

M130 – 170

MANUEL D'UTILISATION

VEUILLEZ CONSERVER CE MANUEL DANS VOS DOSSIERS



AIR LIQUIDE CANADA INC.
1250, Boul. René-Lévesque O. – Montréal (Québec) – H3B 5E6

SOMMAIRE

1	CONSIGNES DE SÉCURITÉ - A LIRE AVANT UTILISATION	
1.1	INSTALLATION DE L'APPAREIL	.25
1.2	PROTECTION DE L'OPÉRATEUR ET DES TIERCES PERSONNES	.26
1.3	PRÉVENTION DE L'INCENDIE ET DES EXPLOSIONS	.26
1.4	RISQUE D'INTOXICATION	.26
1.5	TRANSPORT DE L'APPAREIL	.27
1.6	INFLUENCE DES CHAMPS MAGNÉTIQUES SUR LES STIMULATEURS CARDIAQUES	.27
1.7	RISQUES DÉRIVANT DES ÉMISSIONS H.F.	.27
1.8	INTERFÉRENCES POUVANT ÊTRE CAUSÉES PAR L'ARC ÉLECTRIQUE	.27
1.9	CONSIDÉRATIONS SUR LE SOUDAGE ET LES EFFETS DES BASSES FRÉQUENCES ÉLECTRIQUES ET DES CHAMPS MAGNÉTIQUES	.28
1.10	PRINCIPALES NORMES DE SÉCURITÉ	.28
2	CARACTÉRISTIQUES ET DESCRIPTION	
2.1	CARACTÉRISTIQUES	.30
2.2	DESCRIPTION	.30
2.3	FOURNITURE STANDARD	.30
2.4	FACTEUR DE MARCHÉ ET SURCHAUFFE	.31
2.5	COURBES VOLT-AMPÈRES	.32
3	INSTALLATION	
3.1	RACCORDEMENT DU POSTE AU RÉSEAU ÉLECTRIQUE	.33
3.2	CHOIX D'UN EMPLACEMENT	.33
3.3	CHANGEMENT DE POLARITÉ	.33
3.4	INSTALLING WELDING GUN	.33
3.5	INSTALLATION DE LA BOBINE DE FIL ET RÉGLAGE DU FREIN	.35
3.6	BRANCHEMENTS ET PRÉPARATION DE L'APPAREIL POUR LE SOUDAGE	.35
3.7	INSTALLATION DE LA TORCHE A BOBINE INCORPORÉE SG 185	.36
4	UTILISATION	
4.1	COMMANDES DU PANNEAU AVANT	.37
4.2	COMMANDES DU PANNEAU ARRIÈRE	.37
5	MAINTENANCE ET AIDE AU DÉPANNAGE	
5.1	ENTRETIEN DE LA TORCHE	.37
5.2	ENTRETIEN ET REMPLACEMENT DE LA GAINÉ GUIDE CABLE	.38
5.3	AIDE AU DÉPANNAGE	.38
6	SCHÉMAS ÉLECTRIQUES M130	.39
7	SCHÉMAS ÉLECTRIQUES M170	.40
8	PIÈCES DÉTACHÉES M 130	.42
9	PIÈCES DÉTACHÉES M 170	.43
10	M130-M170 PIÈCES DÉTACHÉE COMMUN	.45
11	MG 140 PIÈCES DÉTACHÉES	.46



AVERTISSEMENT :

Avant d'installer, d'utiliser ou d'entretenir cet équipement, lire et comprendre entièrement le contenu de ce manuel, ainsi que les règles de sécurité en vigueur dans l'entreprise. Bien que ce manuel contienne les informations qui représentent notre meilleur jugement, AIR LIQUIDE n'assume aucune responsabilité quant à son utilisation.

Toute reproduction de cet ouvrage, totale ou partielle, est strictement interdite sans l'autorisation de l'éditeur.

Tous droits réservés.

L'éditeur dégage toute responsabilité vis à vis des dommages découlant de toute erreur ou omission présente dans le manuel d'utilisation de l'appareil AIR LIQUIDE A 225 - A 250 AC/DC, si ces erreurs découlent d'une négligence, d'un accident ou de toute autre raison.

1. CONSIGNES DE SECURITE - A LIRE AVANT UTILISATION



L'utilisation d'un équipement de soudage et l'opération de soudage elle-même entraînent des risques pour l'opérateur et les tierces personnes. La lecture, la compréhension et le respect des consignes de sécurité ci-après sont impératifs. Souvenez-vous qu'un opérateur compétant et respectueux des règles de sécurité est la meilleure garantie contre les risques d'accident. Il est impératif de lire et de comprendre les consignes ci-dessous avant de connecter, préparer, utiliser ou transporter l'équipement de soudage.

Pendant l'utilisation, tenir éloignées toutes les personnes étrangères au travail, et spécialement les enfants.

1.1 INSTALLATION DE L'APPAREIL

Le respect des consignes suivantes est fondamental pour la sécurité:

1. L'installation de l'appareil et sa maintenance doivent être effectuées dans le respect des normes de sécurité locales.

2.  Contrôler le bon état d'isolement des prises et fiches utilisées. Les remplacer si nécessaire. Vérifier leur état régulièrement. Utiliser des câbles de section adéquate.

3. Connecter la prise de terre le plus près possible de la zone de travail. La connexion de la terre aux structures métalliques du bâtiment ou à d'autres endroits éloignés de la zone de travail réduit notablement l'efficacité de celle-ci et augmente le risque d'électrocution. Ne pas faire passer les câbles électriques au travers ou à proximité de chaînes de palans ou de grues, ainsi qu'à proximité des lignes électriques.

4. S'il s'avère nécessaire de mettre la pièce à souder à la terre, effectuer directement cette connexion au moyen d'un câble séparé.

5. Ne pas toucher l'électrode si l'on est en contact avec la pièce à souder, la terre ou une électrode installée sur un autre appareil.

6. N'utiliser que du matériel en parfait état. Réparer ou remplacer immédiatement toute pièce endommagée. Maintenir l'appareil conformément au présent manuel.

7. Ne jamais utiliser un équipement de soudage près de l'eau. S'assurer que la surface environnante, les objets présents et l'appareil de soudage lui-même soient parfaitement secs. Ne pas pulvériser d'eau ou d'autres liquides sur l'appareil.

8. Eviter tout contact de la peau ou de vêtements mouillés avec des parties métalliques sous tension. S'assurer que les gants et autres protections soient secs.

9. Utiliser toujours des gants et des chaussures à semelle caoutchouc en cas de soudage sur des surfaces humides ou sur des surfaces métalliques.

10. Eteindre toujours l'équipement lorsque celui-ci n'est pas en utilisation, ou en cas de coupure de courant. Les décharges à la terre accidentelles peuvent être à l'origine de surchauffe ou d'incendie. Ne pas laisser un équipement sous tension sans surveillance.

UNE TENSION CONTINUE SUBSISTE sur les onduleurs après coupure de l'alimentation.

- Avant de toucher à quelque partie que ce soit, arrêter l'onduleur, déconnecter l'alimentation et décharger les condensateurs selon les instructions du Manuel d'Utilisation.

1.2 PROTECTION DE L'OPÉRATEUR ET DES TIERCES PERSONNES

1. Les opérations de soudage sont sources de radiations, de bruit, de chaleur et de fumées toxiques. Pour cette raison, la protection de l'opérateur et des tierces personnes doit être assurée par des équipements de protection et par certaines précautions. Ne jamais s'approcher sans protection de l'arc ou du métal incandescent. Le non-respect de ces consignes au cours de l'opération de soudage peut entraîner de graves dommages aux personnes exposées.



2. Utiliser des gants de travail ignifugés, un long tablier de cuir, des manches sans revers, des chaussures montantes pour protéger la peau du rayonnement de l'arc et des scories incandescentes, et un casque de soudeur ou une casquette pour protéger les cheveux.



3. Utiliser des protections acoustiques. Les opérations de soudage sont souvent bruyantes et peuvent déranger les autres personnes présentes dans le voisinage.

4. Porter toujours des lunettes de sécurité, avec protections latérales, particulièrement au cours des opérations d'élimination mécanique ou manuelle du laitier. Des éclats de laitier à haute température peuvent se trouver projetés à grande distance. Faire attention aux autres ouvriers travaillant à proximité.

5. Placer une cloison ignifugée autour de la zone de travail pour protéger du rayonnement de l'arc, des étincelles et des scories incandescentes, les personnes présentes dans le voisinage.



6. Les bouteilles de gaz présentent un risque potentiel. Consulter le fournisseur pour connaître les procédures de manipula-

tion correctes. Les bouteilles de gaz doivent toujours être protégées des rayons du soleil, des flammes, des changements brusques de température et du froid.

1.3 PRÉVENTION DE L'INCENDIE ET DES EXPLOSIONS



Les scories incandescentes et les étincelles peuvent provoquer des incendies. Les explosions et les incendies peuvent être évités en respectant la procédure décrite ci-dessous:

1. Eloigner ou protéger par des matériaux ignifuges les objets et les substances inflammables (bois, limaille, peintures, solvants, pétrole, essence, gaz naturel, acétylène, propane, etc.).
2. Procéder toujours aux opérations de soudage avec beaucoup de précautions, même sur des conteneurs et des tuyauteries préalablement vidés et soigneusement nettoyés.
3. Tenir toujours à portée de main du matériel de lutte contre le feu, tels que sable, eau et extincteur.
4. Ne jamais procéder à des opérations de soudage ou de découpage sur des tuyauteries ou des conteneurs fermés.
5. Utiliser un harnais de sécurité en cas de travail au dessus du niveau du sol.
6. Ne jamais souder ou découper des tuyauteries ou des conteneurs (même ouverts) qui contiennent ou ont contenu des substances pouvant engendrer un risque d'explosion ou d'autres réactions dangereuses en présence d'humidité ou de sources de chaleur.

1.4 RISQUE D'INTOXICATION



Les fumées et les gaz de soudage peuvent être dangereux s'ils sont inhalés pendant de longues périodes. Respecter les consignes suivantes:

1. Installer dans la zone de travail un système de ventilation naturelle ou forcée.
2. Utiliser un système de ventilation forcée en cas

de soudage de plomb, béryllium, cadmium, zinc, métaux zingués ou peints. Utiliser un masque de protection.

3. Si le système de ventilation est insuffisant, utiliser un masque respiratoire.
4. Faire attention aux fuites de gaz. Les gaz de protection tels que l'argon sont plus lourds que l'air et, dans les espaces confinés, remplacent rapidement ce dernier.
5. Dans les cas de soudage à l'intérieur d'espaces confinés (par ex. intérieurs de chaudières, gaines), le soudeur doit être surveillé par une autre personne restant à l'extérieur. Respecter toujours les consignes de sécurité.
6. Conserver les bouteilles de gaz dans des lieux aérés.
7. Fermer le robinet des bouteilles de gaz lorsque celles-ci ne sont pas en cours d'utilisation.
8. Ne pas souder à proximité de vapeurs d'hydrocarbures chlorés générées par les opérations de dégraissage ou de peinture. La chaleur produite par l'arc peut transformer ces vapeurs en phosgène, gaz extrêmement toxique.
9. Les irritations des yeux, du nez ou de la gorge sont les symptômes d'une ventilation insuffisante.
Prendre immédiatement les mesures nécessaires pour augmenter la ventilation. Ne pas continuer à souder si les symptômes persistent.

1.5 TRANSPORT DE L'APPAREIL

Ce poste de soudage est facile à soulever et à transporter. Toutefois, les règles suivantes doivent toujours être respectées :

1. L'appareil doit être soulevé par sa poignée ou à l'aide d'une sangle en nylon.
2. Débrancher toujours le câble d'alimentation et les accessoires avant de soulever ou déplacer l'appareil.
3. Ne pas tirer, pousser ou soulever l'appareil en le tenant par les câbles.

1.6 INFLUENCE DES CHAMPS MAGNÉTIQUES SUR LES STIMULATEURS CARDIAQUES



1. Les porteurs de stimulateurs cardiaques doivent se tenir au loin.
2. Les porteurs de stimulateurs cardiaques doivent consulter leur médecin avant d'effectuer des travaux de soudage, de découpage ou de pointage.

1.7 RISQUES DÉRIVANT DES ÉMISSIONS HAUTE FRÉQUENCE



1. Les hautes fréquences (H.F.) peuvent provoquer des interférences avec les équipements de navigation, de sécurité, de communication ou d'informatique.
2. Cet appareil ne doit être utilisé que par un personnel qualifié et ayant une bonne expérience des équipements électroniques.
3. L'utilisateur doit s'assurer de la compétence d'un électricien qualifié apte à corriger tout problème d'interférence qui pourrait être causé par l'utilisation de cet appareil.
4. En cas de notification d'interférences par le FCC, stopper immédiatement l'utilisation de cet appareil.
5. Contrôler et entretenir régulièrement l'appareil.
6. Maintenir toujours correctement fermés les panneaux et carters de la source haute fréquence. Vérifier et régler régulièrement l'écartement des électrodes d'ignition. Utiliser des blindages et des mises à la masse pour réduire les risques d'interférence.

1.8 INTERFÉRENCES POUVANT ÊTRE CAUSÉES PAR L'ARC ÉLECTRIQUE



1. L'énergie électromagnétique peut

interférer avec les équipements électroniques sensibles tels qu'ordinateurs ou appareils pilotés par ordinateur tels que robots.

2. S'assurer que tous les équipements présents dans la zone de soudage soient compatibles au niveau électromagnétique.
3. Pour réduire le risque d'interférence, utiliser des câbles de soudages les plus courts possible, attachés ensemble et maintenus le plus bas possible, de préférence posés au sol.
4. Placer l'équipement de soudage au moins à 100 m de tout appareil électronique.
5. S'assurer que l'équipement de soudage soit installé et relié à la terre selon les instructions de ce manuel.
6. Si malgré tout des interférences se produisent, l'utilisateur doit prendre des mesures supplémentaires, telles que déplacer l'appareil de soudage, utiliser des câbles blindés, utiliser des filtres ou blinder la zone de soudage.

1.9 CONSIDÉRATIONS SUR LE SOUDAGE ET LES EFFETS DES BASSES FRÉQUENCES ÉLECTRIQUES ET DES CHAMPS MAGNÉTIQUES

Le courant qui voyage le long des câbles de soudage, peut engendrer des champs magnétiques. L'existence de ces champs conduit à faire quelques remarques : Après avoir fait, pendant 17 ans, plus de 500 études sur la question, un comité spécial du National Research Council a conclu "qu'il n'a pas été démontré que l'exposition aux champs électriques et magnétiques pouvait constituer un risque pour la santé humaine".

Toutefois, les études se poursuivent et cette possibilité de risque continue d'être examinée. En attendant la conclusion finale des recherches, vous devez minimiser votre exposition aux champs électromagnétiques lors du soudage ou du découpage.

Pour réduire les champs magnétiques sur le lieu de travail, suivre les consignes ci-dessous:

1. Tenir les câbles de soudage l'un contre l'autre en les torsadant ou en les attachant.
2. Placer les câbles sur le côté de la zone de travail, le plus loin possible de l'opérateur.
3. Ne pas s'enrouler les câbles autour du corps.

4. Tenir le poste de soudage et les câbles le plus loin possible de l'opérateur.

Au sujet des stimulateurs cardiaques:

Les porteurs de stimulateurs cardiaques doivent d'abord consulter leur médecin. En cas d'avis favorable, il leur est fortement recommandé de suivre scrupuleusement les consignes ci-dessus.

1.10 PRINCIPALES NORMES DE SÉCURITÉ

Sécurité dans le soudage et le découpage Norme ANSI Z49.1 éditée par American Welding Society, 550 N.W. LeJune Rd. Miami FL 33126.

Normes de sécurité et de santé, OSHA 29 CFR 1910, édité par Superintendent of Documents, U.S. Government Printing Office, Washington, D.C. 20402. *Pratiques de sécurité recommandées pour la préparation du soudage et du découpage des récipients ayant contenu des substances dangereuses.* Norme American Welding Society AWS F4.1 éditée par American Welding Society, 550 N.W. LeJune Rd. Miami FL 33126.

Code Electrique National. Norme NFPA 70, éditée par National Fire Protection Association, Batterymarch Park, Quincy, MA 02269.

Sécurité dans la manipulation des bouteilles de gaz comprimé. Brochure P-1 éditée par Compressed Gas Association, 1235 Jefferson Davis Highway, Suite 501, Arlington, VA 22202.

Pratiques de Sécurité pour la Protection du Visage et des Yeux dans les milieux du Travail et de l'Enseignement. Norme ANSI Z87.1 éditée par American National Standards Institute, Broadway, New York, NY 10018.

Code de Sécurité pour le Soudage et le Découpage Norme W117.2, éditée par Canadian Standards Association, Standard Sales, 178 Rexdale Boulevard, Rexdale, Ontario, Canada M9W 1R3.

Pratiques de Sécurité pour la Protection du Visage et des Yeux dans les milieux du Travail et de l'Enseignement. Norme ANSI Z87.1 éditée par American National Standards Institute, Broadway, New York, NY 10018.

Procédés de soudage et de découpage. Norme NFPA 51B éditée par National Fire Protection Association, Batterymarch Park, Quincy, MA 02269.

L'INSTALLATION ET L'ENTRETIEN DE L'EQUIPEMENT DOIVENT ÊTRE EFFECTUÉS EN CONFORMITÉ AVEC LA RÉGLEMENTATION LOCALE

 <p>Une décharge électrique peut être fatale</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ne jamais toucher aux parties électriques dénudées. 2. Eteindre et débrancher l'appareil avant de l'installer ou de l'ouvrir. 3. L'installation doit être réalisée uniquement par du personnel qualifié. 4. La procédure d'installation doit être exécutée en conformité avec les normes nationales sur l'électricité et les autres réglementations en vigueur. 	 <p>Les fumées et les gaz peuvent constituer un danger pour la santé. Les fumées et les gaz produits au cours du soudage peuvent être dangereux pour la santé en cas d'inhalation prolongée.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se tenir éloignés des fumées. 2. Ventiler la zone de soudage ou porter un masque respiratoire. 3. Installer un système de ventilation naturelle ou forcée dans la zone de travail. 	 <p>Utiliser un masque avec un verre adéquat (NR10 au minimum) pour protéger les yeux.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Porter des dispositifs de protection oculaires, auditifs et corporels adéquats. 2. Protéger le visage, les oreilles et le cou pendant l'opération de soudage. Avertir les autres personnes se trouvant à proximité de ne pas regarder l'arc et de se tenir loin des rayonnements et des scories de métal incandescent.
 <p>Les pièces en mouvement peuvent provoquer des accidents.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se tenir loin des pièces en mouvements (par ex.: galets d'entraînement). 2. Tenir les portes, les panneaux et les couvercles du poste correctement fermés 	 <p>Les parties chaudes peuvent provoquer des brûlures</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Laisser le poste ou les autres éléments refroidir avant de procéder à des opérations de maintenance et de service 	 <p>Le fil de soudage peut provoquer des lésions</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ne pas diriger la torche vers quelque partie du corps que ce soit, ni vers d'autres personnes ou des surfaces métalliques lorsque le fil se déroule.
 <p>LE SOUDAGE PEUT ÊTRE A L'ORIGINE D'INCENDIES OU D'EXPLOSIONS. Ne jamais souder près de matériaux inflammables.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Faire attention à l'arc de soudage. Tenir toujours un extincteur à portée de main. 2. Ne jamais placer l'équipement de soudage sur des surfaces inflammables. 3. Ne pas souder dans des conteneurs fermés. 4. Laisser refroidir l'équipement de soudage et les matériaux soudés avant de les déplacer. 	 <p>La chute du poste de soudage ou de tout autre équipement peut provoquer de sérieux dommages aux personnes ou aux biens.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Utiliser toujours la poignée pour déplacer le poste de soudage (pour les modèles portables). 2. Utiliser les anneaux d'accrochage et un matériel adéquat pour soulever l'appareil. 	 <p>Le positionnement de l'équipement de soudage sur une surface inflammable peut être à l'origine d'incendies ou d'explosions.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ne jamais placer l'appareil sur du combustible ou sur une surface inflammable. 2. Ne pas installer l'équipement à proximité de liquides inflammables.
<ul style="list-style-type: none"> • L'INSTALLATION ET LA MAINTENANCE DOIVENT ÊTRE EXCLUSIVEMENT EFFECTUÉES PAR UN PERSONNEL QUALIFIÉ • AVANT D'INSTALLER LE POSTE DE SOUDAGE, vérifier que la prise à laquelle il doit être connecté soit suffisante pour l'intensité et la tension requises (voir tableau des caractéristiques). S'assurer que la ligne qui alimente cette prise soit bien protégée par des fusibles ou par un disjoncteur de calibre approprié. • EQUIPER le câble d'alimentation d'une prise mâle correspondant à la prise murale à laquelle le poste doit être raccordé. 		

2. CARACTÉRISTIQUES ET DESCRIPTION

2.1 CARACTÉRISTIQUES

M130

Courant de soudage 30 - 130 A				
Tension AC d'alimentation	Volts	Phase	Hertz	A
	120	1	60	25
Tension de sortie DC	A	Facteur marche	Volts	
Max OCV 38 V (rms)	90	20%	19	

M170

Courant de soudage 30 - 170 A				
Tension AC d'alimentation	Volts	Phase	Hertz	A
	230	1	60	20
Tension de sortie DC	A	Facteur marche	Volts	
Max OCV 54 V	120	25%	20	

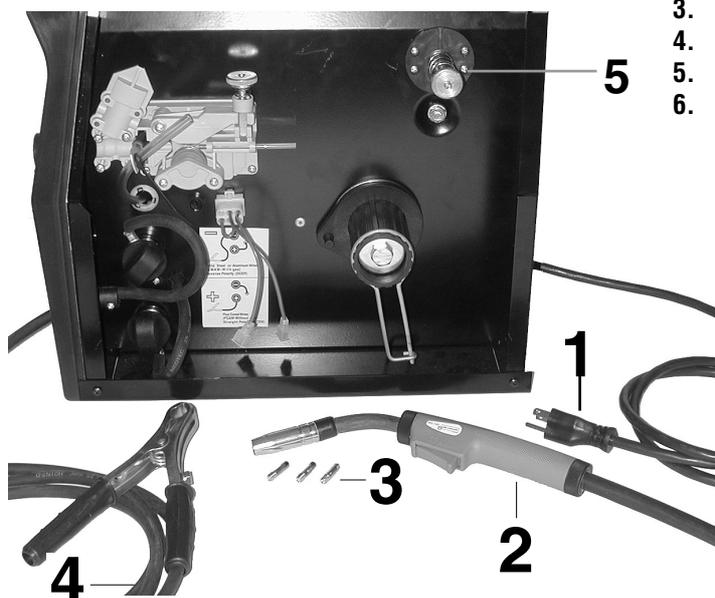
2.2 DESCRIPTION

Le **M 130** est un poste de soudage semi-automatique complet, à courant continu DC et tension constante. Cet appareil compact, capable de souder des matériaux d'épaisseur allant de 0,5 mm (24 jauge) à 4,8 mm (3/16 in), est idéal pour le bricoleur, l'atelier et la réparation en carrosserie automobile. Facile à utiliser, il suffit de brancher le M 130 dans une prise de courant 110 volts pour disposer d'un excellent arc de soudage. Appareil portable, le M 130 pèse 23 kg (50lb) et fournit d'excellentes performances sur toute sa plage de réglage. Une torche optionnelle à dévidoir incorporé offre une solution pratique et immédiate au problème du soudage de l'aluminium.

Le **M 170** est un poste de soudage semi-automatique complet, à courant continu DC et tension constante. Cet appareil compact, capable de souder des matériaux d'épaisseur allant de 0,5 mm (24 jauge) à 6,35 mm (1/4 in), est idéal pour la petite fabrication, le garage et la carrosserie. Facile à utiliser, le M 170 présente une grande souplesse d'utilisation et délivre un arc de soudage de qualité supérieure. Appareil portable, le M 170 pèse 28 kg (62 lb) et présente d'excellentes performances sur toute sa plage de réglage. Une torche optionnelle à dévidoir incorporé offre une solution pratique et immédiate au problème du soudage de l'aluminium.

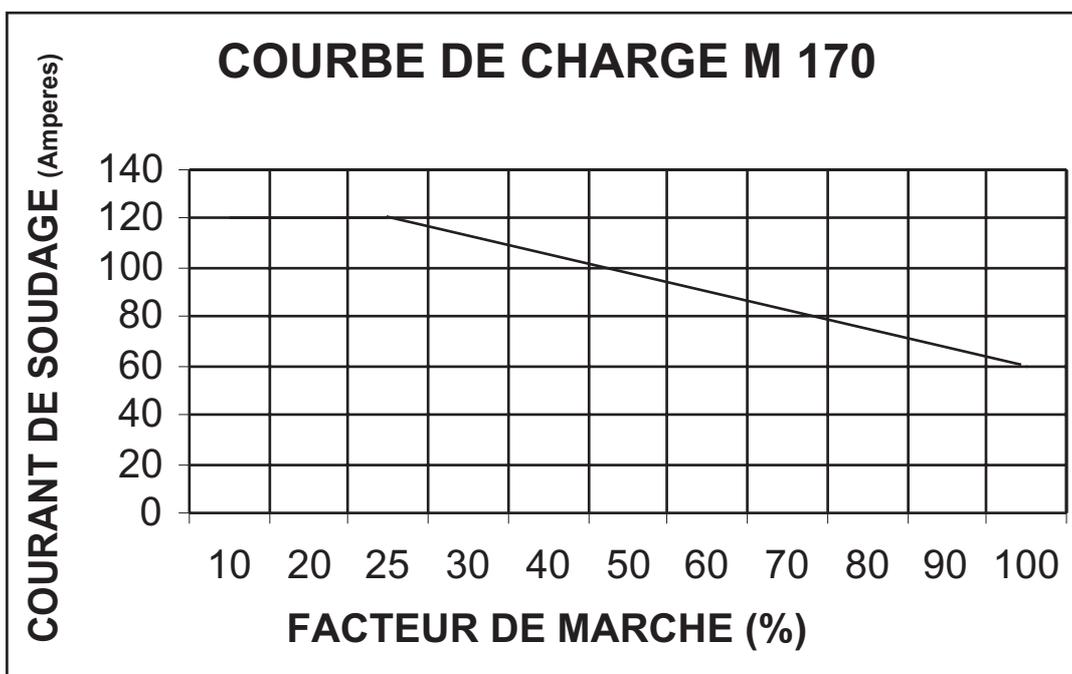
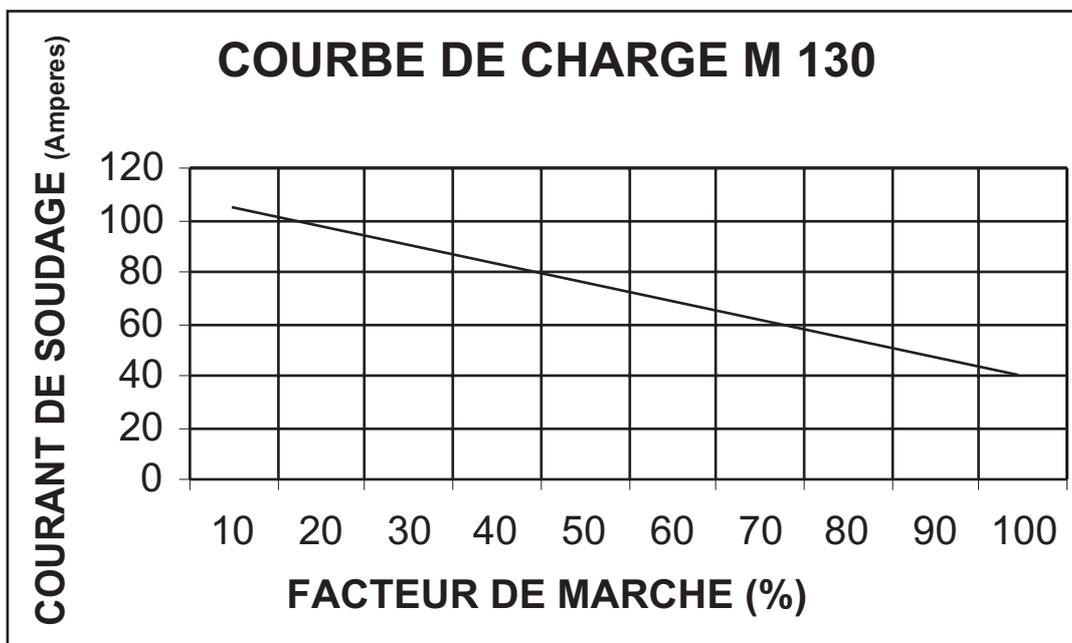
2.3 FOURNITURE STANDARD

1. Câble d'alimentation de 2,4 m (8 ft) avec prise type 5P-15 (**M 130**) ou 6p-50 (**M170**)
2. Torche MIG de 3 m.
3. Tubes-contact supplémentaires.
4. Câble de masse de 3 m (10 ft) avec pince.
5. Tubes - contact supplémentaires
6. Adaptateur pour bobines de 1 kg (2 lb)



2.4 FACTEUR DE MARCHE ET SURCHAUFFE

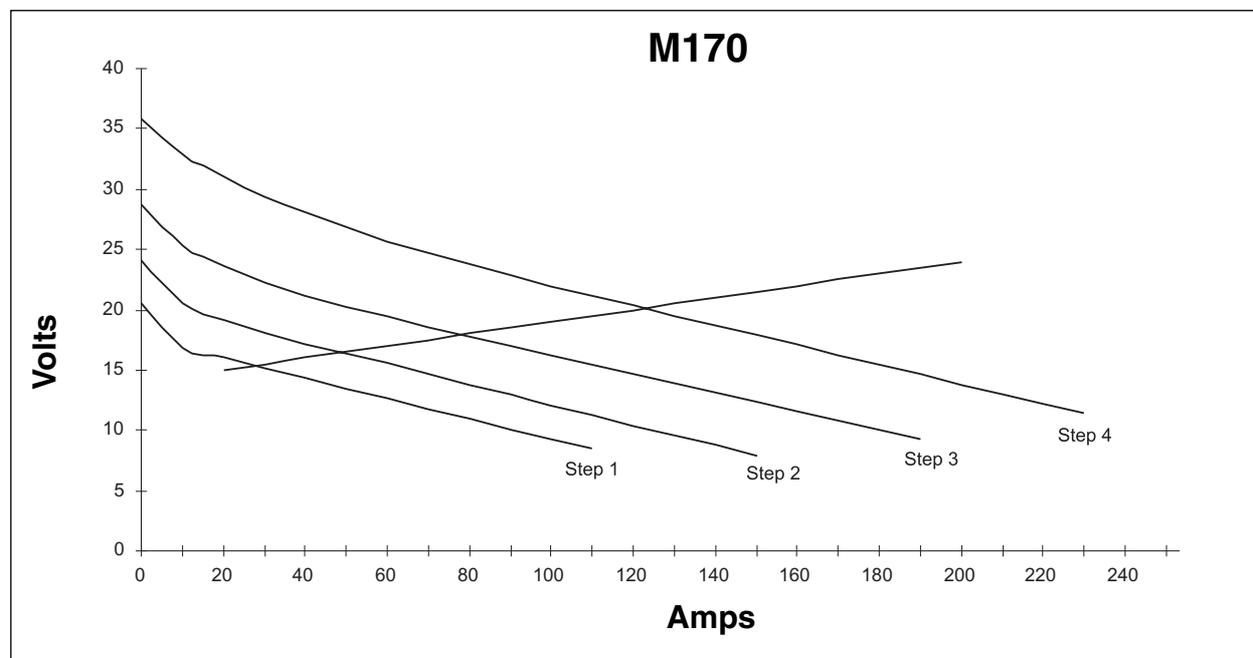
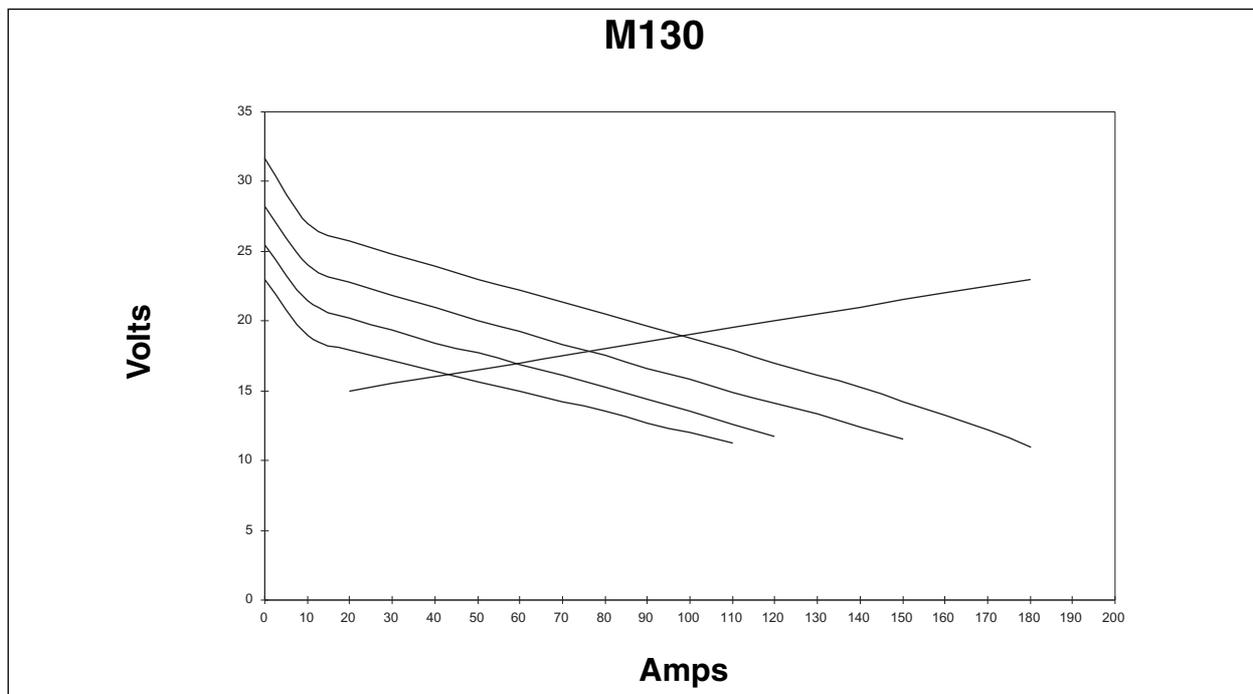
Le facteur de marche est le pourcentage de temps sur 10 minutes pendant lequel le poste peut fonctionner en charge sans surchauffer. Si le poste surchauffe, le courant de sortie s'arrête et le voyant de surchauffe s'allume. Dans ce cas, laissez le poste refroidir pendant quinze minutes. Réduire l'intensité du courant de soudage, sa tension ou le cycle de travail avant d'opérer à nouveau.



-
- Un cycle de travail excessif peut endommager l'appareil et annuler la garantie.
-

2.5 COURBES VOLT-AMPERE

Les courbes Volt-Ampère indiquent l'intensité et la tension maximales du courant de soudage généré par le poste. Les courbes pour d'autres valeurs de réglages s'extrapolent des courbes représentées ci-dessous.



3. INSTALLATION

3.1 RACCORDEMENT DU POSTE AU RÉSEAU ÉLECTRIQUE

Cet appareil tolère une variation de +/- 10% de la tension d'alimentation. S'assurer que la prise de courant soit bien équipée de fusibles pouvant supporter l'intensité indiquée sur le tableau des caractéristiques de l'appareil.



La déconnexion de la prise d'alimentation pendant le soudage peut provoquer de sérieux dommages à l'équipement.

3.2 CHOIX D'UN EMPLACEMENT



SpUne installation spéciale peut être requise en présence d'essence ou de liquides volatiles (voir NEC Article 511 ou CEC Section 20). Ne pas déplacer ou utiliser l'appareil si celui-ci risque de se renverser. Positionner l'équipement en respectant les consignes ci-dessous:

1. Consulter le tableau des caractéristiques pour connaître les besoins en énergie électrique.
2. L'opérateur doit pouvoir accéder librement aux organes de contrôle et de réglage ainsi qu'aux connexions.
3. Ne pas placer l'appareil dans des locaux petits et fermés. La ventilation du poste est très importante. S'assurer que les ouies de ventilation ne soient pas obstruées et qu'il n'existe aucun risque d'obstruction pendant le fonctionnement, ceci afin d'éviter tout risque de surchauffe et d'endommagement de l'appareil.
4. Éviter les locaux sales et poussiéreux où la poussière pourrait être aspirée à l'intérieur de l'appareil par le système de ventilation.
5. L'équipement (y compris les câbles) ne doit pas constituer un obstacle à la libre circulation et au travail des autres personnes.
6. Placer l'appareil sur une surface stable afin d'éviter tout risque de chute ou de renversement.

7. Penser au risque de chute de l'appareil lorsque celui-ci est placé dans des positions surélevées.

3.3 CHANGEMENT DE POLARITÉ

ETEINDRE LE POSTE AVANT DE MODIFIER LES CONNEXIONS
UTILISATION AVEC DU FIL FOURRÉ SANS GAZ (vérifier la polarité auprès du fabricant de fil)

1. Brancher le câble de masse à la borne positive située à l'intérieur du poste.
2. Brancher le câble de soudage (Réf 1 – Fig.1) à la borne négative située à l'intérieur du poste.

UTILISATION AVEC FIL ET GAZ PROTECTEUR POUR LE SOUDAGE DE L'ACIER DOUX.

1. Brancher le câble de masse à la borne négative située à l'intérieur du poste.
2. Brancher le câble de soudage à la borne négative située à l'intérieur du poste.
3. Installer un tuyau entre le détendeur de la bouteille de gaz et le raccord d'entrée placé à l'arrière de l'appareil.

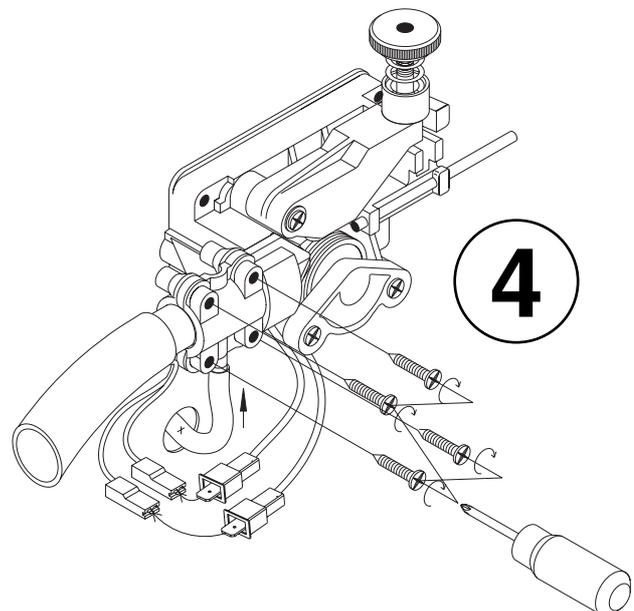
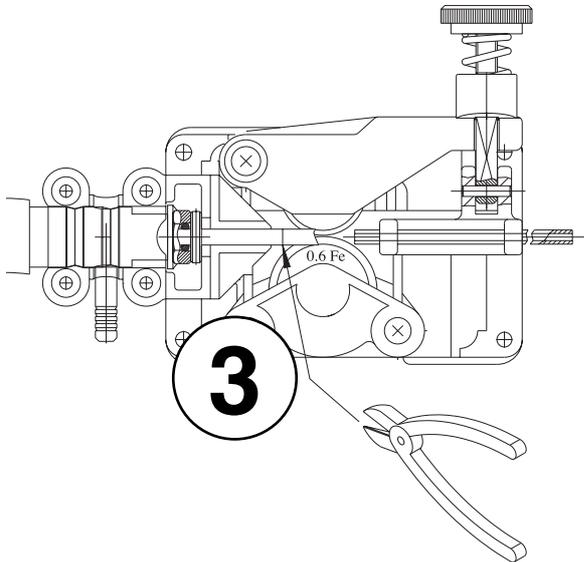
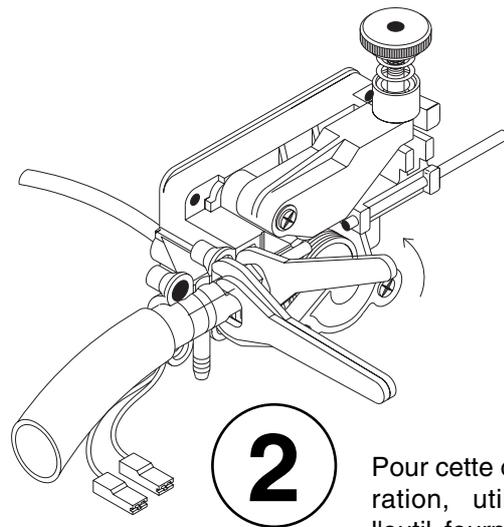
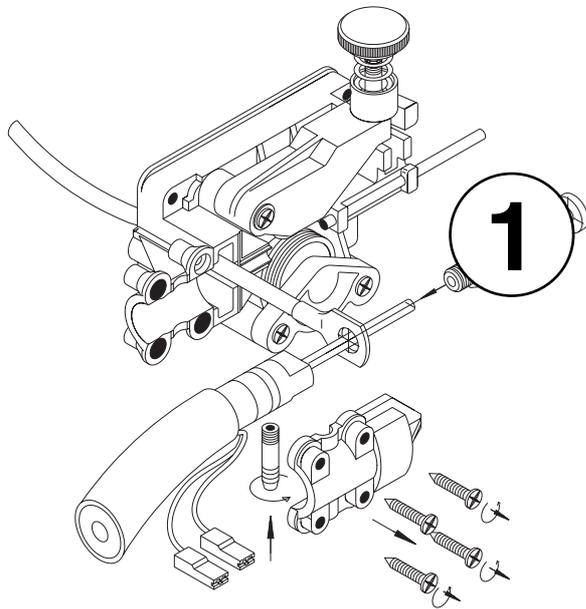
3.4 MISE EN PLACE DE LA TORCHE

ÉTEINDRE L'APPAREIL AVANT DE PROCÉDER AUX CONNEXIONS

Avant de connecter la torche, s'assurer que la gaine installée correspond au diamètre du fil qui sera utilisé. Vérifier aussi la correspondance des dimensions de la gorge du galet d'entraînement, du tube-contact et du tube de guidage. Vérifier que ce dernier n'entre pas en contact avec les galets.

Pour installer la torche de soudage, procéder comme suit:

INSTALLATION DE LA TORCHE DE SOUDAGE ÉTEINDRE LE POSTE AVANT DE PROCÉDER AUX CONNEXIONS



3.5 INSTALLATION DE LA BOBINE DE FIL ET RÉGLAGE DU FREIN.

1. Placer la bobine sur le moyeu et tourner la vis de réglage du frein (voir fig. 2) jusqu'à ce qu'une faible tension soit nécessaire pour dérouler le fil. Utiliser une clé de 11/16 in.
2. Ouvrir les galets du groupe d'entraînement.
3. Redresser le fil et en couper l'extrémité.
4. Faire passer le fil sur les galets et l'introduire dans la gaine de guidage de la torche.
5. Refermer et serrer les galets sur le fil.
6. Enlever la buse et de tube-contact à l'extrémité de la torche.
7. Presser la gâchette jusqu'à ce que le fil sorte.
8. Remettre le tube-contact et la buse.
9. Faire sortir le fil pour vérifier la pression des galets. Serrer le presseur suffisamment pour éviter tout patinage. Couper le fil en excès et refermer la porte du dévidoir.

3.6 BRANCHEMENTS ET PRÉPARATION DE L'APPAREIL POUR LE SOUDAGE

1. Ouvrir le robinet du détendeur de gaz et régler le débit en fonction de la position de soudage.
2. Placer la pince de masse sur la pièce à souder, en un point exempt de rouille, peinture ou plastique.

3. Choisir l'intensité du courant de soudage selon les indications des tableaux ci-dessous (Tableau 1: **M130** - Tableau 2: **M170**). Ne pas oublier que plus le matériau à souder est épais et plus fort doit être le courant de soudage.

- Les premières positions du commutateur sont utilisables pour des matériaux de faible épaisseur.
- Se souvenir aussi qu'à chaque position du commutateur correspond une vitesse d'avance du fil, réglable à l'aide du potentiomètre approprié.

Pour de meilleurs résultats, tenir et déplacer la torche comme indiqué sur la figure ci-dessous.

Fig. 2

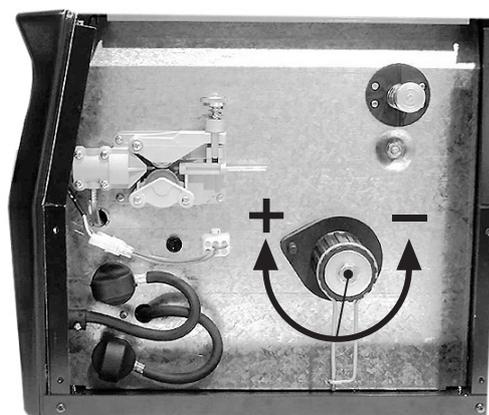


Tableau 1 : M130

Wire type shielding gas flow rate / Type de fil et débit de gaz de protection	Diameter Diamètre mm in/po	Operator controls Contrôles d'opération	3.2 mm 1/8 in	0.64 mm 22 ga
BLUESHIELD LA S6 AL-MIG	0.6 0.023	Voltage Tap / Réglage d'intensité	4	2
0.42 m ³ /h - 15 CFH / pi ³ /h	0.8 0.030	Wire Speed / Vitesse de dévidage	8	6
		Voltage Tap / Réglage d'intensité	4	1
		Wire Speed / Vitesse de dévidage	7	5
BLUESHIELD LA S6 BLUESHIELD 8	0.6 0.023	Voltage Tap / Réglage d'intensité	4	2
0.42 m ³ /h - 15 CFH / pi ³ /h	0.8 0.030	Wire Speed / Vitesse de dévidage	8	6
		Voltage Tap / Réglage d'intensité	4	1
		Wire Speed / Vitesse de dévidage	7	5

Tableau 2 : M170

Wire type shielding gas flow rate / Type de fil et débit de gaz de protection	Diameter Diamètre mm in/po	Operator controls Contrôles d'opération	3.2 mm 1/8 in	0.81 mm 20 ga
BLUESHIELD LA S6 AL-MIG	0.6 0.023	Voltage Tap / Réglage d'intensité	4	1
0.42 m ³ /h - 15 CFH / pi ³ /h	0.8 0.030	Wire Speed / Vitesse de dévidage	8	4
		Voltage Tap / Réglage d'intensité	4	1
		Wire Speed / Vitesse de dévidage	7	3
BLUESHIELD LA S6 BLUESHIELD 8	0.6 0.023	Voltage Tap / Réglage d'intensité	4	1
0.42 m ³ /h - 15 CFH / pi ³ /h	0.8 0.030	Wire Speed / Vitesse de dévidage	8	4
		Voltage Tap / Réglage d'intensité	4	1
		Wire Speed / Vitesse de dévidage	7	3

3.7 INSTALLATION DE LA TORCHE SG 185 A DÉVIDOIR INCORPORÉ

1. Enlever le capuchon situé sur le panneau avant.
2. Introduire l'extrémité du faisceau de la torche dans le trou.
3. Débrancher le tube de gaz du raccord situé sur le dévidoir (Réf. 1 - Fig. 1) et l'emboîter sur le raccord au bout du tuyau de la torche (Ref. 2 - Fig. 2).
4. Débrancher le connecteur des fils de commande (Réf. 2 - Fig. 1) et le raccorder au connecteur des fils de la torche (Réf. 1 - Fig. 2).
5. Devisser le bouton de la borne positive (Réf. 3 - Fig 1) et brancher ensemble sur cette même borne le fil de puissance venant de l'intérieur du poste et celui du faisceau de la torche.
6. Revisser le bouton sur la borne et serrer fermement.

Fig. 1

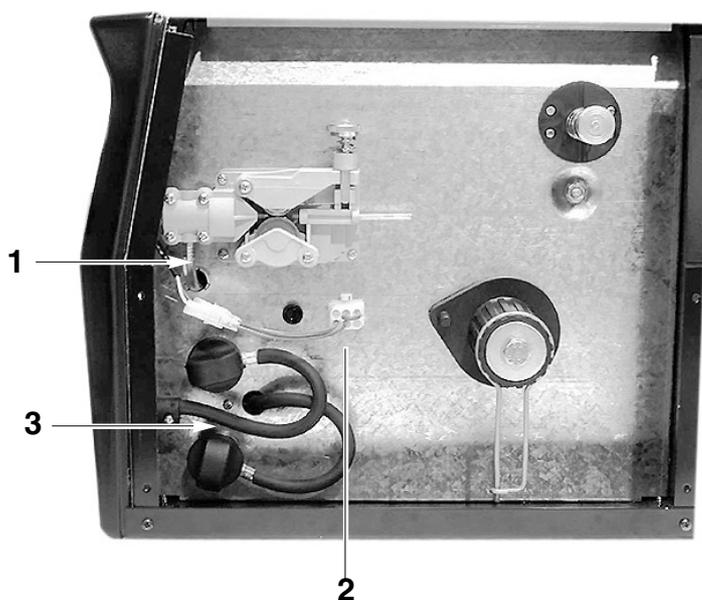
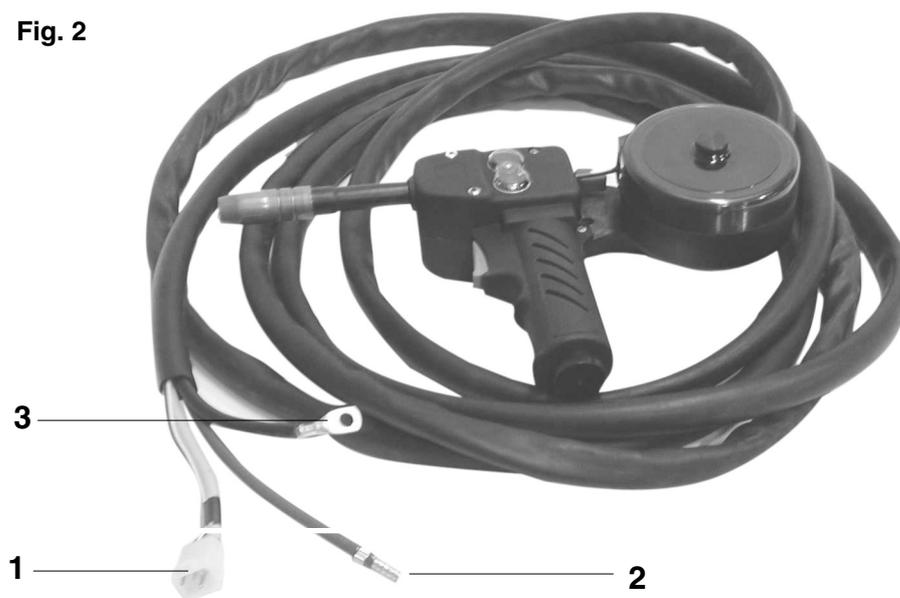


Fig. 2

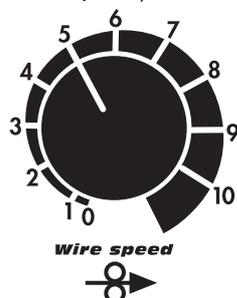


4. UTILISATION

4.1 COMMANDES DU PANNEAU AVANT

1. VITESSE D'AVANCE DU FIL

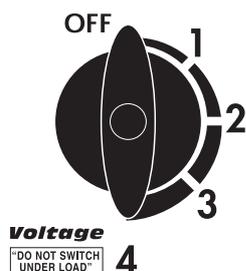
Utiliser cette commande pour régler la vitesse d'avance du fil. Plus l'intensité de soudage est élevée et plus grande doit être la vitesse du fil (voir l'étiquette placée sur le poste)



2. SÉLECTEUR DE PUISSANCE

Plus l'épaisseur du matériau à souder est importante et plus le sélecteur doit être placé sur un chiffre élevé (voir l'étiquette placée sur le poste).

Ne pas manœuvrer le sélecteur pendant le soudage.



Le même commutateur sert pour allumer ou éteindre le poste.

3. TABLEAU DES CARACTÉRISTIQUES

Courant de soudage 30 - 130 A				
Tension AC d'alimentation	Volts	Phase	Hertz	A
		120	1	60
Tension de sortie DC	A	Facteur marche	Volts	
Max OCV 38 V (rms)	90	20%	19	

Courant de soudage 30 - 170 A				
Tension AC d'alimentation	Volts	Phase	Hertz	A
		230	1	60
Tension de sortie DC	A	Facteur marche	Volts	
Max OCV 54 V	120	25%	20	

4.2 PANNEAU ARRIÈRE

-  RACCORD D'ARRIVÉE DE GAZ
-  CABLE D'ALIMENTATION

5 MAINTENANCE ET AIDE AU DÉPANNAGE

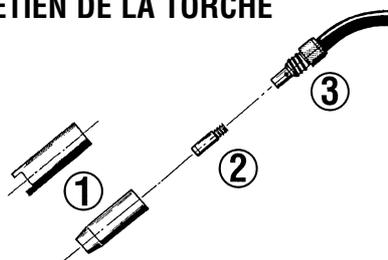


DEBRANCHER L'ALIMENTATION AVANT TOUTE OPERATION DE MAINTENANCE.

Régulièrement (tous les 5-6 mois environ), éliminer soigneusement la poussière à l'intérieur du poste en utilisant une soufflette (après avoir enlevé les panneaux latéraux). **PRENDRE SOIN DE NE PAS ENTORTILLER LE FAISCEAU DE LA TORCHE POUR LE PAS L'ENDOMMAGER.**

Augmenter la fréquence des interventions en cas de travail dans des conditions sales ou poussiéreuses.

5.1 ENTRETIEN DE LA TORCHE



BUSE: pulvériser régulièrement un produit anti-collage et nettoyer l'intérieur de la buse.

Pour remplacer le tube-contact:

- Enlever la buse gaz.
- Dévisser le tube-contact.
- Presser la gâchette: au bout de quelques secondes, le fil sort à l'avant de la torche.
- Passer le fil dans le nouveau tube-contact et visser ce dernier sur la torche.
- Remettre en place la buse gaz.
- Couper le fil en excès.

DIFFUSEUR: maintenir les orifices de sortie de gaz toujours propres et bien dégagés.

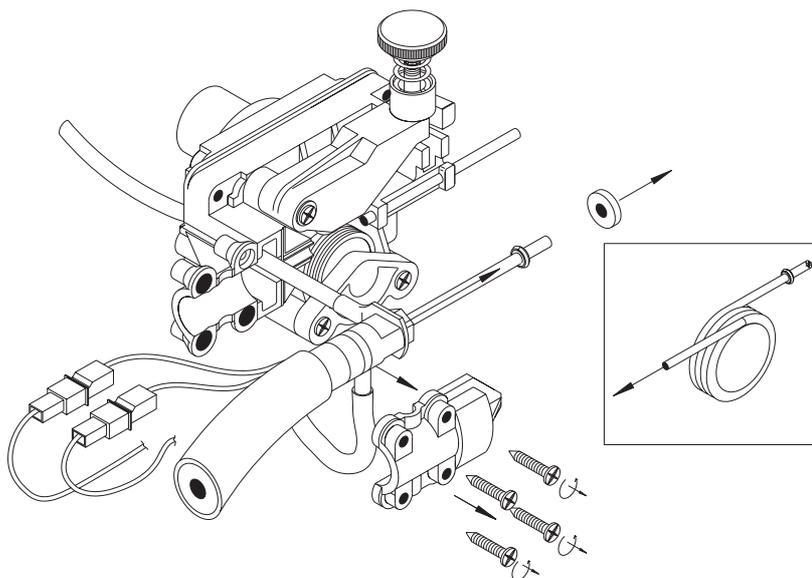
Pour changer le diffuseur:

- Enlever la buse gaz.
- Dévisser le tube-contact.
- Dévisser le diffuseur et le remplacer.
- Revisser le tube-contact.
- Remettre la buse gaz.

5.2 NETTOYAGE ET REMPLACEMENT DE LA GAINÉ

1. **ETEINDRE** l'appareil

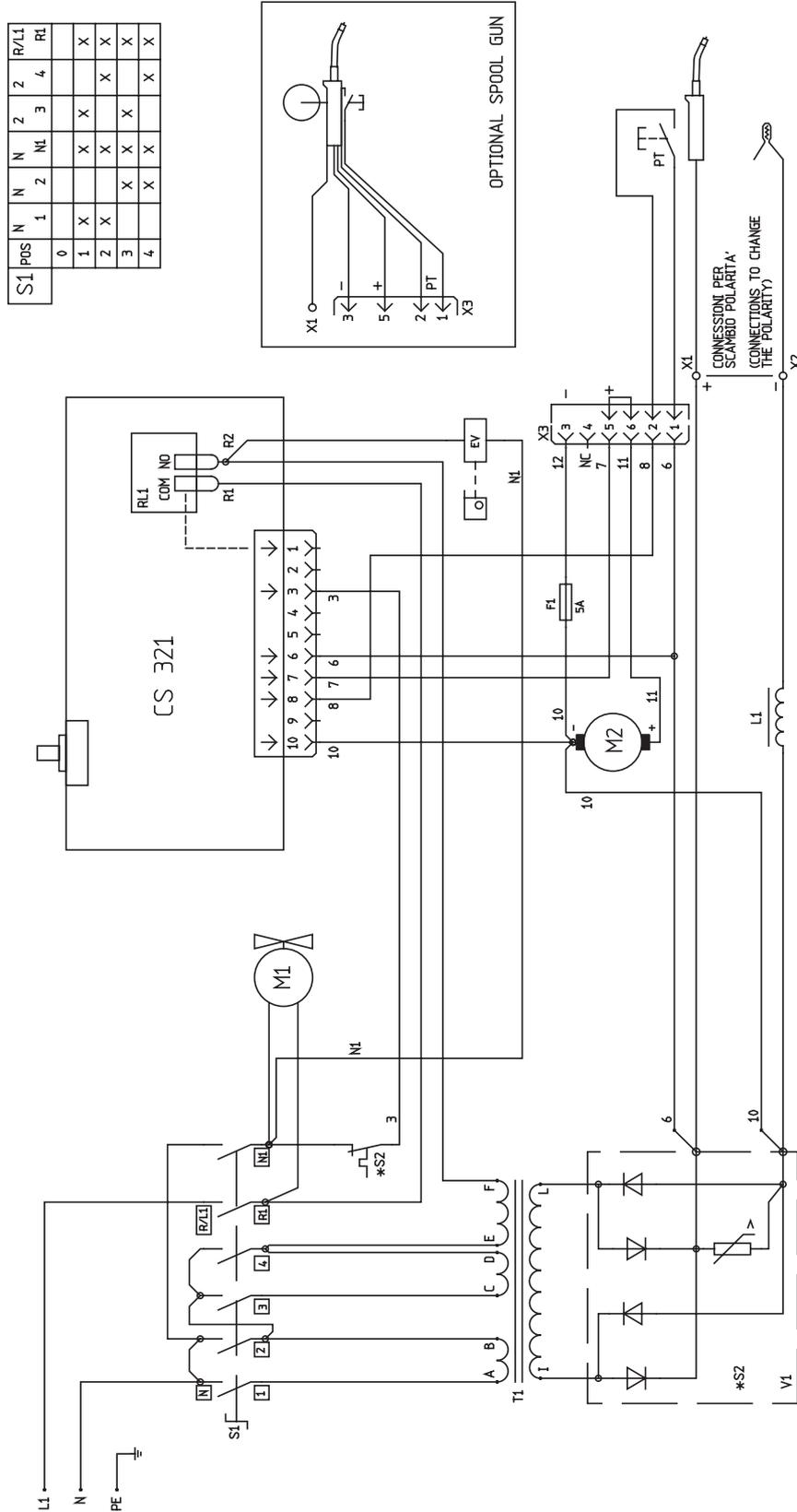
2. Suivre les explications de la figure ci-dessous



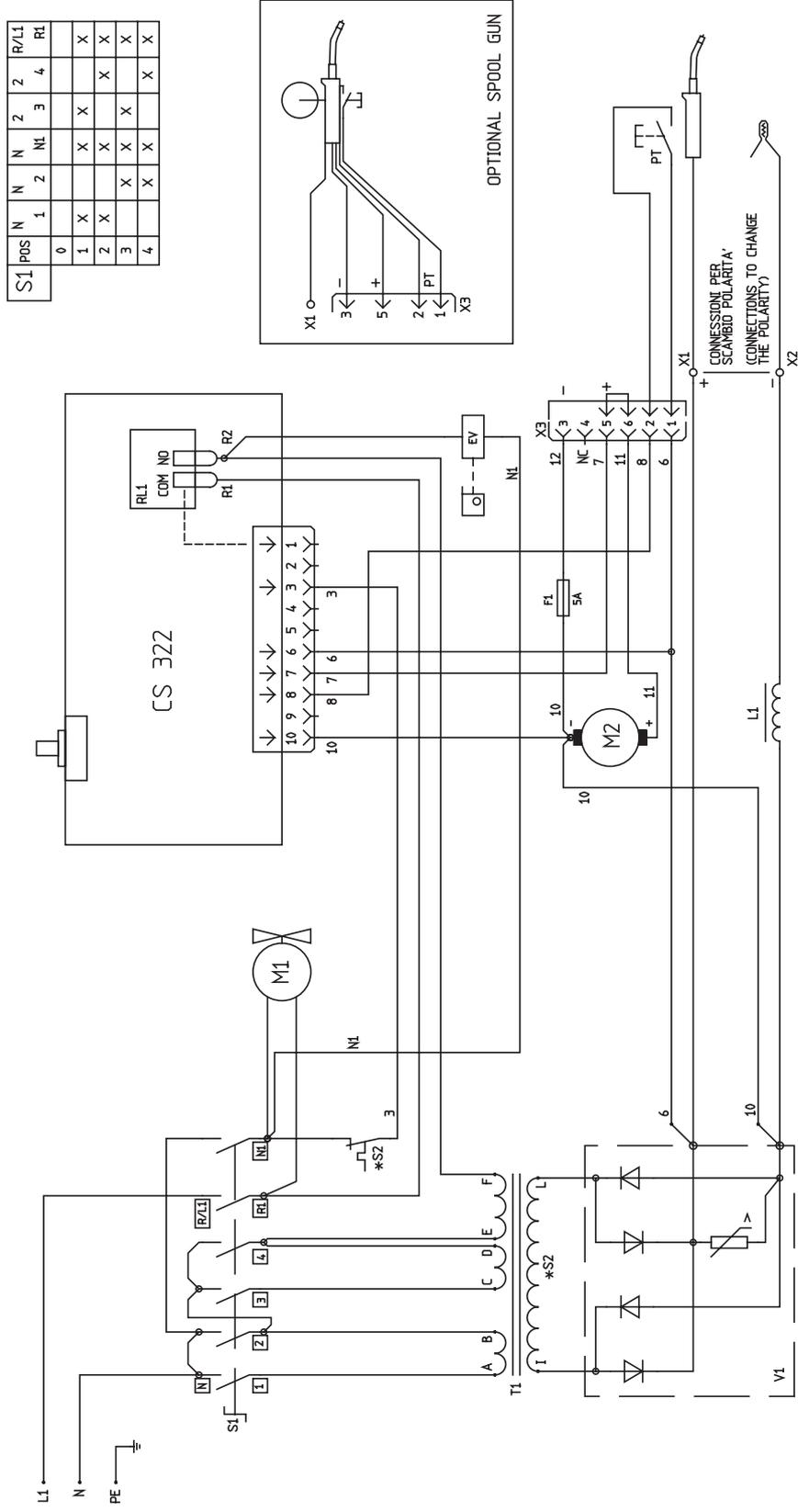
5.3 AIDE AU DÉPANNAGE

TYPE DE PANNE	CAUSE PROBABLE	REMÈDE
Aucun fonctionnement	Câble d'alimentation défectueux (une ou plusieurs phases débranchées)	Contrôler et réparer
	Fusible grillé	Remplacer
Déroulement du fil irrégulier	Pression des galets insuffisante	Essayer d'augmenter le serrage des galets
	Gaine guide fil endommagée	Remplacer
	Fil strié, impropre au soudage ou excessivement détérioré	Retourner le fil ou le remplacer
	Frein de bobine trop serré	Relâcher le frein en desserrant un peu la vis de réglage
	Fil oxydé, de mauvaise qualité, mal bobiné avec spires emmêlées et enchevêtrées	Remédier en éliminant les spires défectueuses. Si le problème persiste, remplacer la bobine
Faible puissance de soudage	Câble de masse non branché	Contrôler l'état du câble et s'assurer que la pince est fermement fixée à la pièce, en un point exempt de rouille, graisse ou peinture
	Fil débranchés ou mal serrés sur les commutateurs	Contrôler, resserrer ou remplacer si nécessaire
	Commutateurs défectueux	Contrôler l'état des contacts et le fonctionnement des commutateurs
	Redresseur défectueux	Vérifier l'absence de traces de brûlure. Le cas échéant, remplacer le redresseur
Soudures poreuses ou spongieuses	Absence de gaz	Contrôler la présence de gaz et la pression dans la bouteille
	Courants d'air dans la zone de soudage	Utiliser un écran de protection. Au besoin, augmenter le débit de gaz.
	Orifices du diffuseur obstrués	Nettoyer les orifices du diffuseur avec de l'air comprimé
	Fuite de gaz due à une rupture du tuyau	Contrôler et remplacer le tuyau
	Electrovanne bloquée	Contrôler le fonctionnement de l'électrovanne et sa connexion électrique
	Détendeur défectueux	Contrôler le fonctionnement du détendeur en débranchant le tuyau de liaison avec le poste
	Mauvaise qualité de gaz ou de fil	Le gaz doit être parfaitement sec. Changer la bouteille ou utiliser un autre type de fil
Le gaz sort en permanence	Electrovanne usagée ou encrassée	Enlever la bobine, nettoyer les orifices et l'obturateur
La gâchette de la torche est inopérante	Gâchette de torche défectueuse, débranchée ou fils électriques cassés	Débrancher la torche de son connecteur et court-circuiter les plots de commande. Si le poste fonctionne, contrôler les fils et la gâchette
	Fusible grillé	Remplacer par un fusible de même calibre
	Interrupteur général défectueux	Nettoyer à l'air comprimé, contrôler le serrage des fils sur l'interrupteur, le remplacer si nécessaire
	Circuit électronique défectueux	Remplacer le circuit

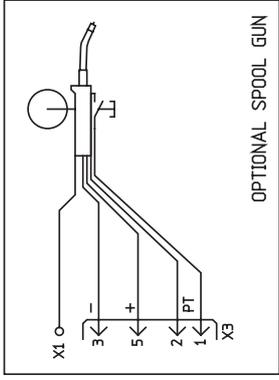
6. SCHÉMA ÉLECTRIQUE M130



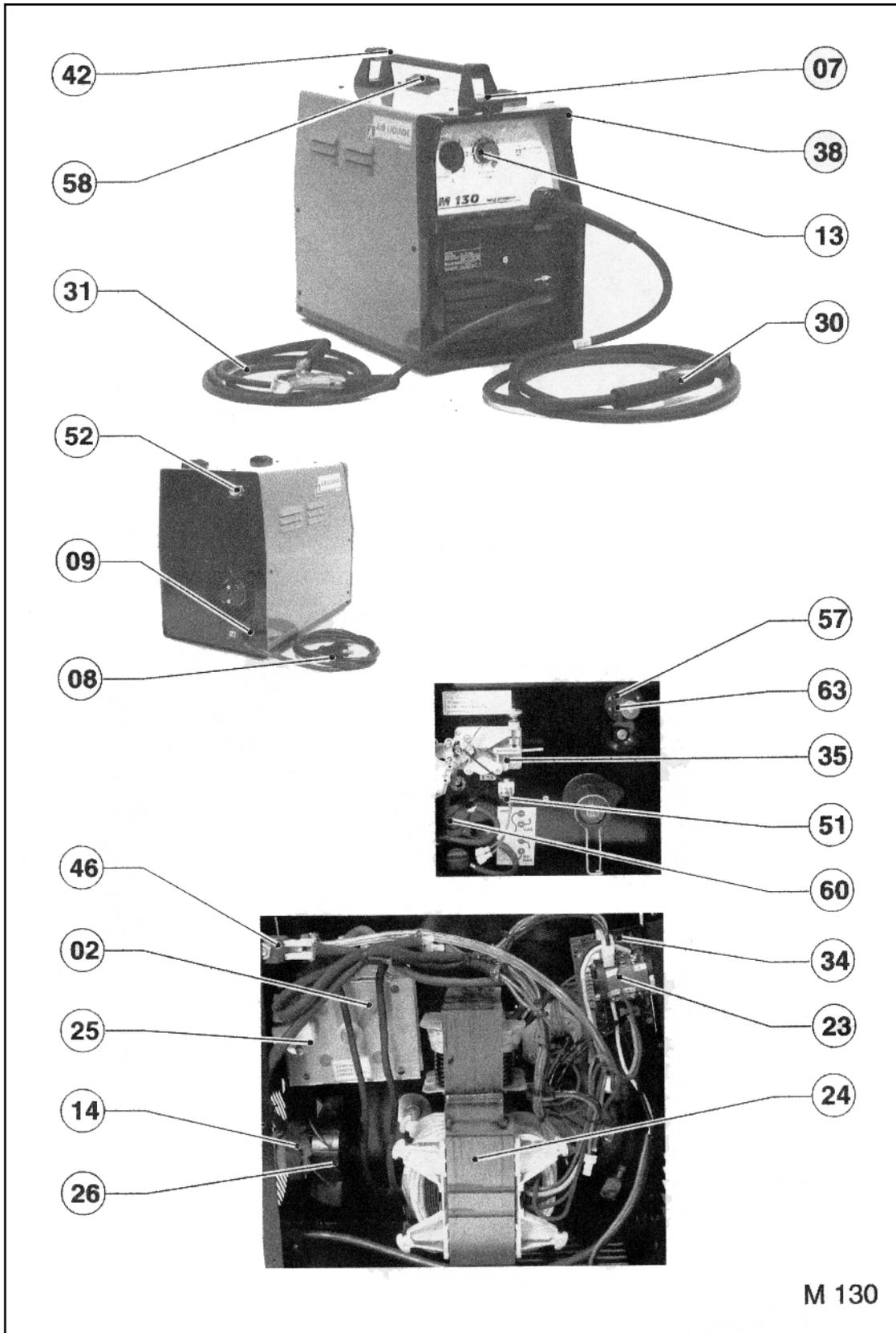
7. SCHÉMA ÉLECTRIQUE M170



S1 POS	N 1	N 2	N1 3	N 4	R/L1
0					R1
1	X		X		X
2	X		X		X
3		X	X		X
4		X	X		X



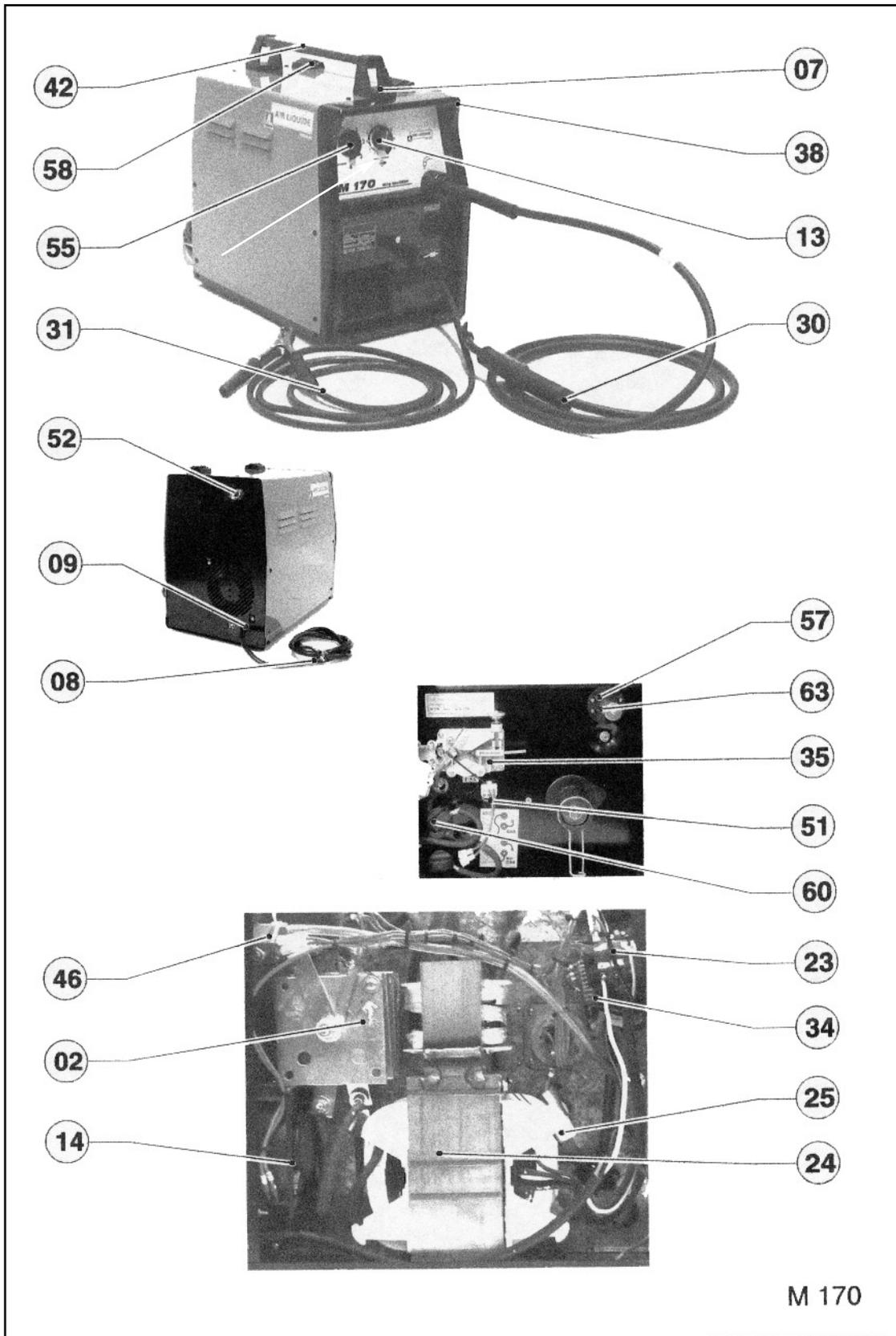
8. PIECES DETACHEES M130



M 130

R.	CODE	DESCRIPTION
02	ALW-SP800019093	REDRESSEUR
07	ALW-SP800019014	MANETTE
08	ALW-SP800043973	CÂBLE ALIMENTATION
09	ALW-SP800018908	SERRE-FIL
13	ALW-SP090015025	POIGNÉE D 36
14	ALW-SP073010178	MOTOVENTILATEUR
23	ALW-SP035027043	COMMUTATEUR
24	ALW-SP800050887	TRANSFORMATEUR DE PUISSANCE+IMPÉDANCE
25	ALW-SP035005013	THERMOSTAT
26	ALW-SP800040991	VENTILATEUR
30	ALW-SP090055266	TORCHE
31	ALW-SP800043771	CÂBLE MASSE
34	ALW-SP035093007	CIRCUIT ÉLECTRONIQUE
35	ALW-SP800011570	MOTEUR AVANCE FIL
38	ALW-SP800050881	PROFIL ARÊTE
42	ALW-SP800042096	TUBE MANETTE
46	ALW-SP070010100	ÉLECTROVANNE
51	ALW-SP800044643	CÂBLAGE SPOOL GUN
52	ALW-SP800018038	RACCORD GAZ
57	ALW-SPSPSVAC3046	SUPPORT BOBINE
58	ALW-SP800019411	CHARNIÈRE
60	ALW-SP090015008	VOLANT D. 26
63	ALW-SP2VMOLD1121	RESSORT

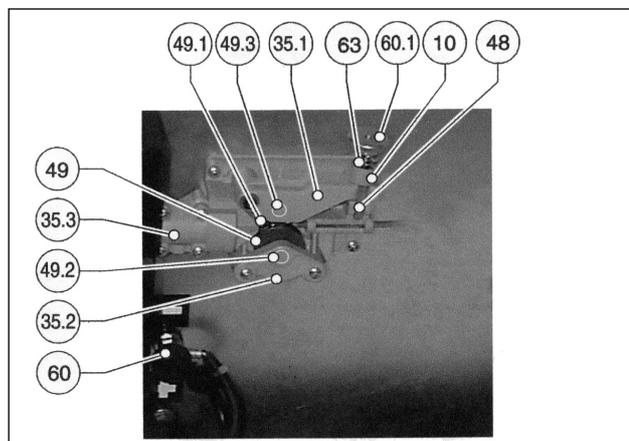
9. PIECES DETACHEES M170



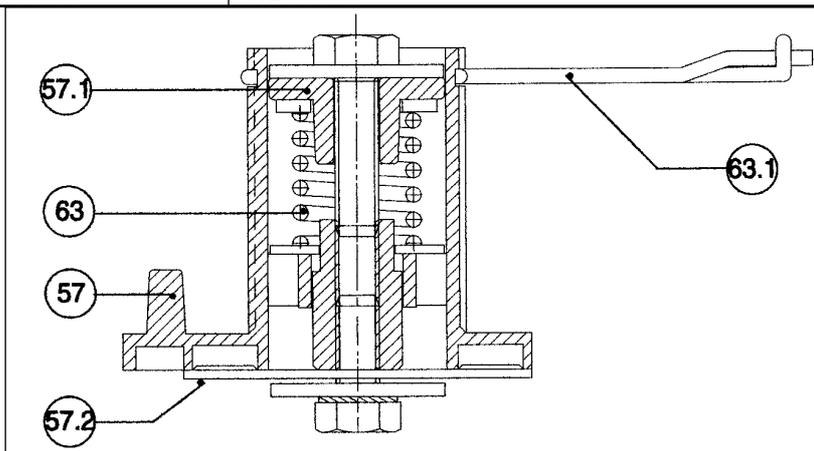
M 170

R.	CODE	DESCRIPTION
02	ALW-SP800050876	REDRESSEUR
07	ALW-SP800019014	MANETTE
08	ALW-SP800044630	CÂBLE ALIMENTATION
09	ALW-SP800018908	SERRE-FIL
13	ALW-SP090015025	POIGNÉE
14	ALW-SP073010042	MOTOVENTILATEUR
23	ALW-SP035027043	COMMUTATEUR
24	ALW-SP800050875	TRANSFORMATEUR DE PUISSANCE+IMPÉDANCE
25	ALW-SP035005012	THERMOSTAT
30	ALW-MG090055266	TORCHE
31	ALW-SP800044627	CÂBLE MASSE
34	ALW-SP035093008	CIRCUIT ÉLECTRONIQUE
35	ALW-SP800011570	MOTEUR AVANCE FIL
38	ALW-SP800050881	PROFIL ARÊTE
42	ALW-SP800042096	TUBE MANETTE
46	ALW-SP070010201	ÉLECTROVANNE
51	ALW-SP800044643	CÂBLAGE SPOOL GUN
52	ALW-SP800018038	RACCORD GAZ
55	ALW-SP800018041	POIGNÉE
57	ALW-SPSPSVAC30467	SUPPORT BOBINE
58	ALW-SP800019411	CHARNIÈRE
60	ALW-SP090015008	VOLANT D. 26
63	ALW-SP2VMOLD11218	RESSORT

10. PIECES DETACHEES COMMUN

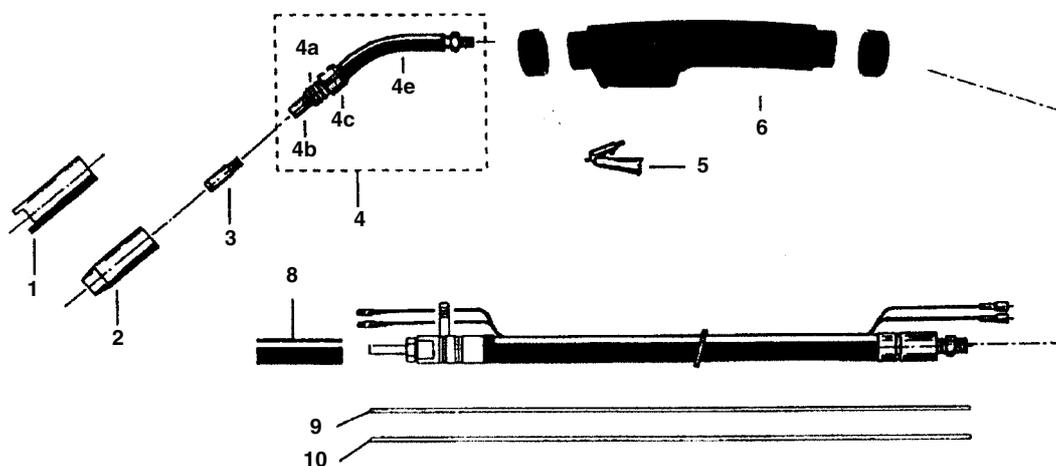


R.	COD.	DESCRIPTION
10	ALW-SP800010130	DOUILLE DE POUSSÉE
35.1	ALW-SP800010210	LEVIER PORTE-ROULEAU
35.2	ALW-SP800011470	CAVALIER
35.3	ALW-SP800011550	BORNE
48	ALW-SP800011190	TIRANT
49	ALW-SP800011491	ROULEAU D. 0,6-0,8
49	ALW-SP800011561	ROULEAU D.1-1,2
49.1	ALW-SP2VCUS06090	ROULEAU PRESSE-FIL
49.2	ALW-SP021050061	COUSSINET EN BRONZE
49.3	ALW-SP800018758	PIVOT ROULEAU
60	ALW-SP090015008	POIGNÉE
60.1	ALW-SP2VVOL02506	POIGNÉE
63	ALW-SP800018956	RESSORT



R.	COD.	DESCRIPTION
57	ALW-SP800050778	SUPPORT BOBINE
57.1	ALW-SP800000790	DOUILLE DE COULISSEMENT
57.2	ALW-SPBFRGZ10540	DISQUE EMBRAYAGE
63	ALW-SP800000794	RESSORT
63.1	ALW-SP800019029	RESSORT

11. MG 140 PIECES DETACHEES



R.	COD.	DESCRIPTION
1	ALW-SP090055178	DÉTENDEUR POUR POINTAGE
2	ALW-SP090055118	DÉTENDEUR CONIQUE
3	BIN-ALCT023M6	POINTE GUIDE-FIL M Ø 0.6
	BIN-ALCT030M6	POINTE GUIDE-FIL M Ø 0.8
	BIN-ALCT035M6	POINTE GUIDE-FIL M Ø 1.0
4	ALW-SP090055113	CORPS TORCHECOMPLET
4a	ALW-SP0900103	RESSORT POUT DÉRENDEUR
4b	ALW-SP090055105	DIFFUSEUR GAZ
4c	ALW-SP090055169	ISOLANT CORPS TORCHE
49	ALW-SP090055170	COUVERTURE ISOLANTE
5	ALW-SP090055100	BOUTON
6	ALW-SP090055416	MANCHE
8	ALW-SP090055181	GAINE PROTECTION
9	ALW-SP090055127	GAINE ISOL. 0.8 - 1.0 BLEUE
10	ALW-SP090055180	GAINE ISOL.4.0 - 1.5/3M BLEUE