

GYS ALUFV AUTOMATIC



Version V1.01

Notice d'utilisation

User's Manual

FR

SOMMAIRE

PRESENTATION.....	2
PRECAUTIONS D'UTILISATION.....	2
RACCORDEMENT AU RESEAU ELECTRIQUE.....	3
DESCRIPTION DE L'APPAREIL.....	3
UTILISATION DE L'APPAREIL.....	3
SCHEMA ELECTRIQUE.....	4
PICTOGRAMMES.....	4
ATTESTATION DE CONFORMITE.....	5
CONDITIONS DE GARANTIE.....	5

EN

TABLE OF CONTENTS

PRESENTATION.....	6
GENERAL PRECAUTION.....	6
CONNECTION TO THE ELECTRICAL NETWORK.....	6
EQUIPMENT DESCRIPTION.....	7
USING OF THE MACHINE.....	7
CIRCUIT DIAGRAM.....	8
SYMBOLS.....	8
CONFORMITY CERTIFICATE.....	8



MADE IN FRANCE

Mise à jour : 25/06/2010 Version : S150-01

www.gys.fr

Merci de votre choix ! Avant toute utilisation ou entretien, lire avec une attention particulière les notes indiquées ci-après concernant les normes de sécurité, de façon à éviter des accidents aux personnels ou d'endommager l'installation de soudure.

I / PRESENTATION

Cet appareil a été conçu pour effectuer des soudures de goujons M4 en carrosserie pour élimination de bosses et d'impacts sur les carrosseries en aluminium.

Attention : Pour un fonctionnement optimal, il est préconisé d'utiliser les câbles de masse et le pistolet complet livrés d'origine.

II / PRECAUTIONS D'UTILISATION

GYS ne peut en aucun cas être tenu responsable des dommages aux personnes ou aux biens pouvant résulter de l'utilisation de la machine dans les circonstances suivantes :

- Modification ou neutralisation des éléments de sécurité.
- Non-respect des recommandations figurant dans la notice.
- Modification des caractéristiques de l'appareil.
- Non-respect de la réglementation et des dispositions particulières à l'état ou au pays dans lequel est installé l'appareil.

Généralités

- Avant de démonter la carrosserie de l'appareil, débrancher la prise du secteur.
- Les opérateurs de la machine doivent avoir reçu une formation adéquate.
- L'entretien et les réparations ne peuvent être effectuées que par du personnel qualifié.
- L'opérateur est responsable du respect des recommandations des constructeurs d'automobiles concernant la protection des dispositifs électriques et électroniques (ordinateurs de bord, autoradio, alarme, air-bag...).
- Il est nécessaire d'assurer une maintenance préventive régulière.

Electricité

- S'assurer que l'appareil soit branché au raccordement de terre et que le raccordement vers la terre du câble d'alimentation soit en bon état.
- S'assurer que le banc de travail soit branché au raccordement de terre.
- Il faut éviter que l'opérateur touche les parties métalliques à souder sans protections ou avec des vêtements humides.
- Il faut éviter d'être en contact avec la pièce à souder.
- Ne pas effectuer des points de soudure en milieu très humide ou sur sol mouillé.
- Ne pas souder avec des câbles usés. Bien s'assurer qu'il n'y ait pas de défauts d'isolation, de fils dénudés ou de connexions desserrées.
- Avant d'effectuer tout contrôle ou entretien, éteindre et déconnecter l'unité directement au niveau de la prise secteur.

Protection des personnes

- Pendant la soudure, l'opérateur doit se protéger des éclats éventuels de l'arc électrique par le port de vêtements de protection, tels que : gants en cuir, tablier en cuir, souliers de sécurité, masques ou lunettes de filtration des radiations et des projections. De même, lors des opérations de ponçage ou de martèlement, l'opérateur devra se protéger les yeux.
- Ne porter ni bague, ni montre ni bijoux conducteurs de courant car ils peuvent occasionner de graves brûlures.
- Tous les panneaux de protection doivent être en bon état et maintenus en place.
- Protéger l'environnement proche de l'appareil contre les projections.

Ne jamais regarder un arc électrique sans se protéger les yeux

Fumées et gaz

- La soudure provoquant l'émission de fumées toxiques et de poussières métalliques nuisibles, le travail doit être réalisé dans des locaux ventilés ou équipés d'aspirateurs de fumées.
- Le matériel à souder doit être dégraissé et nettoyé afin de limiter l'émission de gaz toxiques pendant la soudure.

Incendies

- Veiller à ce que les étincelles ne provoquent pas d'incendie, notamment à proximité de matériaux inflammables.
- S'assurer que les extincteurs sont à proximité de l'opérateur.
- Ne pas souder sur des containers de combustible ou de lubrifiant, même vides, ni sur des containers dans lesquels se trouvent des matériaux inflammables.
- Ne pas souder en atmosphère chargée de gaz inflammables ou de vapeurs de carburants.

Perturbations électriques

Près de l'appareil de soudage, vérifier :

- Qu'il n'y ait pas d'autres câbles d'alimentation ni de lignes de contrôle, de câbles de téléphone, d'appareils récepteur radio ou TV, de montres, de téléphones portables, de cartes magnétiques, d'ordinateurs, ou tout autre appareillage électronique.
- Que dans les environs (minimum 3 mètres de tout point de l'appareil) il n'y ait pas de personnes utilisant des appareils médicaux actifs (pacemakers, prothèses acoustiques...).

Effectuer des protections supplémentaires en cas d'autres appareils travaillant dans le même milieu.

III / RACCORDEMENT A L'ALIMENTATION ELECTRIQUE

Alimentation monophasée de 110V à 240V 50Hz/60 Hz. Utilisation de PHASE 1, NEUTRE et TERRE.

Le raccordement de la terre est obligatoire pour la protection électrique.

Protection de la ligne :

Disjoncteur 16A courbe C ou fusibles 16A.

Si l'appareil fait déclencher la protection de l'installation électrique, vérifier le calibre et le type de disjoncteur ou de fusibles utilisés.

Le segment horizontal au centre de l'afficheur clignote en rouge pour indiquer que l'appareil est alimenté en veille.

IV/ DESCRIPTION DE L'APPAREIL

- ❶ Sortie câble pistolet
- ❷ Sortie câble de masse
- ❸ Sortie câble de masse

Le débosseleur GYSPOT ALU FV permet de débosser les carrosseries en aluminium en soudant des goujons M4 en aluminium par décharge de condensateur. Les condensateurs ont une capacité de 53 milliFarads. La face avant de l'appareil a un clavier avec 4 touches et un afficheur à LEDs 7 segments.

L'appareil est équipé de :

- 2 câbles de masse (longueur 3m – Ø 16 mm²) avec leur pince de serrage.
- 1 pistolet avec un câble (longueur 3m – Ø 25 mm²) pour souder les goujons Ø 4 – M4: Alu magnésium (AlMg3) ou Alu silicium (AlSi12).



V / UTILISATION DE L'APPAREIL

Le GYSPOT ALU FV a été conçu pour effectuer des travaux de réparation des carrosseries en aluminium, qui ont des petites marques, des rayures ou des impacts de grêle. Rentabilité et gain de temps assurés grâce à cette méthode de réparation par traction mono-point et multi-points sans démontage.

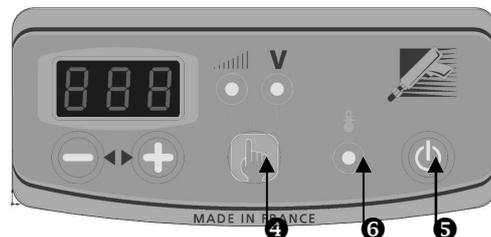
Le GYSPOT ALU FV soude les goujons M 4 par décharge de condensateur.

La décharge des condensateurs se fait dès que l'embout du pistolet est enfoncé.

La soudure est très rapide (2 à 3 millisecondes).

L'appareil peut être programmé en deux modes différents :

- Mode tension : La tension est programmable de 50 à 200 V.
- Mode puissance : La puissance est programmable de L,1-9,H :
- Le passage d'un mode à l'autre se fait en appuyant sur la touche ❹
- Pourcentage de puissance en fonction de la tension.



Puissance	L	1	2	3	4	5	6	7	8	9	H
Tension	70 V	75 V	80 V	85 V	90 V	100 V	108 V	118 V	125 V	135 V	150 V

Appuyer sur le commutateur marche/arrêt ❺ situé à droite du clavier.

- Positionner les pinces de masse. Les pinces doivent être positionnées si possible diamétralement opposées au goujon à souder.
- Positionner le goujon dans le mandrin. Ajuster si besoin la vis de réglage de butée du goujon (voir photo ci-dessous).
- Pour avoir une bonne soudure, la tête du goujon doit dépasser d'un millimètre environ de l'embout (❹ sur la photo ci-dessous).
- Le réglage de cette position de la tête du goujon se fait en vissant/dévisant l'écrou sur la vis de réglage (❷ Photo ci-dessous).
- A la livraison du pistolet, la vis de réglage ❶ est desserrée et le curseur ❶ est en butée. Ce réglage permet d'exercer une force d'environ 40 N au moment du déclenchement du tir, ce qui convient pour souder des goujons aluminium M4. La vis permet de régler la force d'appui du ressort lorsque le tir est déclenché ainsi que de compenser son usure.
- Régler la valeur de la tension par l'intermédiaire des touches + et -. En général, la valeur pour avoir une bonne soudure d'un goujon de diamètre 4 pour effectuer un débosselage est de 90 V. Ce qui correspond à une puissance de 4.
- La Valeur de la tension augmente avec l'épaisseur des tôles. Attention, une tension trop élevée peut endommager le support.
- Pour une bonne soudure, seul le « téton du goujon » doit être en contact avec la pièce.
- Exercer une légère pression sur le pistolet sans écraser le « téton », maintenir le pistolet perpendiculaire à la tôle. La décharge des condensateurs se fait automatiquement dès que l'embout du pistolet est enfoncé dans la bague.
- A cet instant le goujon est soudé. La durée de la soudure est inférieure à 3 millisecondes.
- Pour un redressage optimum, nous conseillons de réchauffer la pièce.



Embout en cuivre à 4 fentes pour souder les goujons M4 (diamètre Ø 4 mm)



❷ Vis de réglage de la position du goujon

❸ Le goujon doit être perpendiculaire à la tôle.

Ne pas exercer une pression trop forte pour ne pas écraser le téton. Seul le téton est en contact avec la tôle.

❹ La tête du goujon doit dépasser d'un millimètre environ.

❶ Une vis moletée avec un curseur ❶ permet de régler la compression du ressort lors du déclenchement du tir.

Pistolet à déclenchement automatique sans gâchette

- Le clignotement de l'afficheur indique que le GYSPOT ALU FV est en train de charger les condensateurs à la valeur de consigne.
- A la mise sous tension la valeur de la puissance par défaut est 5 ce qui correspond à 100 volts.
- En cas de défaut de charge des condensateurs, le message « DEF » s'affiche. Eteindre et rallumer l'appareil. Si le message persiste, veuillez contacter le service après vente de la société GYS.

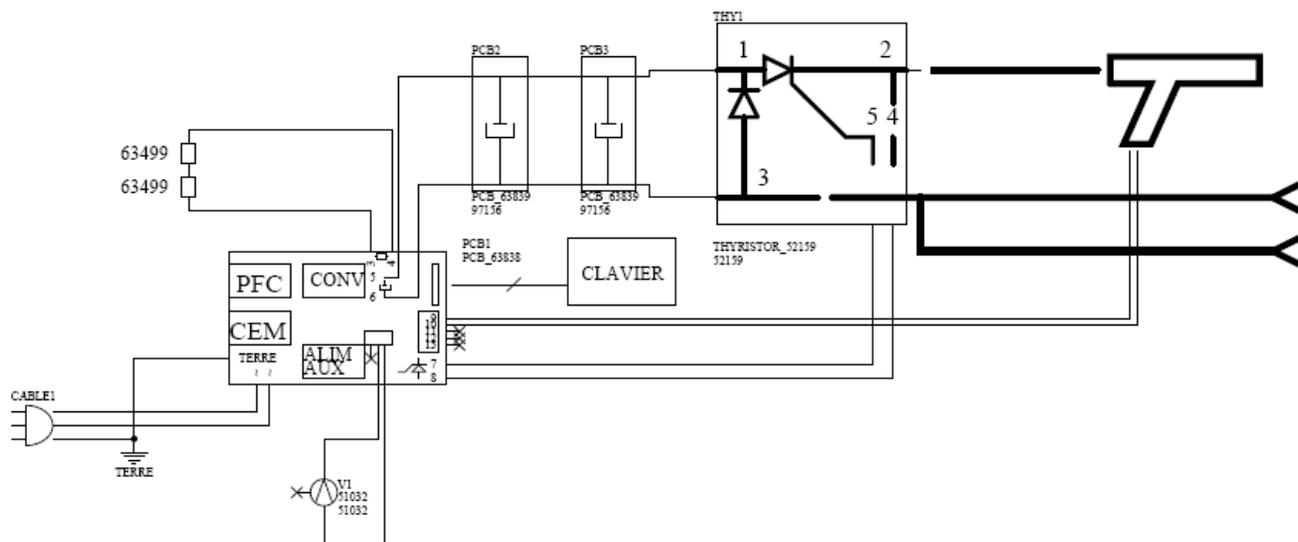
Protection thermique

L'appareil est muni d'un système de protection thermique automatique. Ce système bloque l'utilisation du générateur pendant quelques minutes en cas d'utilisation trop intensive. Dans ce cas, le témoin jaune de défaut thermique ⑥ s'allume tant que le défaut est présent.

Protection contre les surtensions

L'appareil se met en protection si la tension d'alimentation est supérieure à 265V. L'appareil empêche la charge des condensateurs. Pour indiquer ce défaut, les 3 segments horizontaux au centre de l'afficheur s'allument tant que le défaut est présent.

VI / SCHEMA ELECTRIQUE



VII/ PICTOGRAMMES

	Attention ! Lire le manuel d'instruction avant utilisation
	Produit faisant l'objet d'une collecte sélective- Ne pas jeter dans une poubelle domestique
	Ne pas utiliser l'appareil en plein air. Ne pas utiliser l'appareil sous des projections d'eau. IP 21.
	Les porteurs de stimulateur cardiaque ne doivent pas s'approcher de l'appareil. Risque de perturbation du fonctionnement des stimulateurs cardiaques à proximité de l'appareil.
	Attention ! Champ magnétique important. Les personnes porteuses d'implants actifs ou passifs doivent être informées
	Danger de décharge électrique
	Utiliser des protections oculaires ou porter des lunettes de sécurité.
	Protection obligatoire du corps.
	Protection obligatoire des mains. Risque de brûlure.
	Alimentation électrique monophasée 50 ou 60Hz
	Appareil conforme aux directives européennes

VII / ATTESTATION DE CONFORMITE

La société GYS atteste sous sa propre responsabilité que le produit : **GYSPOT ALU FV** a été fabriqué conformément aux exigences des directives européennes suivantes :

- Directive Basse Tension : 2006/95/CE
- Directive CEM : 2004/108/CE
- Directive machine : 2006/42/CE

Ils sont pour cela conformes aux normes harmonisées :

- EN62135-1 EN 62135-2

Date de marquage CE : juin 2010.

01/06/10
Société GYS
134 BD des Loges
53941 Saint Berthevin

Nicolas BOUYGUES
Président Directeur Général

VIII/ CONDITIONS DE GARANTIE

- La garantie n'est valable que si le bon a été correctement rempli par le vendeur.
- La garantie couvre tout défaut ou vice de fabrication pendant 1 an, à compter de la date d'achat (pièces et main d'œuvre).
- La garantie ne couvre pas les erreurs de tension, incidents dus à un mauvais usage, chute, démontage ou toute autre avarie due au transport.
- La garantie ne couvre pas l'usure normale des pièces (Ex. : câbles, pinces, etc.).

En cas de panne, retournez l'appareil à la société GYS (port dû refusé), en y joignant :

- Le présent certificat de garantie validé par le vendeur
- Une note explicative de la panne.

Après la garantie, notre SAV assure les réparations après acceptation d'un devis.

Contact SAV : Société Gys-134 Bd des Loges
BP 4159-53941 Saint-Berthevin Cedex
Fax: +33 (0)2 43 01 23

CERTIFICAT DE GARANTIE

Cachet du vendeur :

Référence de l'appareil :

Date de l'achat :

Nom de l'acheteur :

Valable 1 an à compter de la date d'achat

Congratulations for the selection of this product which has been designed with great care. Before installing and using the product, please read carefully the following recommendations of safety in order to avoid accidents to the users and damages of the welding process.

I / PRESENTATION

This machine was conceived to make ϕ 4 studs welding in car body for bumps elimination and impacts on car body in Aluminium.
Caution: For an optimal operation, it is recommended to use shrinking and the delivered original complete gun.

II / GENERAL PRECAUTIONS

GYS can't be responsible for the damages occurred to persons or things, which derive from the use of the machine in following circumstances:

- Modification or neutralization of safety elements
- Non respect of the recommendations written in the manual instruction.
- Modification of the characteristics on the product
- Use of the accessories, which are different from the ones delivered by GYS.
- Non-observance of the regulation specific to the country or state in which the machine is used.

GENERALITIES :

- Before disassembling the product's body, plug out the lead cable.
- The operators must have the appropriate qualification.
- The operations of maintenance can only be controlled by qualified technicians.
- The operator is responsible for respect of the car manufacturers' recommendations, concerning the protection of electrical and electronic procedures (car computer, car radio, alarm, air bag, etc...)
- The electrodes, arms, and the other secondary conductors can reach a very high temperature and remain hot very long after having stopped the machine. Be careful: high risk of burns.
- It is necessary to make a regular preventive maintenance.

ELECTRICITY :

- Check that the unit is connected to the earth coupler and that the connection to the earth is in good condition.
- Check that the work bench is connected to the earth coupler.
- Make sure that the operator has no contact with the metal parts to be welded without any protection or with wet clothes.
- Avoid to be in contact with the welding part.
- Do not make spot welding operations in very wet areas or on a wet floor.
- Do not weld with worn out cables. Check that there is no default with the isolation with stripped cables or with loose connections.
- Switch off the unit before replacing the electrodes..
- Before controlling or repairing, please disconnect the unit directly to the level of the plug.

PROTECTION OF HUMAN BODY :

- During the welding process, the process must be protected from the eventual flashes of the electrical arc with protection clothes like leather gloves, welding aprons, safety shoes, welding helmets or glasses for filtering radiations and projections. In the same way during operations of rubbing and hammering, the operator must protect his eyes.
- Do not keep rings, watches, or jewellery, which are current lead and can create burns.
- All the protection board must be in good condition and maintained in place.
- Protect the environment near the product against projections and reflections.

SMOKES AND GAZ :

- Welding operations can cause the emission of toxic smokes and harmful metallic dusts. Use the device in a sheltered place equipped with smoke aspirators.
- The operator must wear an anti smoke mask.
- The welding material must be degreased and cleaned in order to limit the toxic gas during the welding process.

FIRE :

- Check that the sparks do not cause fire especially near inflammable material.
- Check that fire extinguishers are not too far from the operator.
- Leave the product in a place with air movers.
- Do not weld neither on containers of combustibles and lubricants, even empty, nor on containers with inflammable material..
- Do not weld in an atmosphere full of inflammable gas or fuel steams.

ELECTRO-MAGNETIC COMPATIBILITY :

Near the spot welding, check :

- there is neither no other power supply cable nor control lines, nor phone cables, nor radio or TV reception appliances, nor watches, nor mobile phones, nor magnetic cards, nor computers or any other electronic appliance.
- there is in the surroundings (minimum 3 meters of each size of the product) no persons using active medical appliances (pacemakers, acoustic prosthetics).

Make supplementary protections if other products are used in the same environment

III / CONNECTION TO THE ELECTRICAL NETWORK

Single phase 110-240V 50/60 Hz. Use of the PHASE 1, NEUTRAL and EARTH CONNECTION.

Earth connection is mandatory for human body protection.

Electrical network protection:

Breaker 16 Amps D curve or fuses 16 Amps a M type.

If the product releases the circuit breaker of the protection of installation, please check that you have the right fuse and the adequate type of circuit breaker.

The horizontal segment at the centre of the display flashes red to indicate that the device is powered.

IV / EQUIPMENT DESCRIPTION

- ❶ output for the gun cable
- ❷ output for the ground cable
- ❸ output for the ground cable



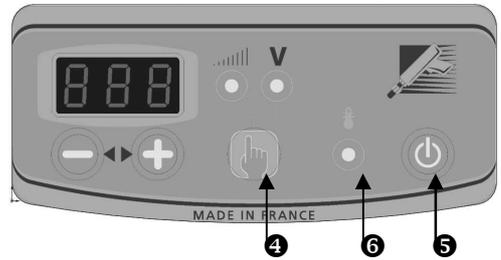
The GYS POT ALU FV is a dent puller for aluminium car bodies. The capacitors value is 53 milliFarads. Front panel has a key board with 4 keys and a LED display. The device is equipped with:

- 2 ground cables (length 3m - Ø 16 mm²) with their clamp.
- 1 pistol with a cable (length 3m - Ø 25 mm²) to weld studs Ø 4 - M4: Alu magnesium (AlMg3), Alu silicon (AlSi12).

V/ USING OF THE MACHINE

The GYS POT ALU FV was designed to carry out repairs to aluminium car bodies, which have minor dings and dents, marks, scratches or hail damages. Short charging times and thus quick welding sequences are accomplished. Cost-effectiveness and time savings provided by this method of repair by pulling single-point and multi-points without disassembly. The robust construction ensures high reliability and high power-on time. The GYS POT ALU FV welds M4 studs using capacitor discharge technology. The welding is very fast (2 to 3 milliseconds).

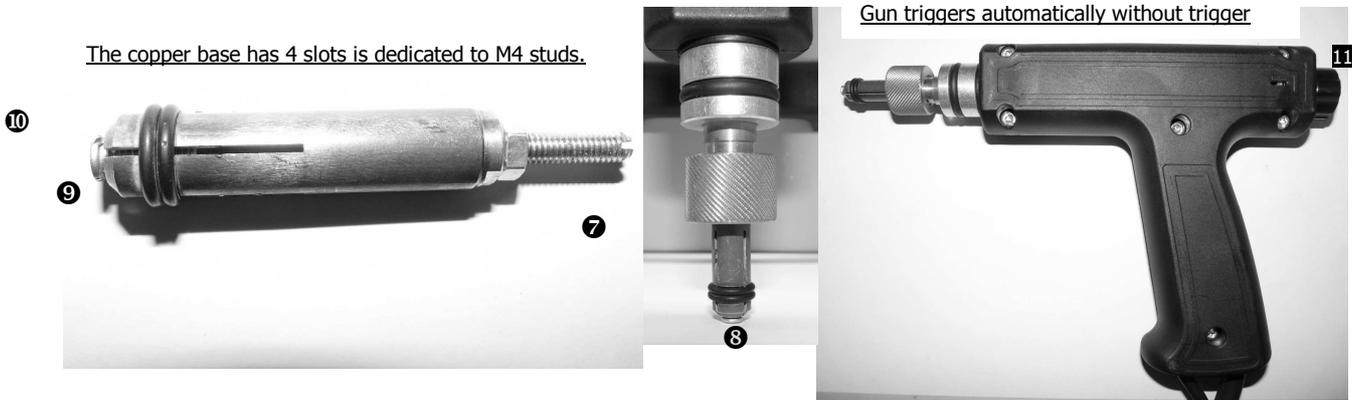
The GYS POT ALU FV has 2 operating modes.
 _ Voltage programming mode: from 50 to 200 Volt.
 _ Power programming mode: L,1-9,H. L means LOW, H means high.
 Switching from voltage mode to power mode is done by pressing the key ❹
 Table : percent of power versus voltage.



Power	L	1	2	3	4	5	6	7	8	9	H
Voltage	70 V	75 V	80 V	85 V	90 V	100 V	108 V	118 V	125 V	135 V	150 V

- Press the on/off switch on the right of the keyboard
- Position the earth clamps. Clamps must be positioned ❸ possible on both sides of the stud to weld.
 - Position the stud in the plug. Adjust if necessary the screw adjustment of bumper stud like in the picture.
 - Upon delivery of the gun, the screw ❿ is loosened and the cursor ⓫ is in abutment. This setting allows you to exert a force of about 40 N during welding, which is suitable for welding aluminium studs M4. The screws is used to adjust the down force of the spring when the shot is fired or to compensate for the wear of the spring.
 - Adjust the power or the voltage value by the intermediate of + and - button. In general, the value to have a good weld of a 4 diameter stud to make a small dent removal is: voltage = 90 V or power = 4.
 - Increase the voltage for thicker panels. Be careful, too elevated power can damage the copper base.
 - For a good weld, only the « pin of stud » must be in contact with the component.
 - The gun must be perpendicular to the sheet for symmetrical spot weld.
 - Make a small pressure on the gun without crushing the "pin" of the stud. The capacitor discharge is done automatically when the support comes in the ring
 - At this moment the stud is correctly weld. Welding duration is less than 3 milliseconds.
 - For an optimum withdrawal, we advise you to warm up the metal sheet.

The copper base has 4 slots is dedicated to M4 studs.



- ❷ Screw for adjusting the position of the stud
- ❸ The pin must be perpendicular to the sheet. Do not press too much to not overwrite the nipple. Only the stud is in contact with the sheet.
- ❹ The head of the pin must exceed in the range of millimeter.

⑩ A wheel with an index 11 used to adjust the compression of the spring.

The following messages are displayed on the LCD screen:

- A blinking display indicates that the FV GYS POT ALU is charging the capacitors to the setpoint.
- At power up the power value by default is 5 which is 100 volts.
- 'DEF' indicates that there is a capacitors charge fault. Switch off and relight the machine. If the message persists, please contact after sales service department.

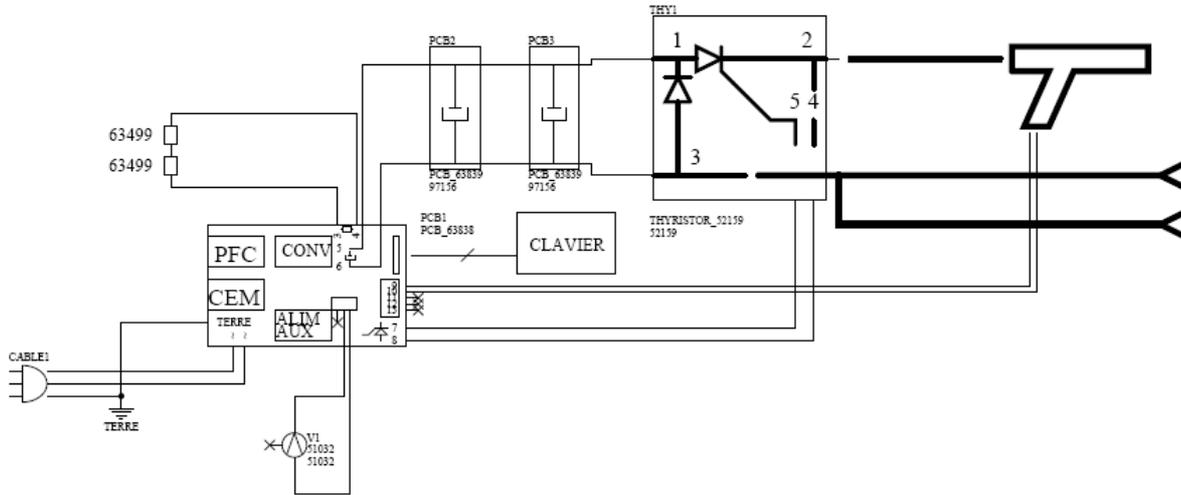
Thermal protection of the generator :

The machine is provided with an automatic thermal protection system. This system stops the use of the machine during a few minutes in case of too intensive use. In this case, the yellow indicator of thermal defect 6s on as the fault is present.

Protection against overvoltage:

The GYS POT ALU FV protects itself if the voltage exceeds 265V. The device prevents the load capacitors. To indicate the failure, the 3 horizontal segments in the centre of the display light up.

VI / CIRCUIT DIAGRAM



VII / SYMBOLS

	Caution ! Read the user manual before use
	Separate collection required – Do not throw in a domestic dustbin
	Do not use in the open air. Do not use the product under water projections. IP21.
	People wearing pace-makers should not approach this product. Risk of interference and disturbance of pace-makers near of the product.
	Caution ! Strong magnetic field. People wearing active or passive implants must be informed.
	Danger of electric shock
	Single phase power supply 50 or 60Hz
	Use eye protection or wear safety glasses.
	Body protection must be worn.
	Hand protection must be worn. Risk of burns.

VIII / CONFORMITY CERTIFICATE :

GYS Company attests under its own responsibility that product: GYS POT COMBI 230 is manufactured according to the requirements of the following European directives :

- Low voltage directive: 2006/95/EC
- EMC directive : 2004/108/EC
- Machinery directive : 2006/42/EC

They are in conformity with the harmonized standards:

- EN62135-1
- EN 62135-2
- EN 60204-1

EC marking date: 01 June 2010.

S.A.S. GYS
134 BD des Loges
F53941 Saint Berthevin

Nicolas BOUYGUES
Chief Executive Officer

Nicolas Bouygues

Mise à jour : 25/06/2010 Version : S148-01