moeren met intern schroefdraad | Onmogelijk | ArHe 30% | Onmogelijk |
| | Massa-blok, basis voor trim-clips | Onmogelijk | ArHe 30% | Onmogelijk |
| Koolstofarm staal (Fe) | Stalen trekooog | Onmogelijk | ArCO ² 8% | Mogelijk |
| | Bout, moer met intern schroefdraad, betonanker | OK | ArCO ² 8% | Mogelijk voor niet behandeld staal |
| | Massa-blok | Onmogelijk | ArCO ² 8% | Mogelijk |
| Verkoperd staal (FeCu) | Bout, moer met intern schroefdraad, iso- latie-schroef, basis voor trim clips | Onmogelijk | ArCO ² 8% | Niet aanbevolen |
| Inox | Bout, moeren met intern schroefdraad | Niet aanbevolen | ArCO ² 8% | Niet aanbevolen |
| | Pennen voor het verwijderen van popnagels | Niet aanbevolen | ArCO ² 8% | Niet aanbevolen |
| | Te gebruiken accessoires | Standaard flasvork (068322) Vork klauw (068339) | Vork gasbescherming (068346) Arcpull Rivet box 700 (068452) | |

Wanneer u beschermgas gebruikt moet de toevoer worden afgesteld tussen 12 l en 15 l/min.

Let op : Wanneer u aluminium last is het mogelijk puur Argon (Ar) te gebruiken ter vervanging van het mengsel argon-helium 30% (ArHe 30%). Ook bij het lassen van staal (Fe of FeCu) is het mogelijk om puur Argon (Ar) te gebruiken ter vervanging van het mengsel argon-CO² van 8% (ArCO² 8%). In deze twee gevallen zijn de Synergetische las-instellingen niet meer gegarandeerd, en kan het nodig zijn om over te gaan tot de handmatige module (zie §9.2).








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



5.4 KEUZE LAS-ACCESSOIRE

De keuze van de te gebruiken las-accessoires wordt bepaald door het aan te brengen element (type, afmetingen, materiaal), de laspositie, en de adequate bescherming (gas, zonder gas en keramische huls). De tabel hieronder kan u helpen bij de keuze van het accessoire.

| Accessoires | Vork standaard (068322) | Vork klauw (068339) | Vork gasbescher- ming (068346) | Arcpull Rivet box 700 (068452) | |
|--|---|---|---|---|---|
| | | | | Lange pin | Houder trekooog |
| |  |  |  |  |  |
| Te lassen onderdelen (volgens ISO 13918) | Bout type PD, RD, DD Bout intern schroef- draad type ID Betonanker type SD UD pion | Bout type PD, RD, DD Bout intern schroef- draad type ID UD pion | Bout type PD, RD, DD, en short time PS Bout intern schroef- draad type ID en short time type PS UD pion en short time US Massa-blok | Blok voor trim-clips ≤ M6 Bout PD, RD, DD, en short time PS ≤ M6 Bout intern schroef- draad ID en short time PS ≤ M4 Pennen voor het verwijderen van popnagels Isolatieschroef | Trek-oog |
| Diameterbereik lasbasis | 6 tot 13 mm | 6 tot 12mm | 4 tot 10mm | 2 tot 6mm | |
| Lengte van het te lassen onderdeel | 20 tot 100 mm (tot 160 mm voor isolatienagels) | | | | |

| Laspositie (volgens ISO 6947) | | | |
|--|---|---------------------|------------------|
| Maximale diameter basis van het op te lassen element | Vlak (PA) als > 6mm Zonder beperking als ≤ 6mm | Vlak (PA) als > 6mm | Zonder beperking |

5.5 POLARITEIT PISTOOL

De polariteit van het pistool heeft invloed op de kwaliteit van de lasnaad. Afhankelijk van het op te lassen onderdeel en het materiaal, verdient het de voorkeur om een positieve Texas van het pistool aan te sluiten op de + of - 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 trekooog | Negatieve Texas van de generator (-) |  |
| Stalen trekooog | Positieve Texas van de generator (+) | |
| Pennen voor het verwijderen van popnagels | Negatieve Texas van de generator (-) | |
| Bout, bout met intern schroefdraad, beton-anker, van koolstof arm staal | Negatieve Texas van de generator (-) | |
| Bout, bout met intern schroefdraad, isolatie-schroef van verkoperd staal | Positieve Texas van de generator (+) | |
| Bout, moer met intern schroefdraad, betonanker, van inox | Negatieve Texas van de generator (-) | |

5.6 LASRITME VAN HET APPARAAT

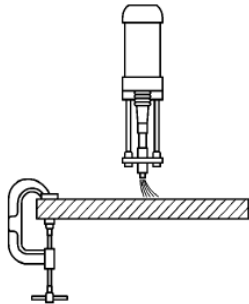
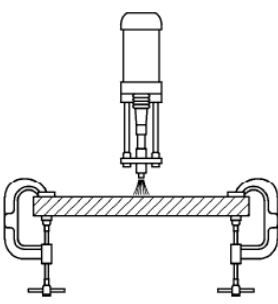
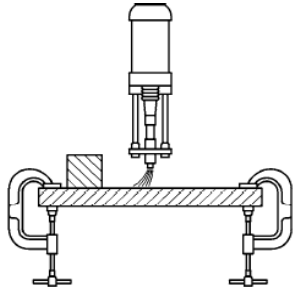
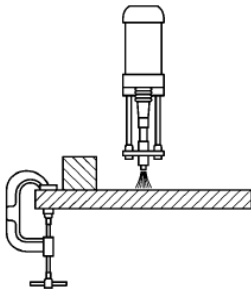
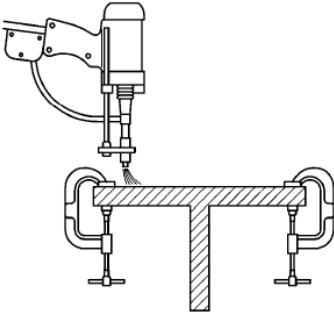
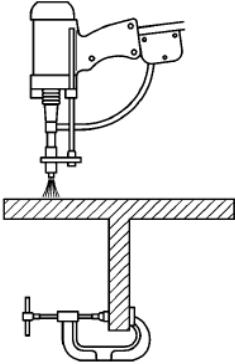
De las-snelheid van het apparaat wordt dynamisch berekend, in overeenstemming met de norm EN 60974-9. Afhankelijk van het type pistool dat gebruikt wordt (ArcPull 200-350, of ArcPull700 en hoger) en van de stroom en de lasduur, zal het apparaat moeten rusten tussen twee las-activiteiten.

| Voorbeeld van max tempo met synergieën (onvolledige lijst) | | |
|---|-------------------------------|------------------------|
| Te lassen onderdelen | Pistool ArcPull700 (of hoger) | Pistool ArcPull200-350 |
| Trek-oog AIMg van 1.5 mm op een dikte van 1 mm | 28/min | 28/min |
| Bout koolstofarm staal M6 zonder gas op een dikte van 4 mm | 26/min | 26/min |
| Bout koolstofarm staal M8 zonder gas op een dikte van 4 mm | 24/min | 21/min |
| Betonanker koolstofarm staal Ø10 mm met keramische huls op een dikte van 6 mm | 14/min | N/A |
| Bout koolstofarm staal M12 zonder gas op een dikte van 8 mm | 8/min | N/A |

5.7 PLAATSEN VAN DE MASSAKLEMMEN EN STABILITEIT VAN DE BOOG

Om te zorgen dat de lasboog stabiel blijft, is het zeer belangrijk om de massa-klemmen correct te plaatsen. Dit geldt zeker ook voor laswerkzaamheden die worden uitgevoerd zonder keramische huls.

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. GEBRUIK VAN DE VORK, KERAMISCHE HULS, STANDAARD EN KLAUW

De lasvorken en klauwen werken volgens hetzelfde principe. Ze centreren en ondersteunen de keramische huls die gebruikt wordt voor het beschermen van het smeltbad. Beide kunnen zich aanpassen aan de verschillende afmetingen van het keramiek.

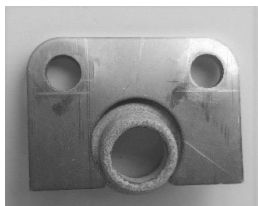
6.1. KEUS VAN DE ADAPTER KERAMISCHE HULS

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

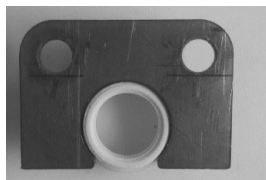
| Type op te lassen elementen | | Benaming huls volgens ISO 13918 |
|---------------------------------|----------------------------|---------------------------------|
| Omschrijving | Benaming volgens ISO 13918 | |
| Bout met volledige schroefdraad | DD | UF |
| Bout met interne schroefdraad | ID | |
| Bout zonder schroefdraad | UD | |
| Beton-anker | SD | |
| Bout gedeeltelijk schroefdraad | PD | PF |
| Bout met een gereduceerde pin | RD | RF |

Voor zowel de standaard lasvork als de klauw moet de adapter overeenkomen met het keramiek.

NL

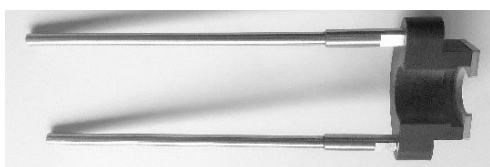


Te grote adapter



6.2. PROCEDURE VERVANGEN VAN DE KERAMISCHE ADAPTER

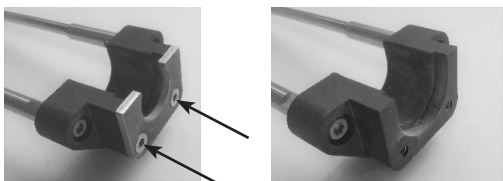
Standaard vork



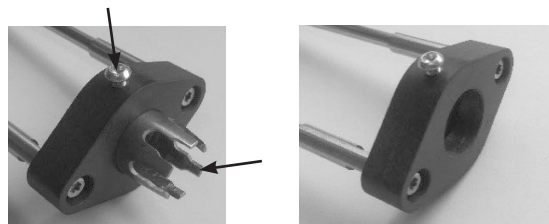
Vork klauw



Schroef de twee schroeven los en verwijder de plaat van de adapter



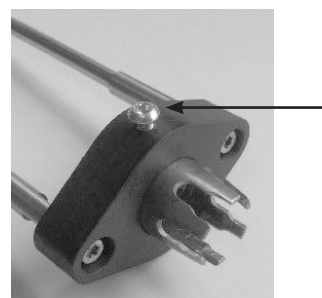
Draai de schroef los en trek aan de klauw



Plaats het goede adapter plaatje, met de frezen naar buiten, en draai de twee schroeven aan.



Plaats de juiste klauw totdat deze niet verder kan, en draai de bovenste schroef aan.



7. INSTALLATIE ACCESSOIRES EN INSTELLEN VAN HET PISTOOL



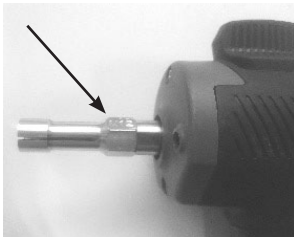
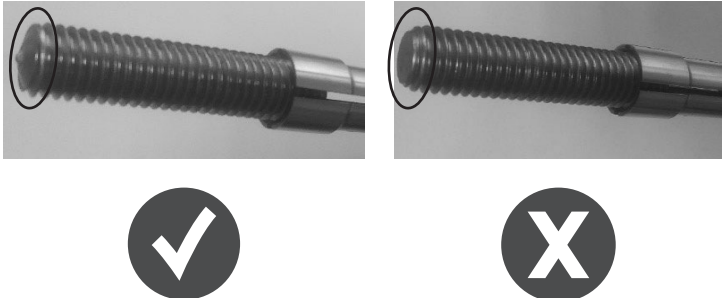
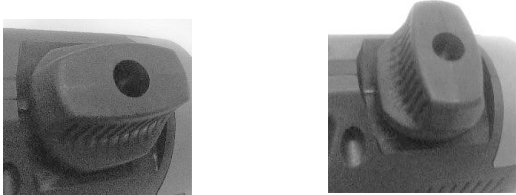
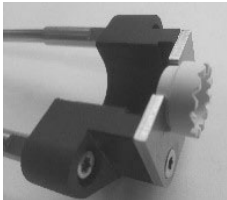
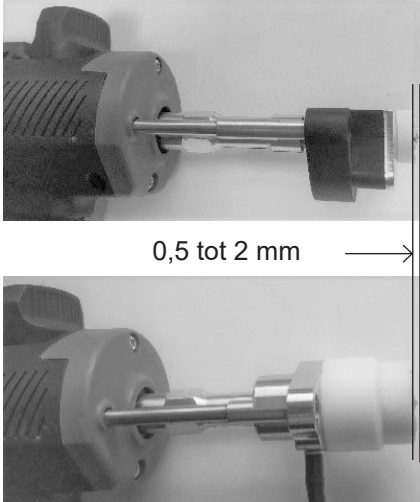
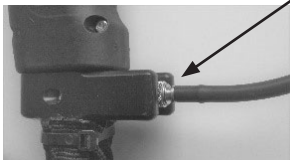
Het plaatsen van de accessoires en de afstelling op het pistool moeten als volgt worden uitgevoerd :

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



Handm. Instelling

7.1 GEBRUIK VAN DE STANDAARD VORK, KLAUW OF GASBESCHERMING (FIG 3 - P.8)

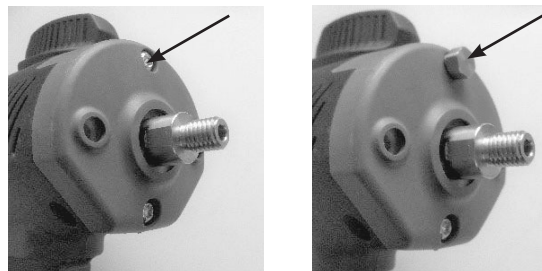
| | |
|---|---|
| <p>Schroef de elektrode-houder op de as van het pistool (n°4)</p> |  |
| <p>Breng de elektrode in in de elektrode-houder. De punt van de elektrode is gericht naar de buitenkant van het pistool</p> |  |
| <p>Verzekert u zich ervan dat de vergrendelknop (n4) open is.</p> |  |
| <p>Indien het lassen gebeurt met bescherming van keramische huls : plaats de keramische huls op de adapter</p> |  |
| <p>Plaats de vork in het pistool (opening n° 3)</p> <p>Indien het pistool handmatig wordt bediend, plaats dan de vork zo dat de punt van de elektrode lichtjes uitsteekt (0,5-2 mm) uit de keramische huls of de vork.</p> <p>Als het apparaat wordt bediend met een PLC (§ 9), voeg dan de vork toe zodat de keramische huls of het uiteinde van de vork in één perfecte lijn ligt met de punt van de elektrode.</p> <p>Sluit de vergrendelknop.</p> |  <p>0,5 tot 2 mm</p> <p>Op één lijn (0 mm) indien besturing per PLC</p> |
| <p>Als u last met beschermgas : koppel de gas-slang van de vork aan op de aansluiting van het pistool.</p> |  |

Let op : Het aandraaien van de onderdelen moet gebeuren met een platte sleutel. Het gebruik van een waterpomp-tang wordt afgeraden.

NL

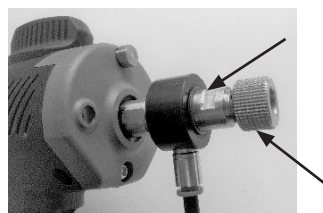
7.2. GEBRUIK ACCESSOIRE VOOR HET AANBRENGEN VAN TREKOGEN VAN DE KIT ARCPULL RIVET BOX 700 (FIG 3 - P.8)

Schroef de bovenste schroef los van de voorste schijf van het pistool en vervang deze door de schroef met de zeskantige kop.

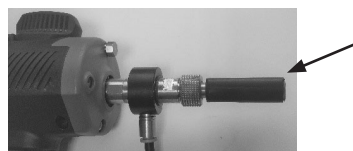


Schroef de gas-injector op de as van het pistool (n°4 - Fig 3).

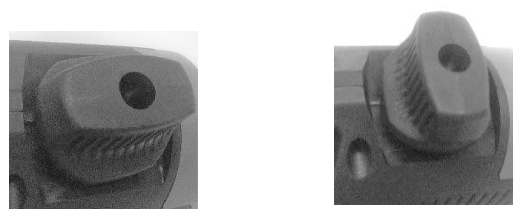
Schroef lichtjes de kartelmoer op de uitgang van de gas-injector.



Plaats de ringhouder in de gasinjector, totdat deze niet verder kan, en draai de kartelmoer aan.



Verzekert u zich ervan dat de vergrendeldop open is (n° 4 van figuur 3 pagina 8).



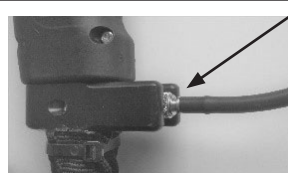
Wieltje open

Wieltje dicht

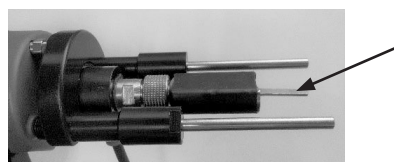
Breng de vork in tot deze niet verder kan (opening n° 3 figuur 3 pagina 8).



Koppel de slang van de gasinjector aan op de aansluiting van het pistool.



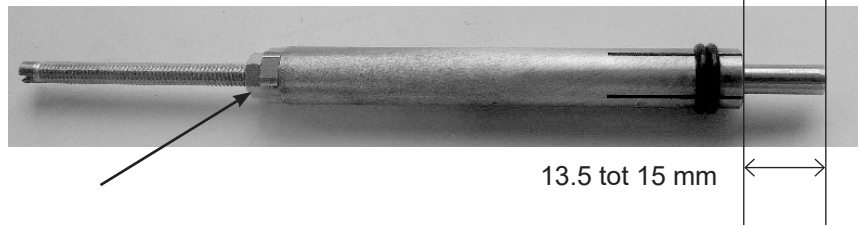
Plaats het trek-oog in de houder, totdat deze niet verder kan.



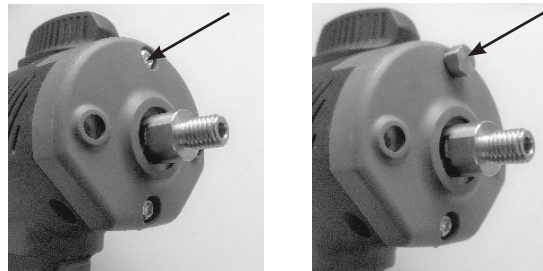
7.3 GEBRUIK VAN ACCESSOIRES VOOR HET AANBRENGEN VAN PINNEN VOOR HET VERWIJDEREN VAN NAGELS VAN DE KIT ARCPULL RIVET BOX 70018

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.

Draai de borgmoer aan.

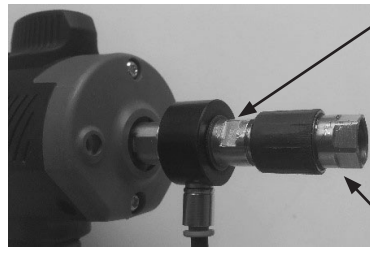


Schroef de bovenste schroef los van de voorste schijf van het pistool en vervang deze door de schroef met de zeskantige kop.

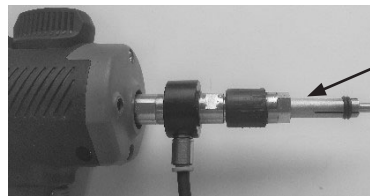


Schroef de gasinjector op de as van het pistool (n° 4 van figuur 3, pagina 8).

Schroef lichtjes de moer van het mondstuk (≠ de kartelmoer) aan op de uitgang van de gasinjector.



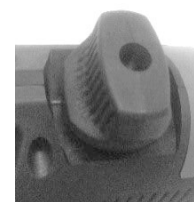
Plaats de houder in de gasinjector tot deze niet verder kan en draai de moer van het mondstuk aan.



Verzekert u zich ervan dat de vergrendeldop open is (n° 4 van figuur 3 pagina 8).



Wieltje open



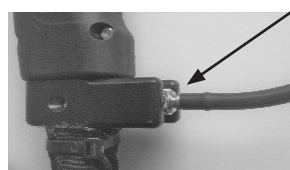
Wieltje dicht

Breng de vork met de lange pin in in het pistool, tot deze niet verder kan (gaten 1° 3 figuur 3 pagina 8).

Sluit de vergrendelknop.



Koppel de slang van de gasinjector aan op de aansluiting van het pistool.



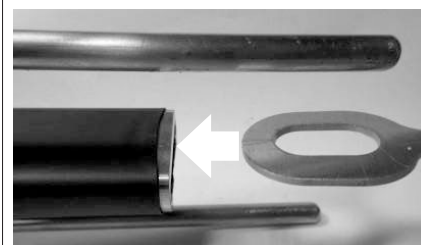
NL

8. GEBRUIK VAN HET PISTOOL

8.1 LASSEN VAN TREKOGEN

1. Monteer het accessoire voor het aanbrengen van trekogen van de kit ArcPull Rivet Box 700 (zie §7.2).
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).
3. In het geval van een automobiel-reparatie is het noodzakelijk dat u de verf daar waar de klemmen zijn gepositioneerd eerst afschuurt.

4. Kies de juiste synergie met betrekking tot de op te lassen ring.
5. Wanneer u in de handmatige module werkt : zet de digitale « Flex » veer op OFF (zie §9.3.2).



6. Breng een ring in in de houder
7. Ontgrendel de pinnen 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 als het blauwe LED-lampje brandt, kunt u de aarde-pinnen met behulp van de draaiknop vergrendelen.



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

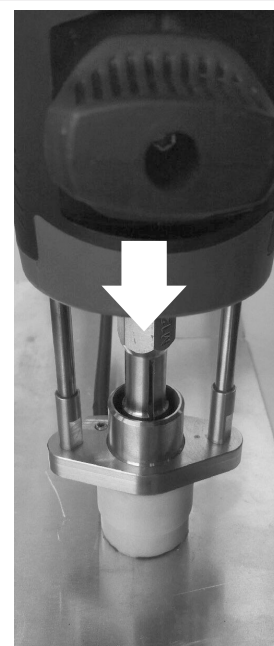
10. Wanneer het lassen is beëindigd, kunt u het wieltje ontgrendelen, en de pinnen en de ring verwijderen.

8.2 OPLASSEN VAN OVERIGE ONDERDELEN (ANDERS DAN TREKOGEN)

1. Monteer het accessoire en stel het in (vorken voor keramische huls, vork voor gasbescherming, accessoire voor het verwijderen van klinknagels)
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 §3.7). De zones waar de massa zich bevindt moeten goed worden schoongemaakt en vrij zijn van vetten.
3. Kies de door u gewenste synergie, of, wanneer u in de handmatige module werkt : zet de digitale « Flex » veer op ON (zie §9.3.2).
4. Plaats het pistool op het plaatwerk. Zodra het pistool een « bip » laat horen of als het blauwe LED-lampje brandt, drukt u op het pistool zodat het accessoire correct op het plaatwerk wordt gepositioneerd (er mag geen kantelbeweging zijn).

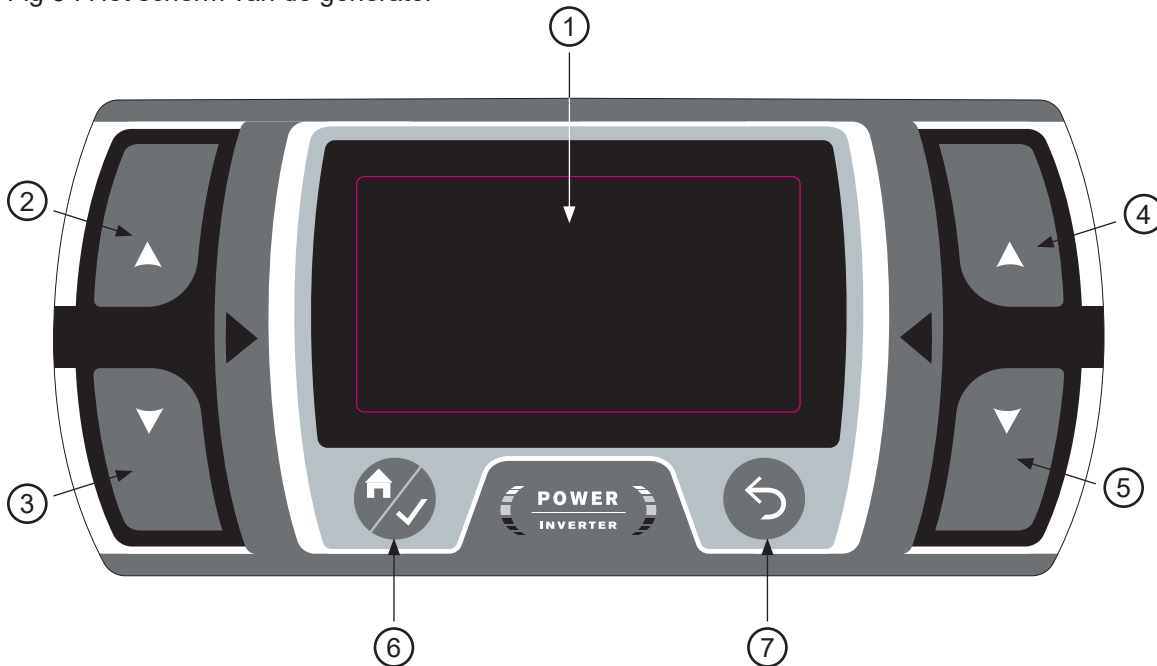
5.  Druk de trekker in en houd het pistool stevig op het plaatwerk gedrukt.

6. Wanneer het lassen is beëindigd kunt u het pistool omhoog laten komen, om het hulpstuk vrij te laten komen.



9. WERKING VAN HET APPARAAT

Fig 3 : Het scherm 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 kan synergetisch en handmatig bestuurd worden. Het beschikt tevens over de mogelijkheid om een lasconfiguratie op te slaan en weer op te roepen.

Wanneer de ArcPull700 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.



Als een pistool ArcPull 200-350 wordt gebruikt met deze generator, verschijnt de melding « PISTOOL NIET GESCHIKT » op het scherm zodra de lasstroom van de synergie of van de gekozen lasinstelling hoger is dan 350A.

Deze melding verdwijnt zodra het pistool afgekoppeld wordt.

In geval van een handmatige module (buiten het oproepen van de lasmodule) is de stroom beperkt tot 350A.



9.1 LASSEN IN DE SYNERGETISCHE MODULE

In de Synergetische Module worden de hoogte van de boog, de duur en stroom tijdens de verschillende las-fases automatisch door het apparaat bepaald. Een synergie wordt dus gedefinieerd naar aanleiding van het type te lassen onderdeel, het materiaal, het beschermgas, de afmeting en het plaatwerk.

Het type gas dat moet worden gebruikt zal worden vermeld op het display. Bij een verkeerde ompoling zal een melding worden getoond op het display, en zal het rode LED-lampje gaan knipperen.



De verschillende lasinstellingen zijn gebaseerd op een gebruik met GYS onderdelen.

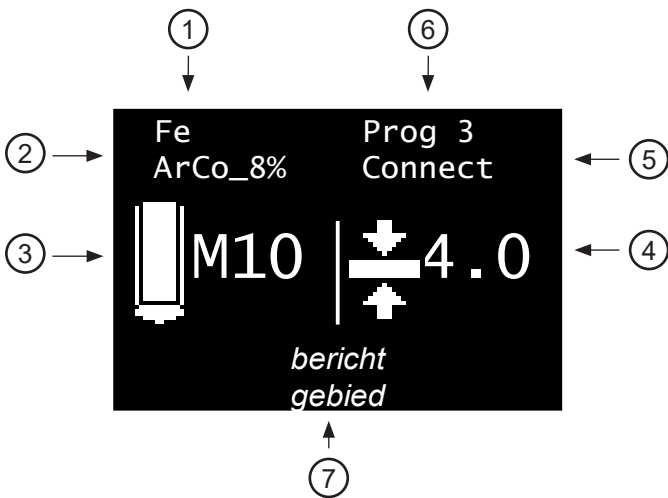
Deze synergieën blijven geldig voor langere hulpstukken (tot 100 mm - 160 voor isolatienagels), op voorwaarde dat ze van hetzelfde type en hetzelfde materiaal zijn als de door GYS geleverde onderdelen (volgens ISO 13918).

De synergieën van de aan te brengen aluminium onderdelen (met uitzondering van trek-ogen) gelden voor voorverwarmd plaatwerk met een temperatuur van 50-60°C.

Het wordt aanbevolen om eerst enkele proeflassen uit te voeren.

Op het hoofdscherm van de Synergetische module wordt getoond :

- 1 - Het materiaal van het aan te brengen element : AIMg, 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 - « Connect » wordt getoond als het apparaat wordt bestuurd door een PLC (zie § 10)
- 6 - « Prog » gevolgd door het nummer wordt getoond als er een reeds opgeslagen configuratie wordt gebruikt (zie §9.3.3).
- 7 - Een zone voor meldingen betreffende de staat van het apparaat (zie § 9.3)



9.1.1. TYPE TE LASSEN ONDERDELEN

Vanaf de op het scherm getoonde synergie, gedefinieerd door een type onderdeel (3), z'n materiaal (1) en de bescherming (2) is het mogelijk enkel de afmeting van het onderdeel (M6, M8 enz) te wijzigen, met een druk op G+ en G-, zonder dat u dit via het menu instellingen hoeft te doen (zie § 9.3.1).

| Hulpstuk | Pictogrammen | Opmerkingen |
|---|--------------|---|
| Trek-oog | | Een druk op G+ en G- toont alle synergieën voor trekogen die dit apparaat bevat. Het materiaal (1) en het beschermgas (2) worden dynamisch ge-update. |
| Pennen voor het verwijderen van popnagels | | Wanneer u een synergie voor pennen voor het verwijderen van klinknagels kiest, verandert de boodschap betreffende de dikte (4) automatisch en komt overeen met de diameter in millimeters van de kop van de te verwijderen nagel. |
| Bout met interne schroefdraad | | Synergieën geassocieerd aan bouten met intern schroefdraad short time type US. De waarde Mx komt overeen met het interne schroefdraad van de bout. |
| Bout (met en zonder schroefdraad) | | Geassocieerde synergieën : • Koolstof arm staal (Fe) en inox : bout met schroefdraad type DD • Verkoperd staal (FeCu) : bout met schroefdraad short time type PS nagel zonder schroefdraad type US |
| Beton-anker | | Synergieën geassocieerd aan beton-anker type SD |
| Isolatieschroef | | |
| Massa-blok | | De waarde Mx komt overeen met het schroefdraad. |

9.1.2. DIKTE VAN HET PLAATWERK

Dikte getoond in millimeters.


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

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

Als de dikte van het plaatwerk minder is dan de dikte getoond op het scherm, kan het zijn dat het plaatwerk ter hoogte van de las vervormd is.

Wanneer het apparaat  toont, is de dikte van het plaatwerk voldoende.

Wanneer dit pictogram niet wordt getoond, is de maximale dikte van het plaatwerk bereikt. Bij een dikker plaatwerk zal de kwaliteit van de las 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.

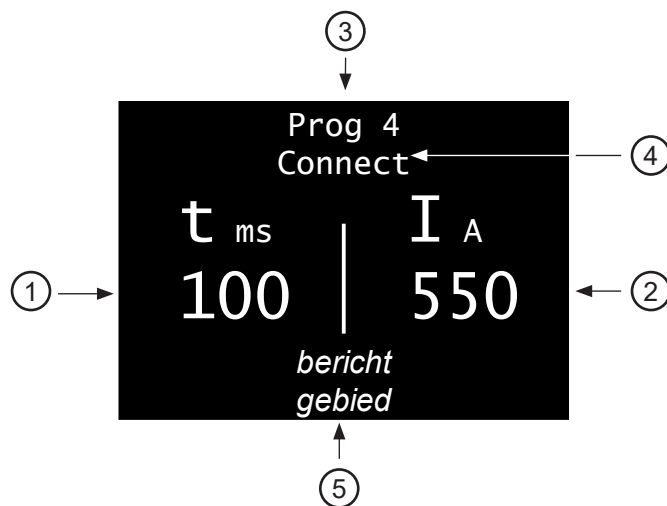
NB 2 : Wanneer u overschakelt van de Synergetische module naar de Handmatige module worden alle lasinstellingen (stroom, duur, hoogte enz.) die zijn geassocieerd aan de synergie getransfereerd naar de Handmatige module. Hiermee kunnen de instellingen van het apparaat worden verfijnd, wanneer de gekozen synergie niet aan de verwachtingen voldoet.


9.2. 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 §9.3.3).
- 4 - « Connect » wordt getoond als het apparaat wordt bestuurd door een PLC (zie § 10)
- 5 - Een zone voor meldingen betreffende de staat van het apparaat (zie § 9.3)




Voor het verhogen of verlagen van de duur van de boog (waarde ) dient u op de toetsen G+ en G- te drukken.

Om de stroom te verhogen of te verlagen (waarde ) dient u op de toetsen D+ en D- te drukken.

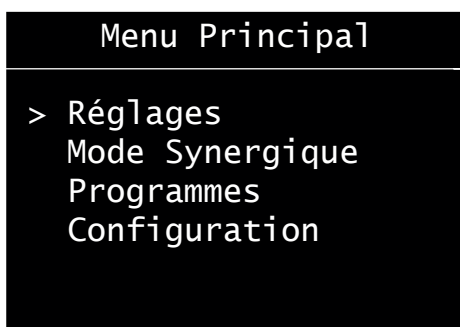
Voor het wijzigen van de overige handmatige lasinstellingen (stroom en duur van de las-etappes) kunt u het hoofdstuk « Handmatige instellingen » raadplegen.


9.3. 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°5 - Fig 2). |
| Texas verkeerd aangesloten | (Alleen in de synergetische module). De polariteit van de Texas is omgekeerd met betrekking tot 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 zelf een mechanische beweging uit, de generator is niet ingeschakeld. |
| Contact | Het apparaat bespeurt dat een hulpstuk in contact is met het plaatwerk. Als de las plaatsvindt onder gasbescherming, opent de magneetklep zich voor Pre-gas. |
| Laswerkzaamheden | 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 § 9.4.4). Opdat de las kan worden gerealiseerd, is het nodig om in positie te blijven (aangebrachte onderdeel altijd in contact met het plaatwerk) en te wachten op het einde van Pre-gas. |
| 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 nog steeds gepositioneerd is op het aan te brengen onderdeel |


9.4. HOOFD MENU

Om toegang te krijgen tot het Hoofd Menu vanuit de Synergetische en Handmatige module, drukt u 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 opgeslagen lasinstellingen.
- « Configuratie » geeft toegang tot de geavanceerde instellingen van het apparaat (talen, gasbeheer, informatie enz.).

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

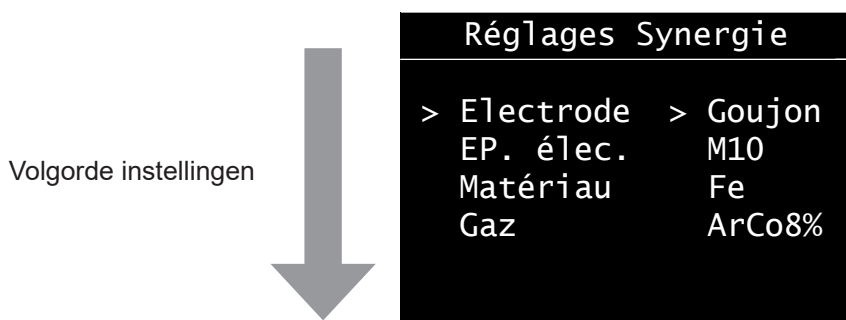
9.4.1. MENU BIJSTELLEN IN SYNERGETISCHE MODULE

Wanneer het apparaat functioneert in de synergetische module kunt u via het menu instellingen het type aan te brengen onderdeel ingeven, evenals z'n afmeting, het materiaal en het type beschermgas.

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

- 1 - Type op te lassen onderdeel « Electrode » : bout, nagel, ring enz.
- 2 - Afmeting van het op te lassen element « EP. élec » : Mx, Øx, etc.
- 3 - Materiaal op te lassen onderdeel : Fe, FeCu, Al, enz.
- 4 - Type lasbescherming : Huls, Nogas, of met gas.

Let op : Wanneer het lassen moet plaatsvinden met beschermgas, is het gas dat wordt getoond het aanbevolen gas, dat de laskwaliteit zo optimaal mogelijk garandeert (zie § 5.3). Wanneer dit gas niet beschikbaar is, kan het nodig zijn om over te schakelen op de Handmatige Module (zie § 9.2).



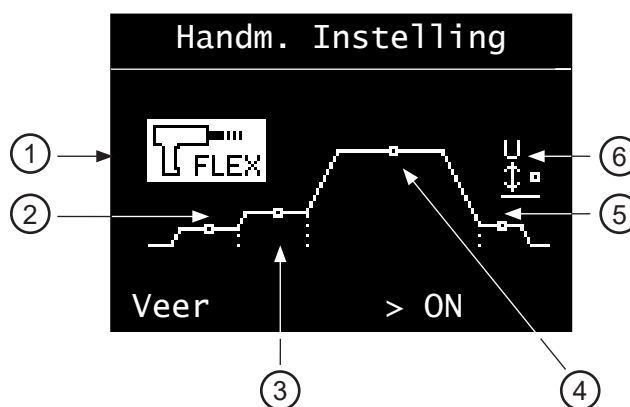
Druk op de toetsen G+ en G- om de linker cursor te verplaatsen en druk op de toetsen D+ en D- om de waarden van ieder item te wijzigen.

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.

9.4.2. MENU BIJSTELLEN IN HANDMATIGE MODULE

Wanneer het apparaat in de handmatige module staat kunt u met het menu instellingen individueel alle instellingen inbrengen die belangrijk voor u zijn.



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 aandrijfias 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 -10 tot +10. Heeft een directe invloed op de vermogensomzetter van het apparaat.

- De standaard waarde 0 verzekert een optimale ontsteking zonder risico op onderbreking van de boog tijdens het omhoog bewegen van het aan te brengen onderdeel en beperkt de kortsluitingstroom.
- U kunt de ontsteking een beetje verhogen wanneer de boog herhaaldelijk onderbroken wordt.

3 - Schuren : Instellen van de duur (in milliseconden), en de stroom bij het schuren. Zie § 4 voor meer uitleg.


4 - Boog : Instellen van de duur (in milliseconden), en de stroom. Zie § 4 voor meer uitleg.

5 - Oplassen :

- In te stellen van -10 tot +10. Heeft een directe invloed op de vermogensomzetter van het apparaat.
- De standaard waarde 0 garandeert een optimale aanhechting van de elektrode op het plaatwerk.

6 - Hoogte :

- Hoogte (in millimeters) van de hefbeweging 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.

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


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

9.4.3. MENU PROGRAMMA'S

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



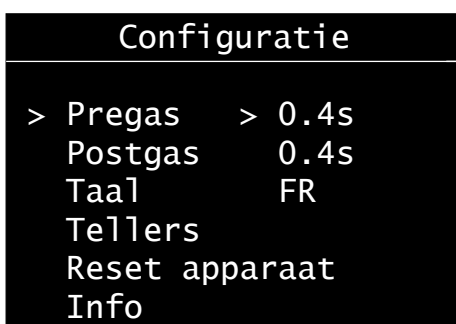
Druk op de toetsen G+ en G- om de linker cursor te verplaatsen en één van de 4 functies van het menu Programma's te kiezen (opslaan, oproepen, verwijderen, alles verwijderen).

Een druk op de knop  opent de aangewezen functie.

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


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

9.4.4. 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 aangeklikt worden, druk op de toetsen D+ en D- om de waarde ervan te wijzigen.

| Test | Instelbereik | Commentaar |
|----------|-----------------------------------|--|
| Pregas | NoGas, vervolgens van 0,2s tot 3s | Om een las te realiseren met beschermgas wordt aanbevolen om een Pre-Gas van minimaal 0,4 s in te stellen. |
| Post-gas | NoGas of van 0,2s tot 3s | Wanneer u last met beschermgas raden we u aan om een Post-gas van minimaal 0,4 s in te stellen. |
| Taal | FR, GB, DE, NL, ES, IT, RU | |


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

9.4.4.1. Reset Apparaat

Wanneer « Reset apparaat » is gekozen vanuit het Configuratie Menu, zal een druk op  het apparaat in het sub-menu van reset apparaat doen gaan.



Druk gedurende 3 seconden op  om reset apparaat te bevestigen.

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



Een reset van de ArcPull700 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.

9.4.4.2. Informatie-scherm

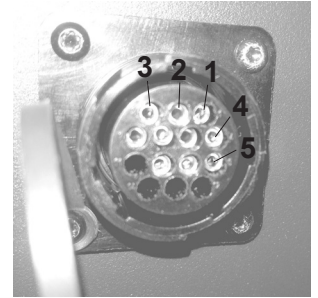
| Info | |
|-----------|------|
| Soft gene | V3.0 |
| Hard gene | V1.0 |
| Gun | 700 |
| Soft gun | V3.0 |
| Hard gun | V7.0 |

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

10. BESTUREN VIA PLC CONNECT

De ArcPull 700 kan worden aangesloten op een PLC besturing, de aansluiting hiervoor bevindt zich op de achterkant van het apparaat. De lasinstellingen moeten worden ingegeven vanuit de HMI van het apparaat.

Wanneer het apparaat per PLC wordt bestuurd zal « Connect » worden aangegeven op het scherm. In de module Connect reageert het apparaat niet meer op een druk op de trekker.

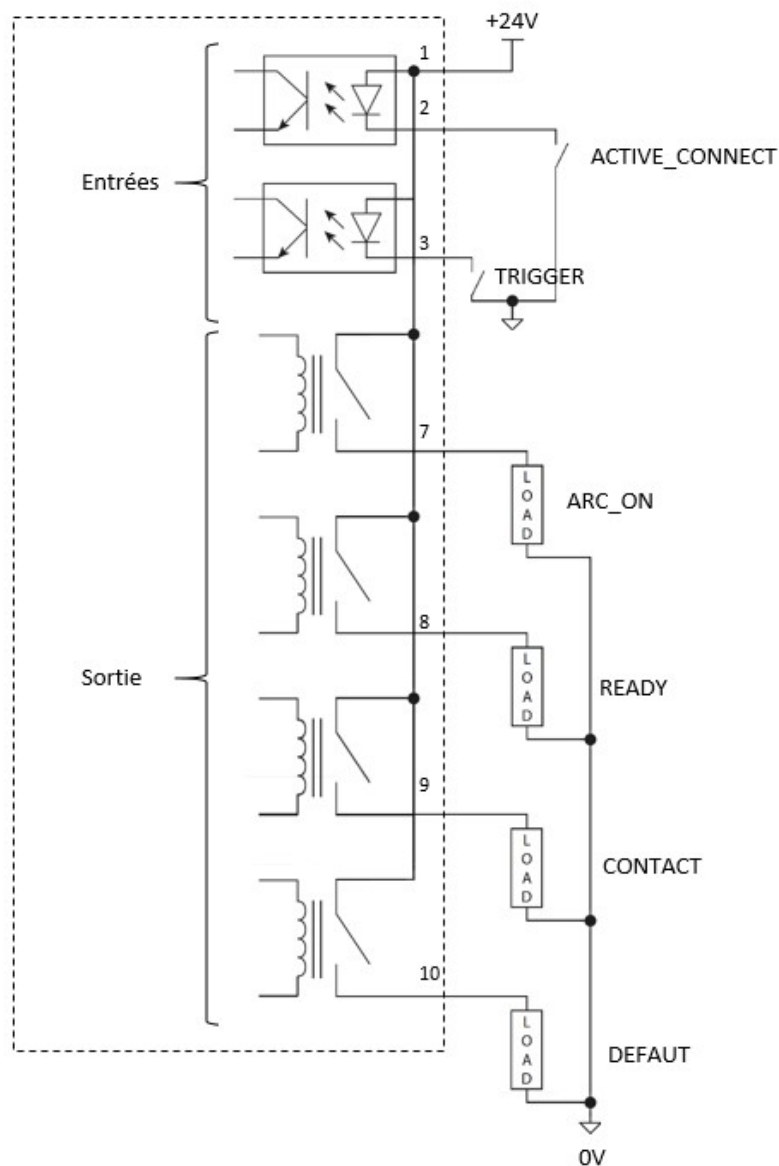


De spanning van de PLC is elektrisch geïsoleerd met betrekking tot de controle-circuits en de las-circuits van het apparaat. De automaat kan worden geaard.

10.1 INPUT/OUTPUT

De besturing vindt plaats door middel van droge contacten in een open circuit of gesloten circuit, met betrekking tot 0 V van de PLC.

| Naam van het signaal | Aansluiting | Type | Beschrijving |
|----------------------|-------------|---------------------|---|
| +24V | Pin n°1 | Elektrische voeding | Voeding +24 V leveren. |
| ACTIV_CONNECT | Pin n°2 | Ingang | CC op 0V: besturing per automaat geactiveerd CO : besturing per automaat niet geactiveerd |
| TRIGGER | Pin n°3 | Ingang | Bij de opening van de CC tot 0 V : opstarten van de lascyclus |
| ARC_ON | Pin n°7 | Output | 24 V : Lascyclus in uitvoering 0 V : Geen lascyclus in uitvoering |
| READY | Pin n°8 | Output | 24 V : Apparaat klaar om te lassen 0 V : Apparaat in rust (niet klaar om te lassen) |
| CONTACT | Pin n°9 | Output | 24 V : Het aan te brengen onderdeel is in contact met het plaatwerk en het apparaat is klaar om te lassen (READY=24 V) 0 V : Geen contact gedetecteerd |
| DEFAULT | Pin n°10 | Output | 24 V : Default gedetecteerd 0 V : Afwezigheid van default |



10.2 TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN VAN DE IN- EN UITPUT EN VOEDING

Voeding : Voorzie een voeding +24V 1.6A max

Input : verbruik max van 10 mA per ingang

Output : Max. stroom 100 mA

Diëlectrische isolatie : 2 kVAC 50/60 Hz voor 1 minuut

Isolatie-weerstand 1 GΩ at 500 VDC

10.3 CHRONOGRAMMEN

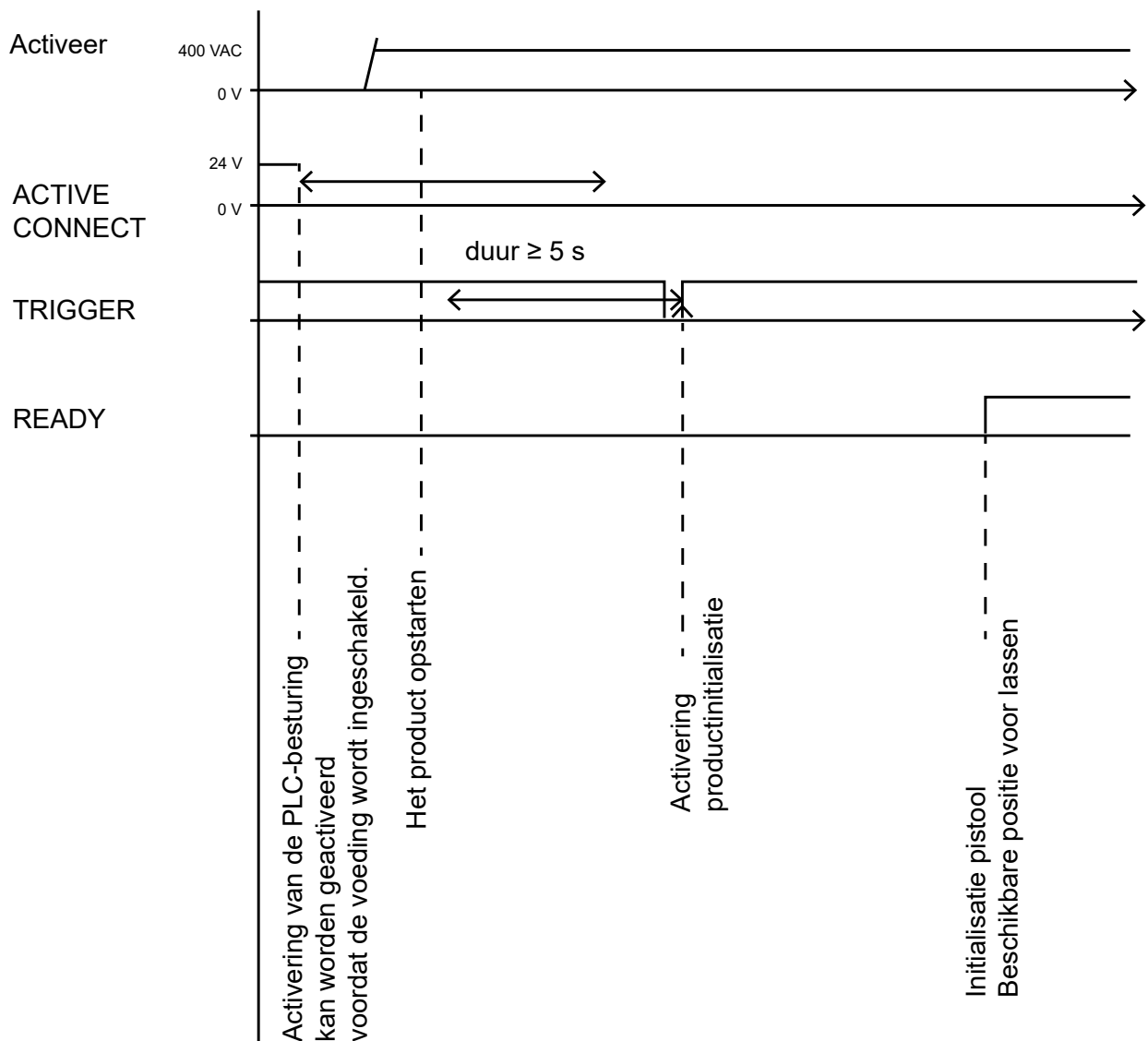
10.3.1 INITIALISERING IN WERKING STELLEN

Wanneer het apparaat wordt bestuurd door een PLC, mag, om het apparaat te initialiseren :

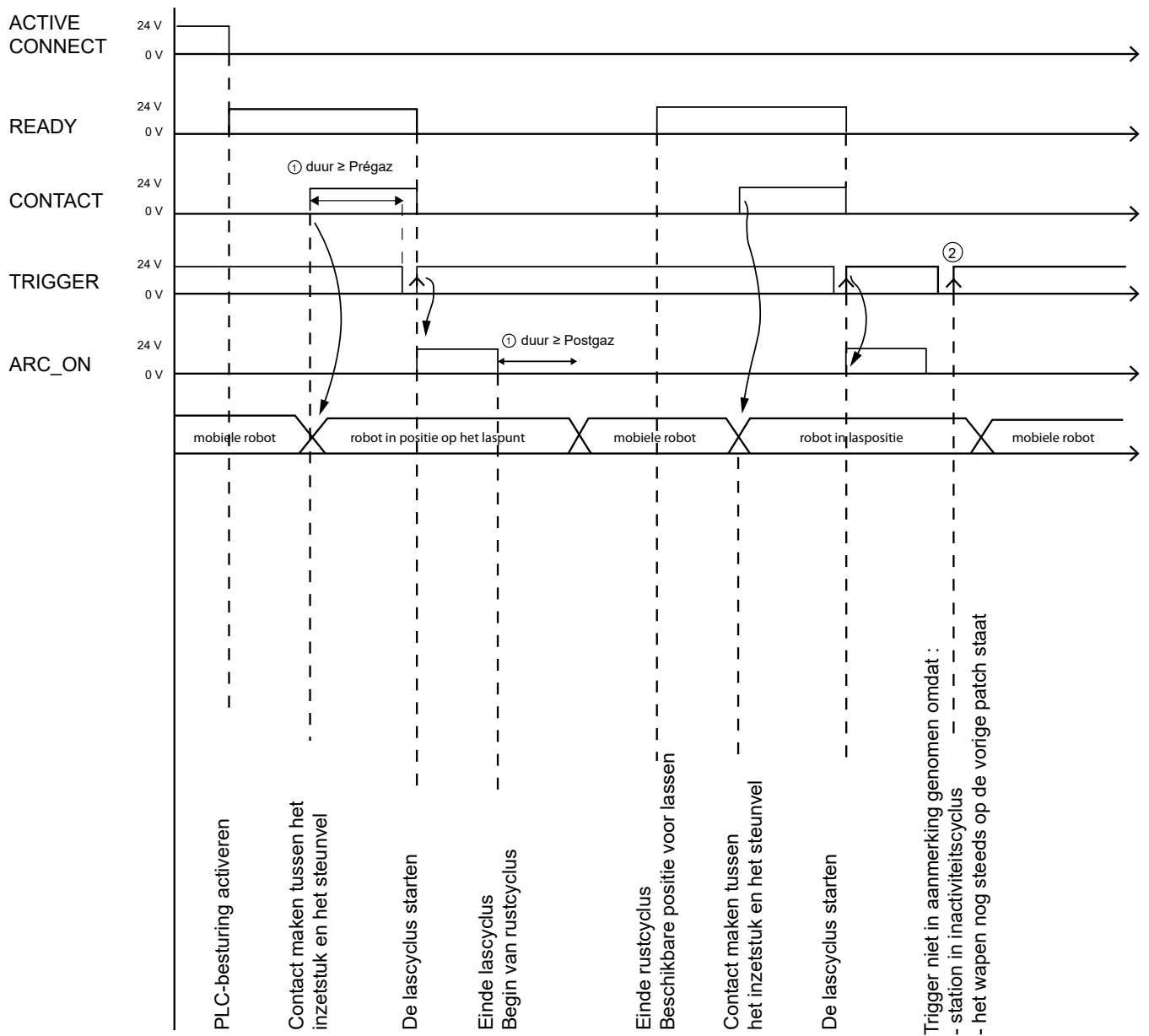
- geen enkel op te lassen element op een pistool gemonteerd zijn
- er geen mechanische beperking worden toegepast op de aandrijfas van de elektrode-houder van het pistool

Het activeren van het besturen per PLC kan worden gedaan voor of na het onder spanning zetten van het apparaat.

Wanneer het apparaat is aangezet, duurt het 5 seconden voordat het apparaat zichzelf opnieuw elektronisch geïnitieerd heeft. U dient dus 5 seconden te wachten, voordat u het pistool initialiseert.



10.3.2 LAS-CYCLUS

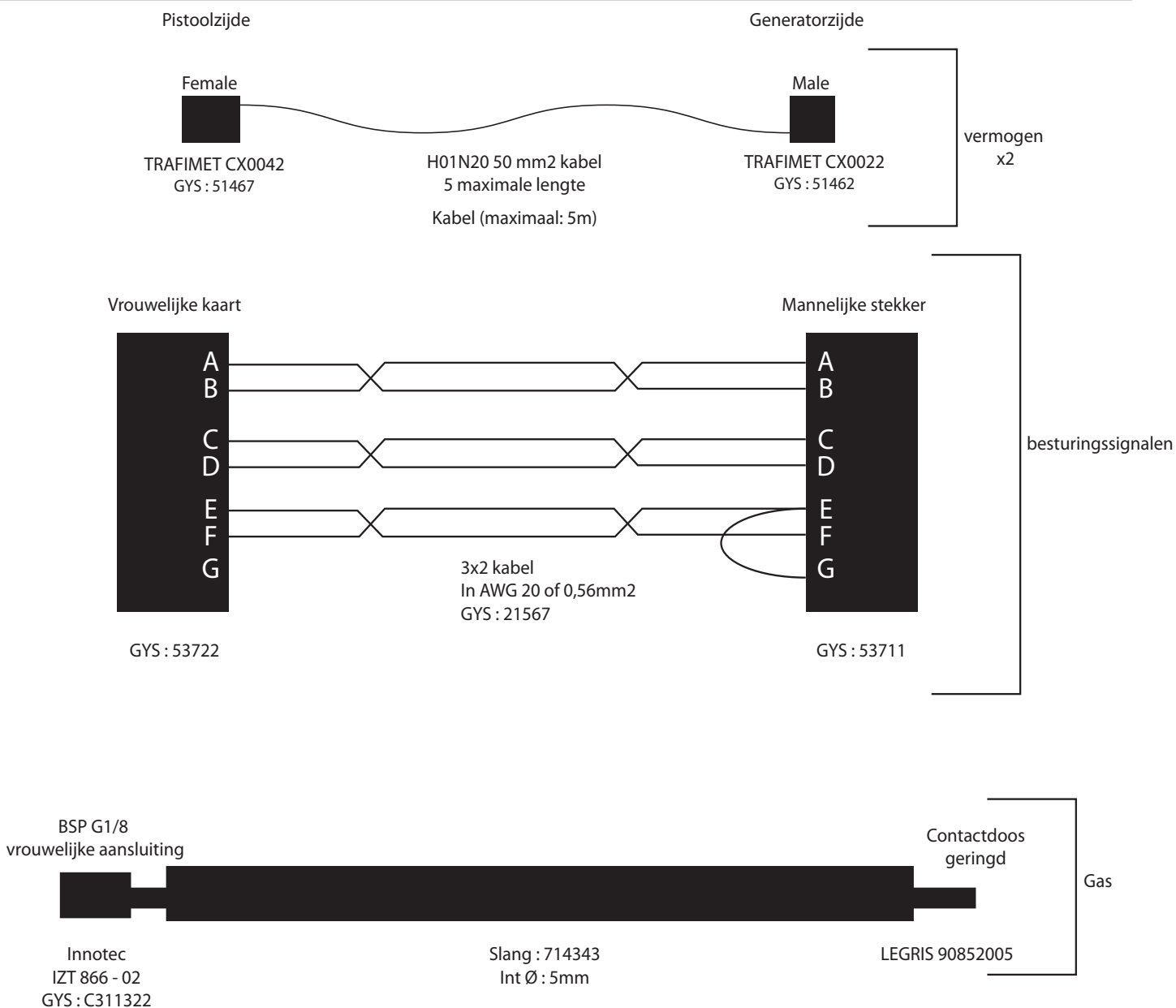


NB 1 : Nadat CONTACT gedetecteerd wordt dient u enige tijd te wachten (tijd die ten minste gelijk is aan Pre-gas (zie § 9.3.4)), voordat de lascyclus kan worden opgestart. NU dient tevens, na het beëindigen van het lassen, even te wachten (minimaal even lang als de duur van Post-gas) voordat het pistool verplaatst mag worden.










Note 2 : Wanneer de lascyclus is beëindigd, moet het pistool zich losmaken van het aangebrachte onderdeel en mag alleen nog in contact komen met het plaatwerk wanneer het apparaat de «rustfase» heeft verlaten (READY overgegaan op 24V).

11. UITBREIDING VAN DE ARCPULL PISTOOLBUNDEL



12. FOUTMELDING, STORINGEN, OORZAKEN, OPLOSSINGEN

Dit materiaal beschikt over een controlesysteem in geval van storingen. In geval van een storing kunnen foutmeldingen getoond worden.

| Foutmelding | Betekenis | Oorzaken | Oplossingen |
|--|--|--|--|
|  OVERVERHITTING | Thermische beveiliging van de generator. | Overschrijding inschakelduur. | Wacht tot de melding verdwijnt voordat u het lassen hervat. |
|  NETWERK STORING | Storing elektriciteitssector. | 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 driefasen netwerk 400-480 Vac 50/60 Hz |
|  INGEDRUKTE TOETS | Storing toetsenbord. | Een toets is ingedrukt bij het in werking stellen van het apparaat. | Laat het toetsenbord controleren door een gekwalificeerd persoon. |
|  COMMUNICATIE STORING | Storing verbinding 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, moet u het apparaat laten controleren door een gekwalificeerde onderhoudsmonteur. |
|  OVERVERHITTING | 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, moet u het pistool laten controleren door een gekwalificeerde onderhoudsmonteur. |
|  MOTOR DEFECT | 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, massa-klemmen enz.).
- Incidenten als gevolg van verkeerd gebruik (verkeerde elektrische voeding, vallen, ontmanteling).
- Gebreken ten gevolge van de gebruiksomgeving (vervuiling, roest, stof).

In geval van defecten kunt u het apparaat terugsturen naar de distributeur, vergezeld van :

- een gedateerd aankoopbewijs (factuur, kassabon....)
- 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.

Non togliere mai le protezioni carter dall'unità di refrigerazione quando la fonte di corrente di saldatura è collegata alla presa di corrente, il fabbricante non potrà essere ritenuto responsabile in caso d'incidente.



I pezzi appena saldati sono caldi e possono causare ustioni durante la manipolazione. Quando s'interviene sulla torcia o sul porta-elettrodo, bisogna assicurarsi che questi siano sufficientemente freddi e aspettare almeno 10 minuti prima di qualsiasi intervento. L'unità di raffreddamento deve essere accesa prima dell'uso di una torcia a raffreddamento liquido per assicurarsi che il liquido non causi ustioni.

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



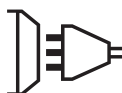
La rete elettrica usata deve imperativamente avere una messa a terra. Usare la grandezza del fusibile consigliata sulla tabella segnaletica. Una scarica elettrica potrebbe essere fonte di un grave incidente diretto, indiretto, o anche mortale.

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 nello stesso momento la torcia e il morsetto di massa. 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 $Z_{max} = 0,36 \text{ Ohm}$, 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.



Questo dispositivo non è conforme alla CEI 61000-3-12 ed è destinato ad essere collegato a delle reti private a bassa tensione connesse alla rete di alimentazione pubblica solamente a un livello di tensione medio e alto. Se è collegato al sistema pubblico di alimentazione di bassa tensione, è responsabilità dell'installatore o dell'utilizzatore del materiale assicurarsi, consultando l'operatore della rete pubblica di distribuzione, che il materiale possa essere collegato ad esso.

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 trainafilo.



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:

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

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

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

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

Valutazione dell'installazione di saldatura

Oltre alla valutazione 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. E' opportuno che ogni accesso, porte di servizio e coperchi siano chiusi e correttamente bloccati quando il dispositivo di saldatura ad arco è in funzione. E' opportuno che il dispositivo di saldatura ad arco non sia modificato in alcun modo, tranne le modifiche e regolazioni menzionati nelle istruzioni del fabbricante. E' opportuno in 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. E' 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 IP23, che significa :
 - una protezione contro l'accesso delle parti pericolose di corpi solidi di diametro >12.5mm 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 IP23.



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



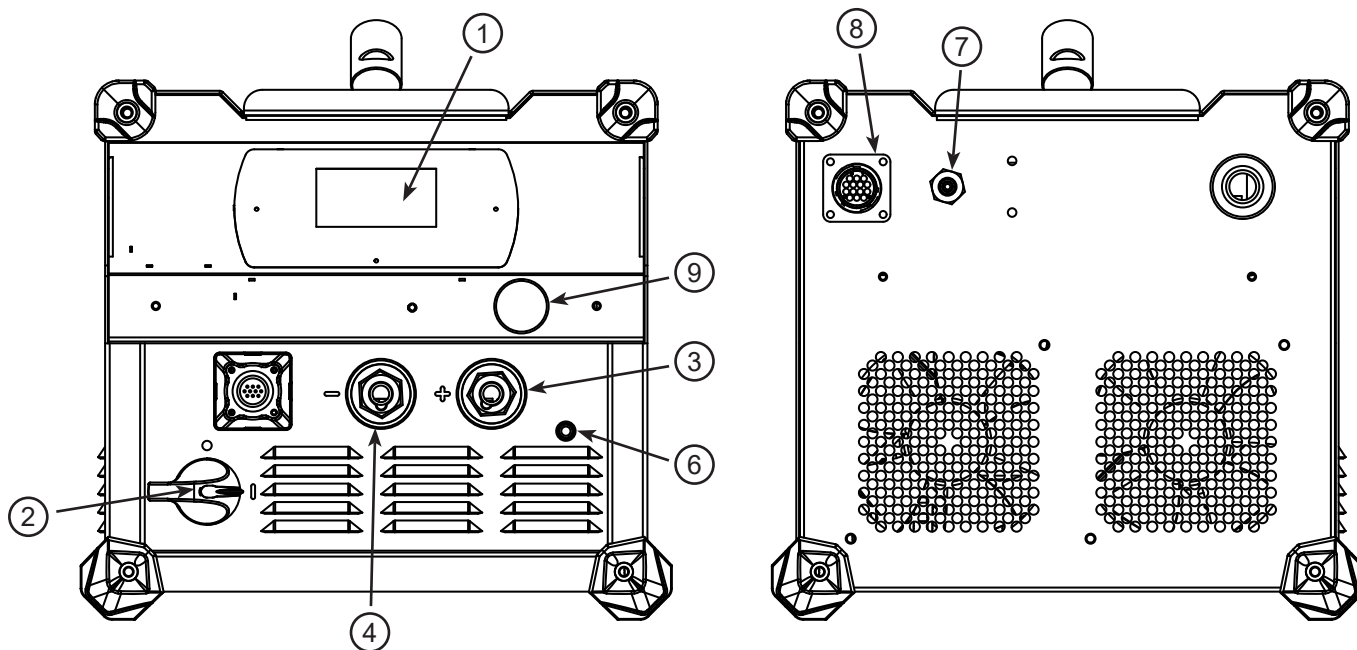
- Le manutenzioni devono essere effettuate solo da personale qualificato. È consigliata una manutenzione annuale.
- Interrompere l'alimentazione staccando la presa, e attendere due minuti prima di lavorare sul dispositivo. All'interno, le tensioni e l'intensità sono elevate e pericolose.

- Regularmente, togliere il coperchio e spolverare con l'aiuto di una pistola ad aria.Cogliere l'occasione per far verificare le connessioni elettriche con un utensile isolato da persone qualificate.
- 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.
- Lasciare le uscite d'aria della fonte di corrente del dispositivo libere per l'entrata e l'uscita d'aria..
- Non usare questa fonte di corrente di saldatura per scongelare tubature, ricaricare batterie/accumulatori né per avviare motori.

2. DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO

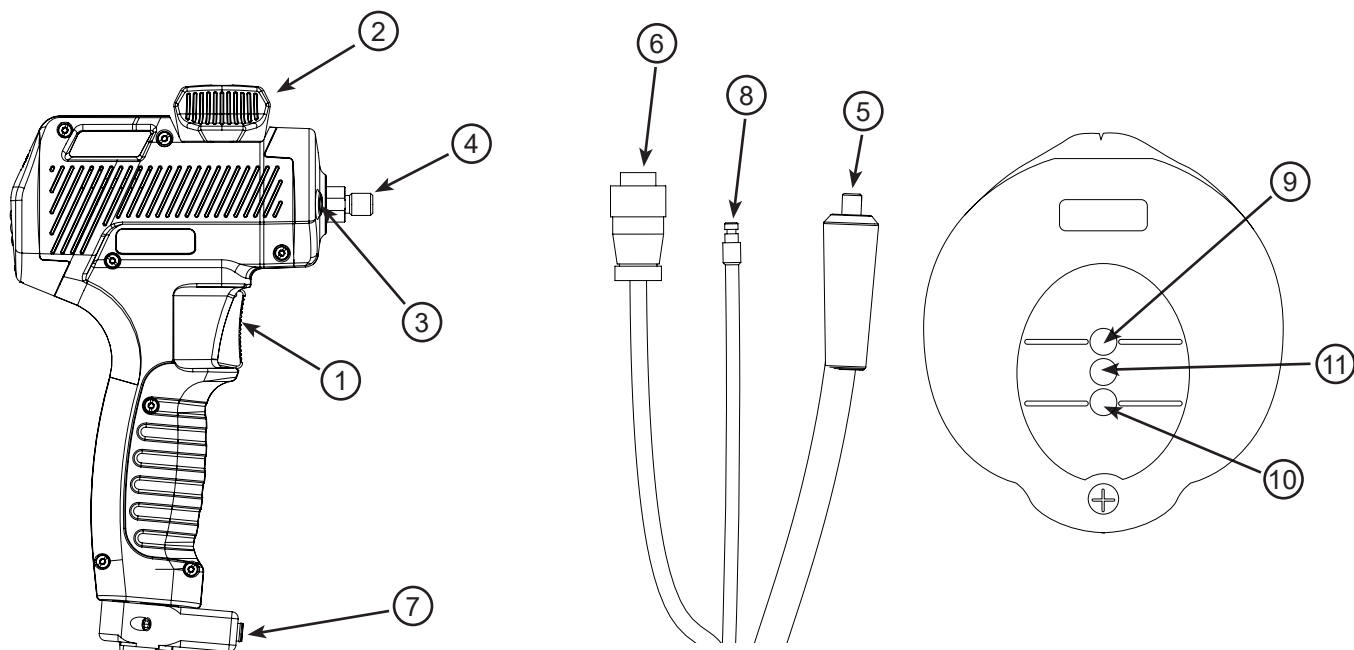
Il ArcPull 700 è un dispositivo di saldatura ad arco tirato inverter trifase che permette di saldare inserti (perni, perni con filettatura interna, anelli di tiraggio, aste di estrazione dei rivetti, ecc...) su materiali a base di alluminio o acciaio. Dispone di una modalità di funzionamento Sinergico e di una modalità di funzionamento Manuale. Il menu Programmi vi permette di memorizzare e richiamare le configurazioni di saldatura. È dotato di una connessione per il controllo automatico.

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 | Connettività per pilotaggio tramite automa |
| 9 | Cappuccio protettivo per la porta USB di aggiornamento |

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

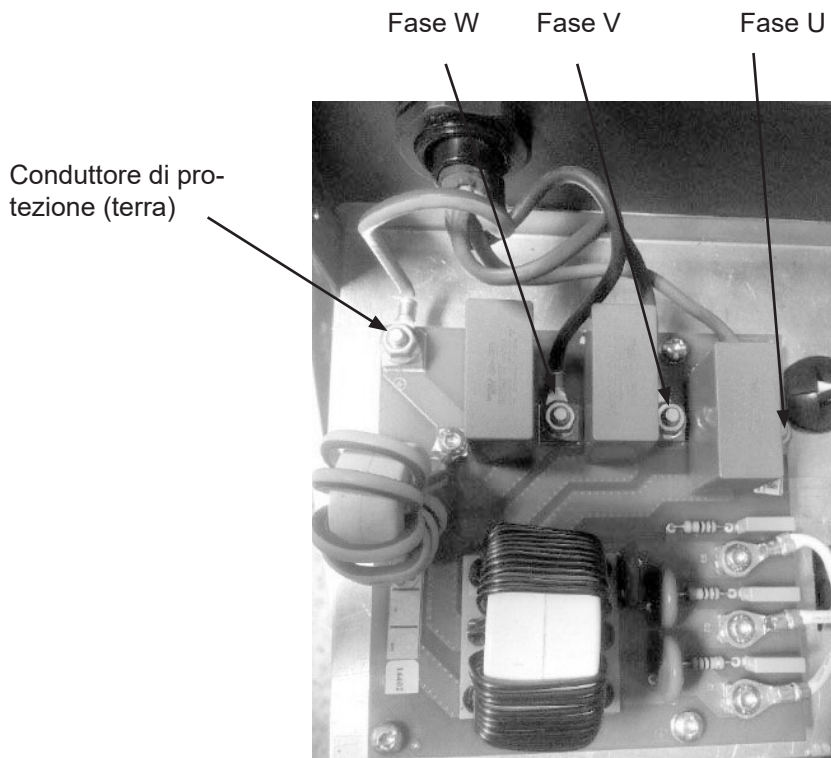


| | |
|----|---|
| 1 | Pulsante di avanzamento |
| 2 | Manopola di bloccaggio per la forcella di saldatura |
| 3 | Fusti (x2) di inserimento della forcella di saldatura |
| 4 | Asse di trascinamento del porta-elettrodo |
| 5 | Connettore controllo fasciocavi pistola |
| 6 | Texas positivo |
| 7 | Raccordo gas di uscita |
| 8 | Raccordo gas di entrata |
| 9 | LED ready (verde) |
| 10 | LED contatto (blu) |
| 11 | LED errore (rouge) |

| | | | | | |
|--|---|--|---|--|---|
| <p>ArcPull Rivet box 700</p>  <p>068452</p> | <p>Forcella di supporto in ceramica standard + supporti per perni da M6 a M12</p>  <p>068322</p> | <p>Gancio a forcella di supporto in ceramica da M6 a M12</p>  <p>068339</p> | <p>Pistola ad aria calda (fornita senza bombola)</p>  <p>060777</p> | <p>Carrello Weld 910</p>  <p>070967</p> | <p>Cavo di massa doppia pinza 700A</p>  <p>068605</p> |
| <p>Forcella di protezione gassosa.</p>  <p>068346</p> | <p>Mandrino porta piastrine di contatto M6.</p>  <p>075368</p> | <p>Mandrino porta piastrine di contatto M8.</p>  <p>075375</p> | <p>Mandrino porta piastrine di contatto M10.</p>  <p>075382</p> | <p>Porta-ancoraggio per calcestruzzo Ø10</p>  <p>068438</p> | <p>Termometro infrarossi</p>  <p>052994</p> |

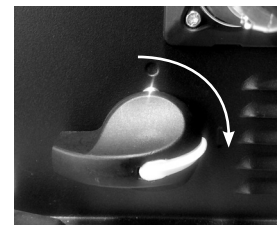
3. ALIMENTAZIONE E AVVIO

Questa apparecchiatura può essere usata su un'installazione elettrica trifase 400V o 480V (50-60Hz) a quattro fili con un neutro collegato a terra. Viene consegnato con una presa da 32A EN60309-1, e deve quindi essere utilizzato su una rete da 400V. Il collegamento a una rete a 480V può richiedere un cambio di presa ed eventualmente un cambio di tipo di cavo, a seconda dei regolamenti locali. In questo caso, le modifiche devono essere eseguite da una persona qualificata e si deve osservare il seguente collegamento.



Coppia di serraggio per i dadi M6 per il collegamento della fase e del conduttore di protezione : 9 N.m
 La corrente effettiva assorbita (I_{1eff}) è indicata sul dispositivo, per le condizioni d'uso ottimali. Verificare che l'alimentazione e le protezioni (fusibile e/o disgiuntore) siano compatibili con la corrente necessaria in uso.

- L'accessione si effettua posizionando il commutatore M/A su « | ».
- L'apparecchio si mette in protezione se la tensione d'alimentazione tra fasi è superiore a 560 Vac (il messaggio di errore 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 e di tensione di picco inferiore a 400V,
- La frequenza è compresa fra 50 et 60 Hz.
- La potenza deve essere di 48kVA 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 4 mm².

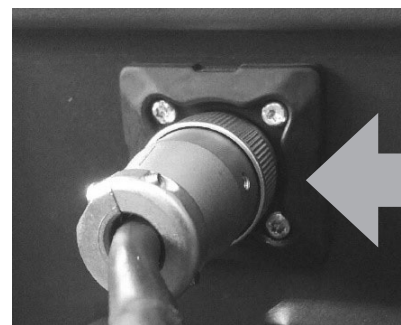
3.3. CONNESSIONE DELLA PISTOLA AL GENERATORE



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



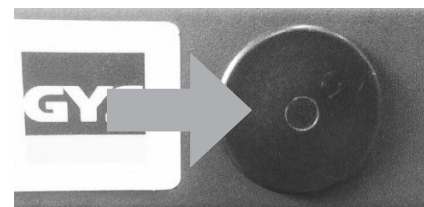
La ghiera del connettore di controllo della pistola deve sempre essere avvitata correttamente al colletto del generatore prima dell'accensione del prodotto.



È possibile collegare una pistola ArcPull200-350 a questo generatore. In questo caso, utilizzare adattatori texas 25mm² -> 50mm² (2 x PF 038110) per collegare il texas della pistola alle prese del generatore. Inoltre, a seconda dei parametri di saldatura selezionati, il funzionamento del prodotto può essere degradato (vedi §9 Modalità di funzionamento del prodotto).

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.



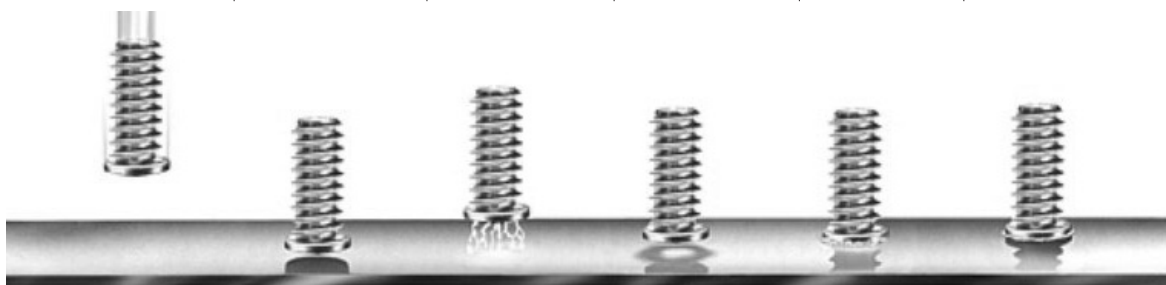
4. PROCEDIMENTO DI SALDATURA DELL'INSERTO PER ARCO TIRATO

L'arco tirato è utilizzato per saldare inserti (anelli di trazione, perni, piastrine di contatto, chiodi, ancoraggi per calcestruzzo, 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) | ≈150 A | 50 a 60 A | 50 a 680 A | ≈150 A |



L'innesco : 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.

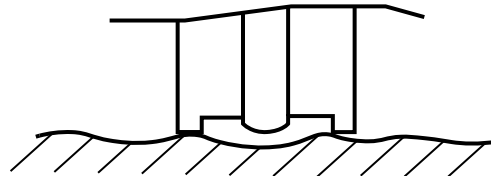
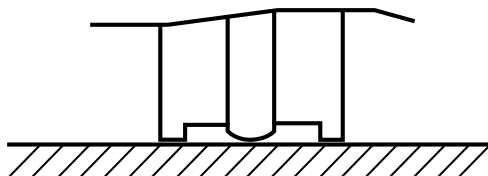
5.1. STATO DELLA SUPERFICIE DEL PEZZO SUPPORTO E DECAPAGGIO



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 acciaio tipo DD M12 | 12 mm | 3 mm |
| Perno in acciaio tipo PD M6 | 5.35 mm | 1.3 mm |
| Ancorante con fascietta espandente tipo SD Ø10 | 10 mm | 2.5 mm |
| Perno AlMg tempo corto tipo PS M8 | 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 §9.1).

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

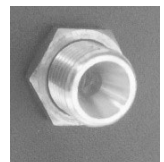
| Materiale | Insero da saldare | Ferrite in ceramica | Gas | Senza gas |
|---|--|--|---|--------------------------------------|
| Alluminio (Al, AlMg, AlMgSi) | Anello di tiraggio alluminio | Impossibile | Argon | Non raccomandato |
| | Perno, perno a filettatura interna | Impossibile | ArHe 30% | Impossibile |
| | Piastrina di contatto, plot 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, ancorante con fascietta espandente | OK | ArCO ² 8% | Possibile per l'acciaio non trattato |
| | Piastrina di contatto | Impossibile | ArCO ² 8% | Possibile |
| Acciaio ramato (FeCu) | Perno, perno a insero filettato, chiodo di isolamento, plot per cli di montaggio | 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 | Forcella standard (068322) Forcella gancio (068339) | Forcella di protezione gassosa (068346) ArcPull Rivet box 700 (068452) | |

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 §9.2).








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



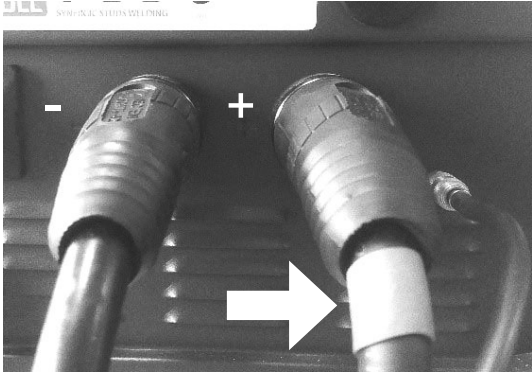
5.4. SCELTA DELL'ACCESSORIO DI SALDATURA

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 | Forcella standard (068322) | Forcella gancio (068339) | Forcella di protezione gassosa (068346) | ArcPull Rivet box 700 (068452) | |
|--|---|---|--|--|---|
| |  |  |  | Canna lunga  | Porta anelli  |
| Pezzo da saldare (secondo l'ISO 13918) | Perno PD, RD, DD Perno filettatura interna ID Ancorante con fascietta espandente SD Pezzo UD | Perno PD, RD, DD Perno filettatura interna ID Pezzo UD | Perno PD, RD, DD e tempi brevi PS Perno filettatura interna ID e tempi brevi PS Pezzo UD e tempi brevi US Piastrina di contatto | Piastrina per la clip di montaggio ≤ M6 Perno PD, RD, DD e tempi brevi PS ≤ M6 Perno filettatura interna ID e tempi brevi PS ≤ M4 Asta di estrazione dei rivetti Chiodo isolante | Anello di trazione |
| Diametro della base del pezzo | Da 6 a 13 mm | Da 6 a 12 mm | Da 4 a 10 mm | Da 2 a 6 mm | |
| Lunghezza del pezzo da saldare | Da 20 a 100 mm (fino a 160 mm per i chiodi isolati) | | | | |
| Posizione di saldatura (secondo ISO 6947) | | | | | |
| Diametro massimo della base del pezzo da saldare | A terra (PA) se > 6mm Senza restrizioni se ≤ 6mm | | A terra (PA) 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 filettatura interna, ancorante con fascietta espandente, in acciaio a basso tenore di carbonio | Texas negativo del generatore (-) | |
| Perno, perno a inserto filettato, tassello di isolamento in acciaio ramato | Texas positivo del generatore (+) | |
| Perno, perno a filettatura interna, ancorante con fascietta espandente, in inox | Texas negativo del generatore (-) | |

5.6. TASSO DI SALDATURA DEL DISPOSITIVO

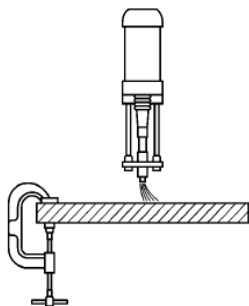
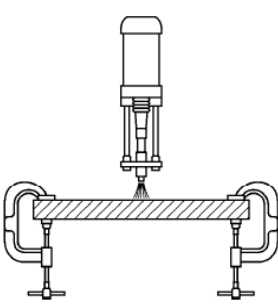
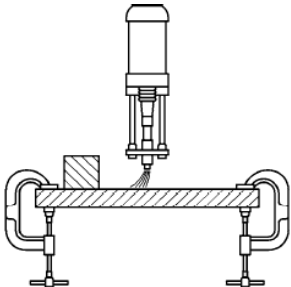
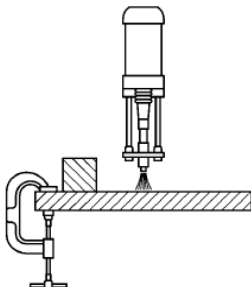
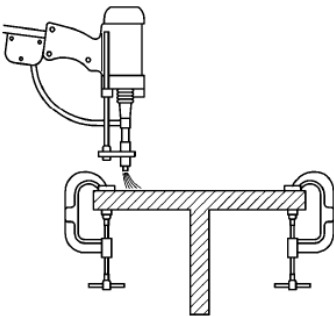
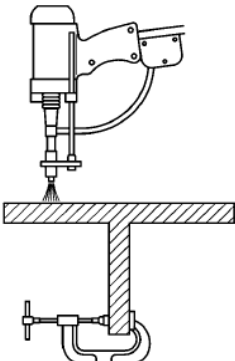
Il tasso di saldatura della saldatrice è calcolato dinamicamente secondo la norma EN 60974-9. A seconda del tipo di pistola utilizzata (ArcPull 200-350, o ArcPull700 e oltre), così come della corrente e del tempo di saldatura, la macchina avrà un tempo di riposo più o meno lungo tra due saldature.

| Esempio di tasso massimo con sinergie (elenco non esaustivo) | | |
|--|----------------------------------|------------------------|
| Pezzo da saldare | Pistola ArcPull700 (o superiore) | Pistola ArcPull200-350 |
| Anello di trazione AlMg da 1,5 mm su uno spessore di 1 mm | 28/min | 28/min |
| Perno acciaio a basso tenore di carbonio M6 senza gas su spessore di 4 mm | 26/min | 26/min |
| Perno acciaio a basso tenore di carbonio M8 senza gas su spessore di 4 mm | 24/min | 21/min |
| Ancorante con fascetta espandente a basso tenore di carbonio Ø10 mm con ferrite ceramica su spessore di 6 mm | 14/min | N/A |
| Perno acciaio a basso tenore di carbonio M12 senza gas su spessore di 8 mm | 8/min | N/A |

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

Per evitare il soffio dell'arco, e quindi per avere un collare di saldatura distribuito uniformemente, è essenziale posizionare correttamente i morsetti di terra. Questo è particolarmente vero per le saldature fatte senza ferriti in ceramica.

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. UTILIZZO FORCELLA SUPPORTO DI FERRITE IN CERAMICA STANDARD E GANCIO

Le forcelle di supporto in ceramica standard e gancio funzionano sullo stesso principio. Assicurano che la ferrite in ceramica usata per proteggere il bagno sia centrata e tenuta in posizione. Entrambe hanno un elemento per adattarsi alle diverse dimensioni delle ceramiche.

6.1. SCELTA DELL'ADATTATORE FERRITE CERAMICA

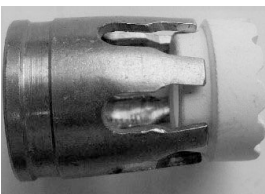
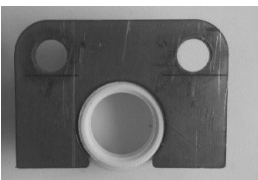
Scegliere la ferrite ceramica giusta per l'inserito da saldare (tipo, diametro). Richiamo della norma ISO 13918 sulla scelta delle ferriti in base ai tipi di pezzi da saldare

| Tipi di inserti | | Denominazione della ferrite secondo l'ISO 13918 |
|------------------------------------|---------------------------------|---|
| Denominazione | Denominazione secondo ISO 13918 | |
| Perno completamente filettato | DD | UF |
| Perno a filettatura interna | ID | |
| Pezzo | UD | |
| Ancorante con fascietta espandente | SD | |
| Perno filettato parzialmente | PD | PF |
| Perno con gambo ridotto | RD | RF |

Sia per le forcelle standard che per quelle a gancio, l'adattatore deve corrispondere alla ceramica

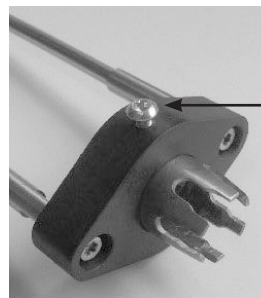
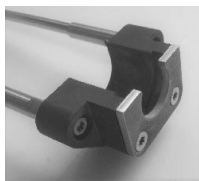


Adattatore troppo grande



6.2. PROCEDURA PER CAMBIARE L'ADATTATORE DI CERAMICA

| Forcella standard | Forcella gancio |
|---|--|
| | |
| <p>Svitare le due viti e rimuovere la piastra di adattamento</p> | <p>Svitare la vite e tirare il gancio</p> |
| <p>Riposizionare la piastra di adattamento corretta con i fori svasati rivolti verso l'esterno e stringere le due viti.</p> | <p>Riposizionare il gancio corretto fino all'arresto e serrare nuovamente la vite superiore.</p> |



7. INSTALLAZIONE DEGLI ACCESSORI E REGOLAZIONE DELLA PISTOLA



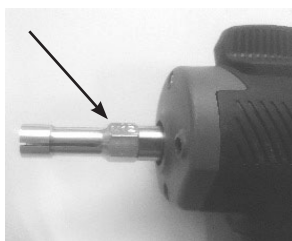
Il montaggio degli accessori e la loro regolazione sulla pistola devono essere fatti:

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

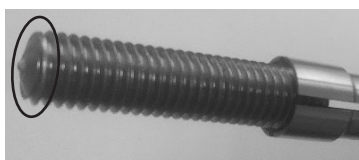


7.1. USO DELLA FORCELLA STANDARD, DEL GANCIO O DELLA PROTEZIONE GASSOSA (FIG 3 - P.8)

Avvitare il portaelettrodo sull'albero della pistola (n. 4)



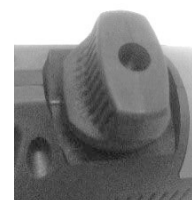
Posizionare l'inserto nel portaelettrodo.
La punta dell'inserto è rivolta verso l'esterno della pistola



Assicurarsi che la manopola di bloccaggio sia aperta (n. 4)

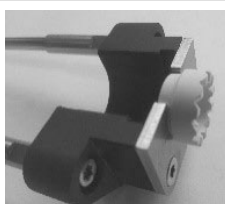


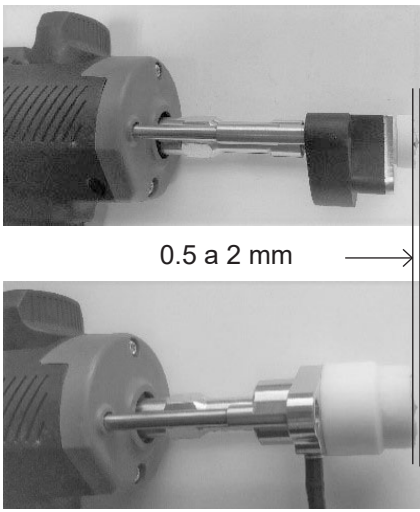
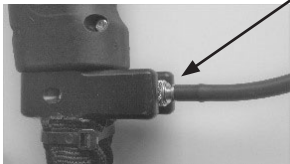
Manopola aperta



Manopola chiusa

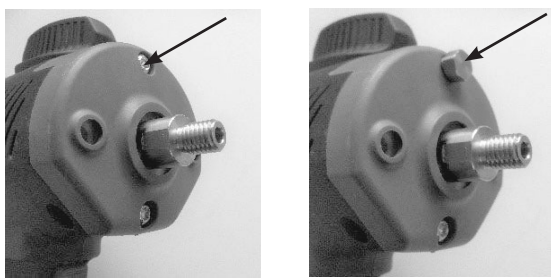

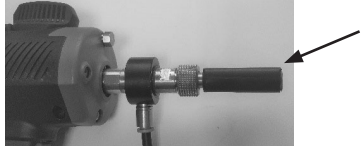
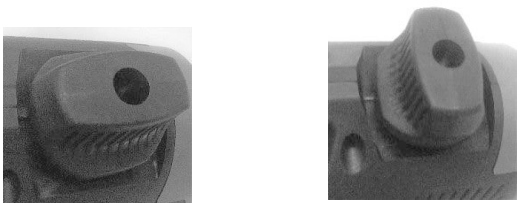
Se si salda sotto protezione per ferrite in ceramica: posizionare la ferrite ceramica sull'adattatore

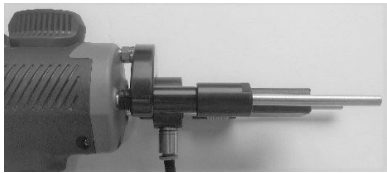
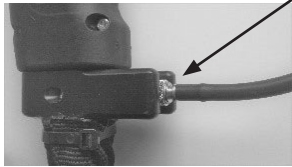



| | |
|--|--|
| <p>Infilare la forcella nella pistola (foro n. 3)</p> <p>Se la pistola viene maneggiata manualmente, posizionare la forcella in modo che la punta dell'inserto sporga leggermente (0,5-2 mm) dalla ferrite in ceramica o dalla protezione gassosa.</p> <p>Se la stazione è automatizzata (§ 9), aggiungere la forcella in modo che la ferrite in ceramica o l'estremità della forcella di protezione del gas sia perfettamente allineata con la punta dell'inserto.</p> <p>Chiudere la manopola di bloccaggio.</p> |  <p>0.5 a 2 mm</p> <p>Allineato (0 mm) se controllato da un automa</p> |
| <p>Se si salda sotto protezione gassosa: collegare il tubo del gas dalla forcella al connettore della pistola.</p> |  |


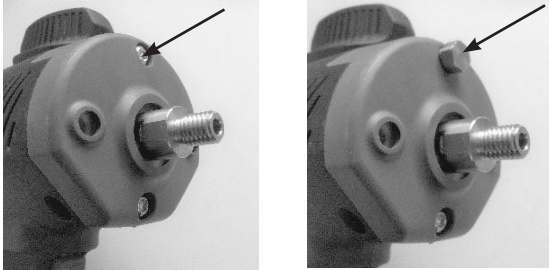
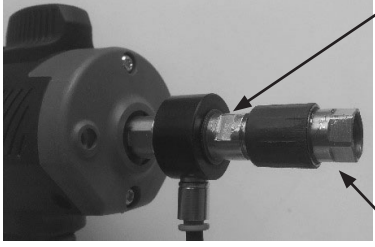
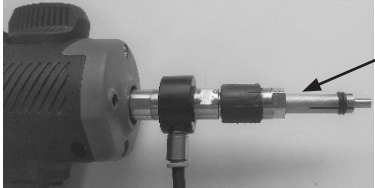
Nota : Le parti devono essere avvitate con una chiave. L'uso di pinze dovrebbe essere evitato.

7.2. UTILIZZO ACCESSORIO PER POSA DI ANELLI DI TIRAGGIO DEL KIT ARCPULL RIVET BOX 700 (FIG 3 - P.8)



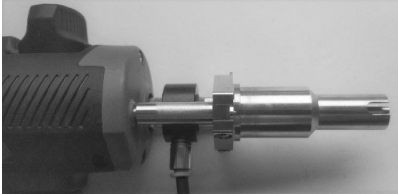
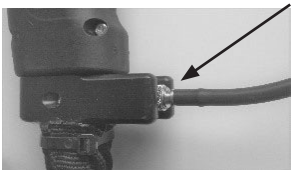
| | |
|--|--|
| <p>Svitare la vite superiore della flangia anteriore della pistola e sostituirla con la vite a testa esagonale.</p> |  |
| <p>Avvitare l'iniettore di gas sull'albero della pistola (n°4 - Fig 3).</p> <p>Avvitare leggermente il dado zigrinato sull'uscita dell'iniettore di gas.</p> |  |
| <p>Posizionare il supporto dell'anello fino al punto in cui andrà sull'iniettore di gas e stringere il dado zigrinato.</p> |  |
| <p>Assicurarsi che la manopola di bloccaggio sia aperta (n. 4 nella figura 3 a pagina 8).</p> |  <p>Manopola aperta Manopola chiusa</p> |

| | |
|---|--|
| <p>Spingere la forcella della molla nella pistola fino all'arresto (foro n. 3 nella figura 3 a pagina 8).</p> |  |
| <p>Collegare il tubo dell'iniettore di gas al connettore della pistola.</p> |  |
| <p>Posizionare l'anello di trazione nel porta-anello finché non si ferma.</p> |  |

7.3. UTILIZZO ACCESSORIO PER POSA ASTA DI TIRAGGIO DI ESTRAZIONE DEL RIVETTO DEL KIT ARCPULL RIVET BOX 700

| | |
|--|--|
| <p>Inserire l'asta di estrazione del rivetto in acciaio inossidabile nel portabulloni e regolare la vite del portabulloni in modo che si estenda da 13,5 a 15 mm dal portabulloni.</p> <p>Serrare il controdado.</p> |  |
| <p>Svitare la vite superiore della flangia anteriore della pistola e sostituirla con la vite a testa esagonale.</p> |  |
| <p>Avvitare l'iniettore di gas sull'asse della pistola (n°4 della figura 3 pagina 8).</p> <p>Avvitare leggermente il dado dell'ugello (≠ del dado zigrinato) sull'uscita dell'iniettore di gas.</p> |  |
| <p>Posizionare il porta-perno fino all'arresto dell'iniettore di gas e serrare il dado dell'ugello.</p> |  |

IT

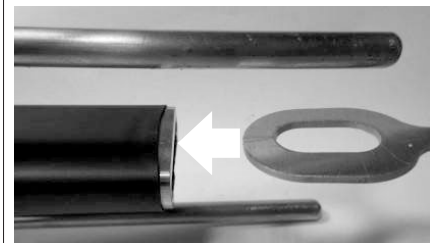
| | |
|---|---|
| <p>Assicurarsi che la manopola di bloccaggio sia aperta (n. 4 nella figura 3 a pagina 8).</p> | <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> Manopola aperta Manopola chiusa </div> |
| <p>Inserire la forcilla con la sua canna lunga nella pistola fino a dove può arrivare (foro n. 3, figura 3, pagina 8).</p> <p>Chiudere la manopola di bloccaggio.</p> |  |
| <p>Collegare il tubo dell'iniettore di gas al connettore della pistola.</p> |  |

8. MANIPOLAZIONE DELLA PISTOLA

8.1. SALDATURA DEGLI ANELLI DI TRAZIONE

1. Montare l'attacco dell'anello di trazione dal kit ArcPull Rivet box 700 (vedi sezione 7.2).
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'anello (vedi §5.7).
3. Nel caso di riparazioni della carrozzeria, è necessario sverniciare le aree in cui sono posizionati i morsetti.

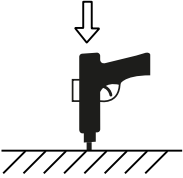
4. Selezionare la sinergia giusta per l'anello da saldare.
5. In caso di funzionamento in modalità manuale: mettere su OFF la molla digitale « Flex » (vedi §9.3.2).



6. Inserire un anello nel supporto dell'anello
7. Sbloccare le aste di supporto 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.

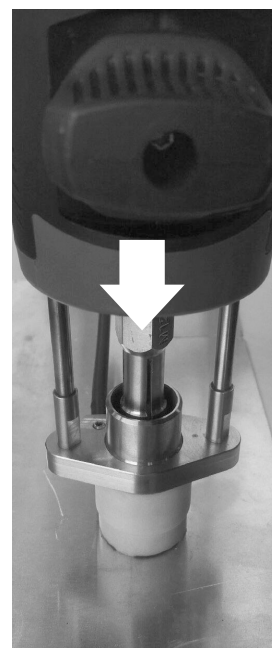


Premere il pulsante mentre si tiene la pistola saldamente contro la lamiera di supporto.

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

8.2. SALDATURA DI INSERTI DIVERSI DAGLI ANELLI DI TRAZIONE

1. Montare e regolare l'accessorio (forcelle con ferrite in ceramica, forcilla di protezione del gas, 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'anello (vedi §3.7). 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 §9.3.2).
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).



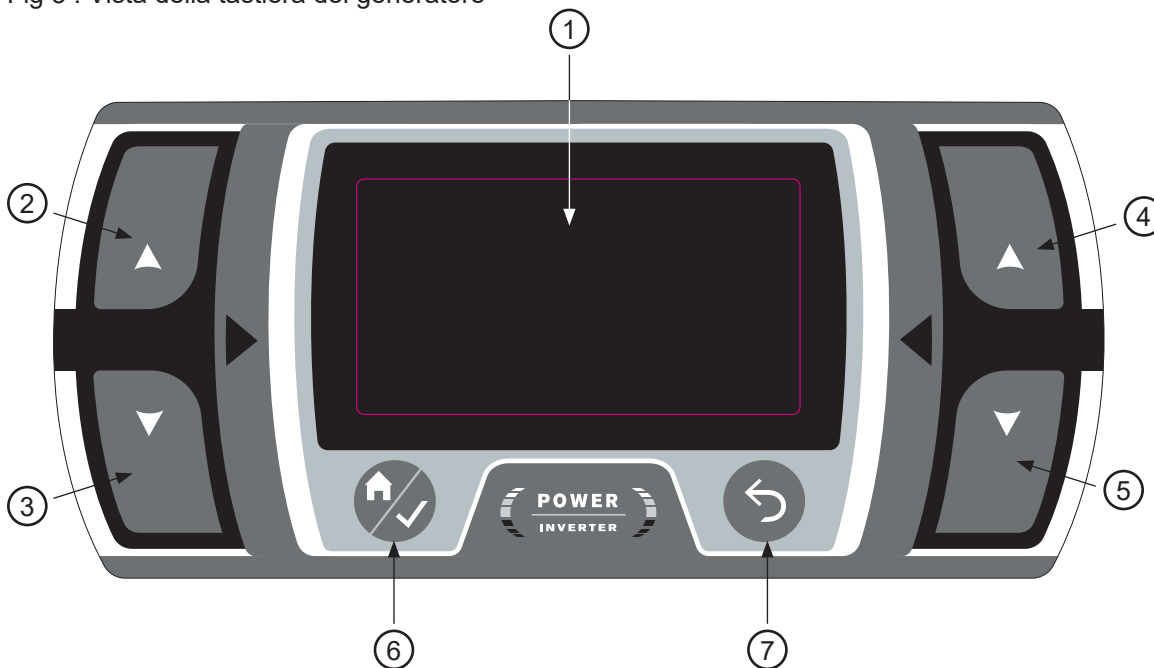
5.

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.

9. MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO DEL PRODOTTO

Fig 3 : Vista della tastiera del generatore



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

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

Quando l'ArcPull700 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.



Se si usa una pistola ArcPull200-350 su questo generatore, il messaggio « PISTOLA INADATTA » apparirà sullo schermo quando la corrente di saldatura della sinergia o della configurazione di saldatura selezionata è superiore a 350A. Questo messaggio scompare non appena la pistola viene scollegata. In caso di funzionamento manuale (escluso il richiamo del set-up di saldatura), la corrente è limitata a 350A.



9.1. SALDATURA IN MODALITÀ SINERGICA

In modalità Sinergica, l'altezza dell'arco, i tempi e le correnti delle diversi 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 erronèa stabilità della pistola, un messaggio viene mostrato sullo schermo e il LED di errore (rossa), della pistola, lampeggia.



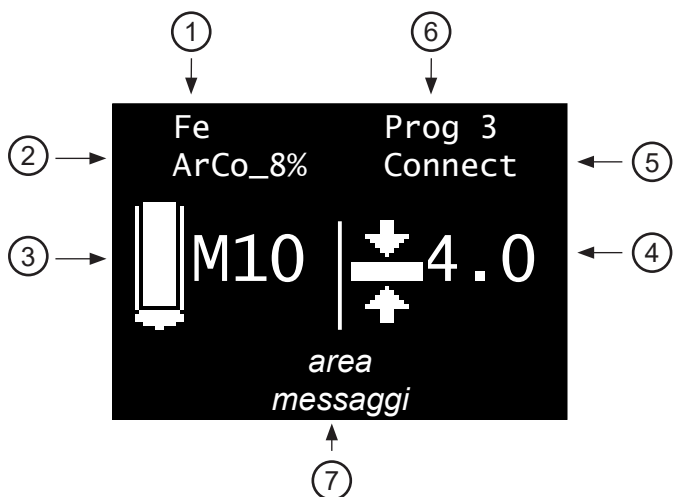
I diversi parametri di saldatura sono stabiliti dagli inserti venduti da GYS. Queste sinergie restano valide per degli inserti più lunghi (fino a 100 mm - 160 per i chiodi isolanti) come quelli che sono dello stesso tipo dello stesso materiale di quelli venduti da GYS.

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 suicida, per assicurarsi che la saldatura tenga.

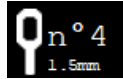



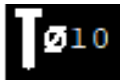


La schermata principale della Modalità Sinergia visualizza :

- 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 - « Connect » viene visualizzato se il dispositivo è controllato da un automa (vedi § 10)
- 6 - « Prog » seguito dal numero viene visualizzato nel caso di una configurazione di saldatura salvata (vedi §9.3.3).
- 7 - Un'area di messaggio che specifica lo stato del prodotto (vedi § 9.3)



9.1.1. 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 (M6, M8, ecc.) premendo G+ e G- senza dover passare dal menu di impostazione (vedi § 9.3.1).

| Inserto | Pittogrammi | Osservazioni |
|------------------------------------|---|--|
| Anello di trazione |  | Premendo G+ e G- si scorrono tutte le sinergie dell'anello contenute nel dispositivo. Il materiale (1) e la protezione gassosa (2) sono aggiornati dinamicamente. |
| 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 |
| Ancorante con fascietta espandente |  | Sinergie associate agli ancoranti con fascietta espandente tipo SD |
| Chiodo isolante |  | |
| Piastrina di contatto |  | Il valore Mx corrisponde alla filettatura della vite. |


9.1.2. 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. 

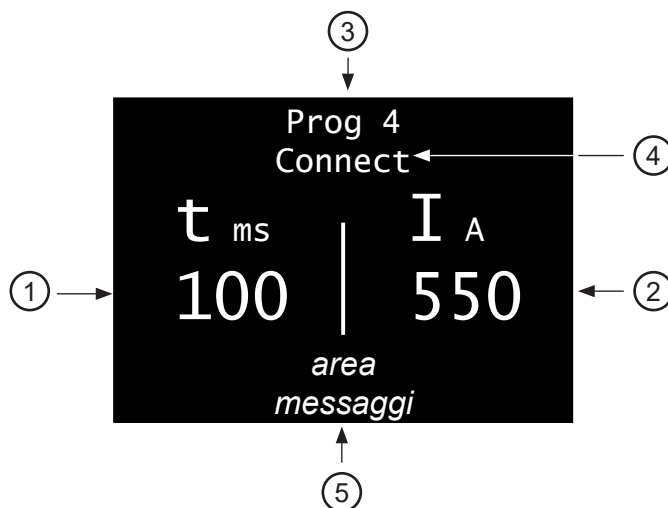
Nota 2 : Quando si passa dalla modalità Sinergica a quella Manuale, tutti i parametri di saldatura (correnti, tempi, altezze, ecc.) associati alla sinergia vengono trasferiti alla modalità Manuale. Questo permette di mettere a punto le impostazioni della macchina se la sinergia selezionata non corrisponde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

9.2. 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 §9.3.3).
- 4 - « Connect » viene visualizzato se il dispositivo è controllato da un automa (vedi § 10)
- 5 - Un'area di messaggio che specifica lo stato del prodotto (vedi § 9.3)



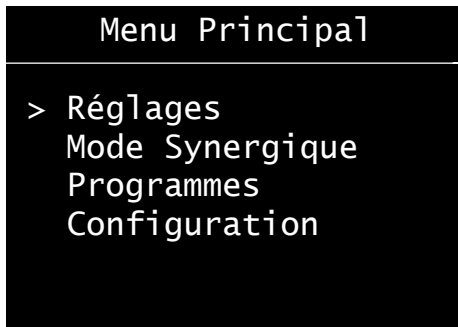
Per aumentare o diminuire la durata dell'arco (valore **t_{ms}**) premere sui tasti G+ e G-.
 Per aumentare o diminuire la corrente dell'arco (valore **I_A**) premere sui tasti D+ e D-.
 Per modificare gli altri parametri di saldatura manuale (corrente e tempi delle tappe di saldatura) far riferimento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


9.3. 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°5 - 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 9.4.4). 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 |


9.4. 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.

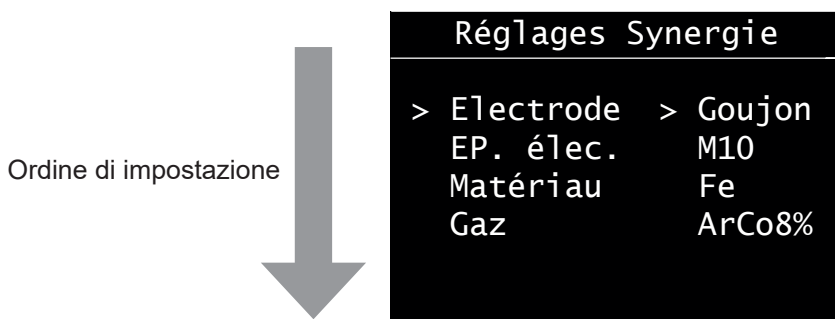
9.4.1. MENU DI IMPOSTAZIONE DELLA MODALITÀ DI SINERGIA

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 « Electrode » : 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 è 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 § 9.2).



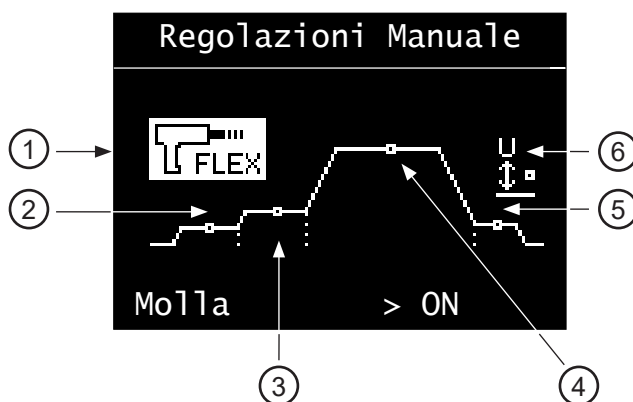
Premere sui tasti G+ e G- per spostare il cursore di sinistra e premere sui tasti D+ e D- per modificare i valori di ogni item.

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.

9.4.2. 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'inserto entra in contatto con la lamiera supporto.
- E' raccomandato di attivare questa funzione per tutti gli inserti ad eccezione degli anelli di tiraggio.

2 - Innesco:

- Regolabile da -10 a +10. 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'inserto 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 -10 a +10. 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'inserto durante la saldatura.
- Un'altezza troppo grande accentuerà il soffriaggio 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 deformazione dell'estremità del perno durante la saldatura.

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.

9.4.3. MENU PROGRAMMI

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



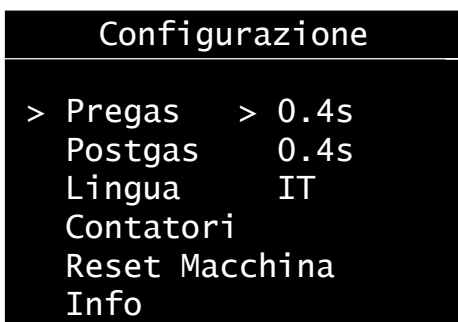
Premere sui tasti G+ e G- per spostare il cursore di sinistra e selezionare una delle 4 funzioni del menu Programmi (salvare, richiamare, cancellare, cancellare tutto).

UPremendo il 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).

9.4.4. 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 |
|----------|----------------------------|---|
| Pregas | 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.


IT

9.4.4.1. Reset Macchina

Quando « Reset macchina » viene selezionato dal menu Configurazione, una pressione  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'ArcPull700 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.

9.4.4.2. Pannello informazioni

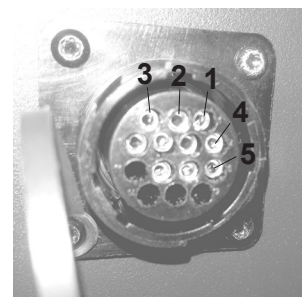
| Info | |
|--------------|------|
| Soft gene | V3.0 |
| Hard gene | V1.0 |
| Pistola | 700 |
| Soft pistola | V3.0 |
| Hard pistola | V7.0 |

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).

10. PILOTAGGIO TRAMITE AUTOMA CONNECT

L'ArcPull700 ha un connettore sul pannello posteriore per il controllo dell'automa. I parametri di saldatura devono essere impostati dall'HMI del prodotto.

Quando il prodotto è controllato dall'automa, «Connect» viene visualizzato sullo schermo. In modalità Connect, la pressione del grilletto sulla pistola non viene più presa in considerazione.

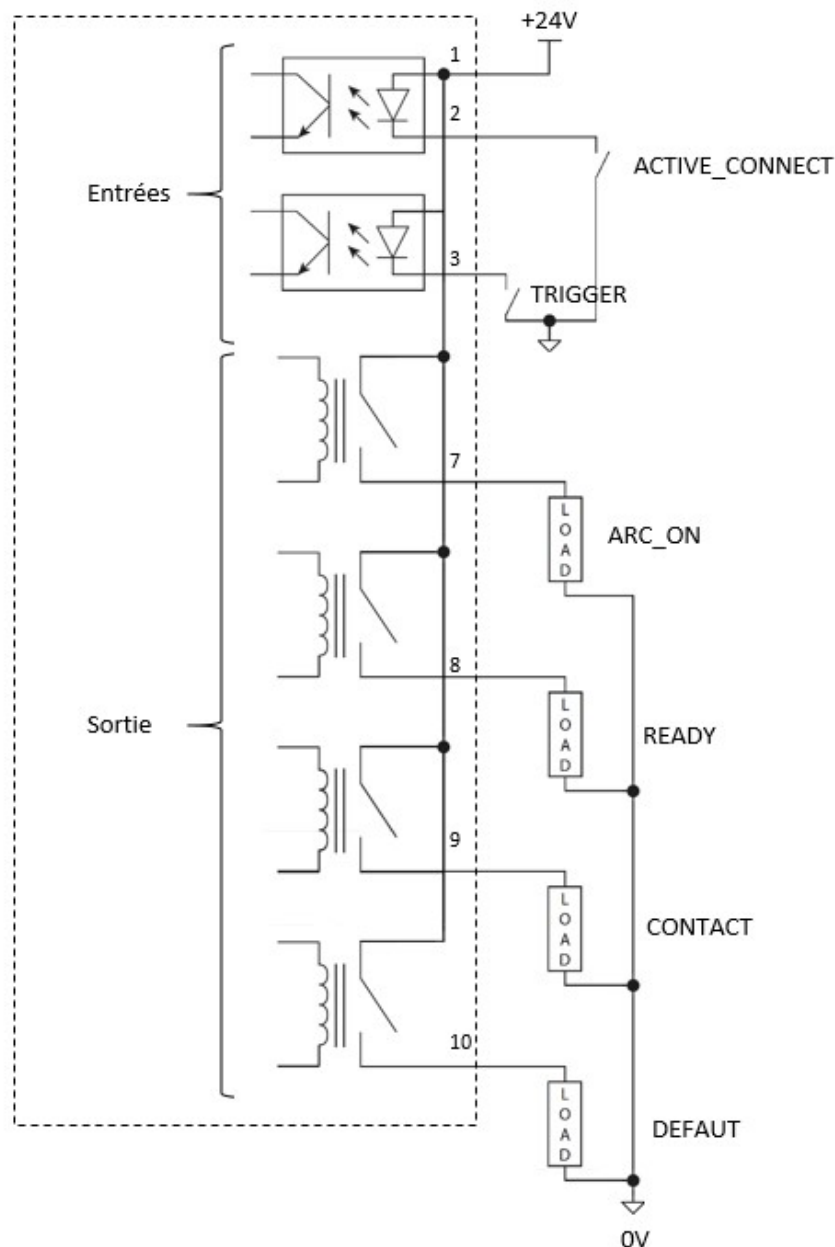


Il campo di tensione dell'automa è elettricamente isolato dai circuiti di controllo e di saldatura del prodotto. L'automa può essere riferito alla terra (conduttore di protezione).

10.1. ASSEGNAZIONE DI INGRESSI/USCITE

Il controllo avviene tramite contatto a secco in circuito coperto (CO) o circuito chiuso (CC) in relazione agli 0 V dell'automata.

| Nome del segnale | Connessione | Tipo | Descrizione |
|------------------|-------------|---------------|--|
| +24V | Pin n°1 | Alimentazione | Alimentazione +24 V da fornire. |
| ACTIV_CONNECT | Pin n°2 | Entrata | CC o 0V: controllo tramite automa attivato CO : controllo tramite automa inattivo |
| TRIGGER | Pin n°3 | Entrata | All'apertura della CC a 0 V : inizio del ciclo di saldatura |
| ARC_ON | Pin n°7 | Uscita | 24 V: Ciclo di saldatura in corso 0 V : Nessun ciclo di saldatura in corso |
| READY | Pin n°8 | Uscita | 24 V: Dispositivo disponibile per la saldatura 0 V : Posizione nella fase di riposo (non disponibile) |
| CONTACT | Pin n°9 | Uscita | 24 V: Inserto in contatto con la lamiera e stazione di saldatura disponibile (READY= 24 V) 0 V : Nessun contatto rilevato |
| ERRORE | Pin n°10 | Uscita | 24 V: Errore rilevato 0 V : Nessun errore |



IT

10.2. CARATTERISTICHE TECNICHE DEGLI INGRESSI/USCITE E DELL'ALIMENTAZIONE

Alimentazione : fornire un'alimentazione +24V 1.6 A max
 Entrate: consumo massimo di energia 10 mA per entrata
 Uscite : corrente massima 100 mA
 Isolazione dielettrica: 2 kVAC 50/60 Hz per 1 minuto
 Resistenza di isolamento 1 GΩ a 500 VDC

10.3. CRONOGRAMMI

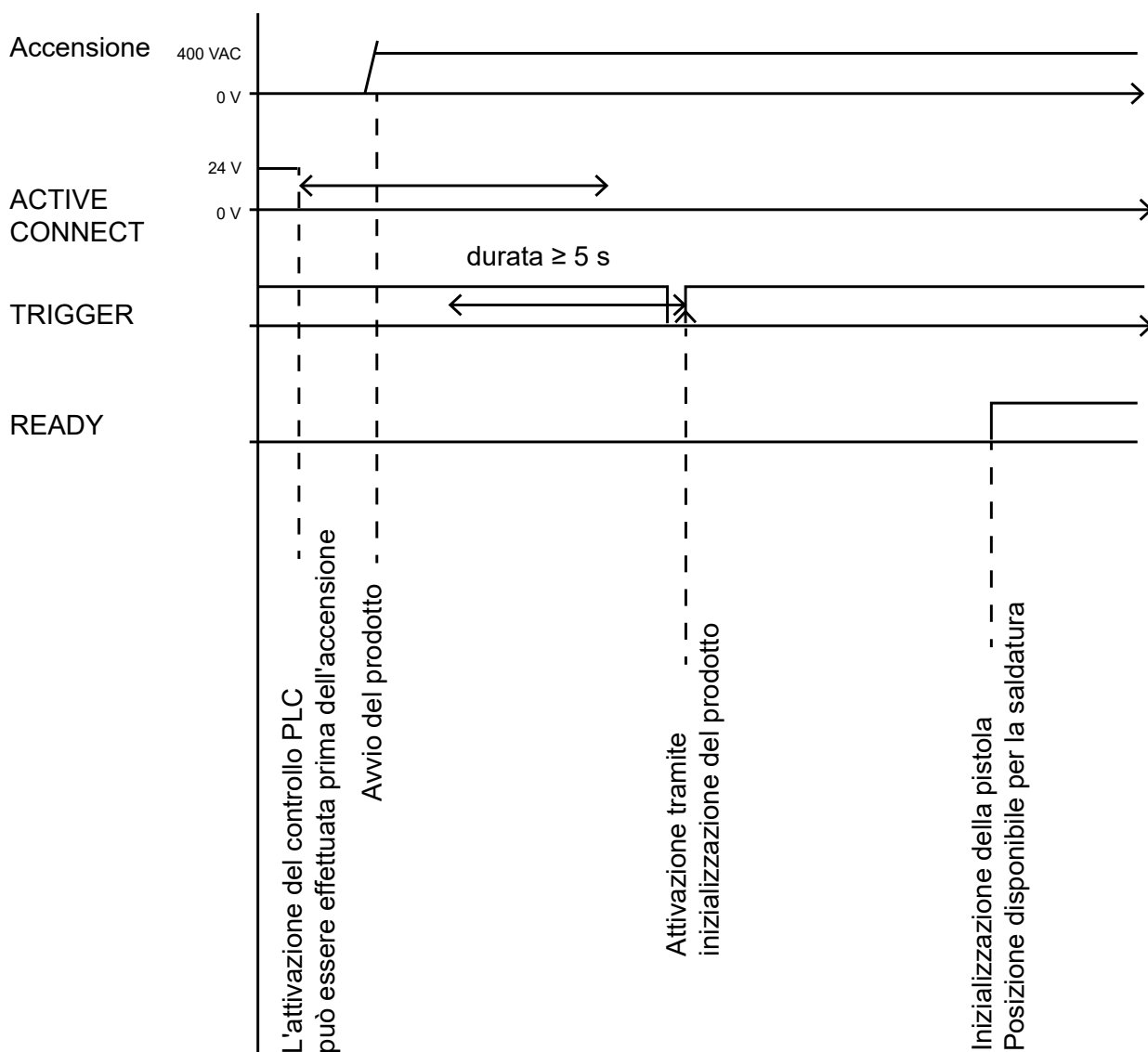
10.3.1. INIZIALIZZAZIONE ALL'ACCENSIONE

Quando è controllato da un automa, l'inizializzazione del prodotto richiede:

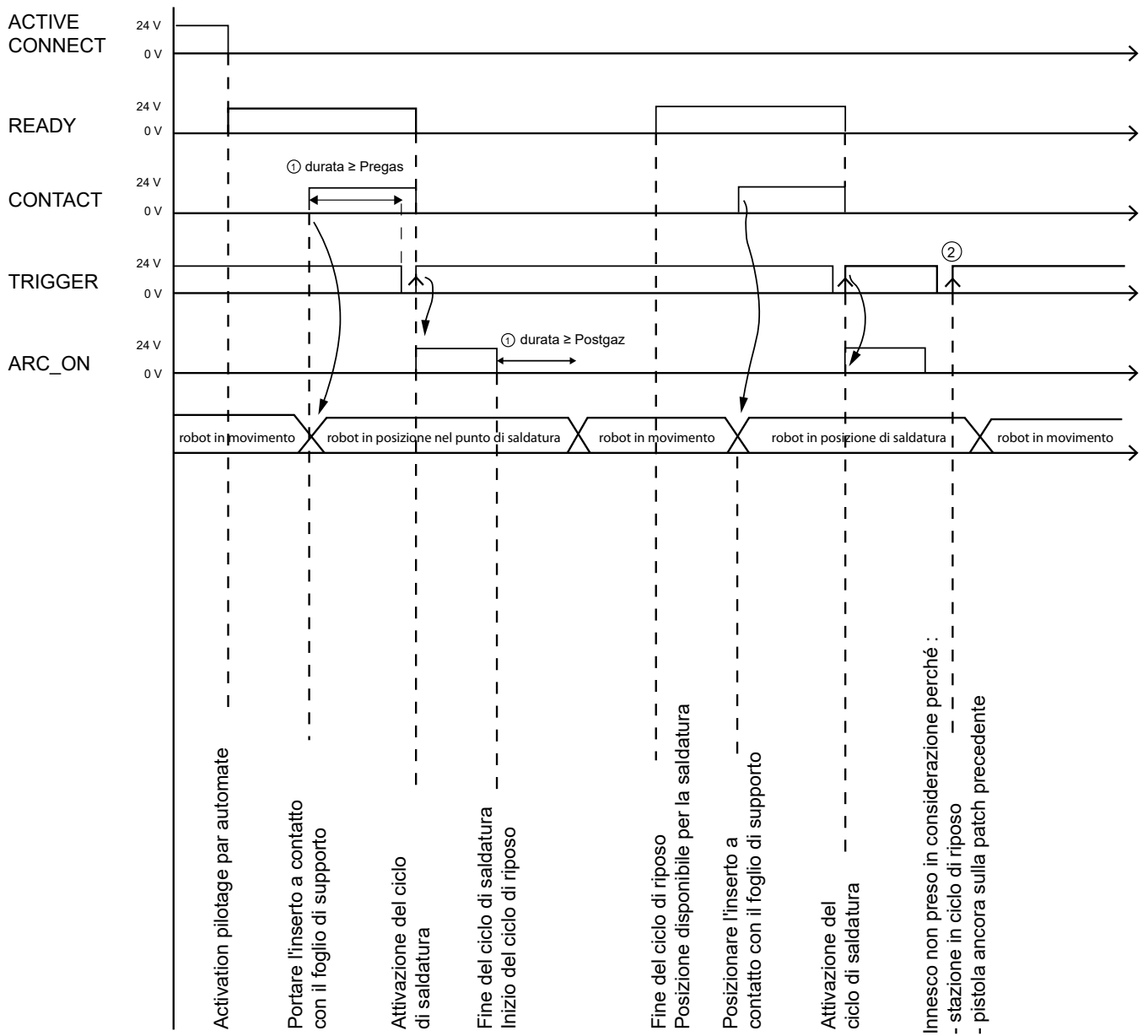
- che nessun inserto dia montato sulla pistola
- che nessuna sollecitazione meccanica debba essere applicata all'asse di trascinamento del porta-elettrodo della pistola

L'attivazione del pilotaggio tramite automa può essere fatto prima o dopo l'avviamento del prodotto.

Una volta acceso il prodotto, l'elettronica del prodotto deve essere inizializzata per 5 secondi prima che la pistola venga inizializzata.



10.3.2. CICLO DI SALDATURA

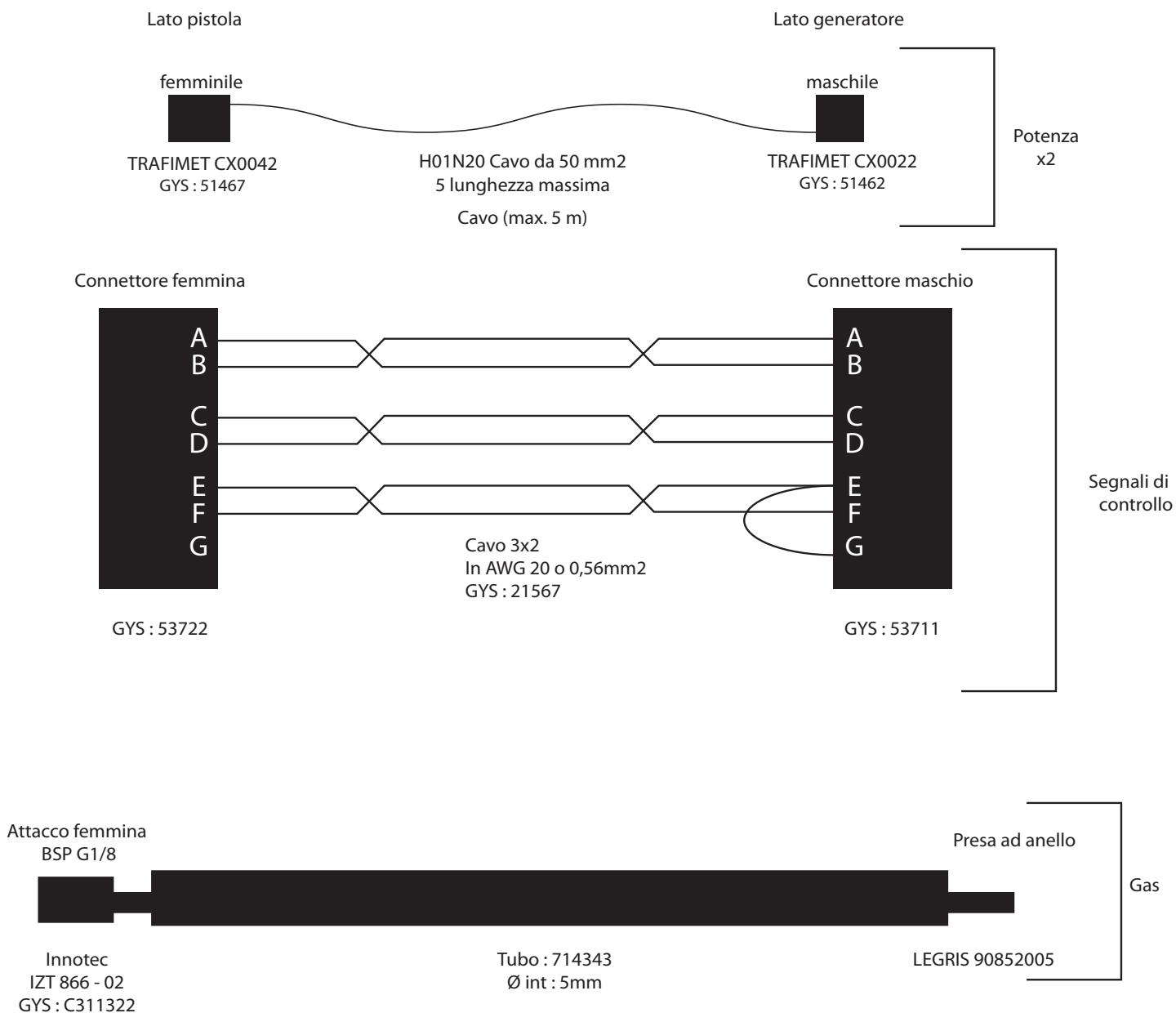


Nota 1 : Quando viene rilevato il CONTATTO, è necessario attendere un periodo di tempo almeno uguale a quello del Pre-gas (vedere § 9.3.4) prima di iniziare il ciclo di saldatura. Inoltre, una volta terminata la saldatura, è necessario attendere un periodo di tempo almeno uguale al post-gas prima di spostare la pistola.



Nota 2: Una volta completato un ciclo di saldatura, la pistola deve essere sganciata dall'inserto e deve entrare in contatto con la lamiera di supporto solo quando la stazione è uscita dalla fase di riposo (READY commutato di nuovo su 24V).

11. ESTENSIONE DEL RAGGIO DELLA PISTOLA ARCPULL



12. 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 |
|--|---------------------------------------|--|--|
|  ERRORE TERMICO | Protezione termica del generatore. | Sorpasso del ciclo di lavoro. | Attendere l'estinzione del messaggio per riprendere la saldatura. |
|  ERRORE RETE ELETTRICA | 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 trifase 400-480 Vac 50/60 Hz |
|  TASTO PREMUTO | Errore della tastiera. | Un tasto della tastiera risulta premuto all'avvio del prodotto | Fate controllare la tastiera da personale qualificato. |
|  DEFAULT COM. | Errore del COM. con la pistola. | La comunicazione tra la pistola e il generatore è difettosa. | Ricollegare la pistola e riaccendere il dispositivo. Se l'errore persiste, fate controllare il prodotto da personale qualificato. |
|  ERRORE TERMICO | Protezione termica della pistola. | Sorpasso del ciclo di lavoro. | Attendere l'estinzione del messaggio per riprendere la saldatura. |
|  SONDE DECONNECTEE | Difetto motore della pistola | Il meccanismo della pistola è bloccato | Ricollegare la pistola e riaccendere il dispositivo. Se l'errore persiste, fate controllare la pistola da personale qualificato. |
|  ERRORE MOTORE | Difetto sonda di temperatura cablata. | La sonda di temperatura è sconnessa. | Fate controllare la tastiera da personale qualificato. |

CONDIZIONE DI GARANZIA FRANCA

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

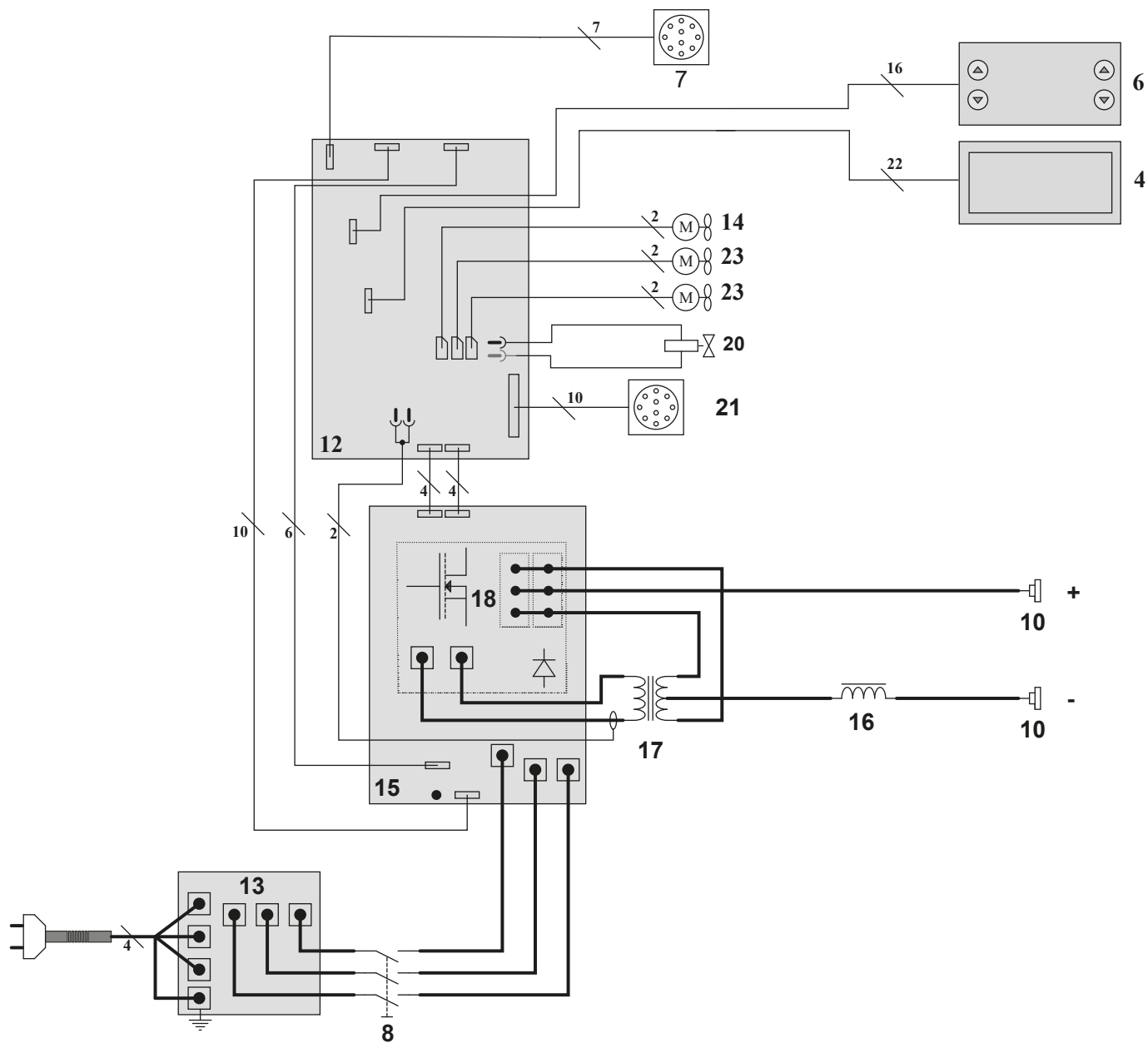
La garanzia non copre:

- 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).

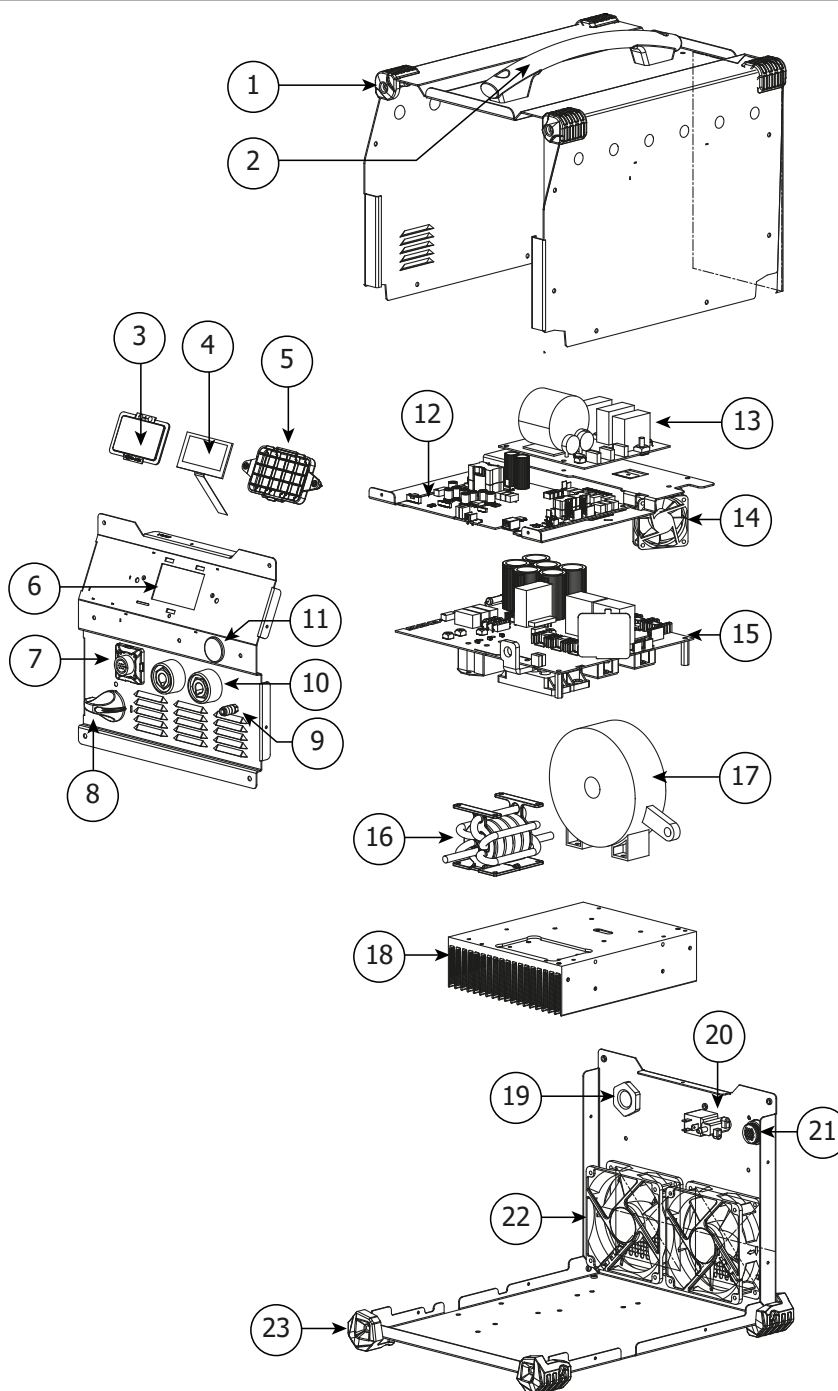
In caso di guasto, rispedire il dispositivo al vostro distributore, allegando:

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

ELECTRICAL DIAGRAM / STROMLAUFPLAN



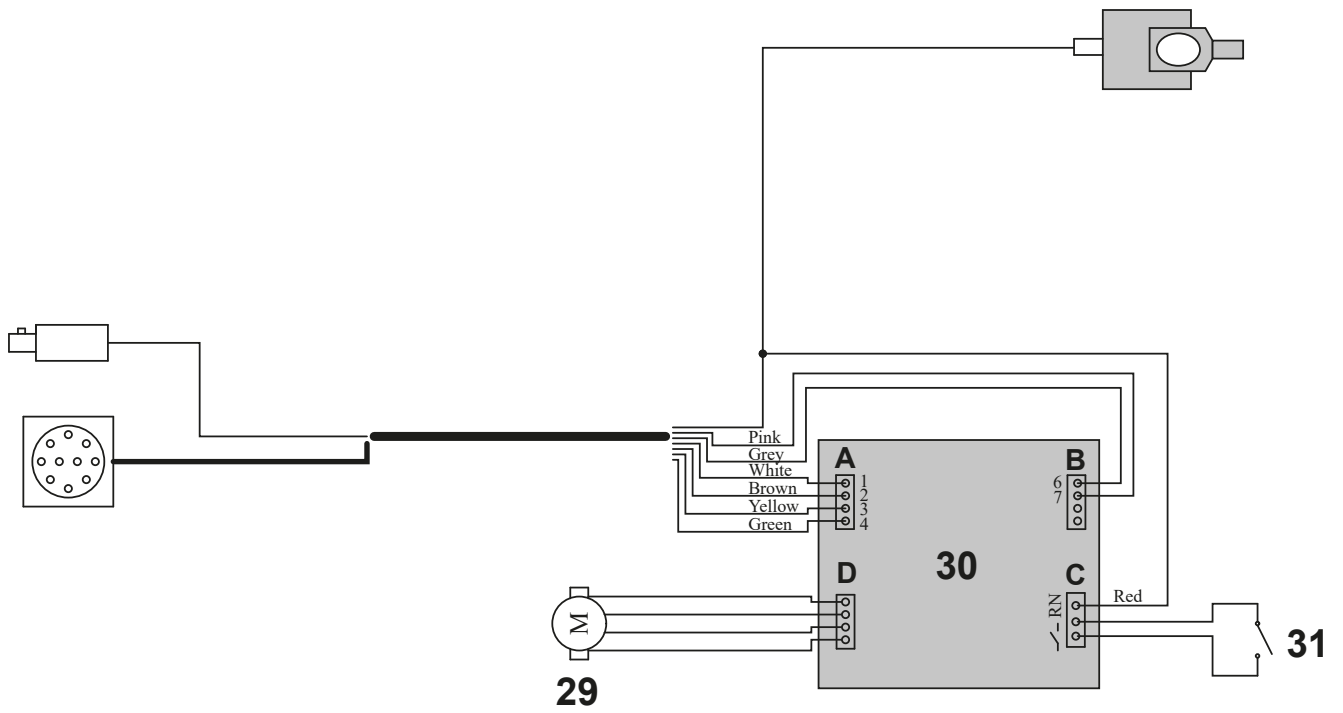
REPLACEMENT PARTS / ERSATZTEILE



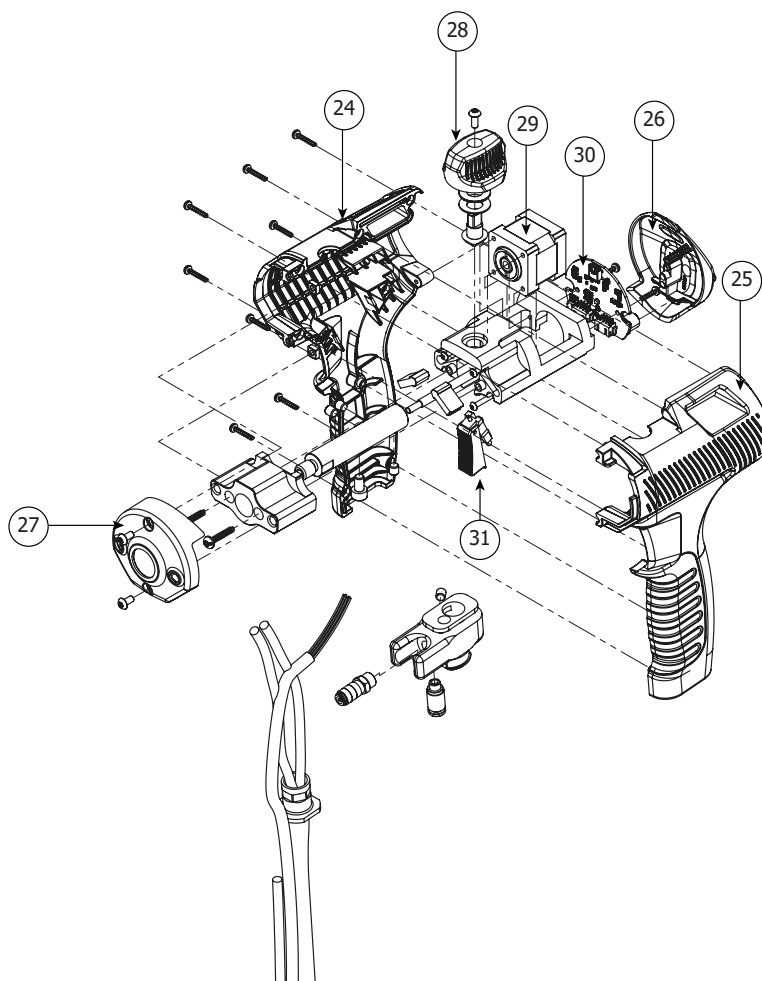
| | | | |
|---|--|--|---|
| 1 | Patin de protection haut / High protection pad / Oberes Schutzpolster | 56163 | |
| 2 | Poignée / Handle / Griff | 56014 | |
| 3 | Protection écran / Screen protector / Bildschirmschutz | 56175 | |
| 4 | Ecran / Display screen / Bildschirm | 51992 | |
| 5 | Support plastique / Plastic support / Kunststoffträger | 56172 | |
| 6 | Clavier / Keypad / Bedientastatur | 51961IND1 | |
| 7 | Faisceau connecteur + protection plastique / Connector cables and plastic cover / Kabelschlauchpaket-Stecker + Kunststoffschutz | SN <23.09.xxxxxx.xxxxxx SN >23.09.xxxxxx.xxxxxx | contacter SAV contact After-sales service F0976ST + 56334 + 56335 |
| 8 | Interrupteur / Switch / Trennschalter | 51061 | |
| 9 | Coupleur / Coupler / Kupplung | C31322 | |

| | | |
|----|--|--------------------------|
| 10 | Embase Texas / Dinse base / Texas-Basis | 51468 |
| 11 | Passe fil / Wire feeder / Kabelverschraubung | 43124 |
| 12 | Circuit de commande / Control circuit / Steuerkreis | E0063C |
| 13 | Circuit CEM / EMC circuit / CEM-Schaltkreis | E0065C |
| 14 | Ventilateur 60x60x20 / Fan (60 x 60 x 20) / Lüfter 60x60x20 | 51018 |
| 15 | Circuit puissance / Power circuit / Stromkreis | E0064C |
| 16 | Self / Choke / Drossel | 63820 |
| 17 | Transformateur de puissance / Power transformer / Leistungstransformator | 63819 |
| 18 | Bloc module / Modulator block / Modulblock | E5008 |
| 19 | Presse étoupe / Cable gland / Stopfbuchse | 71164 + 71164-1 |
| 20 | Electrovanne / Solenoid valve / Magnetventil | 70991 + 43208 + 71703 |
| 21 | Connecteur 14 points / 14-point connector / 14-poliger Stecker | 53025 |
| 22 | Ventilateur 120x120x38 / Fan (120 x 120 x 38) / Lüfter 120x120x38 | 51021 |
| 23 | Patin bas / Lower pad / Unteres Pad | 56120 |
| - | Pistolet Arc Pull 700 / ArcPull 700 gun / Pistole Arc Pull 700 | A0050 |
| - | Câble de masse en Y / Y earthing cable / Y-Massekabel | F0312 |

ELECTRICAL DIAGRAM / STROMLAUFPLAN




REPLACEMENT PARTS / ERSATZTEILE





| | | |
|----|--|---|
| 24 | Coque A / Cover A / Schale A | 56186 |
| 25 | Coque B / Cover B / Schale B | 56187 |
| 26 | Coque arrière / Rear cover / Schale hinten | 56189 |
| 27 | Coque avant / Front cover / Schale vorne | SN < 23.05.xxxxxx.xxxxxx : contacter le SAV |
| 28 | Bouton de verrouillage / Locking button | 56270 |
| 29 | Moteur linéaire / Linear motor / Linearmotor | 71832 |
| 30 | Circuit pistolet / Gun circuit / Pistolenkreislauf | E0091C |
| 31 | Gâchette / Trigger / Brenntaster | 56029 |

TECHNICAL SPECIFICATIONS / TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

| | | ARCPULL 700 | |
|--|------------------|-------------------|------------------|
| Primaire / Primary / Primär | | | |
| Tension d'alimentation / Power-supply voltage / Versorgungsspannung | U1 | 3~ 400 V +/- 15% | 3~ 480 V +/- 15% |
| Fréquence secteur / Mains frequency / Netzfrequenz | | 50 / 60 Hz | |
| Fusible disjoncteur / Circuit breaker fuse / Sicherung Schutzschalter | | 25 A (D) | 20 A (D) |
| Secondaire / Secondary / Sekundär | | | |
| Tension à vide / No-load voltage / Leerlaufspannung | U0 | 80 V | 95 V |
| Courant de sortie nominal / Nominal output current / Nennausgangsstrom | I2 | 50 → 680 A | |
| Tension de sortie conventionnelle / Conventional output voltage / Nennausgangsspannung | U2 | 22 → 44 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 | | | |
| | | IP23 | |
| Dimensions (Lxlxh) / Dimensions (L x W x H) / Abmessungen (L x B x H) | | | |
| | | 32 x 32.4 x 41 cm | |
| Poids générateur / Machine weight / Gewicht Stromquelle | | | |
| | | 17.4 kg | |
| Pistolet / Gun / Pistole | | | |
| Longueur du faisceau / Cable length / Länge Schlauchpaket | | 5 m | |
| Poids pistolet / Gun weight / Gewicht Pistole | | 4.6 kg | |
| Câble de masse en Y / Y-ground cable / Y-Massekabel | | | |
| Poids / Weight / Gewicht | | 4 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 europeans 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 _P (CMIM) de conformité est disponible sur notre site (voir à la page de couverture). EN Equipment in conformity with Moroccan standards. The declaration C _P (CMIM) of conformity is available on our website (see cover page). DE Das Gerät entspricht die marokkanischen Standards. Die Konformitätserklärung C _P (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