

# PRIMA

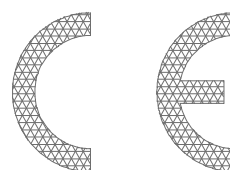
PRIMA SRL  
I - 35020 ALBIGNASEGO / PD Via Garibaldi, 28  
Tél. +39 049 8625963 r.a. - Fax. +39 049 8625968  
N° TVA 00069400281  
Registre Entreprises PD 43705 – R.E.A. PD 247779  
Capital Social e. v. € 100.000,00  
[http: www.primasald.com](http://www.primasald.com)  
e-mail: [primasald@libero.it](mailto:primasald@libero.it)

## MANUEL D'UTILISATION ALSPOTTER



### ATTENTION

LIRE ATTENTIVEMENT LE PRESENT MANUEL AVANT D'UTILISER LA SOUDEUSE.



## INDEX

<b>A. Introduction</b>	<b>3</b>
<b>B. Garantie</b>	<b>3</b>
<b>C. Description de la soudeuse à décharge capacitive</b>	<b>4</b>
1. Identification	4
2. Généralités	5
3. Données techniques	6
4. Commandes de la soudeuse à décharge capacitive	6
5. Pistolet	7
<b>D. Conditions d'utilisation prévues et non prévues</b>	<b>8</b>
1. Utilisations prévues	8
2. Utilisations non prévues	8
<b>E. Procédures</b>	<b>8</b>
<b>F. Mise en service</b>	<b>9</b>
1. Branchement au cadre électrique d'alimentation	9
2. Réglage de la machine	10
3. Combinaison des matériaux	10
4. Comment obtenir une bonne soudure	11
a. Caractéristiques de la surface de travail	11
b. Positionnement des pièces	11
c. Utilisation du pistolet	11
5. Opérations à éviter	12
<b>G. Mesures de sécurité adoptées</b>	<b>12</b>
1. Dispositifs de sécurité installés sur la soudeuse	12
2. Vérification du dispositif de sécurité	13
<b>H. Recherche des anomalies</b>	<b>15</b>
<b>I. Maintenance</b>	<b>15</b>
1. Opérations de nettoyage au soin du personnel spécialisé	17
2. Interventions de maintenance courante	17
3. Gros entretien et réparations	18
<b>J. Situations d'urgence</b>	<b>18</b>
1. Pour début d'incendie	18
2. Pour dommage aux équipements	18
<b>K. Documentation technique</b>	<b>18</b>
<b>L. Risques résiduels</b>	<b>18</b>
<b>M. Bruit produit</b>	<b>19</b>
<b>N. Pièces de rechange</b>	<b>19</b>
<b>O. Informations sur le démantèlement</b>	<b>20</b>
<b>P. Indications pour la compréhension des prescriptions de sécurité</b>	<b>20</b>
<b>Schéma électrique</b>	<b>21</b>
<b>Pièces de rechange ALSPOTTER</b>	<b>22</b>
<b>Schéma pièces de rechange ALSPOTTER</b>	<b>23</b>
<b>Liste des détails pistolet "PIS"</b>	<b>24</b>
<b>Schéma pistolet "PIS"</b>	<b>25</b>
<b>Registre des contrôles périodiques de la soudeuse à décharge capacitive</b>	<b>26</b>

## **A. Préambule**

La machine en objet prévue pour la soudure à décharge capacitive, est munie de pistolet spécial de soudure des broches et est utilisée dans le secteur de la carrosserie pour éliminer, en les soulevant, les bosselures de la tôle d'aluminium ou ferreuse en général au moyen de l'utilisation de marteau à inertie.

Le présent manuel a été rédigé pour transmettre les connaissances nécessaires afin de permettre une utilisation sûre de la machine. Dans cet esprit tout utilisateur doit lire attentivement le présent manuel avant la mise en service de la machine, en respectant toutes les indications, obligations et interdictions imposées.

La soudeuse à décharge capacitive a été projetée et réalisée pour être utilisée lors de la procédure de soudure par le biais du pistolet à contact fourni avec la machine.

Dans les limites et les conditions reportées dans le présent manuel, une utilisation différente est contraire à l'objectif pour lequel a été construite la machine.

## **B. Garantie**

Au moment de la livraison de la soudeuse à décharge capacitive, l'acquéreur devra vérifier l'absence d'anomalies qui devront être éventuellement signalées dans les délais fixés par la loi.

La garantie, d'une durée de deux ans à compter du jour de la livraison, couvre toutes les parties non sujettes à l'usure.

Il est toutefois nécessaire de signaler que toute modification de n'importe quelle nature apportée par l'utilisateur ou par un personnel non autorisé, fera déchoir la garantie, le marquage CE et la déclaration du fabricant, en soulevant la société constructrice de toute responsabilité quant aux éventuels dommages aux personnes ou aux biens dérivant de ces modifications non autorisées.

Le constructeur se retient également soulevé de la responsabilité dérivant des cas suivants :

- Maintenance incorrecte
- Absence de maintenance selon les temps prévus.
- Utilisation impropre de la soudeuse à décharge capacitive.

*Le présent manuel est fourni par la société PRIMA S.r.l. sans aucun type de garantie. PRIMA Srl se réserve le droit d'apporter à ce manuel, à tout moment et sans préavis, des variations dérivant d'erreurs typographiques, imprécisions des contenus, ou d'améliorations des programmes et des équipements.*

*D'éventuelles variations seront en tout cas insérées dans les éditions futures de ce manuel. En aucun cas PRIMA S.r.l. ne sera responsable des dommages directs, indirects, particuliers, accidentels ou subséquents, provoqués par l'utilisation ou la non-capacité d'utilisation de la pointeuse ou de la présente documentation.*

Copyright © 2006 Prima S.r.l.

Via G. Garibaldi, 28

35020 Albignasego/PD - Italie

Tous droits réservés Première édition 2006. Imprimé en Italie.

### C. Description de la soudeuse à décharge capacitive

#### 1. Identification

Une plaque d'identification est fixée sur la soudeuse sur laquelle sont indiqués, en sus de la marque CE, le nom et l'adresse du fabricant :

<b>PRIMA I - 35020</b> Albignasego-PD Via Garibaldi, 28				
<b>Type ALSPOTTER 33</b>				
<b>Serial Number:</b>				
				EN 60974/1
		$U_2 = 30 \text{ V DC} \dots 195 \text{ V DC}$		
		$U_2 < 20 \text{ V}$	$I_2$	$I_2$
			1,5kA 30V	5kA 195V
		$\cos \phi = 0,85$		
$U_1$			$I_1$	$I_1$
I.CL. H	230V	3,15A	2,5A	1,2A
COOLING AF	50Hz	SI	0,6kVA	0,3kVA
		IP 22		



## 2. Généralités

En référence à la fig. 1, la soudeuse à décharge capacitive doit être équipée d'un pistolet de soudure de sorte à constituer un équipement de soudure composé de :

- (1) Soudeuse à décharge capacitive
- (2) Câble de branchement à la masse
- (3) Câble de branchement au pistolet
- (4) Pistolet à contact
- (5) Câble de contrôle
- (6) Plaque de base
- (7) Broche à souder insérée dans le pistolet.

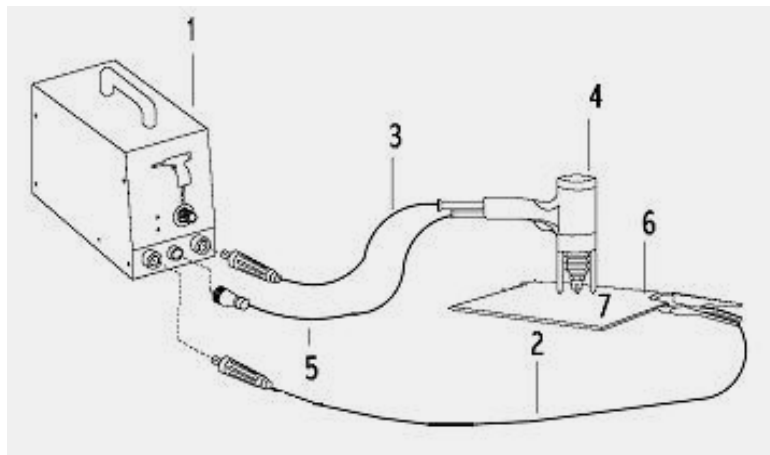


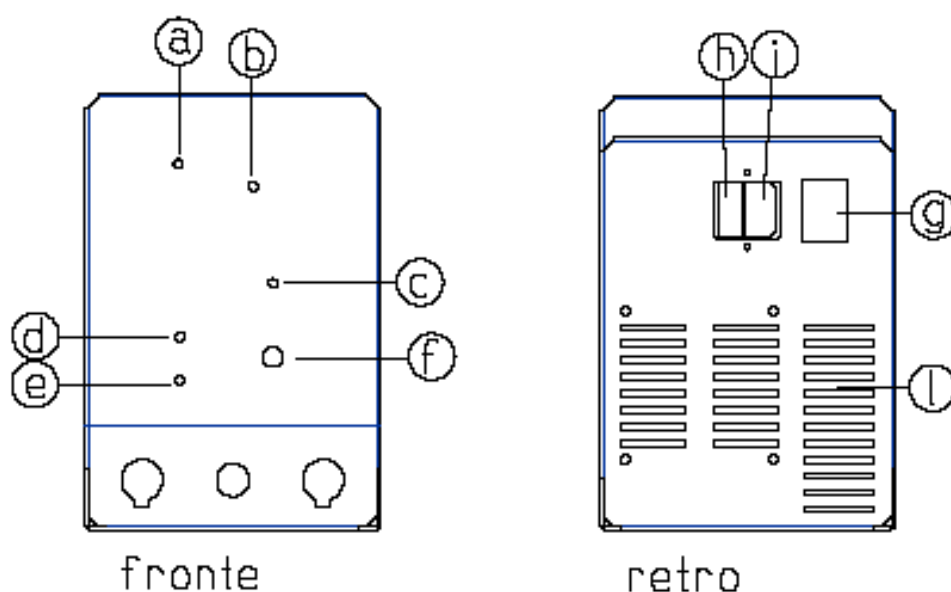
FIG. 1



### 3. Données techniques

Equipement type	Soudeuse ALSPOTTER
Tension d'alimentation	230 V – 50 Hz
Puissance absorbée	0,6 kW max
Tension maximum à vide	15 V
Résistance max. de contact admissible	100 $\Omega$
Capacité totale	33.000 $\mu$ F
Tension de charge	40 – 200 VDC
Temps maximum de recharge	12 secondes
Champs température de travail	0-40 °C
Câble d'alimentation	2 m débranchable avec prise 10 A
Dimensions machine sans poignée	l x p x h (cm) 15 x 32 x 22
Poids machine	8,0 Kg
Longueur câble de masse	3 mètres

### 4. Commandes de la soudeuse à décharge capacitive



- a. Voyant jaune : indicateur de contact pièce
- b. Voyant rouge : indicateur commande de mise en marche
- c. Voyant vert : indicateur de chargement effectué du condensateur
- d. Voyant jaune : indicateur de protection pour l'échauffement limite
- e. Voyant rouge : indicateur de réseau
- f. Poignée graduée réglage tension de charge
- g. Interrupteur bipolaire luminaire de réseau
- h. Espace d'emplacement de deux fusibles de réseau (3,15 A retardés)
- i. Branchement câble réseau
- j. Fentes d'aération

## 5. Pistolet "PIS"

Le pistolet à contact type KG 35 est équipé d'une broche ou pince porte-broches pour l'utilisation d'une broche filetée d'une longueur maximum de 40 mm.



***Il est absolument interdit d'éliminer la broche de fin de course prévue pour chaque mandrin.***

***Il est absolument interdit d'introduire des broches d'une longueur supérieure à 40 mm en modifiant la broche, afin de ne pas porter préjudice à la sécurité de l'implantation.***

Pistolet type	A contact
Diamètre maximum soudable	4 mm Al – 5 mm Fe
Poids pistolet avec câble	1,9 Kg
Longueur câble	4 m

Le pistolet est muni d'un tripode prévu pour en garantir la verticalité.



## **D. Conditions d'utilisation prévues et non prévues**

### **1. Utilisations prévues**

La soudeuse à décharge capacitive a été construite pour la soudure de broches, au moyen de la procédure de soudure à l'arc à contact à utiliser avec le pistolet de soudage cité dans le présent manuel. Une utilisation différente est contraire aux finalités pour lesquelles la soudeuse à décharge capacitive a été construite.



#### **PRECAUTION**

*La soudeuse à décharge capacitive dotée d'applications particulières ou modifiées, doit être soumise à un nouveau contrôle de conformité.*

### **2. Utilisations non prévues**

La soudeuse à décharge capacitive n'est pas prévue pour être utilisée avec des tensions et des fréquences d'alimentation différentes de celles reportées sur la plaque d'identification.

Le pistolet en dotation doit être utilisé avec le tripode et les broches originales, l'utilisation d'accessoires non originaux ou de construction ou mesures différentes n'est pas prévue.

La soudeuse, telle qu'elle est fournie, n'est pas prévue pour le fonctionnement en cycles automatiques de soudure.

Toute modification de la soudeuse ou du pistolet en compromettra la sécurité.

## **E. Procédures**

La procédure de soudure utilise la fusion d'un petit appendice cylindrique, de matériau base, prévu sous chaque broche, provoqué par le passage d'un courant d'intensité appropriée.

La soudure ainsi obtenue, due à la modeste énergie utilisée, n'entraîne pas d'inconvénients de la soudure à l'arc ou à résistance, tels que la déformation des surfaces ou le stress thermiques des matériaux.

Il sera donc important que l'appendice de la broche ne soit pas introduit dans de petites dépressions ou burinages du matériau de base.

La soudeuse est essentiellement composée d'un circuit électronique de réglage qui effectue la charge de condensateurs électriques à une tension proportionnelle au diamètre des broches à souder.

Un module de puissance effectuera, sur commande de l'opérateur, le passage du courant de décharge du condensateur, sur l'ensemble broche-pièce de base, réalisant ainsi la fusion de l'appendice de la broche et pour la légère pression réalisée sur ce dernier, la soudure, due à la solidification du matériau porté à fusion.



## **F. Mise en service**

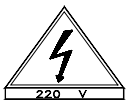
### **1. Branchement au cadre électrique d'alimentation**



**AVIS**

*Avant d'alimenter la soudeuse, il convient de s'assurer que l'installation électrique d'alimentation ait été réalisée dans les règles de l'art, c'est-à-dire qu'elle ait été dotée de conducteur de protection (PE jaune - vert) et d'interrupteur différentiel à haute sensibilité.*

NE PAS UTILISER DE RALLONGES ET EVITER LES ADAPTATEURS POUR LE BRANCHEMENT DE LA PRISE D'ALIMENTATION.



INDIQUER CLAIEMENT AVEC PANNEAU D'INDICATION DE DANGER LES GAINES CONTENANT DES PARTIES SOUS TENSION.



**ATTENTION**

*La tension d'exercice de l'implantation est de 230 V, 50 Hz, monophasée.*



**PRECAUTION**

*Avant de brancher la machine au réseau d'alimentation électrique, il faut s'assurer que l'implantation électrique ait été réalisée dans les règles de l'art, et qu'elle soit dotée du circuit de protection électrique (PE jaune / vert) et que la ligne soit protégée par un interrupteur différentiel à haute sensibilité.*

- Brancher la prise de contrôle pistolet à deux pôles dans le connecteur prévu à cet effet sur le panneau situé sur le devant de la soudeuse en vissant le collier de retenue.
- Introduire la prise de masse dans la douille prévue à cet effet et la serrer modérément en la tournant dans le sens des aiguilles d'une montre, accrocher la pince située à l'autre bout du câble à la pièce base en fabrication.
- Introduire dans la douille marquée du symbole du pistolet la prise de puissance branchée au pistolet même et la serrer modérément dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Brancher la machine au réseau en faisant attention que l'interrupteur général soit en position 0 (arrêté).
- Avant de mettre la machine en marche tourner complètement dans le sens contraire des aiguilles d'une montre le potentiomètre de réglage.
- Mettre l'implantation en marche en plaçant l'interrupteur général en position 1 (en marche), s'assurer que les voyants lumineux respectent les conditions suivantes :

Voyant jaune d'alarme d'échauffement limite	Eteint
Voyant rouge de réseau.	En marche
Voyant vert d'OK	En marche à charge advenue
Voyant jaune de contact	Eteint
Voyant rouge de la touche	Eteint

## 2. Réglage de la machine

En observant le tableau des combinaisons tension diamètre, régler le potentiomètre sur la valeur obtenue par le tableau. Ces valeurs sont de toute façon indicatives et devront être, d'une fois à l'autre, affinées par l'expérience pratique afin d'obtenir de bonnes soudures par rapport à l'usinage courant.



**AVIS** En aucun cas le constructeur de la soudeuse n'est responsable d'éventuels dommages causés aux biens ou aux personnes dus à l'inefficacité des soudures réalisées.

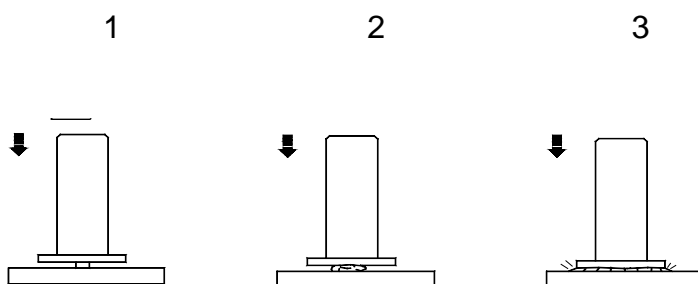


**PRECAUTION** La garantie d'une soudure efficace en mesure de garantir les valeurs de résistance mécanique désirées doit toujours être vérifiée au moyen de tests mécaniques destructifs et/ou non destructifs.

▪ Effectuer donc une nouvelle soudure et la vérifier visuellement et mécaniquement en pratiquant une traction verticale sur la broche soudée.

La soudure se développe à travers les trois phases schématisées :

1. positionnement du pistolet avec broche insérée
2. commande de soudure et amorçage de l'arc électrique ;
3. fusion de l'appendice située sous la broche et élargissement de la zone de fusion à toute la surface de la broche.



## 3. Combinaison des matériaux

Comme l'indique la grille il est possible de souder entre eux des matériaux ayant des composantes semblables. Les typologies de combinaisons les plus courantes sont :

Matériaux ferreux	↔	avec aciers de type inox
Aluminium	↔	aluminium

#### 4. Comment obtenir une bonne soudure

Afin d'obtenir une bonne soudure, il est indispensable de satisfaire certaines conditions fondamentales relatives aux surfaces de travail, au positionnement des pièces, à la disposition du plan de masse, à l'utilisation du pistolet.

##### **a. Caractéristiques de la surface de travail**

La surface de travail doit être :

Non vernie ;

Sans huiles ou agents chimiques ;

Lisse ou avec une rugosité limitée (inférieure ou égale à environ  $70 \times 10^{-6}$  m).

##### **b. Positionnement des pièces**

Les pièces usinées devront être positionnées sur une surface indéformable et solide, afin de garantir la perpendicularité du pistolet et des broches soudées, évitant ainsi la déformation de la pièce à travailler, surtout si son épaisseur est limitée.

##### **c. L'utilisation du pistolet**

Tout d'abord il est nécessaire de choisir le mandrin porte-broche adaptée au diamètre de la broche à souder, dans les mesures prévues ( $\phi$  4 mm), et régler le dépassement d'environ 2 – 3 mm de la broche en cuivre par le biais du réglage de la vis de fin de course qui sera ensuite bloquée par le contre-écrou.

Il est ensuite nécessaire d'introduire la broche réglée dans le pistolet en serrant l'écrou à l'aide de la clef à douille, en vérifiant en même temps le serrage et la stabilité des pieds d'appui (tripode).

Puis amener la broche dans le point précis de travail en pratiquant une pression verticale sur le pistolet et en comprimant ainsi le ressort de contraste jusqu'à l'appui stable des pieds d'appui sur la pièce usinée.

La précompression du ressort peut être variée en tournant la douille placée sur le pistolet et indiquée par l'index sur le côté gauche (en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre) ; de cette façon varie la vitesse d'immersion de la broche dans le bain de fusion de soudage. Régler pour obtenir le meilleur résultat possible.

En maintenant la position du pistolet ainsi obtenue, appuyer sur la touche de démarrage du cycle de soudure puis l'extraire de la broche soudée de manière absolument verticale, c'est-à-dire sans pliures latérales qui pourraient provoquer des dommages à la broche.

Il convient de s'assurer de la prise correcte de la broche sur le mandrin afin d'éviter des dommages à la surface externe de ce dernier.



**ATTENTION :**

*Un mandrin usé de l'intérieur à cause de l'utilisation fréquente pourrait provoquer un arc de courant entre ce dernier et la broche insérée, dispersant ainsi l'énergie de soudure qui userait de manière particulière les éventuelles crêtes du filetage.*

## 5. Opérations à éviter

OPERATIONS A EVITER	CONSEQUENCES
Utilisation de l'implantation sans port de vêtements ignifuges, de lunettes de protection, de gants isolants de protection, de boules quiès.	- Dommages subis par l'opérateur
Utilisation de l'implantation dans des lieux humides	- Endommagement de l'implantation - Chocs thermiques dangereux pour l'opérateur
Intervenir en même temps avec d'autres dispositifs de soudure, surtout en cas de haute fréquence (inverter)	- Interférences dangereuses
Relier les masses distantes du lieu de soudure	- Dommages aux structures et implantations
Intervenir dans les environs de l'implantation avec des ponceuses et des meuleuses.	- Dommages électriques l'implantation causés par l'aspiration des résidus ferreux
Apporter toute modification à la pince porte-broche (mandrin) ou au pistolet en général.	- Chocs électriques dangereux à l'opérateur

## G. Mesures de sécurité adoptées

### 1. Dispositifs de sécurité installés sur la soudeuse à décharge capacitive

a. La soudeuse est dotée d'un circuit de mesure de la résistance de contact, qui habilite la circulation du courant seulement lorsque cette résistance est issue d'une valeur telle à obtenir un bon contact entre broche à souder et plaque de masse. De cette façon, pendant les phases d'introduction de la broche dans le pistolet ou de manipulation de ce dernier, loin de la surface destinée à recevoir la soudure des broches et reliée à l'autre pôle du circuit de soudure, les parties métalliques découvertes du pistolet **ne sont pas sous tension**.

A partir du moment où le bouton de début de cycle de soudure est actionné, la résistance du circuit de soudure est mesurée. Si elle est inférieure à celle prévue par le constructeur, le passage du courant des condensateurs est établi, ce qui entraîne la soudure de la broche.

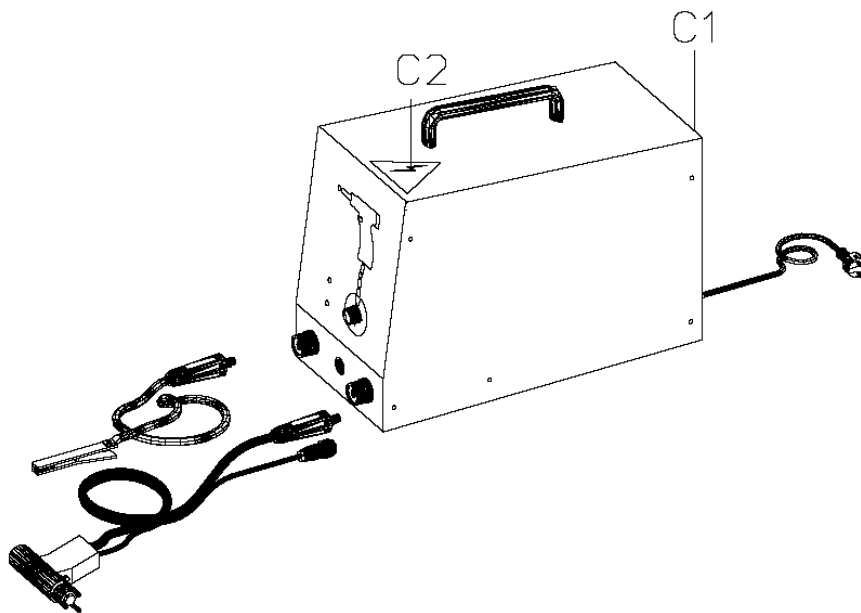
b. Le circuit de charge des condensateurs est doté d'un dispositif de décharge automatique qui se déclenche chaque fois que la soudeuse est arrêtée, par le biais d'une touche spéciale, ou bien le courant est interrompu pour une autre raison, empêchant ainsi que d'autres dangers électriques potentiels ne persistent.

c. L'accès aux parties internes de la soudeuse est interdit lorsque la prise à fiche d'alimentation est branchée.

d. En cas d'utilisation de la soudeuse, il est obligatoire de s'équiper de gants spéciaux DPI (Dispositif de Protection Individuelle) pour l'isolement électrique, de DPI de l'ouïe (casques ou boules quiès) et de DPI des yeux (lunettes).

### **S'ASSURER QUE...**

...l'installation électrique d'alimentation de la soudeuse à décharge capacitive soit dotée d'interrupteur différentiel à haute sensibilité ( $I_{\Delta N} = 30 \text{ mA}$ ), coordonnée avec une installation de mise à la terre efficace pour la prévention des contacts indirects.



C1 Plaque de marquage CE

C2 Indication "Attention : haute tension"

## **2. Vérification du dispositif de sécurité**



*AVIS : Il est très important d'effectuer les contrôles prévus par le manuel pour le circuit de protection afin de garantir le niveau de sécurité prévu par le constructeur.*

Il est donc indispensable de procéder de la façon suivante :

Lorsque la machine est arrêtée, brancher la prise de masse à la machine et accrocher la pince à une base métallique de dimensions suffisantes pour contenir la plaquette avec résistance de test d'isolement ;

Brancher à l'attache pistolet le câble de puissance ;

Ne connecter en aucun cas le câble de contrôle ;

Mettre l'implantation en marche et vérifier que :

Le voyant rouge de réseau soit éclairé ;

Le voyant jaune d'échauffement limite soit éteint ;

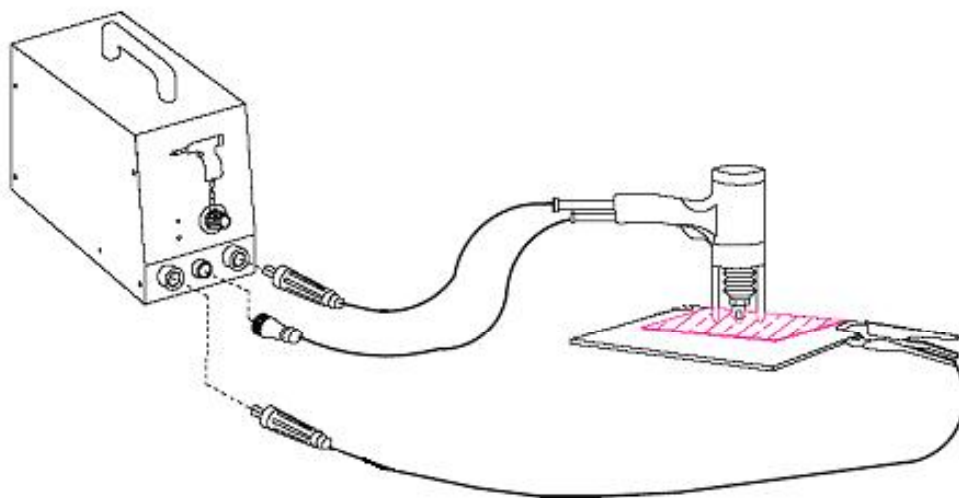
Le voyant vert de charge terminée soit éclairé ;

Le voyant jaune de contact soit éteint ;

Le voyant rouge de la touche soit éteint ;

Introduire une broche quelconque dans un mandrin et comprimer le pistolet sur le support métallique en vérifiant l'allumage du voyant jaune de contact ;

○ LORS DE LA PHASE SUIVANTE, ENLEVER LE PISTOLET ET INTERPOSER ENTRE CE DERNIER ET LA BASE METALLIQUE LA PLAQUETTE (P) DE TEST D'ISOLEMENT FOURNIE EN Y COMPRIMANT LE PISTOLET. LE VOYANT JAUNE DE CONTACT NE DOIT PAS S'ÉCLAIRER, VÉRIFIANT AINSI L'INHIBITION DE L'IMPLANTATION À LA SOUDURE AVEC UNE VALEUR DE RESISTANCE À PEINE SUPÉRIEURE À  $27\Omega$  ET TRÈS INFÉRIEURE À CE QUI PEUT SE VÉRIFIER SUITE À UN CONTACT ACCIDENTEL DE L'OPÉRATEUR.



**AVIS :** Lors de la phase d'utilisation de la machine, le port de gants type DPI isolement électrique est obligatoire.

En cas de survenance de la dernière condition, ne pas utiliser l'implantation et contacter immédiatement le fournisseur ou le constructeur.

## H. Recherche des anomalies

ANOMALIES	CAUSES POSSIBLES	SOLUTIONS
La soudure ne se fait pas	Touche défectueuse	Contrôler la fonctionnalité à travers le voyant correspondant
	Câble de puissance interrompu Câble de contrôle interrompu Câble de masse interrompu	Contrôler la fonction de contact de la machine par le biais du voyant correspondant
	Soudeuse endommagée	Contacter le service technique
La soudeuse est en protection thermique	Ventilateur bloqué par la présence de corps étrangers	Elimination des corps étrangers. Contacter le service technique.
Soudures non homogènes	Broche usée	Remplacement de la broche
	Pincés de masse desserrés ou mal disposés	Contrôler et repositionner
Détachement des broches	Pression du ressort insuffisante	Augmentation de la pression
	Câbles desserrés	Serrage des câbles
	Tension de charge insuffisante	Régler d'après la grille
	Non verticalité du pistolet	Contrôler la hauteur des pieds d'appui
	Surfaces salies	Nettoyage des surfaces



**PRECAUTION** : avant toute intervention de maintenance, s'assurer que le câble d'alimentation (réseau 230) soit désactivé.

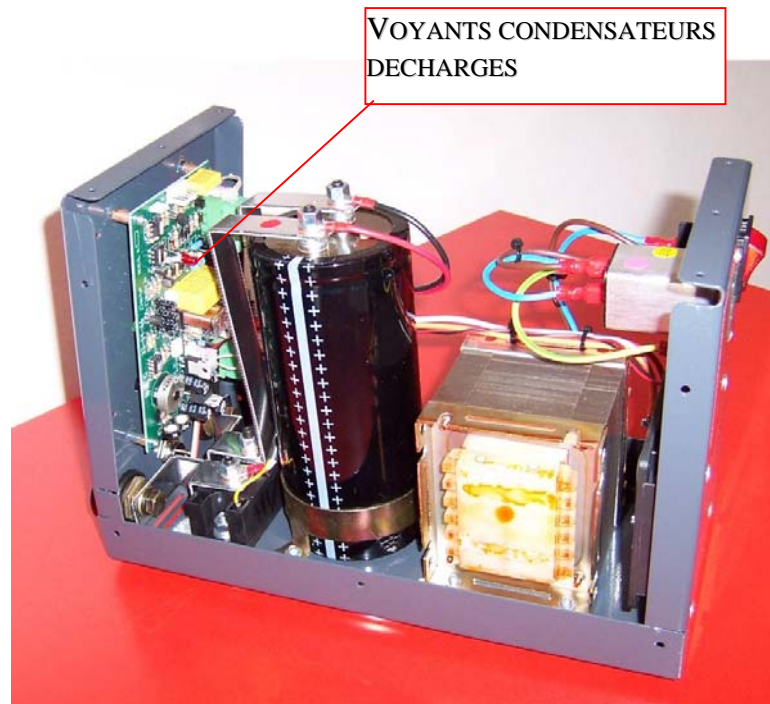
DEBRANCHER  
L'ALIMENTATION





**PRECAUTION :** La soudeuse à décharge capacitive est munie d'un système de décharge automatique des condensateurs lorsque l'alimentation est interrompue.

Au moment de l'ouverture de la gaine de protection (couvercle supérieur) s'assurer que le voyant rouge sur la carte électronique soit éteint, sécurité de la décharge effectuée.



La soudeuse à décharge capacitive doit être maintenue de manière à maintenir les conditions qui garantissent la sécurité et le fonctionnement correct.

Utiliser toujours des pièces de rechange originales. Ne pas effectuer d'interventions susceptibles de modifier la soudeuse à décharge capacitive.

D'éventuelles interventions de réglage, des paramètres de fonctionnement de la soudeuse, par intervention sur les circuits internes peuvent être effectuées uniquement et directement par le constructeur.



**AVIS :** En cas d'anomalie au circuit de sécurité, il est absolument interdit de continuer à utiliser la soudeuse : contacter le constructeur pour la réparation.

La durée de l'équipement dépend fortement de :

- L'intégrité de l'isolant des câbles : de masse, de puissance pistolet, de contrôle pistolet et surtout de l'alimentation de la machine ;
- L'intégrité des couvertures en caoutchouc des prises de puissance et de contrôle ;
- Du serrage des vis et des grains internes des prises sur les câbles respectifs ;
- Du serrage des vis sur les pinces à déclenchement de masse ;
- De l'entretien régulier de l'implantation (interne et externe).



## 1. Opérations de nettoyage au soin du personnel spécialisé



**PRECAUTION :** *Le fait de ne pas soumettre la machine aux opérations prescrites par le constructeur expose l'utilisateur de la soudeuse à de graves dangers.*

Pour un nettoyage correct de l'implantation, il est nécessaire de :

- Débrancher l'implantation de la prise de courant électrique ;
- Débrancher les câbles de masse, consentement et pistolet ;
- Dévisser les vis à croix qui fixent le couvercle supérieur, le soulever en ayant soin de débrancher la connexion interne de masse ;
- Ne pas toucher les parties supérieures avant d'avoir contrôlé que le voyant rouge sur le côté interne du circuit imprimé soit absolument éteint ;
- Éviter de toucher les parties inférieures avant d'avoir contrôlé avec un tester (insertion 200 V Dc f.s.) l'absence complète de tension sur les capacités ;
- Éliminer les éventuelles impuretés par le biais d'air comprimé **dés humidifié** avec pression maximum de 2 bars.

## 2. Interventions de maintenance courante

Opération	Fréquence	Préposé	Modalités
Contrôle intégrité câbles	Quotidienne	Utilisateur	Vérifier que les câbles électriques de l'implantation de soudure ne présentent pas d'abrasions ou de coupures qui en empêchent le fonctionnement.
Contrôle efficacité avertissements	Quotidienne	Utilisateur	Vérifier que les panneaux de signalisation et les voyants lumineux (Leds) soient efficaces.
Contrôle du circuit de sécurité résistance de contact	Mensuelle	Utilisateur	Toutes les 100 heures d'utilisation de la soudeuse, vérifier l'efficacité du circuit de sécurité de mesure de la résistance de contact, à travers l'utilisation de la plaquette prévue à cet effet, comme illustré au paragraphe correspondant.
Vérification état d'usure de la broche du pistolet	Quotidienne	Utilisateur	Vérifier que le jeu entre mandrin et broche ne soit pas excessif.
Nettoyage de la soudeuse	Semestrielle	Utilisateur	Comme spécifié dans le paragraphe relatif au nettoyage de la soudeuse

### 3. Gros entretien et réparations

Description	Préposé	Instruction opérationnelle	Notes
Réglage des paramètres fiche	Service assistance	Intervention spécialisée	
Remplacement / réparation du circuit de sécurité résistance de contact	Service assistance	Intervention spécialisée	

### Situations d'urgence

#### 1. Pour début d'incendie



**PRECAUTION** : Ne pas effectuer d'opération de soudure en présence de matériel inflammable ou combustible.

Les opérations de soudure peuvent provoquer des giclures incandescentes qui peuvent donner lieu à un début d'incendie en cas de contact avec des matériaux combustibles.

En proximité des postes de travail, prévoir un extincteur adapté à l'extinction d'incendies d'appareils électriques pour intervenir rapidement en cas de nécessité.

#### 2. Pour les endommagements à l'équipement :

La soudeuse doit être soumise à un contrôle périodique de l'efficacité du circuit de contrôle de la résistance de contact, comme prévu par la maintenance périodique. Si ce dispositif n'est pas efficace, l'utilisation de l'équipement devra immédiatement cesser et il faudra contacter l'assistance technique.

### **K. Documentation technique**

Liste des documents en annexe :

- ◆ Dessin explosé de la soudeuse
- ◆ Liste des pièces de rechange soudeuse
- ◆ Schéma circuit électrique
- ◆ Liste des pièces de rechange pistolet à contact

### **L. Risques résiduels**



**AVIS** : Si les procédures d'utilisation et de maintenance prévues par le manuel ne sont pas respectées, le danger d'électrocution (danger de secousse électrique) subsiste.



*ATTENTION : Si les gants isolants ne sont pas utilisés pendant les phases de manipulation du pistolet de soudure et si le circuit de sécurité est endommagé, l'opérateur est exposé au danger de contact direct avec des pièces métalliques sous tension (240V)..*



*ATTENTION : lors de l'opération de fusion sont générés des niveaux de bruit qui demandent une protection de l'opérateur à travers l'utilisation de DPI de l'ouïe.*



*ATTENTION : les impulsions de courant électrique qui se développent lors de l'utilisation de la machine génèrent de puissants champs électromagnétiques. L'accès à la zone est interdite aux personnes porteuses de pacemaker cardiaques. Ne pas utiliser d'appareils électroniques sensibles.*

## **M. Bruit produit**

Le bruit produit est influencé par les différentes situations de travail. La grille suivante indique les situations les plus fréquentes :

Charge condensateurs	Soudure broches $\phi$ 3 mm	Soudure broches $\phi$ 8 mm
68 dB(A)	89 dB(A)	96 dB(A)

Tenir à bonne distance et tendus les câbles du circuit de soudure afin d'éviter les actions électrodynamiques d'attraction/répulsion qui détermineraient la survenance de bruits gênants pendant la phase de décharge.



*ATTENTION : le bruit produit est fortement influencé par le type de support sur lequel est effectuée la soudure, l'utilisateur a l'obligation d'effectuer une évaluation du bruit, dans son cas spécifique, avant de commencer l'utilisation de la soudeuse.*

## **N. Pièces de rechange**

La soudeuse à décharge capacitive requiert une intervention de réparation et de maintenance spécialisée effectuée par le service d'assistance.

## **O. Informations sur le démantèlement**

La mise hors service de la soudeuse à décharge capacitive requiert le respect des normes sur l'écoulement différencié des déchets et notamment :

- l'enlèvement de la plaque d'identification ;
- la mise en sécurité de la soudeuse en coupant le câble d'alimentation ;
- l'attribution à des entreprises spécialisées dans la récupération différenciée des matériaux du corps de la machine.

La réutilisation des pièces de la soudeuse à décharge capacitive n'est pas consentie comme pièces de rechange pour d'autres applications.

La date de mise hors service doit être reportée sur le livret de maintenance.

## **P. Indications pour la compréhension des prescriptions de sécurité**

LES PRESCRIPTIONS DE SECURITE, INSEREES DANS LE TEXTE DU MANUEL, ONT LA SIGNIFICATION SUIVANTE :



**AVIS :** INDIQUE UN DANGER POTENTIEL QUI POURRAIT CAUSER DE SERIEUX DOMMAGES A L'UTILISATEUR.



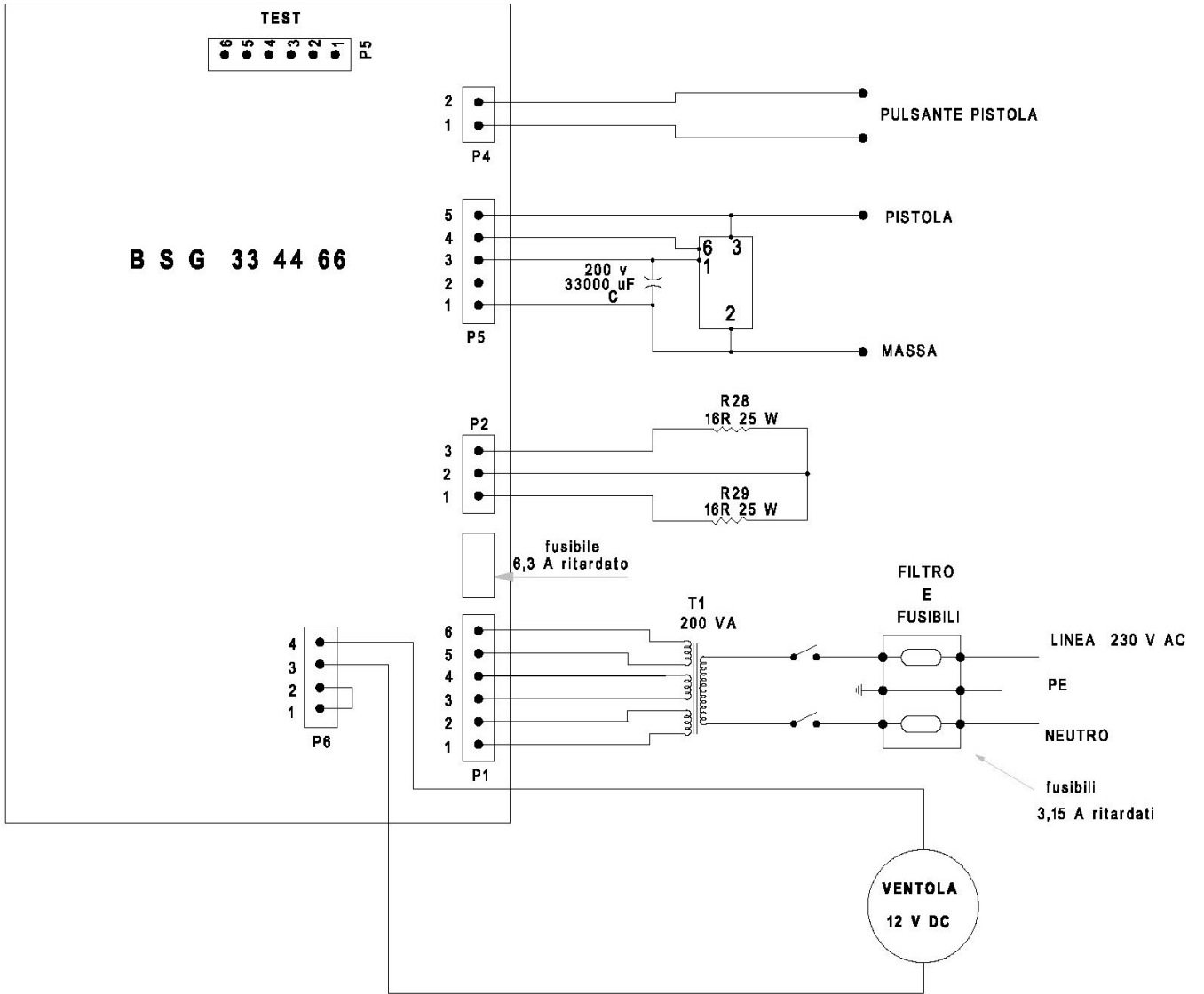
**PRECAUTION :** *Indique un danger de moindre entité ou une utilisation impropre de la soudeuse à décharge capacitive ;*



**ATTENTION :**

*Indique la possibilité de causer des dommages à la soudeuse à décharge capacitive.*

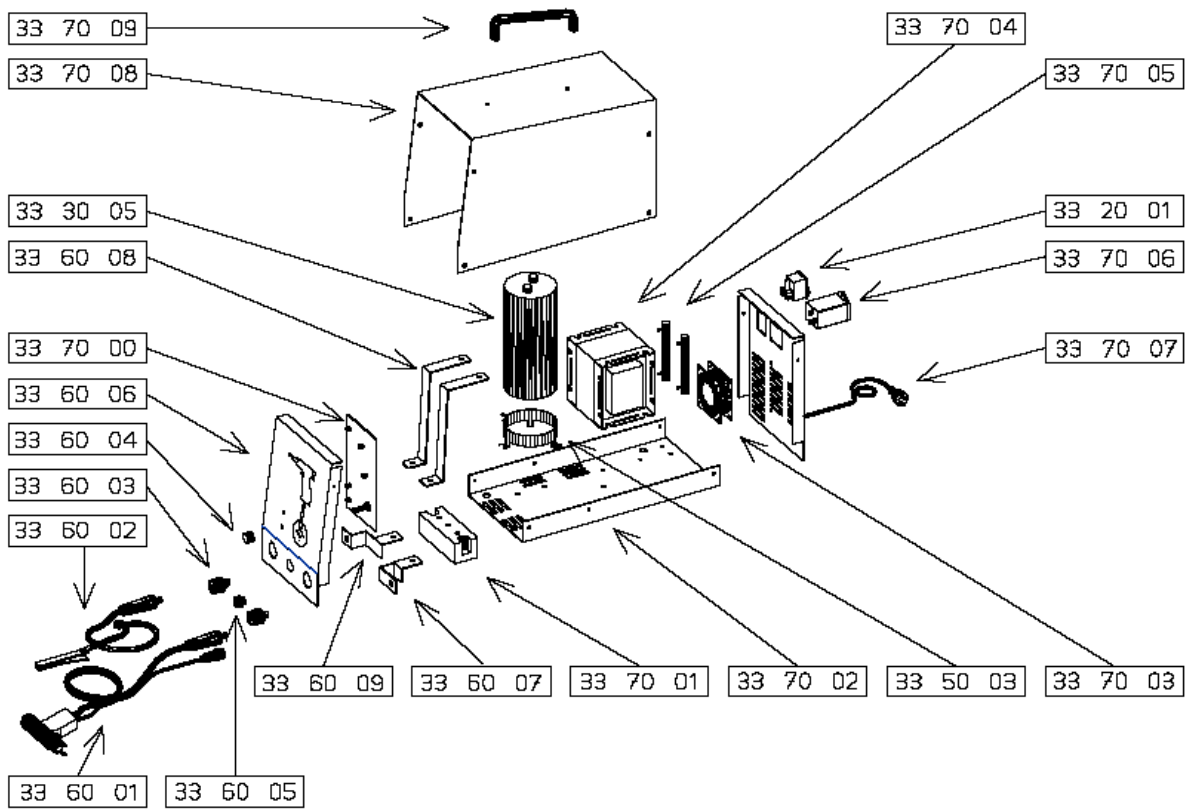
# SCHÉMA ÉLECTRIQUE "ALSPOTTER"



**LISTE DES PIECES DE RECHANGE "ALSPOTTER"**

	<b>Code</b>	<b>Description</b>	<b>Quantité</b>
1	33 20 01	Interrupteur bipolaire lumineux	1
2	33 30 05	Condensateur 33.000 uF 200 V	1
3	33 50 03	Collier pour condensateur	1
4	33 60 01	Pistolet à contact prise 25 mm <sup>2</sup> + 2 pôles	1
5	33 60 02	Câble masse prise 25 mm <sup>2</sup> + grip	1
6	33 60 03	Prise femelle 25 mm <sup>2</sup> panneau	2
7	33 60 04	Poignée + indice numéroté	1
8	33 60 05	Prise mâle panneau 2 pôles	1
9	33 60 06	Panneau sérigraphie avant	1
10	33 60 07	Bride aluminium sortie pistolet	1
11	33 60 08	Bride aluminium condensateur	2
12	33 60 09	Bride aluminium sortie masse	1
13	33 70 00	Carte électronique de commande	1
14	33 70 01	Module de puissance MOS.PWR.OUT.	1
15	33 70 02	Tôle machine vernie	1
16	30 70 03	Ventilateur 80 x 80 12 V	1
17	30 70 04	Transformateur d'alimentation 200 VA	1
18	33 70 05	Résistance 16 R 25 W	2
19	33 70 06	Filtre réseau + 2 fusibles 3,15 A rit.	1
20	33 70 07	Câble alimentation	1
21	33 70 08	Couvercle tôle machine vernie	1
22	33 70 09	Poignée matière plastique	1

### SCHÉMA PIÈCES DE RECHANGE "ALSPOTTER"



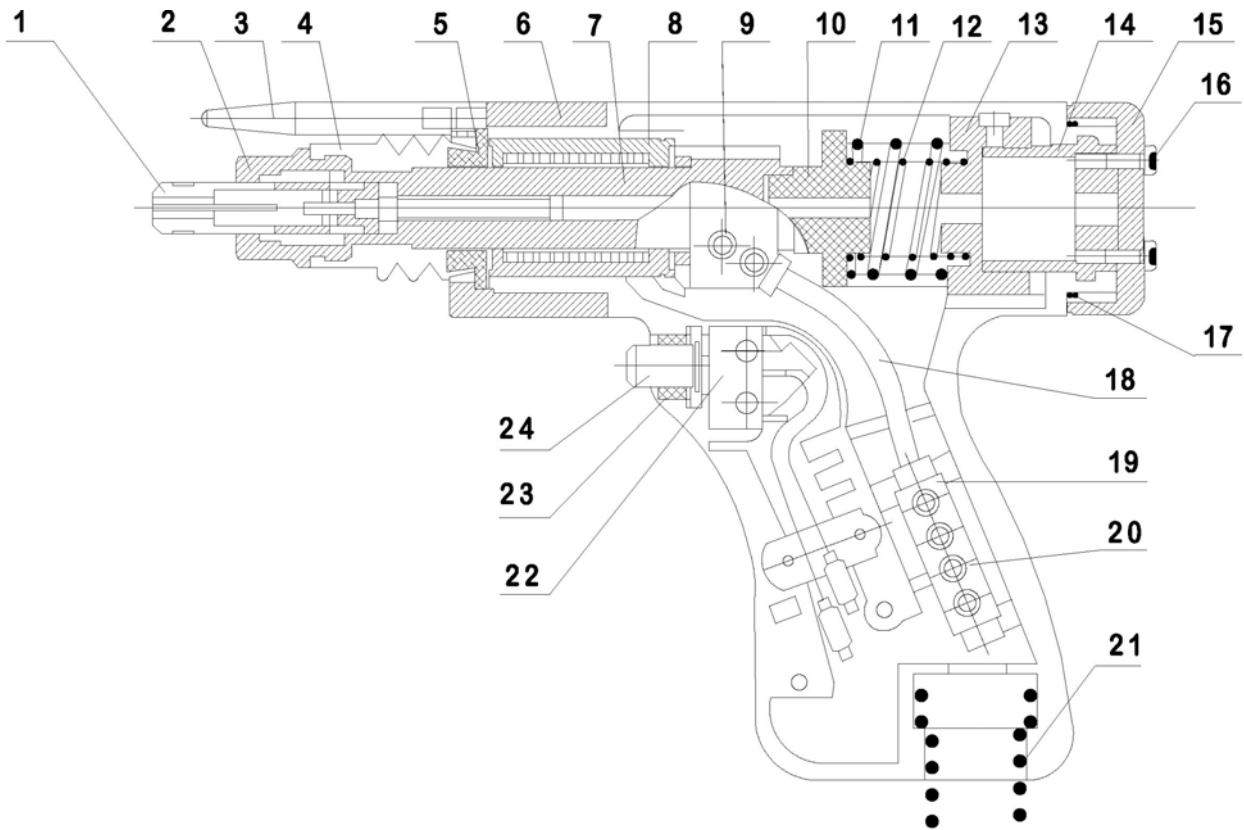
**LISTE DES DETAILS PISTOLET "PIS"**

N°	Description	Quantité
1	Pince porte-broches (mandrin)	1
2	Ecrou de serrage mandrin	1
3	Ecarteur de support (appui tripode)	3
4	Soufflet pare-poussière	1
5	Anneau porte-soufflet	1
6	Anneau frontal porte-tripode	1
7	Axe pistolet	1
8	Coussinet cylindrique	1
9	Grain de serrage (diamètre M 5 x 8)	2
10	Ecarteur isolant	1
11	Ressort de poussée diamètre 28 x 22	1
12	Ressort de poussée diamètre 22 x 35	1
13	Cylindre porte-ressort avec indice	1
14	Tambour fileté de réglage	1
15	Douille godronnée	1
16	Vis arrière M 3 x 8	2
17	Anneau élastique	1
18	Tresse de cuivre flexible	1
19	Bloc serre-câbles	1
20	Grain fixation M 5 x 8	4
21	Ressort guide-câble	1
22	Microinterrupteur normalement ouvert	1
23	Douille guide-touche	1
24	Touche avec ressort de rappel	1



# SCHÉMA PISTOLET "PIS"

---



# PRIMA

PRIMA SRL  
 I - 35020 ALBIGNASEGO / PD Via Garibaldi, 28  
 Tél. +39 049 8625963 r.a. - Fax. +39 049 8625968  
 N° TVA 00069400281  
 Registre Entreprises PD 43705 – R.E.A. PD 247779  
 Capital Social Ent. Vers. € 100.000,00  
 http: www.primasald.com  
 e-mail : primasald@libero.it

## REGISTRE DES CONTRÔLES PÉRIODIQUES DE LA SOUDEUSE À DÉCHARGE CAPACITIVE

Interventions prévues par le constructeur.

### GRILLE DES CONTRÔLES PRÉVUS TOUTES LES 100 HEURES DE TRAVAIL

	DESCRIPTION CONTROLE	SPECIF. APPLIQUEES	RESULTAT	SIGNATURE
	Contrôle de l'intégrité de l'isolement des câbles qui composent le circuit de soudure	Examen visuel		
	Contrôle de l'intégrité totale et de l'efficacité des protections isolantes situées sur le pistolet de soudage.			
	Contrôle de l'efficacité du circuit de mesure de la résistance de contact.	Cf. paragraphe correspondant		
	Contrôle du bon fonctionnement des signalisations visuelles (fonctionnement voyants panneau).			
	Contrôle état de conservation panneaux appliqués à la soudeuse.			
	Contrôle état de conservation gants isolants.			

*Note : Réaliser le registre en reproduisant la présente page, une fois remplie, la joindre en annexe comme partie intégrante du registre.*

Date

L'opérateur qui a effectué le contrôle

.....

.....