

MACHINES DE SOUDAGE

PEGAS 250 MIG MAN PEGAS 320 MIG MAN

INSTRUCTIONS DE SECURITE, D'EMPLOI ET D'ENTRETIEN



1. INTRODUCTION.....	- 2 -
2. PROTECTION DE L'OPÉRATEUR	- 3 -
3. PROTECTION DE LA MACHINE	- 8 -
4. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES.....	- 11 -
5. ACCESSOIRES DE LA MACHINE SEULEMENT POUR PanGas	- 12 -
6. DESCRIPTION DE LA MACHINE ET DE SES FONCTIONS.....	- 12 -
7. MISE EN SERVICE.....	- 19 -
8. MAINTENANCE	- 21 -
9. SERVICE.....	- 23 -
10. RECYCLAGE DE L'ÉLECTROMÉNAGER	- 24 -

1. INTRODUCTION

La machine que vous venez d'acquérir a bénéficié dans sa réalisation de la grande expérience d'ALFA IN dans la conception et la fabrication de matériel de soudage, ainsi que des derniers progrès techniques en électronique de puissance.

Cette machine vous donnera entière satisfaction pour de nombreuses années si vous respectez les conditions d'emploi et d'entretien décrites dans ce manuel.

Nous vous recommandons également de lire très attentivement les chapitres consacrés à la sécurité et à la protection individuelle avant d'utiliser ce matériel.

Nous vous remercions de votre confiance.

ALFA IN se réserve le droit de modifier ses appareils sans préavis. Les illustrations, descriptions et caractéristiques ne sont pas contractuelles et n'engagent pas la responsabilité du constructeur.

Le poste à souder PEGAS 250/320 MIG MAN est destiné au soudage par les méthodes MIG (Metal Inert gas) et MAG (Metal Active Gas). Il s'agit du soudage en atmosphère protectrice. Lors du soudage sont utilisés des gaz inertes (inactifs) et actifs. Ces méthodes sont très productives et conviennent particulièrement pour le soudage d'aciers de construction.

Les appareils PEGAS 250 MIG MAN et PEGAS 320 MIG MAN permettent de réaliser divers types de soudures (bout-à-bout, unilatérales, bilatérales, d'angle, à recouvrement, etc.) en utilisant des fils de diamètre de 0,6 – 0,8 mm, ou 1,0 – 1,2 mm en diverses matières métalliques et alliages (aciers au carbone et alliés, alliages d'aluminium, etc.).

La mise en service de la machine à souder doit être effectuée par un personnel qualifié et conformément aux normes techniques. La Société ALFA IN n'accepte aucune responsabilité pour tout dégât causé par une mauvaise utilisation. Avant la première mise en service, veuillez lire attentivement le mode d'emploi.

Les machines sont conformes à la norme CE.

2. PROTECTION DE L'OPÉRATEUR

2.1 ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE (EPI)

PROTECTION DES YEUX



Porter des lunettes de protection munies d'écrans latéraux pendant les opérations de soudage, ébavurage, brossage et meulage.



Ne pas utiliser de lentilles de contact durant les opérations de soudage

PROTECTION DU VISAGE



Porter un masque de protection équipé de filtres de sécurité conformes aux normes pour protéger le visage pendant les opérations de soudage.

PROTECTION DE LA TÊTE



Porter un casque ou bien un bonnet de soudeur, protecteur et ignifuge, afin de se protéger contre les risques de chocs électriques, les cendres et les projections de soudure.

PROTECTIONS AUDITIVES



Porter un casque antibruit si les opérations de soudage et de préparation des pièces à souder sont très bruyantes.

PROTECTION DES PIEDS



Porter des chaussures de protection ignifuges afin de se protéger contre les chocs électriques éventuels, les cendres et les projections de soudure.

PROTECTION DES MAINS

Porter des gants de protection ignifuges afin de se protéger contre les chocs électriques éventuels, les cendres et les projections de soudure.

PROTECTION DU CORPS



Porter des vêtements de protection ignifuges afin de se protéger contre les chocs électriques éventuels, les cendres et les projections de soudure.

Les vêtements ne doivent pas être souillés de liquides inflammables, de solvants, de substances huileuses ou de peintures qui pourraient s'enflammer ou se vaporiser en réagissant avec la chaleur de l'opération de soudage.

2.2 RISQUES CORRÉLÉS AUX OPÉRATIONS DE SOUDAGE



Informez toute personne se trouvant à proximité de la zone de soudage des risques que l'opération de soudage comporte et lui fournissez les équipements de protection appropriés.

Utiliser des écrans protecteurs spécifiques pour les opérations de soudage afin de protéger les personnes travaillant dans les zones adjacentes.

RISQUES LIÉS AUX FUMÉES ET AUX GAZ



Utiliser des aspirateurs de fumée appropriés afin d'éviter les risques d'intoxication due aux émanations de fumées ou de gaz générées par les opérations de soudage lorsque l'on opère dans des environnements mal aérés.



Ne pas souder dans des environnements présentant des poussières, des liquides ou des gaz déflagrants et à proximité de d'unités de peinture, de nettoyage et de dégraissage ou sur des matériaux revêtus (zingage, cadmiage) ou bien sur des dépôts de substances non identifiées. Ces substances peuvent réagir et émaner des gaz toxiques et irritants.

RISQUES LIÉS AUX RAYONNEMENTS OPTIQUES ARTIFICIELS



Les opérations de soudage électrique émettent des radiations ultraviolettes qui produisent le même effet que les brûlures dues aux rayons solaires sur une peau non protégée. Il faut impérativement se protéger le visage et le corps contre ces radiations.

Étant donné la nature de l'arc électrique et son émission lumineuse, les postes à souder sont classés parmi les appareils de catégorie 2 dont l'utilisation

prévoit le recours à des mesures de protection individuelles et collectives.

RISQUES LIÉS AU BRUIT



Les opérations de soudage et celles liées à la préparation du matériau à souder peuvent être bruyantes et créer des problèmes auditifs également permanents.

RISQUE DE CHUTE CAUSEE PAR LES TREBUCHEMENTS



Les cordons d'alimentation, les câbles de soudage, les torches et les câblages de raccordement entre les différents appareils, posés à même le sol de façon peu visible peuvent provoquer des trébuchements.

RISQUE DE CHUTE DE L'OPÉRATEUR



Ne pas souder avec l'appareil porté sur les épaules ou attelé au corps: ceci augmente les risques de déséquilibre.

RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE



La machine en service et configurée en mode MMA présente des prises de soudage sous tension, prêtes à l'amorçage de l'arc de soudure.

Ne pas toucher avec les mains et simultanément la partie conductrice de la pince porte-électrode et les parties en métal.

Ne pas toucher avec la partie conductrice de la pince porte-électrode ou avec l'électrode les parties en métal lors des opérations de remplacement de l'électrode.

Ne pas toucher simultanément deux torches ou deux pinces porte-électrodes.

Ne pas travailler dans des environnements humides ou mouillés.

S'assurer que le système de mise à la terre de l'installation électrique est correctement branché et parfaitement fonctionnel.

Contrôler toujours l'état des câbles d'alimentation et de raccordement entre les différents appareils :

1. les fils du cordon d'alimentation ne doivent pas sortir du corps de la fiche.
2. les câbles de l'appareil ne doivent pas être endommagés.



Le risque de choc électrique augmente en touchant simultanément des composants métalliques et l'électrode.

L'opérateur doit être isolé des composants métalliques branchés à la masse.

La mise à la terre de la pièce travaillée peut augmenter le risque d'accident

pour l'opérateur.



La tension maximum à vide du poste à souder entre les prises de soudage est fixée par les normes nationales et internationales. Les postes à souder à courant continu avec redresseur doivent être fabriqués de façon à ne pas pouvoir dépasser les seuils tolérés en cas de panne du redresseur (par exemple : circuit ouvert, court-circuit ou coupure de phase).



Les décharges à haute fréquence (HF), qui se produisent lors de l'amorçage de l'arc électrique en mode TIG HF, atteignent des valeurs de tension élevées.

RISQUE D'INCENDIE ET D'EXPLOSION



Ne pas souder des récipients qui ont contenu auparavant de l'essence, des lubrifiants, du gaz ou d'autres substances inflammables similaires, même s'ils sont restés vides pendant très longtemps.



Enlever tous les matériaux inflammables présents dans la zone d'intervention afin d'éviter tout risque d'incendie éventuel ; si cela n'est pas possible, recouvrir ces derniers avec des couvertures ignifuges.

Prévoir toujours un extincteur à proximité de la zone d'intervention.

RISQUES DE BRÛLURES



Pendant les opérations de soudage, les pièces soudées, les électrodes et les pannes des torches et des pinces atteignent des températures élevées.

Des projections de matériau à haute température ont lieu pendant les opérations de soudage.



Suite à une longue période de soudage, le liquide de refroidissement présent dans l'unité de refroidissement et dans la torche peut atteindre des températures élevées. Faire attention aux jets de liquide durant les opérations de remplacement de la torche ou dans les situations où le contact accidentel avec le liquide chaud est possible

RISQUES MÉCANIQUES



Lorsque l'appareil est en marche, tous ses couvercles et panneaux doivent être fermés et bien fixés.

Faire attention aux parties en mouvement potentiellement dangereuses, comme par exemple les rouleaux de transmission des chariots dévidoirs.



Pendant le remplacement de la bobine du fil et l'introduction du fil dans la torche des machines MIG/MAG, ne pas porter de gants car ces derniers pourraient s'accrocher aux parties en rotation.



Ne pas orienter la torche MIG/MAG vers les personnes lors du défilement du fil.

RISQUE DE CHUTE D'OBJETS



Ne pas rester sous l'appareil lorsque celui-ci est soulevé ou s'il est en hauteur.

Lorsque l'appareil est placé en hauteur, évaluer les risques de chute potentiels et prendre les mesures de sécurité appropriées.

RISQUES LIÉS AUX TRAVAUX DANS DES ESPACES FERMÉS



Il est nécessaire de connaître tous les règlements spécifiques à respecter pour les opérations de soudage dans des espaces fermés avec un risque d'explosion élevé.

Il est très important de garantir une aération appropriée pour procéder à des opérations de soudage dans des espaces fermés.

RISQUES DUS AUX CHAMPS ÉLECTROMAGNÉTIQUES



Le passage du courant continu dans n'importe quel conducteur génère des champs électromagnétiques localisés.

Le courant de soudage crée un champ électromagnétique autour du circuit et des appareils utilisés pour le soudage. Les champs électromagnétiques peuvent provoquer des interférences avec les dispositifs médicaux, tels que les stimulateurs cardiaques. Les personnes porteuses d'appareils médicaux doivent prendre des mesures de protection spécifiques. Tous les soudeurs doivent respecter les procédures suivantes afin de réduire au minimum l'exposition aux champs électromagnétiques qui se créent autour du circuit de soudage :

1. Rassembler les câbles en les torsadant ou en les attachant avec du ruban adhésif ou avec une housse.
2. Ne pas se tenir au milieu des câbles de soudage. Disposer les câbles d'un côté et à distance de l'opérateur.
3. Ne pas courber et ne pas entourer les câbles autour de votre corps.
4. Maintenir la tête et le buste le plus loin possible de l'appareil inséré dans le circuit de soudage.
5. Connecter la pince sur la pièce aussi près que possible de la soudure.

6. Ne pas travailler, s'asseoir ou rester à proximité du poste à souder.
7. Ne pas effectuer de soudure pendant le déplacement du poste à souder ou du dévidoir de fil.



Les porteurs d'implants doivent d'abord consulter leur médecin avant de s'approcher des opérations de soudage.



Les émissions électromagnétiques générées (y compris celles produites lors de l'amorçage à HF) pourraient ne pas être compatibles avec les seuils maximum admis pour certaines classes d'appareils électriques. En cas d'anomalies de fonctionnement de dispositifs situés à proximité de l'appareil, il est recommandé d'interrompre l'opération et de contacter le fabricant.

3. PROTECTION DE LA MACHINE

3.1 INSTALLATION

Après avoir ouvert l'emballage, vérifier que la machine n'est pas endommagée. En cas de doute, contacter le centre d'assistance.

Seul un personnel expert est autorisé à intervenir sur les parties électriques pendant l'installation.

Il est interdit de connecter plusieurs générateurs en série ou en parallèle.

Ne pas utiliser le poste à souder pour dégeler des tubes.

S'assurer que les câbles de soudage sont correctement connectés aux prises pour éviter toute surchauffe de celles-ci.

L'espace situé autour de la zone de soudage doit toujours être propre.

Utiliser la machine dans des lieux secs et bien ventilés.

Veiller à qu'aucune poussière métallique ne soit aspirée par le ventilateur de la machine à l'intérieur de celle-ci et n'endommage ainsi les circuits électroniques.

Cette machine est conçue pour travailler dans les conditions ambiantes suivantes :



1. température ambiante de fonctionnement : de -10 °C à +40 °C (de 14 °F à 104 °F) ;
2. température ambiante de transport et de stockage : de -20 °C à +55 °C (de -4 °F à 131 °F) ;
3. humidité relative de l'air : jusqu'à 50 % à 40 °C (104 °F) et jusqu'à 90 % à 20 °C (68 °F) ;
4. altitude : jusqu'à 1000 m au-dessus du niveau de la mer.

Installer les bouteilles de gaz comprimé en position verticale en les fixant à un support fixe ou aux conteneurs ad hoc et les protéger contre la chaleur excessive, les coups, les scories, les flammes nues et les étincelles.



Les bouteilles doivent toujours se trouver loin des opérations de soudage et des autres circuits électriques.

3.2 CLASSIFICATION CEM DE L'APPAREIL

L'APPAREIL DE CLASSE A EST CONÇU POUR UN USAGE PROFESSIONNEL EN MILIEU INDUSTRIEL.

Les appareils de classe A ne sont pas prévus pour un usage en milieu résidentiel avec une alimentation à basse tension. La compatibilité électromagnétique des appareils de classe A pourrait ne pas être garantie dans ces milieux en raison des parasites rayonnés ou conduits.

Les appareils à haute puissance pourraient, à cause du courant primaire absorbé par le réseau, avoir une influence sur la qualité de l'alimentation secteur. Par conséquent, pour certains types d'appareils, il peut être appliqué des restrictions concernant la connexion ou les obligations en matière d'impédance maximum de ligne permise ou de capacité d'alimentation minimum du point d'interface au réseau public (point de couplage commun, PCC). Dans ces cas, l'installateur ou l'utilisateur est chargé de s'assurer, en contactant l'opérateur chargé du réseau de distribution électrique, si l'appareil peut être raccordé ou non.

INTERFÉRENCES



Avant d'utiliser l'appareil, vérifier que les équipements suivants ne sont pas présents dans la zone d'installation :

1. Émetteurs-récepteurs radiotélévisés.
2. Ordinateurs, robots, dispositifs électroniques domestiques (radios, téléviseurs, magnétoscopes, téléphones, installations antiviol, etc.).
3. Instruments électromédicaux et équipements de maintien en vie, stimulateurs cardiaques et appareils auditifs.
4. Tous les appareils électriques hautement sensibles (équipements utilisés pour les calibrages et les mesures).
5. Appareils de contrôle de la sécurité dans les installations industrielles.

RÉDUCTION DES ÉMISSIONS

Pour réduire les émissions, adopter les mesures suivantes :

Filtrer l'alimentation de réseau.

Pour les postes permanents de soudage, blinder le cordon d'alimentation en le plaçant dans des conduits métalliques ou équivalents sur toute sa longueur ; le blindage doit être raccordé à l'appareil à l'aide d'un bon contact électrique.

Pour les applications spéciales, évaluer le blindage de tout l'équipement.

Veiller à ce que les câbles de soudure soient le plus court et le plus proche

possible du sol.

Dans les installations de soudage, évaluer l'opportunité de connexions équipotentielles des composants métalliques.

Si la pièce n'est pas mise à la terre, une connexion qui relie au sol la pièce à souder peut partiellement réduire les émissions électromagnétiques. Faire attention car dans ce cas il peut y avoir une augmentation du risque de lésion pour l'opérateur et les autres appareils électriques. L'opération doit être autorisée par une personne compétente et en mesure de déterminer le risque connexe.

Dans les Pays où il est interdit de connecter la pièce à la terre par le biais d'un contact direct, le lien devrait être réalisé par un condensateur approprié sélectionné conformément aux législations nationales.

3.3 LEVAGE



Utiliser les poignées et les sangles uniquement pour le levage manuel de l'appareil.



Aucun point d'accrochage spécifique n'est prévu sur l'appareil.

Pour le levage mécanique utiliser :

1. Un chariot élévateur.
2. Des câbles/chaînes qui enveloppent la base de l'appareil à soulever.



Utiliser les points de fixation spécifiques indiqués par le producteur, s'ils sont prévus, pour le levage de l'appareil avec des engins mécaniques.



Pendant l'opération de levage, les chaînes/cordes doivent maintenir une inclinaison perpendiculaire à l'appareil afin de ne pas forcer sur les points de fixation.

Vérifier si les chaînes/cordes prévues pour le levage sont en mesure de supporter le poids de l'appareil.

Ne pas soulever l'appareil en présence de bouteilles de gaz, de chariots ou de tout autre dispositif mobile.

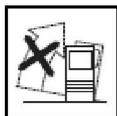
Vérifier si tous les dispositifs prévus pour être soulevés avec l'appareil sont bien fixés et ne risquent pas de bouger.

Vérifier si les vis de fixation entre les chariots porte-générateur et les pièces installées sur ceux-ci sont bien serrées avant de les soulever (la force de fixation recommandée est d'au moins 10 Nm).

Débrancher l'appareil du secteur lors des opérations de levage mécanique.

Vérifier l'isolation électrique entre l'appareil et les engins de levage mécanique en cas de soudage avec la machine soulevée.

3.4 MISE EN PLACE



Pour éviter tout retournement ou chute, ne pas positionner l'appareil sur une surface présentant une inclinaison supérieure à 10°.

Lorsqu'on déplace un chariot sur un plan incliné, veiller à ce que :

1. Le poids des bouteilles de gaz, des bobines de fil, des torches, des dispositifs mobiles et de tout autre élément présent soit bien distribué.
2. Tous les couvercles soient bien fermés et les parties mobiles bien fixées. Le déséquilibre soudain du poids pourrait provoquer le renversement de l'appareil.

Pendant les opérations de soudage, bloquer les appareils sur roues (s'ils se trouvent sur un plan incliné) avec des crochets ou des câbles pour éviter tout mouvement ou retournement.

3.5 RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE



L'installation électrique doit être en mesure de fournir la puissance maximum requise par le générateur, elle doit être conforme aux normes du Pays où l'installation a lieu et être effectuée par un

personnel spécialisé.

La fiche de branchement à l'alimentation doit être en mesure de supporter des valeurs de courant non inférieures au courant effectif d'alimentation I_{1eff} .

3.6 INDICE DE PROTECTION DU BOÎTIER (IP)

L'appareil peut être stocké à l'extérieur, mais il ne doit pas être utilisé en cas de mauvais temps, sauf s'il est dûment protégé.



Ne pas exposer la machine à un rayonnement solaire direct et intense ou à une pluie battante.

4. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Model		PEGAS 250	PEGAS 320
Méthode		MIG/MAG	MIG/MAG
Alimentation	V/Hz	3 x 400/50-60	
Protection	A	16 @	
Courant primaire au maxi I_1	A	16,4	23,4
Courant effective au maxi I_{1eff}	A	12,9	12,9
Plage de courant I_2	A	20 - 250	40 - 315
Tension à vide U_{20}	V	54,4	63,1
Facteur de marche à I_2 100% 40°C	A	210	210
Facteur de marche à I_2 60% 40°C	A	250	250

Facteur de marche à I2 x% 40oC	A	60%=250	25%=315
Classe d'isolation		F	
Indice de protection		IP23S	
Normes		EN 60974-1	
Dimensions l x W x H	mm	240 x 640 x 438	240 x 650 x 438
Poids	kg	25,8	26,6
Vitesse d'avance du fil	m/min	1,5 - 15	1,5 - 17,5
Diamètre de bobine	mm	300	300
Poids de bobine	kg	15	15

5. ACCESSOIRES DE LA MACHINE SEULEMENT POUR PanGas

Référence	Désignation
5.0260-4	PEGAS 250 MIG MAN-4
5.0261-4	PEGAS 320 MIG MAN-4
VM0321-3	Tuyau de gaz PEGAS 3m
012.0252	Torche MB 24KD 4 m GRIP
VM0023	Câbles de soudage PEGAS 2x 3m 35-50

6. DESCRIPTION DE LA MACHINE ET DE SES FONCTIONS

6.1 PARTIES PRINCIPALES DE LA MACHINE

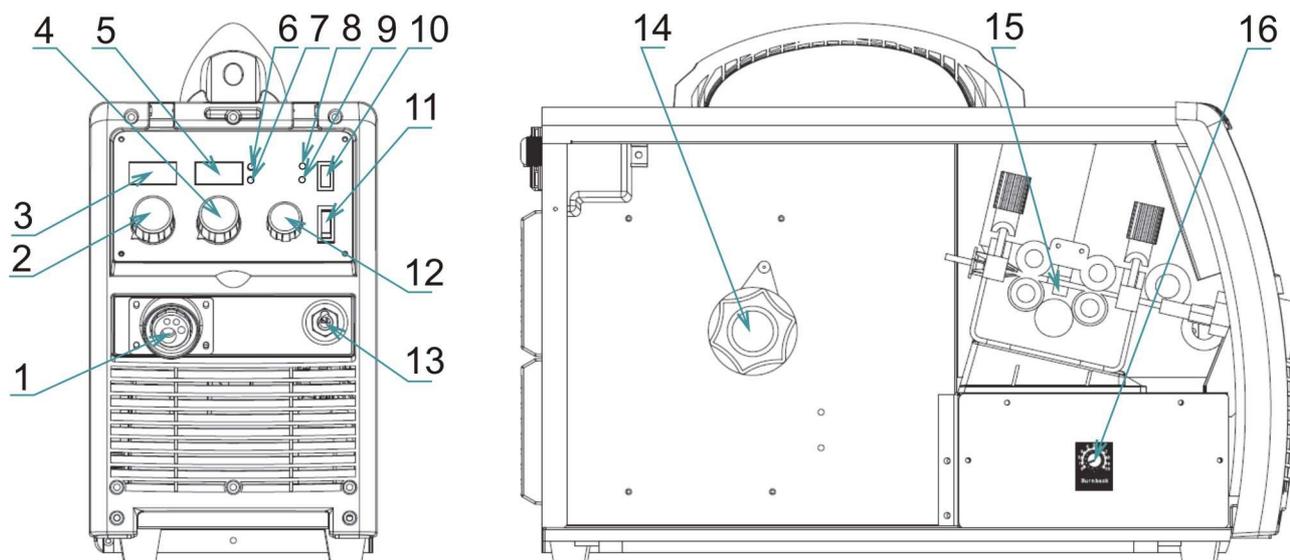


Image 1 - Panneau avant

Note	Désignation
1	EURO connecteur du brûleur

2	Potentiomètre de tension
3	Ecran de tension (V)
4	Potentiomètre de vitesse d'avance du fil
5	Ecran de courant (A)
6	LED. S'il est allumé, l'écran montre la vitesse d'avance du fil
7	LED. S'il est allumé, l'écran montre le courant de soudage
8	LED est allumé lorsque l'appareil est mis en marche par l'interrupteur principal.
9	LED ALARM allumée, il y a sur-tension ou sous-tension dans le réseau ou la machine est surchauffée.
10	Commutateur de sélection 2T ou 4T
11	Bouton pour l'introduction du fil de soudage et le test de gaz
12	Potentiomètre de bobine d'arrêt
13	Câble de mise à la terre
14	Support de bobine
15	Avance
16	Potentiomètre de Burnback

6.2 MECANISME D'AVANCE DU FIL

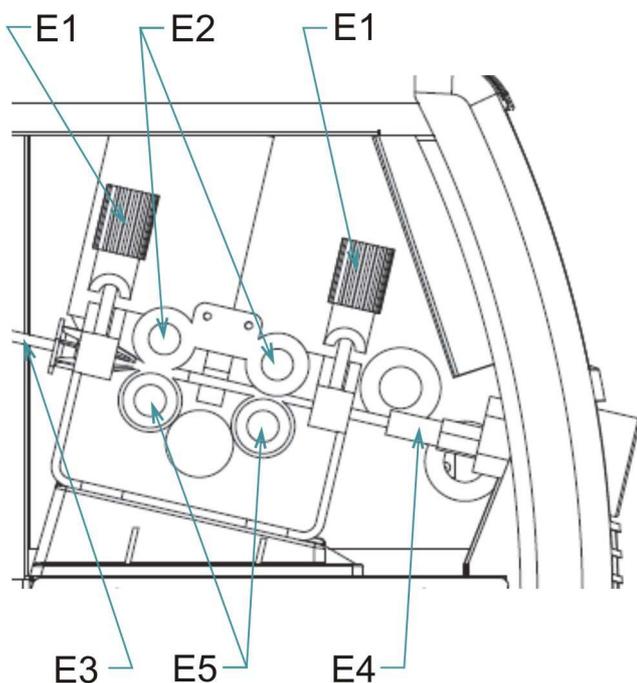


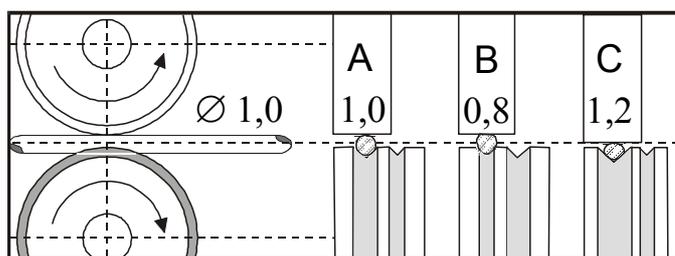
Image 2 - Avance

E1	Ecrou du bras d'appui
E2	Bras d'appui
E3	Bowden d'introduction
E4	Connecteur EURO

6.3 SELECTION DU GALET D'AVANCE

Dans tous les appareils MIG/MAG sont utilisés des galets avec deux gorges. Ces gorges sont destinées à deux divers diamètres du fil (par exemple, 0,6 et 0,8 mm).

Les galets d'avance du fil doivent correspondre au diamètre et à la matière du fil de soudage. C'est le seul moyen pour obtenir une avance continue du fil. Les irrégularités d'avance du fil engendrent une soudure de mauvaise qualité et la déformation du fil.

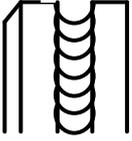


A	Correct
B	Incorrect
C	Incorrect

Image 3 – Influence du galet sur le fil de soudure

RESUME DES GALETS D'AVANCE DU FIL

		2 galets	4 galets
		 a = 22 mm b = 30 mm	 a = 10 mm b = 30 mm
Type de gorge du galet	Diamètre du fil	Numéro de commande des galets	
Fil acier 	0,6-0,8	2187	5434
	0,8-1,0	2188	5435
	1,0-1,2	2189	5436
Fil aluminium 	0,8-1,0	2270	5437
	1,0-1,2	2269	5438
Fil tubulaire	0,8-1,0	2318	5439

	1,0-1,2	2319	5440
	1,2-1,4	2320	5441

6.4 ADAPTATION DE L'AVANCE POUR UN AUTRE DIAMETRE DU FIL

Pour tous les appareils de type ALF sont utilisés des galets à deux gorges. Ces gorges sont destinées à deux divers diamètres du fil (par exemple, 0,8 et 1,0 mm). La gorge peut être changée en retirant et en tournant les galets ou en utilisant un autre galet avec les gorges de dimension exigée.

1. Basculez l'écrou de serrage **E1** à droite en cas d'avances à deux galets ou en avant en cas d'avances à quatre galets, le galet d'appui **E2** s'ouvre vers le haut.
2. Dévissez la pièce de blocage **E5** et retirez le galet.
3. Si la gorge du galet convient, tournez-le et remettez-le sur l'arbre, bloquez-le en vissant la pièce **E5**.

6.5 ADAPTATION DE L'AVANCE POUR FIL EN ALUMINIUM

Pour l'avance du fil en aluminium, il est nécessaire d'utiliser un galet spécial avec profilé „U“ – voir paragraphe RESUME DES GALETS D'AVANCE DE FIL. Afin d'éviter les problèmes d'à-coups du fil, il est nécessaire d'utiliser des fils de diamètre de 1,0 mm et en alliages AlMg3 ou AlMg5. Les fils en alliage Al99,5 ou AlSi5 sont trop mous et provoquent facilement des soucis lors de l'avance.

Lors du soudage de l'aluminium, il est également nécessaire d'équiper le brûleur de bowden en téflon et de filière de courant spéciale. Il est déconseillé d'utiliser un brûleur de plus de 3 m. Il est nécessaire de faire bien attention au réglage de la force d'appui des galets – elle ne doit pas être trop élevée, sinon, elle pourrait provoquer la déformation du fil.

Il est nécessaire d'utiliser l'argon comme atmosphère protectrice.

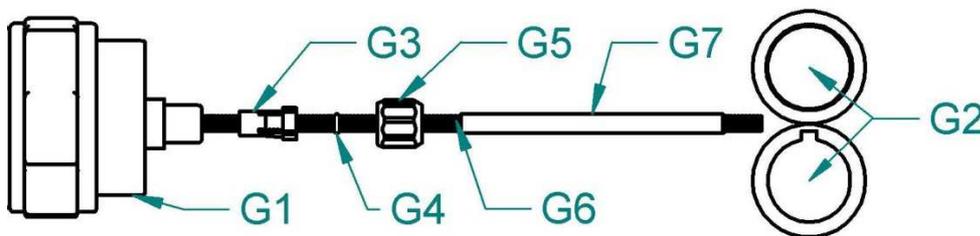


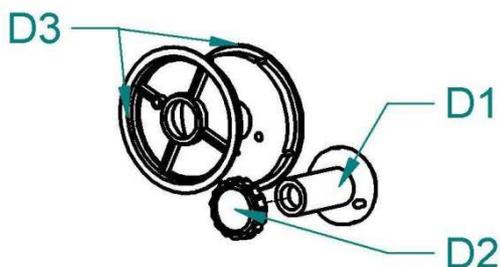
Image 4 – Adaptation de l'avance pour fil aluminium

G1	Connecteur EURO
G2	Galets d'avance du fil
G3	Extrémité de bowden pour 4,0mm, 4,7mm diamètre extérieur

G4	O-bague 3,5x1,5mm pour éviter des fuites de gaz
G5	Ecrou pour supporter le bowden
G6	Bowden en téflon
G7	Support de bowden – tube en laiton

6.6 INTRODUCTION DE L'ELECTRODE (FIL) DANS L'AVANCE

1. Ouvrez le capot de l'avance de l'appareil ;
2. Placez sur le support de bobine **D1** la bobine avec le fil et bloquez-la avec la vis en plastique **D2**. Si le poids de la bobine utilisée est de 15 ou 18kg, placez de chaque côté de la bobine les réductions **D3**. L'ouverture dans la réduction arrière doit rentrer dans le pivot sur le support de bobine de fil !
3. Coupez l'extrémité du fil fixé au bord de la bobine et insérez-le dans le bowden **E3** par les galets **E5** et environ 5 cm dans le tube du connecteur EURO **E4**. Contrôlez si le fil passe par la bonne gorge du galet.
4. Abaissez les galets d'appui **E2** de façon à ce que les dents s'emboîtent et remettez l'écrou de serrage **E1** dans la position verticale.
5. Réglez la pression de l'écrou de serrage de façon à assurer le mouvement sans problème du fil sans aucune déformation. La vis de réglage se trouve sous la vis en plastique **E1**.
6. Le frein de la bobine est réglé par défaut. Si nécessaire, vous pouvez le régler à l'aide de la vis **D1** de façon à ce que la bobine s'arrête à temps lors de l'arrêt de l'avance et à éviter le relâchement excessif du fil. Néanmoins, un frein trop serré sollicite inutilement le mécanisme d'alimentation et peut engendrer le glissement du fil dans les galets.



D1	Support de bobine
D2	Ecrou du support de bobine
D3	Réduction - adaptateur

Image 5 – Support de bobine de fil

6.7 REGLAGE DE LA FORCE D'APPUI DES GALETS D'ALIMENTATION

La force d'appui des galets d'alimentation est importante pour un fonctionnement fiable du mécanisme d'alimentation.

La puissance de la force dépend du type de fil de soudage, pour le fil en aluminium ou tubulaire, la force d'appui doit être moins importante.

Une force d'appui insuffisante engendre le glissement des galets et les vitesses d'alimentation irrégulières.

Une force d'appui trop élevée entraîne l'usure mécanique plus importante des paliers, le mécanisme d'appui ne remplit pas sa fonction de protection et en cas d'augmentation de la résistance de l'avance du fil (bowden endommagé ou encrassé, fil fondu dans la filière, etc.), le glissement n'a pas lieu et le fil risque de se désaxer vers le côté. Dans le cas extrême, il existe un risque de blocage complet du moteur et une sollicitation mécanique excessive de la boîte de transmission, la surcharge du moteur électrique et de la sortie de puissance du régulateur et de ce fait le risque de leur endommagement. Avant de mettre l'appareil en marche, débarrassez les galets d'huile de conservation.

6.8 INTRODUCTION DU FIL DE SOUDAGE DANS LE BRÛLEUR ET BRANCHEMENT DU CABLE DE MISE A LA TERRE

1. Branchez la pince de mise à la terre à l'ensemble soudé ou à la table de soudage.
2. ⚠️ Avertissement ⚠️ Lors de l'introduction du fil, ne dirigez jamais le brûleur vers vos yeux !
3. Vissez l'extrémité centrale du brûleur **B2** au connecteur sur l'appareil **B1**
4. Dévissez la tuyère de gaz du brûleur
5. Dévissez la filière de courant
6. Branchez l'appareil sur le secteur.
7. Enclenchez l'interrupteur principal sur le panneau arrière à la position ON.
8. Appuyez sur le bouton (image 1, **11**). Le fil de soudage est introduit dans le brûleur. Après la sortie du fil du tube du brûleur, vissez la filière de courant et la tuyère de gaz.
9. Avant de souder, pulvérisez l'espace dans la tuyère de gaz et la filière de courant de spray de séparation afin d'éviter que les éclaboussures ne brûlent.

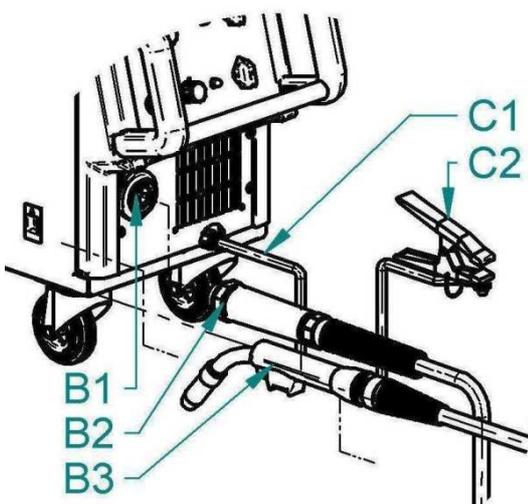


Image 6 – Branchement du brûleur

B1	Connecteur EURO (image 1, pos.1)
B2	Connecteur mâle EURO

B3	Brûleur
C1	Câble de mise à la terre (image 1, pos.13)
C2	Pince de mise à la terre

6.9 REGLAGE DU DEBIT DE GAZ

L'arc électrique et le bain de fusion doivent être parfaitement protégés par le gaz. Une quantité de gaz trop faible ne permet pas de créer l'atmosphère protectrice nécessaire et au contraire, une quantité trop élevée entraîne de l'air dans l'arc électrique.

1. Branchez le tuyau de gaz à la sortie de l'appareil F9
2. Appuyez sur le bouton (image 1, pos. 11) et maintenez-le enfoncé.
3. Tournez la vis de réglage **F7** située sur la partie inférieure de la valve de réduction jusqu'à ce que le débitmètre **F6** indique le débit souhaité, ensuite, relâchez le bouton. La valeur optimale du débit est de 10-15l/min.
4. Après une mise hors service prolongée de l'appareil ou le remplacement du brûleur, il convient de souffler la conduite avec du gaz de protection avant de souder.

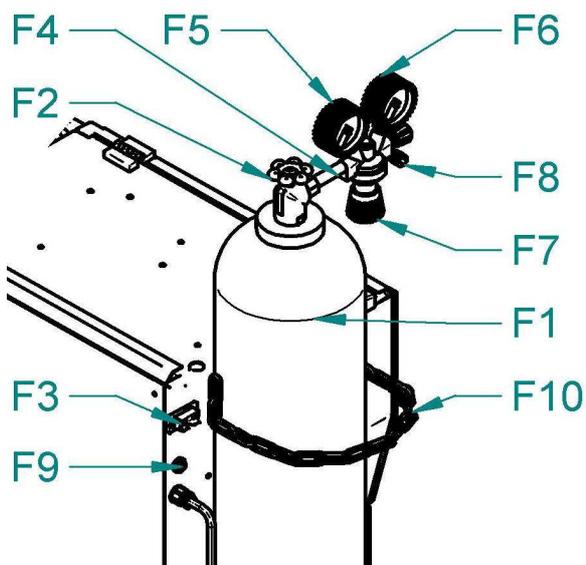


Image 7 – Réglage du débit de gaz

F1	Bouteille
F2	Robinet de gaz
F3	Connecteur de chauffage de gaz
F4	Valve de réduction
F5	Manomètre haute pression
F6	Manomètre basse pression
F7	Vis de réglage
F8	Mandrin pour tuyau
F9	Valve de gaz
F10	Chaîne pour postes à souder

7. MISE EN SERVICE

7.1 REGLAGE DES PRINCIPAUX PARAMETRES DE SOUDAGE

Avant de commencer le soudage, il est nécessaire de régler les paramètres de soudage de base suivants.

TENSION DE SOUDAGE

Le réglage s'effectue à l'aide des commutateurs de tension (image 1, 2)

COURANT DE SOUDAGE

La puissance du courant de soudage dépend de la vitesse d'avance du fil réglée sur l'électronique de commande à l'aide du potentiomètre (image 1, 4)

Pour le réglage d'orientation du courant et de la tension de soudage par les méthodes MIG/MAG correspond la formule empirique $U_2 = 14 + 0,05I_2$. Cette formule permet de déterminer la tension nécessaire. Lors du réglage de la tension, il est nécessaire de prendre en compte sa chute lors de la charge par le soudage. La chute de tension est d'environ 4,5-5,0V pour 100 A.

Pour régler le courant de soudage, il est nécessaire de régler pour la tension de soudage sélectionnée le courant de soudage en augmentant ou en baissant la vitesse d'avance du fil jusqu'au moment de brûlage optimal de l'arc.

Attention, le réglage réel pour le brûlage optimal de l'arc peut différer légèrement en fonction de la position de la soudure, de la matière et de la variation de la tension du secteur.

Tableaux des paramètres de soudage - Pegas 250 MIG MAN

Courant	Tension	Inductance	Vitesse d'avance du fil		
			Ø 0,8	Ø 1,0	Ø 1,2
60 A	15-17 V	0~1	3~4		
80 A	16-18 V	0~1	4~6	3~4	
100 A	17-19 V	2~3	5~7	3~5	2~3
120 A	17-19 V	2~3	5~8	4~5	3~5
150 A	18-20 V	3~5	7~9	4~6	4~6
180 A	19-22 V	3~6	8~11	6~8	5~6
220 A	21-24 V	4~6		9~12	6~8

250 A	22-26 V	6~8			7~11
-------	---------	-----	--	--	------

Tableaux des paramètres de soudage - Pegas 320 MIG MAN

Courant	Tension	Inductance	Vitesse d'avance du fil		
			Ø 0,8	Ø 1,0	Ø 1,2
60A	15-17V	1~2	2~3		
80A	16-18V	1~2	3~5	2~4	
100A	17-19V	3~5	3~6	3~5	2~4
120A	18-20V	3~5	5~7	4~6	3~5
150A	19-22V	4~6	6~9	5~8	4~6
180A	20-23V	5~10	10~13	6~9	5~7
220A	20-23V	5~10		10~14	7~10
260A	22-26V	8~10			8~11
315A	25-30V	8~10			10~15

Pour obtenir une bonne qualité des soudures et le réglage optimal du courant de soudage, il est nécessaire que la distance entre la filière d'alimentation et le matériel s'élève à environ 10 x le diamètre du fil de soudage (fig. 8).

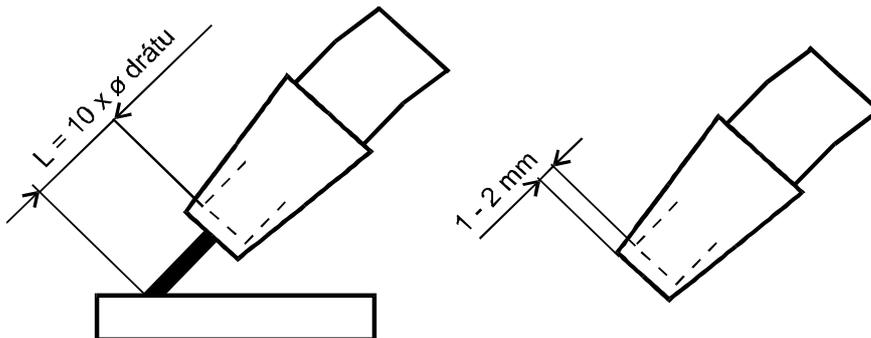
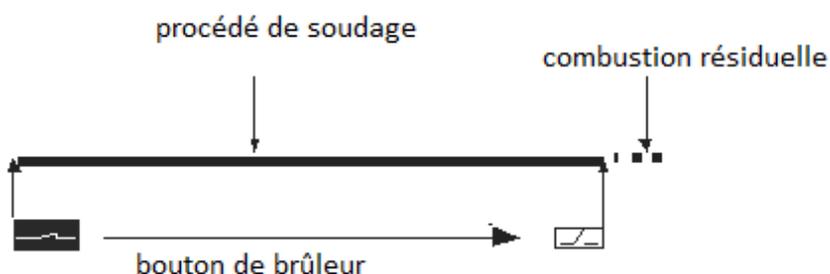


Image 8 – Distance de la filière du matériel

7.2 MODE DE SOUDAGE 2T

Réglez le commutateur **10** (image 1) à la position 2T . La fonction se met en marche par le simple appui sur l'interrupteur du brûleur. L'interrupteur doit toujours être enfoncé lors du procédé de soudage. Le procédé de travail est interrompu après le relâchement de l'interrupteur.



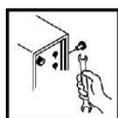
7.3 MODE DE SOUDAGE 4T

Réglez le commutateur **10** (image 1) à la position 4T . L'appui sur l'interrupteur du brûleur lance le procédé de soudage. Après son relâchement, le procédé de soudage se poursuit. Seul un nouvel appui sur l'interrupteur du brûleur permet d'interrompre le procédé de soudage.



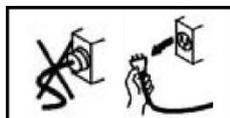
8. MAINTENANCE

NE PAS ALTÉRER L'APPAREIL.



Les opérations de maintenance doivent être effectuées par un personnel technique qualifié.

Utiliser uniquement des pièces de rechange fournies par le fabricant pour les opérations de maintenance de l'appareil.



1. Débrancher l'appareil du secteur avant de l'ouvrir et de procéder à une quelconque opération de maintenance.

2. Attendre au moins 5 minutes après l'arrêt de la machine avant de l'ouvrir et d'accéder aux composants électriques. Même lorsque l'appareil est éteint et débranché du secteur, il y a cependant à l'intérieur des parties sous tension du fait de la charge des condensateurs.
3. Vérifier à l'aide d'un multimètre que la tension présente sur les cosses des condensateurs électrolytiques est inférieure à 60 Vcc avant de toucher des composants électriques.
4. Si la machine vient d'être éteinte après une longue durée d'utilisation,



certains composants internes peuvent être très chauds.



5. L'électricité statique peut endommager les composants électroniques. Mettre le bracelet de poignet de mise à la terre avant de manipuler les cartes électroniques.

8.1 MAINTENANCE PERIODIQUE

1. Tous les 3 mois



2. Ouvrir la machine et la nettoyer l'intérieur avec un jet d'air comprimé déshumidifié.
3. **NE PAS UTILISER DE L'AIR COMPRIMÉ PRÉSENTANT UNE PRESSIION TROP ÉLEVÉE. LES COMPOSANTS ÉLECTRONIQUES POURRAIENT ÊTRE ENDOMMAGÉS**



4. Vérifier si le conducteur de protection du cordon d'alimentation (fil jaune/vert) est raccordé à la carrosserie et si les vis/connecteurs de fixation à prise rapide ne sont pas desserrés..
5. Vérifier si le revêtement protecteur des câbles de soudage n'est pas endommagé.
6. Nettoyer et serrer les branchements éventuellement desserrés (prises de soudage, serre-câble, vis de la carrosserie, etc.).
7. Vérifier que le ventilateur ne soit pas bloqué.
8. Vérifier que les conduits d'aération ne sont pas bouchés.
9. Vérifier qu'il n'y ait pas de stagnation ou de fuite de liquide à l'intérieur de l'appareil.
10. Contrôler le bon état du cordon d'alimentation. En cas de remplacement du cordon d'alimentation :
11. Vérifier si le câble est adapté au type d'application prévue et s'il est conforme aux normes nationales et locales.
12. Vérifier que le câble soit dimensionné conformément au courant effectif d'alimentation maximum I_{1eff} .
13. Vérifier que le câble mesure au moins 2 m de long à partir du point de sortie du boîtier.
14. Pour nettoyer la carrosserie, ne pas utiliser de liquides solvants qui pourraient abîmer les étiquettes adhésives, les parties en plastique et en caoutchouc.

8.2 MAINTENANCE EXTRAORDINAIRE

1. L'endommagement du boîtier en plastique ou métallique peut compromettre la sécurité de l'appareil, du fait de la diminution de la distance entre la carrosserie et les parties sous tension, et favoriser la

pénétration de la poussière et de l'humidité. Remplacer les pièces qui sont gravement endommagées.

2. Les organes mécaniques en mouvement doivent toujours être protégés par des tôles de protection permettant d'éviter tout contact accidentel. En cas d'opérations de maintenance et/ou de remplacement de pièces mécaniques nécessitant le retrait des dispositifs de sécurité, remettre toujours en place les protections telles qu'elles ont été fournies par le fabricant.

9. SERVICE

9.1 GARANTIE

Cette garantie met en œuvre la responsabilité, que la machine livrée soit conforme aux normes et aux exigences techniques en vigueur au moment de l'achat et durant la période de garantie. La responsabilité pour des défauts apparus sur la machine dans la période de garantie ouvre droit à une réparation gratuite réalisée par le service SAV du fabricant de la machine ou par une société agréée par le fabricant.

Cette garantie s'étale sur une période de 24 mois à compter de la date d'achat de la machine. La période de garantie commence par la date de la réception de la machine par l'acheteur, ou par la date de la livraison possible. Le temps du traitement d'une réclamation justifiée est exclu de la durée de garantie.

La garantie n'est valable que si la machine a été utilisée correctement et conformément à sa destination. La garantie ne couvre pas les défauts dus à l'endommagement et l'usage excessif, dus au traitement insuffisant des défauts semblants légers, inobservation des obligations du propriétaire, son utilisation inappropriée ou son aptitude insuffisante, inobservation des conditions de l'utilisation conformément au mode d'emploi par l'utilisateur et la maintenance, l'utilisation d'autres pièces que d'origine, surcharges de machine, même temporaire. Pour la maintenance de la machine, n'utiliser que les pièces de rechange d'origine.

Dans la période de garantie, toutes les modifications ou changements, pouvant effectuer les fonctions de la machine, sont interdites.

Les droits de garantie doivent s'appliquer immédiatement après l'apparition des vices de fabrication, auprès du fabricant ou du vendeur.

En cas de remplacement d'une pièce par le fabricant, la pièce défectueuse reste à la propriété du fabricant.

Une varistance est montée sur la prise d'alimentation, celui-ci protège la machine contre la sur-tension. En cas d'une sur-tension prolongée ou des chocs des tensions excessives, il peut se détruire. La garantie ne couvre pas ce type de défaut.

9.2 RÉPARATIONS DURANT LA PÉRIODE DE GARANTIE OU APRES

CELLE-CI

Les réparations sont effectuées par le SAV du fabricant ou par les sociétés agréées par le fabricant.

Un traitement professionnel est appliqué même en cas de réparations après la période de garantie.

10. RECYCLAGE DE L'ÉLECTROMÉNAGER

Ce symbole signifie que les équipements électriques et électroniques en fin de vie doivent être éliminés séparément des ordures ménagères.

Pour les utilisateurs de l'Union Européenne :

Pour le recyclage des équipements électriques et électroniques, veuillez contacter votre vendeur ou fournisseur de la machine.