



OM-1213/fre

137 531W

Juin 2004

Procédés



MIG

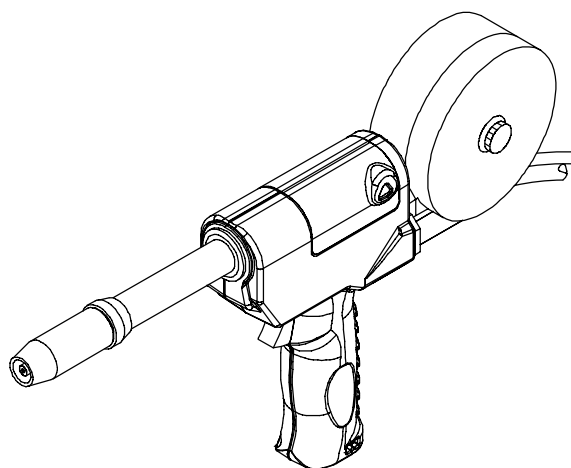
Description



Torche/dévidoir

CE

Spoolmatic® 15A et 30A



Visitez notre site sur
www.MillerWelds.com

MANUEL DE L'UTILISATEUR

Miller, votre partenaire soudage!

Félicitations et merci d'avoir choisi Miller. Dès maintenant, vous pouvez faire votre travail, comme il faut. Nous savons que vous n'avez pas le temps de faire autrement.

C'est pourquoi Niels Miller, quand il a commencé à fabriquer les postes à souder à l'arc en 1929, s'efforçait de fournir des produits de qualité supérieure destinés à offrir des performances optimales pendant de longues années. Comme vous, ses clients exigeaient les meilleurs produits disponibles sur le marché.

Aujourd'hui, la tradition continue grâce aux gens qui fabriquent et vendent les produits Miller. L'engagement de fournir le matériel et le service répondant aux mêmes exigences rigoureuses de qualité et de valeur qu'en 1929 demeure inchangé.

Ce manuel de l'utilisateur est destiné à vous aider à profiter le mieux de vos produits Miller. Veuillez prendre le temps de lire les précautions de sécurité. Elles vous aident à vous protéger contre des dangers éventuels au travail. Miller vous permet une installation rapide et l'exploitation facile.



Miller est le premier fabricant de matériel de soudage aux États-Unis à être certifié conforme au système d'assurance du contrôle de la qualité ISO 9001:2000.

Convenablement entretenu, le matériel Miller vous assure des performances fiables pendant de longues années. Si la réparation de l'appareil s'avère nécessaire, le chapitre sur le dépannage vous aide à faire un diagnostic rapide. En vous référant ensuite à la liste des pièces détachées, vous pouvez trouver exactement la (les) pièce(s) nécessaire(s) au dépannage. Vous trouverez également les informations concernant la garantie et l'entretien de votre appareil.



Miller Electric fabrique une gamme complète de machines à souder et d'équipements liés au soudage. Pour des renseignements sur les autres produits Miller, adressez-vous à votre distributeur local Miller pour obtenir le catalogue le plus récent sur toute la gamme, ou les feuilles techniques de chaque produit.



Chaque source de soudage Miller bénéficie d'une garantie "sans soucis"



Table des matières

SECTION 1 – CONSIGNES DE SÉCURITÉ – À LIRE AVANT UTILISATION	1
1-1. Signification des symboles	1
1-2. Dangers relatifs au soudage à l'arc	1
1-3. Autres symboles relatifs à l'installation, au fonctionnement et à l'entretien de l'appareil.	3
1-4. Principales normes de sécurité	4
1-5. Information sur les champs électromagnétiques	4
SECTION 2 – DEFINITIONS	5
2-1. Plaque signalétique pour les produits CE	5
2-2. Symboles et définitions	5
SECTION 3 – INSTALLATION	6
3-1. Spécifications	6
3-2. Retrait du couvercle	6
3-3. Mise en place de la bobine de fil et enfilage du fil de soudage	7
3-4. Boîte métallique pivotante	7
3-5. Connexion à la commande de soudage 24 volts	8
3-6. Connexion à la commande de soudage 115 volts	8
3-7. Installation de l'alimentation de gaz	9
3-8. Réglage du galet d'entraînement et de la pression du frein de la bobine	10
SECTION 4 – FONCTIONNEMENT	11
4-1. Commandes	11
4-2. Gaz protecteur	11
SECTION 5 – MAINTENANCE & DETECTION DES PANNES	12
5-1. Maintenance de routine	12
5-2. Remplacement du tube-contact de la torche	12
5-3. Remplacement de la gaine du col de cygne	13
5-4. Maintenance de l'ensemble d'alimentation du fil de la torche	14
5-5. Remplacement du guide d'entrée de la boîte métallique	15
5-6. Réinstallation de la boîte métallique de la bobine	15
5-7. Remplacement du diffuseur	16
5-8. Dépannage	16
SECTION 6 – SCHEMA ELECTRIQUE	17
SECTION 7 – LISTE DES PIECES	18
SECTION 8 – LISTE DES PIECES – CONSOMABLES INCLUSE	21
GARANTIE	

Déclaration de conformité pour les produits de la Communauté européenne (CE)

Nom du fabricant: Miller Electric Mfg. Co.

Adresse du fabricant: 1635 W. Spencer Street
Appleton, WI 54914 USA

Déclare que le produit: **Spoolmatic® 15A et 30A**

est conforme aux directives et normes suivantes:

Directives

Directive concernant la basse tension: 73/23/EEC

Directives concernant la compatibilité électromagnétique: 89/336/EEC

Directives concernant les machines: 89/392/EEC, 91/368/EEC, 93/C 133/04, 93/68/EEC

Normes

Matériel de soudage à l'arc, partie 1 : sources de courant de soudage : IEC 974-1
(Avril 1995 – Révision de l'avant-projet)

Matériel de soudage à l'arc électrique: Systèmes de distribution de fil: IEC 974-4
(Mai 1995 – Révision de l'avant-projet)

Degrés de protection procurés par les enveloppes (code IP) : IEC 529 : 1989

Coordination de l'isolation des matériels incorporés dans les systèmes basse tension:
Partie 1: Principes, prescriptions et essai: IEC 664-1: 1992

Compatibilité électromagnétique (CEM): EN 50199

Torches et Pistolets pour le Soudage à l'Arc, EN50078

Représentant en Europe: Mr. Danilo Fedolfi, Directeur général
ITW WELDING PRODUCTS ITALY S.r.l.
Via Privata Iseo 6/E
20098 San Giuliano
Milan, Italie

Téléphone: 39(02)98290-1

Télécopie: 39(02)98290-203

SECTION 1 – CONSIGNES DE SÉCURITÉ – À LIRE AVANT UTILISATION

som_fre 8/03

1-1. Signification des symboles



Signifie « Mise en garde. Faire preuve de vigilance. » Cette procédure présente des risques identifiés par les symboles adjacents aux directives.

▲ Identifie un message de sécurité particulier.

☞ Signifie « NOTA » ; n'est pas relatif à la sécurité.



Ce groupe de symboles signifie « Mise en garde. Faire preuve de vigilance. » Il y a des dangers liés aux CHOCS ÉLECTRIQUES, aux PIÈCES EN MOUVEMENT et aux PIÈCES CHAUDES. Se reporter aux symboles et aux directives ci-dessous afin de connaître les mesures à prendre pour éviter tout danger.

1-2. Dangers relatifs au soudage à l'arc

▲ Les symboles ci-après sont utilisés tout au long du présent manuel pour attirer l'attention sur les dangers potentiels et les identifier. Lorsqu'on voit un symbole, faire preuve de vigilance et suivre les directives mentionnées afin d'éviter tout danger. Les consignes de sécurité énoncées ci-après ne font que résumer le contenu des normes de sécurité mentionnées à la section 1-4. Lire et respecter toutes ces normes.

▲ L'installation, l'utilisation, l'entretien et les réparations ne doivent être confiés qu'à des personnes qualifiées.

▲ Pendant l'utilisation de l'appareil, tenir à l'écart toute personne, en particulier les enfants.



LES DÉCHARGES ÉLECTRIQUES peuvent être mortelles.

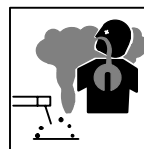
Un simple contact avec des pièces sous tension peut causer une électrocution ou des blessures graves. L'électrode et le circuit de soudage sont sous tension dès que l'appareil est en fonctionnement. Le circuit d'entrée et les circuits internes de l'appareil sont également sous tension. En soudage semi-automatique ou automatique, le fil, le dévidoir, le logement des galets d'entraînement et les pièces métalliques en contact avec le fil de soudage sont sous tension. Tout matériel mal installé ou mal mis à la terre présente un danger.

- Ne jamais toucher aux pièces électriques sous tension.
- Porter des gants et des vêtements de protection secs et exempts de trous.
- S'isoler de la pièce et de la terre au moyen de tapis ou autres dispositifs isolants suffisamment grands pour empêcher tout contact physique avec la pièce ou la terre.
- Ne pas se servir d'une source de courant alternatif dans les zones humides, les endroits confinés ou là où on risque de tomber.
- Ne se servir d'une source de courant alternatif QUE si le procédé de soudage l'exige.
- Si l'utilisation d'une source de courant alternatif s'avère nécessaire, se servir de la fonction de télécommande si l'appareil en est équipé.
- Couper l'alimentation ou arrêter le moteur avant de procéder à l'installation, à la réparation ou à l'entretien de l'appareil. Couper/étiqueter l'alimentation selon la norme OSHA 29 CFR 1910.147 (voir les normes de sécurité).
- Installer et mettre à la terre correctement l'appareil conformément à son manuel d'utilisation et aux codes nationaux, provinciaux et municipaux.
- Toujours vérifier la terre du cordon d'alimentation – Vérifier et s'assurer que le fil de terre du cordon d'alimentation est bien raccordé à la borne de terre du sectionneur ou que la fiche du cordon est raccordée à une prise correctement mise à la terre.
- Pour exécuter les branchements d'entrée, fixer d'abord le conducteur de mise à la terre adéquat et contre-vérifier les connexions.
- Vérifier fréquemment le cordon d'alimentation et s'assurer qu'il n'est ni endommagé ni dénudé ; le remplacer immédiatement s'il est endommagé – tout câble dénudé peut causer une électrocution.
- Mettre l'appareil hors tension quand on ne l'utilise pas.
- Ne pas utiliser de câbles usés, endommagés, de calibre insuffisant ou mal épissés.
- Ne pas s'enrouler les câbles autour du corps.
- Si la pièce soudée doit être mise à la terre, le faire directement avec un câble distinct.
- Ne pas toucher l'électrode quand on est en contact avec la pièce, la terre ou une électrode d'une autre machine.

- N'utiliser que du matériel en bon état. Réparer ou remplacer sur-le-champ les pièces endommagées. Entretenir l'appareil conformément au présent manuel.
- Porter un harnais de sécurité quand on travaille en hauteur.
- Maintenir solidement en place tous les panneaux et capots.
- Fixer le câble de retour de façon à obtenir un bon contact métal sur métal avec la pièce à souder ou la table de travail, le plus près possible de la soudure.
- Ne pas connecter plus d'une électrode ou plus d'un câble de masse à un même terminal de sortie.

Il subsiste un COURANT CONTINU IMPORTANT dans les convertisseurs après la suppression de l'alimentation électrique.

- Arrêter les convertisseurs, débrancher le courant électrique et décharger les condensateurs d'alimentation selon les instructions énoncées à la section Entretien avant de toucher les pièces.



LES FUMÉES ET LES GAZ peuvent être dangereux.

Le soudage génère des fumées et des gaz dont l'inhalation peut être dangereuse pour la santé.

- Se tenir à distance des fumées et ne pas les inhaler.
- À l'intérieur, ventiler la zone et/ou utiliser un dispositif d'aspiration au niveau de l'arc pour l'évacuation des fumées et des gaz de soudage.
- Si la ventilation est insuffisante, utiliser un respirateur à adduction d'air agréé.
- Lire les fiches techniques de santé-sécurité (FTSS) et les instructions du fabricant concernant les métaux, les consommables, les revêtements, les nettoyeurs et les dégraisseurs.
- Ne travailler dans un espace clos que s'il est bien ventilé ou porter un respirateur à adduction d'air. Demander toujours à un surveillant dûment formé de se tenir à proximité. Des fumées et des gaz de soudage peuvent se substituer à l'air, abaisser la teneur en oxygène et causer des lésions ou des accidents mortels. S'assurer que l'air est respirable.
- Ne pas souder à proximité d'opérations de dégraissage, de nettoyage ou de pulvérisation. La chaleur et les rayons de l'arc peuvent réagir en présence de vapeurs et former des gaz hautement toxiques et irritants.
- Ne pas souder de métaux munis d'un revêtement, tels que la tôle d'acier galvanisée, plombée ou cadmiée, à moins que le revêtement n'ait été enlevé dans la zone de soudage, que l'endroit soit bien ventilé, et si nécessaire, porter un respirateur à adduction d'air. Les revêtements et tous les métaux renfermant ces éléments peuvent dégager des fumées toxiques lorsqu'on les soude.



LES RAYONS DE L'ARC peuvent causer des brûlures oculaires et cutanées.

Le rayonnement de l'arc génère des rayons visibles et invisibles intenses (ultraviolets et infrarouges) susceptibles de causer des brûlures oculaires et cutanées. Des étincelles sont projetées pendant le soudage.

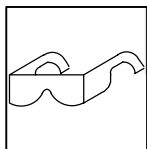
- Porter un masque de soudage muni d'un filtre de la nuance adéquate pour se protéger le visage et les yeux pendant le soudage ou pour regarder (voir les normes de sécurité ANSI Z49.1 et Z87.1).
- Porter des lunettes de sécurité à écrans latéraux sous le masque.
- Utiliser des écrans ou des barrières pour protéger les tiers de l'éclat éblouissant ou aveuglant de l'arc ; leur demander de ne pas regarder l'arc.
- Porter des vêtements de protection en matière durable et ignifuge (cuir ou laine) et des chaussures de sécurité.



LE SOUDAGE peut causer un incendie ou une explosion.

Le soudage effectué sur des récipients fermés tels que des réservoirs, des fûts ou des conduites peut causer leur éclatement. Des étincelles peuvent être projetées de l'arc de soudure. La projection d'étincelles, les pièces chaudes et les équipements chauds peuvent causer des incendies et des brûlures. Le contact accidentel de l'électrode avec tout objet métallique peut causer des étincelles, une explosion, un surchauffement ou un incendie. Avant de commencer le soudage, vérifier et s'assurer que l'endroit ne présente pas de danger.

- Se protéger et protéger les tiers de la projection d'étincelles et de métal chaud.
- Ne pas souder à un endroit où des étincelles peuvent tomber sur des substances inflammables.
- Placer toutes les substances inflammables à une distance de 10,7 m de l'arc de soudage. En cas d'impossibilité, les recouvrir soigneusement avec des protections agréées.
- Des étincelles et des matières en fusion peuvent facilement passer même par des fissures et des ouvertures de petites dimensions.
- Surveiller tout déclenchement d'incendie et tenir un extincteur à proximité.
- Le soudage effectué sur un plafond, un plancher, une paroi ou une cloison peut déclencher un incendie de l'autre côté.
- Ne pas souder des récipients fermés tels que des réservoirs, des fûts ou des conduites, à moins qu'ils n'aient été préparés conformément à l'AWS F4.1 (voir les normes de sécurité).
- Brancher le câble sur la pièce la plus près possible de la zone de soudage pour éviter que le courant ne circule sur une longue distance, par des chemins inconnus, et ne cause des risques d'électrocution et d'incendie.
- Ne pas utiliser le poste de soudage pour dégeler des conduites gelées.
- En cas de non utilisation, enlever la baguette d'électrode du porte-électrode ou couper le fil au raz du tube-contact.
- Porter des vêtements de protection exempts d'huile tels que des gants en cuir, une chemise en tissu épais, des pantalons sans revers, des chaussures montantes et un masque.
- Avant de souder, retirer tout produit combustible de ses poches, tel qu'un briquet au butane ou des allumettes.



LES PARTICULES PROJETÉES peuvent blesser les yeux.

- Le soudage, le burinage, le passage de la pièce à la brosse métallique et le meulage provoquent l'émission d'étincelles et de particules métalliques. Pendant leur refroidissement, les soudures risquent de projeter du laitier.
- Porter des lunettes de sécurité à écrans latéraux agréés, même sous le masque de soudage.



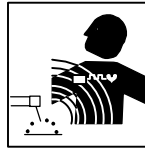
LES ACCUMULATIONS DE GAZ peuvent causer des blessures ou même la mort.

- Couper l'alimentation en gaz protecteur en cas de non utilisation.
- Veiller toujours à bien ventiler les espaces confinés ou porter un respirateur à adduction d'air agréé.



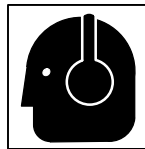
LES PIÈCES CHAUDES peuvent causer des brûlures graves.

- Ne pas toucher les pièces chaudes à main nue.
- Prévoir une période de refroidissement avant d'utiliser le pistolet ou la torche.



LES CHAMPS MAGNÉTIQUES peuvent perturber le fonctionnement des stimulateurs cardiaques.

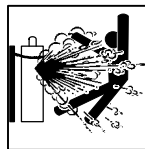
- Les personnes qui portent un stimulateur cardiaque doivent se tenir à distance.
- Ils doivent consulter leur médecin avant de s'approcher d'un lieu où on exécute des opérations de soudage à l'arc, de gougeage ou de soudage par points.



LE BRUIT peut affecter l'ouïe.

Le bruit de certains processus et équipements peut affecter l'ouïe.

- Porter des protecteurs d'oreille agréés si le niveau sonore est trop élevé.



Les BOUTEILLES endommagées peuvent exploser.

Les bouteilles de gaz protecteur contiennent du gaz sous haute pression. Toute bouteille endommagée peut exploser. Comme les bouteilles de gaz font normalement partie du procédé de soudage, les manipuler avec précaution.

- Protéger les bouteilles de gaz comprimé de la chaleur excessive, des chocs mécaniques, du laitier, des flammes nues, des étincelles et des arcs.
- Placer les bouteilles debout en les fixant dans un support stationnaire ou dans un porte-bouteilles pour les empêcher de tomber ou de se renverser.
- Tenir les bouteilles éloignées des circuits de soudage ou autres circuits électriques.
- Ne jamais poser une torche de soudage sur une bouteille de gaz.
- Ne jamais mettre une électrode de soudage en contact avec une bouteille de gaz.
- Ne jamais souder une bouteille contenant du gaz sous pression – elle risquerait d'exploser.
- N'utiliser que les bouteilles de gaz protecteur, régulateurs, tuyaux et raccords adéquats pour l'application envisagée ; les maintenir en bon état, ainsi que les pièces connexes.
- Détourner la tête lorsqu'on ouvre la soupape d'une bouteille.
- Laisser le capuchon protecteur sur la soupape, sauf en cas d'utilisation ou de branchement de la bouteille.
- Lire et suivre les instructions concernant les bouteilles de gaz comprimé, les équipements associés et les publications P-1 de la CGA, mentionnées dans les normes de sécurité.

1-3. Autres symboles relatifs à l'installation, au fonctionnement et à l'entretien de l'appareil.



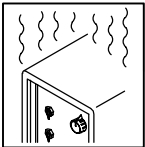
Risque D'INCENDIE OU D'EXPLOSION

- Ne pas placer l'appareil sur une surface inflammable, ni au-dessus ou à proximité d'elle.
- Ne pas installer l'appareil à proximité de produits inflammables.
- Ne pas surcharger l'installation électrique – s'assurer que l'alimentation est correctement dimensionnée et protégée avant de mettre l'appareil en service.



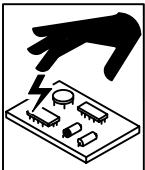
LA CHUTE DE L'APPAREIL peut blesser.

- N'utiliser que l'anneau de levage pour lever l'appareil. NE PAS utiliser le chariot, les bouteilles de gaz ou tout autre accessoire.
- Utiliser un engin de capacité adéquate pour lever l'appareil.
- Si on utilise un chariot élévateur pour déplacer l'unité, s'assurer que les fourches sont suffisamment longues pour dépasser du côté opposé de l'appareil.



L'EMPLOI EXCESSIF peut FAIRE SURCHAUFFER L'ÉQUIPEMENT.

- Prévoir une période de refroidissement ; respecter le cycle opératoire nominal.
- Réduire le courant ou le cycle opératoire avant de reprendre le soudage.
- Ne pas obstruer les orifices ou filtrer l'alimentation en air du poste.



LES CHARGES ÉLECTROSTATIQUES peuvent endommager les circuits imprimés.

- Mettre un bracelet antistatique AVANT de manipuler des cartes ou des pièces.
- Utiliser des pochettes et des boîtes antistatiques pour stocker, déplacer ou expédier des cartes de circuits imprimés.



LES PIÈCES MOBILES peuvent causer des blessures.

- Se tenir à l'écart des pièces mobiles.
- Se tenir à l'écart des points de coincement tels que les dévidoirs.



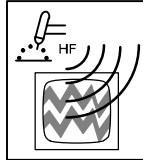
LES FILS DE SOUDAGE peuvent causer des blessures.

- Ne pas appuyer sur la gâchette avant d'en avoir reçu l'instruction.
- Ne pas diriger le pistolet vers soi, vers d'autres personnes ou vers toute pièce mécanique en engageant le fil de soudage.



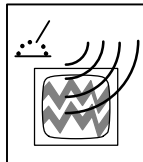
LES ORGANES MOBILES peuvent causer des blessures.

- Se tenir à l'écart des organes mobiles comme les ventilateurs.
- Maintenir fermés et bien fixés les portes, panneaux, recouvrements et dispositifs de protection.



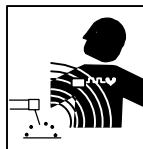
LE RAYONNEMENT HAUTE FRÉQUENCE (H. F.) risque de causer des interférences.

- Le rayonnement haute fréquence peut causer des interférences avec les équipements de radio-navigation et de communication, les services de sécurité et les ordinateurs.
- Ne demander qu'à des personnes qualifiées familiarisées avec les équipements électroniques de faire fonctionner l'installation.
- L'utilisateur est tenu de faire corriger rapidement par un électricien qualifié les interférences causées par l'installation.
- Si la Federal Communications Commission signale des interférences, arrêter immédiatement l'appareil.
- Faire régulièrement contrôler et entretenir l'installation.
- Maintenir soigneusement fermés les panneaux et les portes des sources de haute fréquence, maintenir le jeu d'éclatement au réglage adéquat et utiliser une terre et un blindage pour réduire les interférences éventuelles.



LE SOUDAGE À L'ARC peut causer des interférences.

- L'énergie électromagnétique peut causer des interférences avec l'équipement électronique sensible tel que les ordinateurs et l'équipement commandé par ordinateur tel que les robots.
- Veiller à ce que tout l'équipement de la zone de soudage soit compatible au point de vue électromagnétique.
- Pour réduire la possibilité d'interférence, maintenir les câbles de soudage aussi courts que possible, les grouper, et les poser aussi bas que possible (par ex. : à terre).
- Veiller à souder à une distance de 100 mètres de tout équipement électronique sensible.
- Veiller à ce que le poste de soudage soit posé et mis à la terre conformément au présent manuel.
- En cas d'interférences après exécution des directives précédentes, il incombe à l'utilisateur de prendre des mesures supplémentaires telles que le déplacement du poste, l'utilisation de câbles blindés, l'utilisation de filtres de ligne ou la pose de protecteurs dans la zone de travail.



LES CHAMPS MAGNÉTIQUES peuvent affecter les stimulateurs cardiaques.

- Porteurs de stimulateur cardiaque, restez à distance.
- Les porteurs d'un stimulateur cardiaque doivent d'abord consulter leur médecin avant de s'approcher des opérations de soudage à l'arc, de gougeage ou de soudage par points.

1-4. Principales normes de sécurité

Safety in Welding, Cutting, and Allied Processes, norme ANSI Z49.1, de l'American Welding Society, 550 N.W. LeJeune Rd, Miami FL 33126 (téléphone : (305) 443-9353, site Web : www.aws.org).

Recommended Safe Practices for the Preparation for Welding and Cutting of Containers and Piping, norme American Welding Society AWS F4.1, de l'American Welding Society, 550 N.W. LeJeune Rd, Miami, FL 33126 (téléphone : (305) 443-9353, site Web : www.aws.org).

National Electrical Code, norme NFPA 70, de la National Fire Protection Association, P.O. Box 9101, 1 Battery March Park, Quincy, MA 02269-9101 (téléphone : (617) 770-3000, sites Web : www.nfpa.org et www.sparky.org).

Safe Handling of Compressed Gases in Cylinders, brochure CGA P-1, de la Compressed Gas Association, 1735 Jefferson Davis Highway, Suite 1004, Arlington, VA 22202-4102 (téléphone : (703) 412-0900, site Web : www.cganet.com).

Code for Safety in Welding and Cutting, norme CSA W117.2, de la Canadian Standards Association, Standards Sales, 178 boulevard

Rexdale, Rexdale (Ontario) Canada M9W 1R3 (téléphone : (800) 463-6727 ou à Toronto : (416) 747-4044, site Web : www.csa-international.org).

Practice For Occupational And Educational Eye And Face Protection, norme ANSI Z87.1, de l'American National Standards Institute, 11 West 42nd Street, New York, NY 10036-8002 (téléphone : (212) 642-4900, site Web : www.ansi.org).

Standard for Fire Prevention During Welding, Cutting, and Other Hot Work, norme NFPA 51B, de la National Fire Protection Association, P.O. Box 9101, 1 Battery March Park, Quincy, MA 02269-9101 (téléphone : (617) 770-3000, site Web : www.nfpa.org et www.sparky.org).

OSHA, Occupational Safety and Health Standards for General Industry, Title 29, Code of Federal Regulations (CFR), Part 1910, Subpart Q, and Part 1926, Subpart J, de l'U.S. Government Printing Office, Superintendent of Documents, P.O. Box 371954, Pittsburgh, PA 15250 (il y a 10 bureaux régionaux – Téléphone pour la Région 5, Chicago : (312) 353-2220, site Web : www.osha.gov).

1-5. Information sur les champs électromagnétiques

Données sur le soudage électrique et les effets des champs magnétiques basse fréquence sur l'organisme

En parcourant les câbles de soudage, le courant crée des champs électromagnétiques. Les effets potentiels de tels champs restent préoccupants. Cependant, après avoir examiné plus de 500 études qui ont été faites pendant une période de recherche de 17 ans, un comité de spécialistes du National Research Council a conclu : « L'accumulation de preuves n'a pas démontré que l'exposition aux champs magnétiques et aux champs électriques à haute fréquence constitue un risque pour la santé humaine ». Toutefois, les études et l'examen des preuves se poursuivent. En attendant les conclusions finales de la recherche, il serait souhaitable de réduire l'exposition aux champs électromagnétiques pendant le soudage ou le coupage.

Afin de réduire les champs électromagnétiques en milieu de travail, respecter les consignes suivantes :

1. Garder les câbles ensemble en les torsadant ou en les fixant avec du ruban adhésif.
2. Mettre tous les câbles du côté opposé à l'opérateur.
3. Ne pas s'enrouler les câbles autour du corps.
4. Garder le poste de soudage et les câbles le plus loin possible de soi.
5. Placer la pince de masse le plus près possible de la zone de soudage.

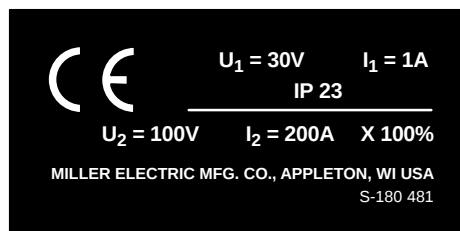
Consignes relatives aux stimulateurs cardiaques :

Les personnes qui portent un stimulateur cardiaque doivent avant tout consulter leur médecin. Si ce dernier les déclare aptes, il leur est recommandé de respecter les consignes ci-dessus.

SECTION 2 – DEFINITIONS

2-1. Plaque signalétique pour les produits CE

 Voir la Section 4-1.



S-180 481

2-2. Symboles et définitions

REMARQUE

Certains symboles ne se trouvent que sur les produits CE.

U₁	Tension primaire	V	Volts	I₁	Courant primaire	A	Ampères
IP	Degré de protection	U₂	Tension de charge normale	I₂	Courant de soudage nominal	X	Facteur de marche
%	Pour cent						

SECTION 3 – INSTALLATION

Torche dévidoir

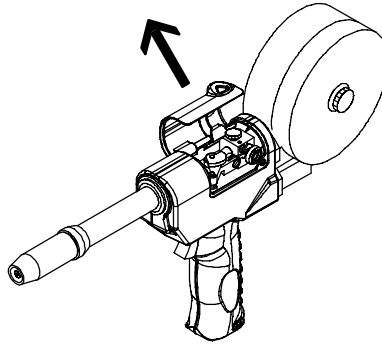
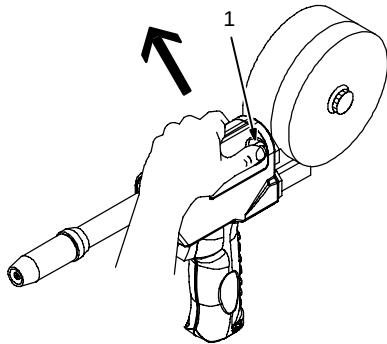
3-1. Spécifications

Diamètres du fil	Alimentation de fil approximative	Méthode de refroidissement	Taille maximale de la bobine	Circuit de soudage nominal	IP nominal	Dimensions hors tout	Poids
Fil d'aluminium de 0,6 à 1,6 mm Fil solide ou fourré de 0,6 à 1,1 mm	1,7 à 22,2 mpm	Refroidissement par air	102 mm de diamètre	100 volts, 200 ampères, 100% facteur de marche en utilisant l'argon comme gaz de protection	IP 23	Longueur : 390 mm Largeur : 64 mm Hauteur : 273 mm	Torche seule : 1,3 kg 15A Model: Torche avec câble : 4,1 kg 30A Model: Torche avec câble : 6,4 kg

REMARQUE

Consulter le manuel d'utilisation *Commande de soudage* ou *Poste de soudage* lors de l'installation de la torche. Si le tube-contact, la gaine et la rainure du galet d'entraînement ne correspondent pas à la taille et au type de fil, se reporter à la Section 5 pour changer les pièces nécessaires. Pour les autres tubes-contact disponibles, se reporter à la Liste des pièces.

3-2. Retrait du couvercle



- 1 Bossage triangulaire du couvercle supérieur

Pour ouvrir le couvercle, pousser le bossage triangulaire vers le haut. Le couvercle est articulé à la poignée.

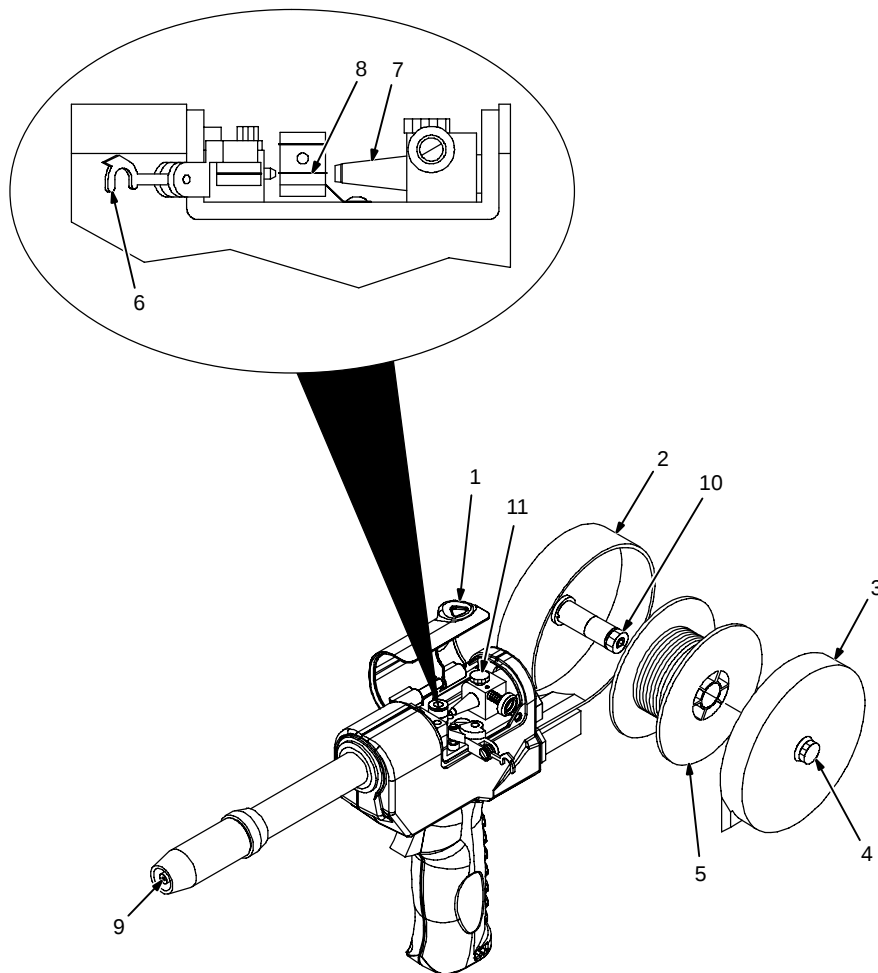
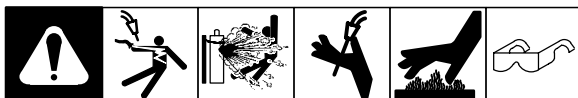
Pour ouvrir complètement le couvercle, le relever jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

⚠ Si on relève trop le couvercle, il se dissocie de la poignée. Si cela se produit, le reposer.

Pour refermer le couvercle, le pousser vers le bas jusqu'à sa position initiale.

150 882-G

3-3. Mise en place de la bobine de fil et enfilage du fil de soudage



Outils nécessaires :



- 1 Couvercle
- 2 Boîte métallique
- 3 Couvercle de la boîte métallique
- 4 Vis à oreilles (couvercle de la boîte métallique)

Desserrer la vis à oreilles et retirer le couvercle.

- 5 Bobine de fil

Relâcher le fil de la bobine, couper la partie tordue et tirer 150 mm de fil de la bobine.

- 6 Système de galets de pression

Soulever le levier et ouvrir l'ensemble de galets de pression.

- 7 Guide d'entrée de la boîte métallique

- 8 Rainure du galet d'entraînement

Pour les fils de taille inférieure ou égale à 0,9 mm, utiliser la petite rainure, pour ceux de 1,2 et 1,6 mm, utiliser la grande rainure.

- 9 Tube-contact

Enfiler le fil dans le guide d'entrée de la boîte métallique, le long de la rainure du galet d'entraînement et faire dépasser de l'extrémité du tube-contact.

Placer la bobine de sorte que le fil de soudage se dévide du bas.

- 10 Ecrrou à oreilles du frein de la bobine

Si nécessaire, tourner légèrement l'écrou à oreilles dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour installer la bobine.

- 11 Vis à oreilles (rotation de la boîte métallique)

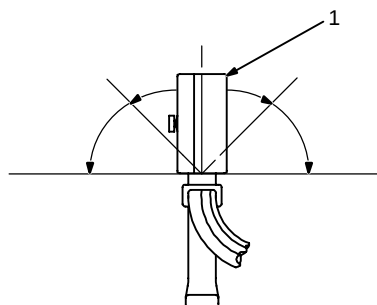
Desserrer la vis à oreilles pour faire pivoter la boîte métallique (voir Section 3-4).

Fermer et fixer l'ensemble de galet de pression.

Replacer le couvercle et le couvercle de la boîte métallique.

150 436-F

3-4. Boîte métallique pivotante



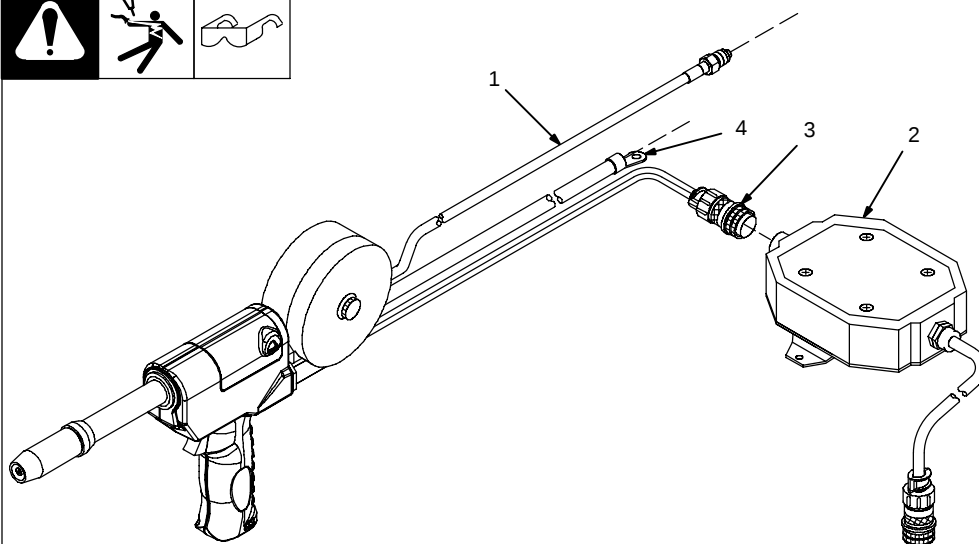
Vue arrière

- 1 Boîte métallique

Desserrer la vis à oreilles de rotation de la boîte métallique (voir Section 3-3). Déplacer la boîte vers la position souhaitée. Resserrer la vis.

150 433-A

3-5. Connexion à la commande de soudage 24 volts



1 Tuyau de gaz
Brancher le raccord au régulateur/débitmètre (voir Section 3-7).

2 Commande de soudage 24 volts

3 Cordon de commande de la gâchette

Insérer la fiche dans la prise et serrer l'épaulement fileté.

4 Câble de soudage

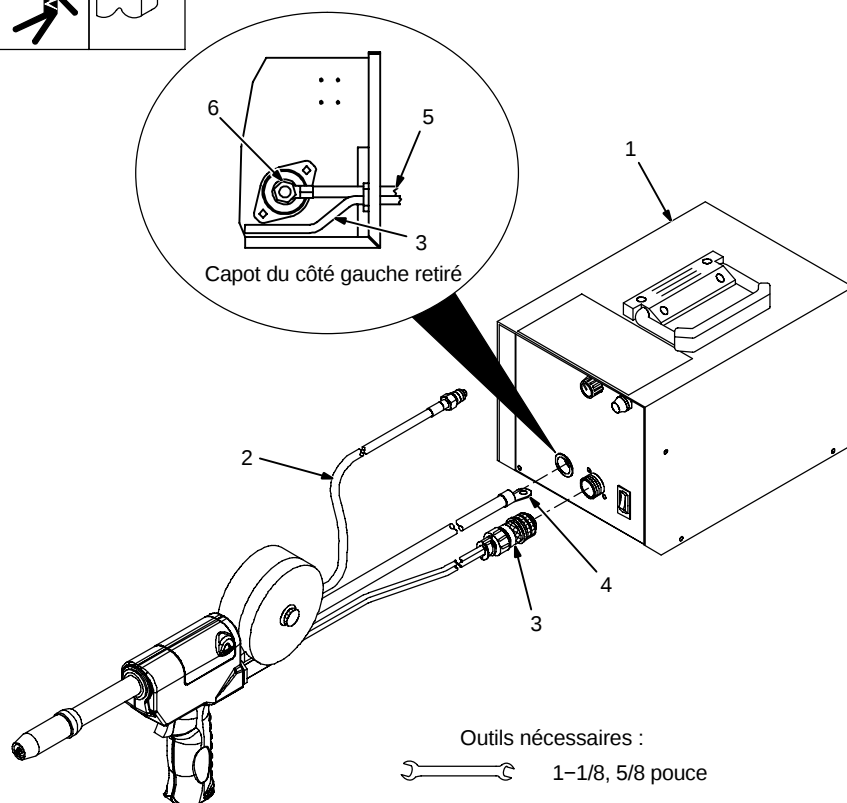
Brancher à la borne plus (+) de sortie du poste de soudage conformément au manuel d'utilisation correspondant.

Outils nécessaires :

1-1/8, 5/8 pouce

150 917-G

3-6. Connexion à la commande de soudage 115 volts



1 Commande de soudage 115 volts

2 Tuyau de gaz

Brancher au régulateur/débitmètre.

3 Cordon de commande de la gâchette

Insérer la fiche dans la prise et serrer l'épaulement fileté.

4 Câble de soudage

5 Borne plus (+) de sortie sur commande

Brancher le câble de soudage à la borne plus (+) de sortie de la commande de soudage.

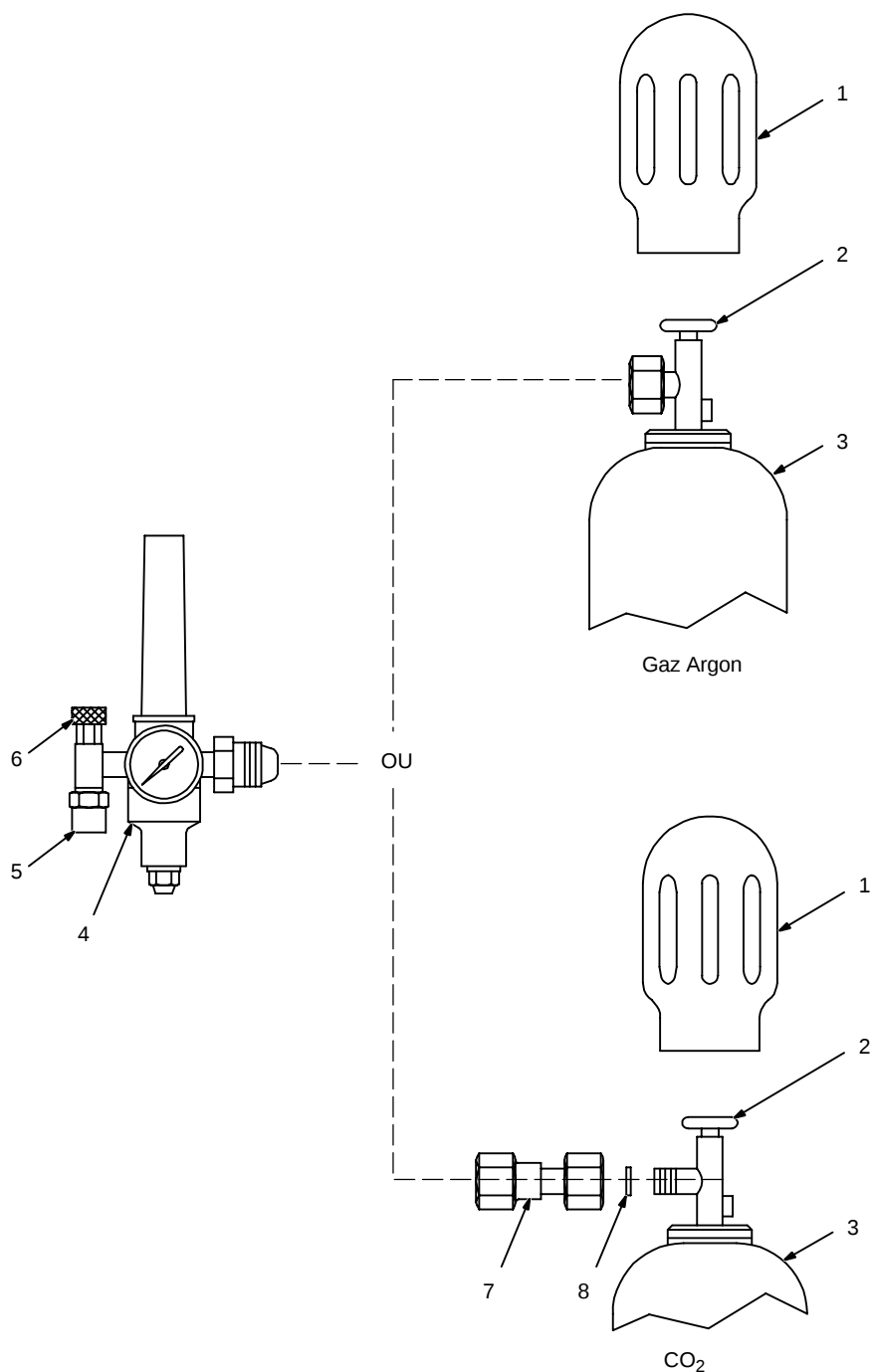
Réinstaller le capot de la commande de soudage.

Outils nécessaires :

1-1/8, 5/8 pouce

Ref. 149 549-A / 149 966-J

3-7. Installation de l'alimentation de gaz



Enchaîner la bouteille de gaz au mécanisme de roulement, au mur, ou à tout autre support stationnaire pour empêcher la bouteille de tomber et de casser le robinet.

- 1 Capuchon
- 2 Robinet de la bouteille

Enlever la capuchon, se placer sur le côté du robinet, et ouvrir le robinet légèrement. Le débit du gaz laisse échapper la poussière et la saleté du robinet. Fermer le robinet.

- 3 Bouteille
- 4 Régulateur/débitmètre

Installer pour que la face soit verticale.

- 5 Branchement du tuyau de gaz
- Le raccord a un filetage droit de 5/8-18.

- 6 Réglage du débit

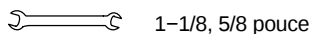
Le débit type est de 0,56 m³/min (mètres cubes par minute). Vérifier le débit recommandé par le fabricant.

Vérifier que le réglage du débit est fermé lors de l'ouverture de la bouteille pour éviter d'endommager le débitmètre.

- 7 Adaptateur de CO₂
- 8 Joint torique

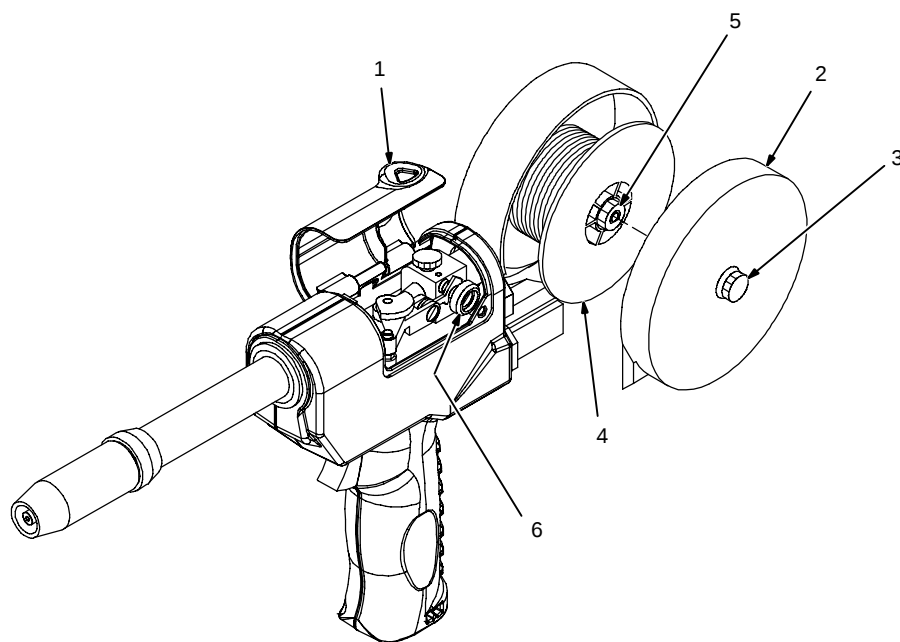
Monter l'adaptateur avec un joint torique entre le régulateur/débitmètre et la bouteille de CO₂.

Outils nécessaires :



1-1/8, 5/8 pouce

3-8. Réglage du galet d'entraînement et de la pression du frein de la bobine



- 1 Couvercle
- 2 Couvercle de la boîte métallique
- 3 Vis à oreilles

Desserrer la vis à oreilles et retirer le couvercle.

- 4 Bobine

Couper le fil de soudage au niveau du tube-contact. Rembobiner le fil et le fixer.

- 5 Ecrou à oreilles du frein de la bobine

Saisir la bobine d'une main et la faire tourner en réglant l'écrou à oreilles du frein de la bobine. Lorsqu'une légère force est nécessaire pour faire tourner la bobine, la tension est réglée. Ne pas trop serrer.

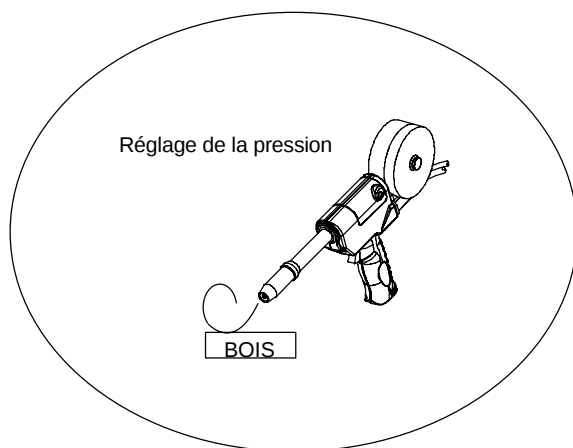
Remettre le couvercle de la boîte métallique. Enfiler le fil de soudage (voir Section 3-3).

- 6 Ecrou à oreilles de tension du galet d'entraînement

Mettre l'unité en marche et vérifier la pression du galet d'entraînement en provoquant l'alimentation de fil contre une planche de bois ou une surface en béton ; l'alimentation du fil doit être régulière et ne pas glisser.

Régler l'écrou à oreilles de tension du galet d'entraînement si nécessaire. Ne pas trop serrer.

Eteindre l'unité. Remettre le couvercle en place.

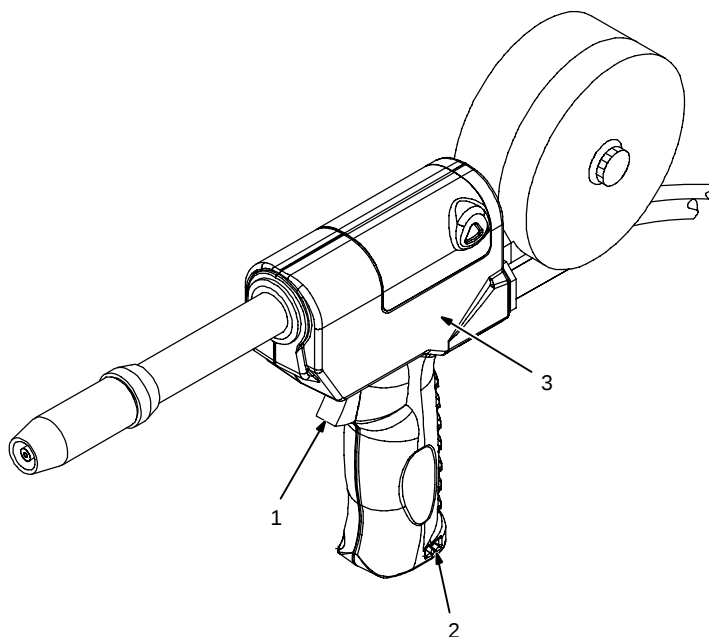


Outils nécessaires :



SECTION 4 – FONCTIONNEMENT

4-1. Commandes



1 Gâchette

Appuyer sur la gâchette pour activer le contacteur de source de soudage (si applicable), ouvrir le débit de gaz protecteur et commencer l'enfilage du fil.

Pour le pré-débit et le post-débit de gaz de protection, appuyer légèrement sur la gâchette avant et après le soudage.

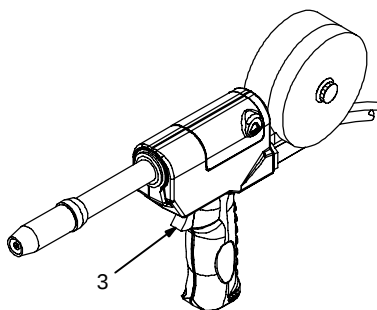
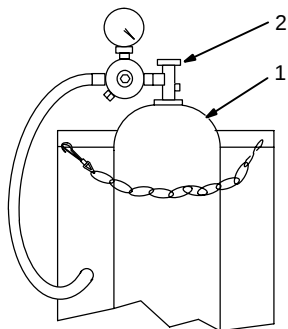
2 Réglage de la vitesse de fil

Utiliser la commande pour régler la vitesse de fil. Les nombres qui se trouvent au niveau de l'ouverture ne correspondent pas à une vitesse et servent uniquement de référence.

3 Emplacement de la plaque signalétique

Ref. 147 741-F

4-2. Gaz protecteur



1 Bouteille gaz protection

2 Robinet

3 Gâchette de la torche

Ouvrir le robinet sur la bouteille juste avant le soudage.

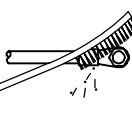
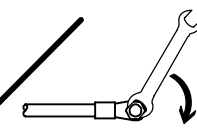
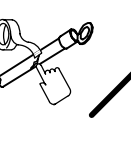
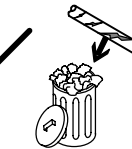
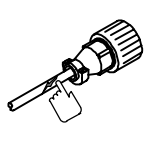
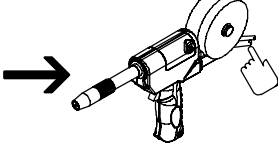
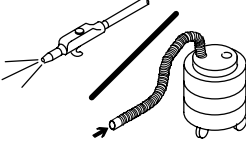
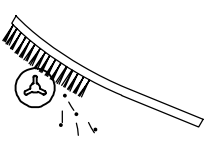
La gâchette de la torche active et désactive la sortie de soudage et le débit de gaz. Pour le pré-débit et le post-débit de gaz de protection, appuyer légèrement sur la gâchette avant et après le soudage.

Fermer le robinet sur la bouteille après le soudage.

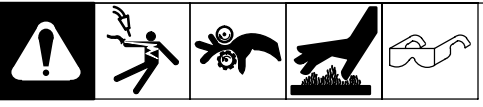
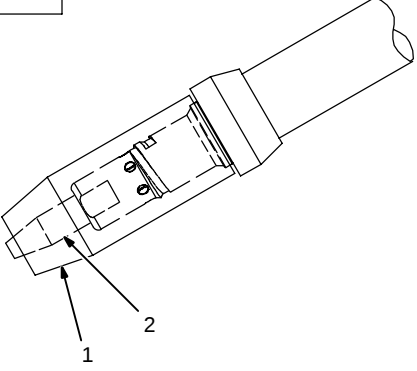
sb5.1* 6/92 – S-0621-C / Ref. 147 741-F

SECTION 5 – MAINTENANCE & DETECTION DES PANNES

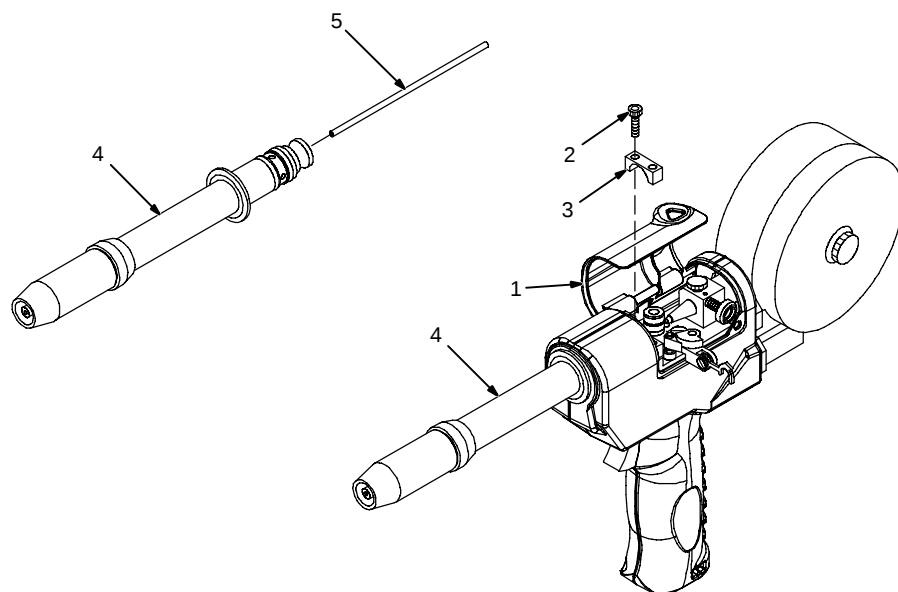
5-1. Maintenance de routine

  ▲ Débrancher l'alimentation avant d'effectuer des travaux d'entretien.  Augmenter la fréquence des travaux d'entretien dans des conditions de service sévères.				
 3 Mois				
  Remplacer des étiquettes endommagées ou illisibles		 Remplacer le tuyau de gaz s'il est endommagé		  Nettoyer et serrer les bornes de soudage
 		  Réparer ou remplacer les câbles et les cordons endommagés		
 6 Mois				
 Souffler ou aspirer l'intérieur		 Nettoyer les galets d'entraînement		

5-2. Remplacement du tube-contact de la torche

		Enlever la buse. 1 Buse 2 FasTip Dévisser FasTip. Monter un nouveau FasTip.
		
Ref. 150 437-A		

5-3. Remplacement de la gaine du col de cygne



Outils nécessaires :



La gaine standard accepte les fils de diamètre 0,8 (0.030") à 1,6mm (1/16").

- 1 Couvercle
- 2 Vis
- 3 Bride de fixation

Desserrer la vis de la bride et la retirer.

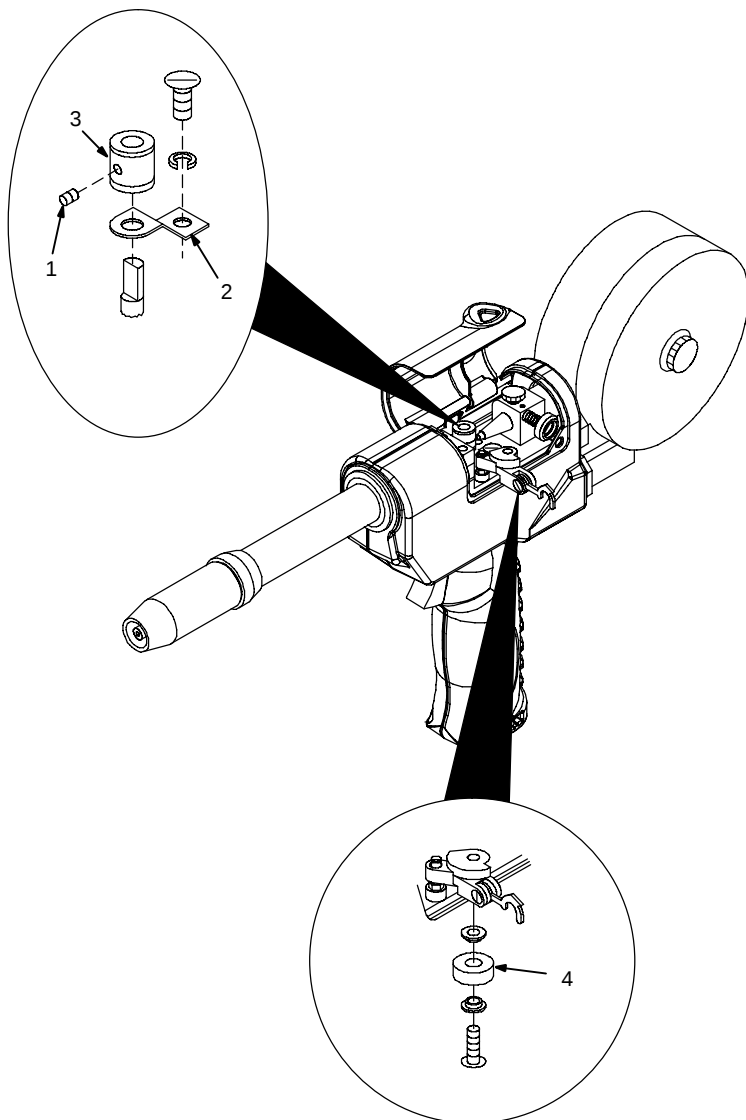
- 4 Tube-contact
- Retirer le col de cygne de la torche.

- 5 Gaine
- Extraire la gaine du col de cygne.
Insérer un nouvel gaine dans le col de cygne et réinstaller le col de cygne dans la torche.

Il est possible de devoir tourner la gaine pour pouvoir l'insérer.

Ref. 803 551-C

5-4. Maintenance de l'ensemble d'alimentation du fil de la torche



Embobiner le fil sur la bobine.

1 Vis de réglage

2 lame de reprise du courant

Cette lame permet d'éviter le rétreint dû aux arcs de soudage dans le tube-contact. Cette lame peut être retirée pour isoler le galet d'entraînement. (Si la lame est retirée, il est recommandé d'utiliser un diamètre de tube-contact plus petit. Voir les options dans la liste des pièces.) Graisser légèrement le dessus de la lame avant de la remplacer.

3 Galet d'entraînement

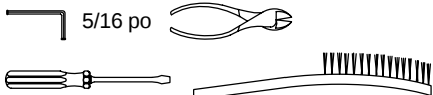
Utiliser une brosse métallique pour nettoyer le galet d'entraînement. Installer le galet d'entraînement avec la rainure souhaitée vers le bas et tourner le galet d'entraînement afin qu'une vis de serrage soit en vis à vis avec le côté plat de l'arbre.

4 Roulement

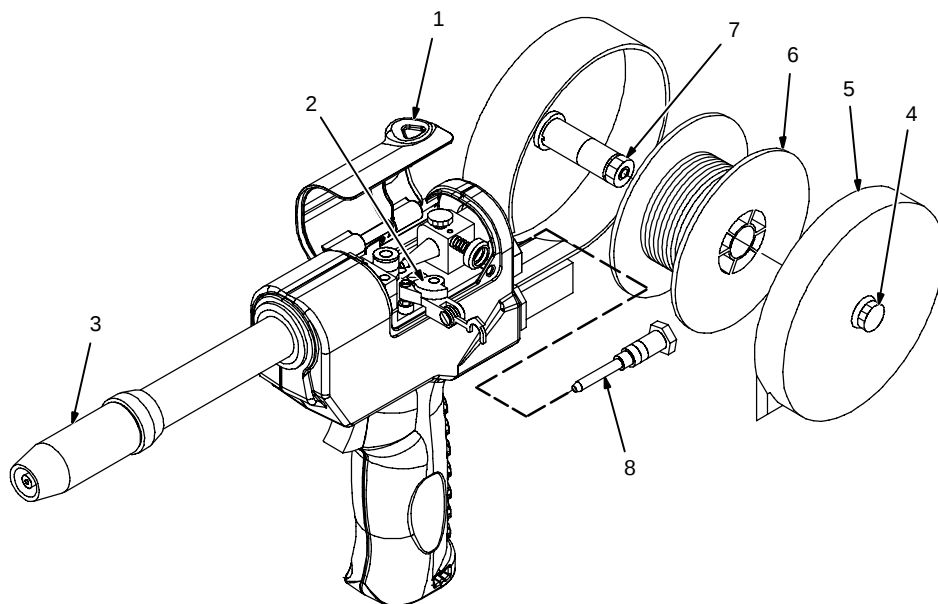
Utiliser une brosse métallique pour nettoyer le roulement. Aligner la rainure du galet d'entraînement avec la rainure du roulement et l'ouverture de la gaine. Serrer les vis de serrage.

Enfiler le fil de soudage dans la torche (voir Section 3-3). Fermer et fixer l'ensemble de galet de pression. Régler la pression des galets d'entraînement si nécessaire (voir Section 3-8). Remettre le couvercle.

Outils nécessaires :



5-5. Remplacement du guide d'entrée de la boîte métallique



Outils nécessaires :



- 1 Couvercle
- 2 Système de galets de pression

Couper le fil de soudage à l'endroit où il rentre dans le mécanisme des galets de pression.

- 3 Buse
- Faire sortir le fil de la buse.

- 4 Vis à oreilles
- 5 Couvercle de la boîte métallique
- Desserrer la vis à oreilles et retirer le couvercle.

- 6 Bobine de fil
- 7 Ecrou à oreilles du frein de la bobine

Desserrer l'écrou à oreilles, rétracter le fil sur la bobine, le fixer puis retirer la bobine.

- 8 Guide d'entrée de la boîte métallique

Tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour le retirer. Installer le nouveau guide.

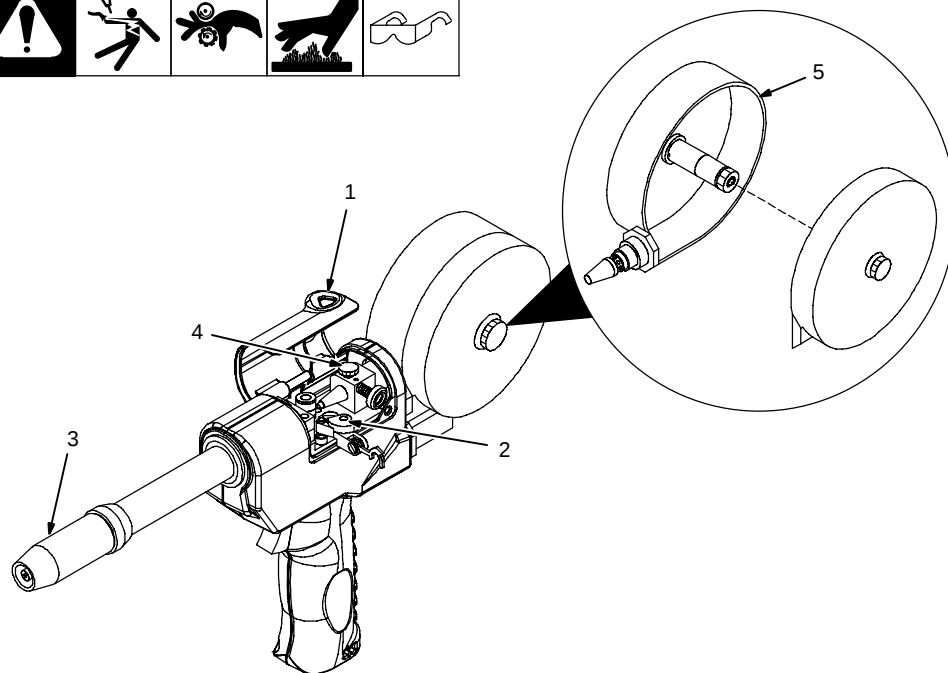
Remettre la bobine en place et enfiler le fil de soudage (voir Section 3-3).

Fermer l'ensemble de galet de pression. Régler la pression du frein de la bobine et des galets d'entraînement si nécessaire (voir Section 3-8).

Remettre les couvercles en place.

Ref. 150 436-D / Ref. 149 967-H

5-6. Réinstallation de la boîte métallique de la bobine



Outils nécessaires :



- 1 Couvercle
- 2 Système de galets de pression

Couper le fil de soudage à l'endroit où il rentre dans le mécanisme des galets de pression.

- 3 Buse
- Faire sortir le fil de la buse.

- 4 Vis à oreilles (rotation de la boîte métallique)

Faire faire trois tours complets à la vis à oreilles dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

- 5 Boîte métallique de la bobine
- Retirer comme le montre la figure. Enfoncer complètement la nouvelle boîte métallique dans le boîtier d'entraînement du fil. Serrer la vis à oreilles.

Remettre la bobine en place et enfiler le fil de soudage (voir Section 3-3).

Fermer l'ensemble de galet de pression. Régler la pression du frein de la bobine et des galets d'entraînement si nécessaire (voir Section 3-8).

Remettre les couvercles en place.

Ref. 149 967-H

5-7. Remplacement du diffuseur

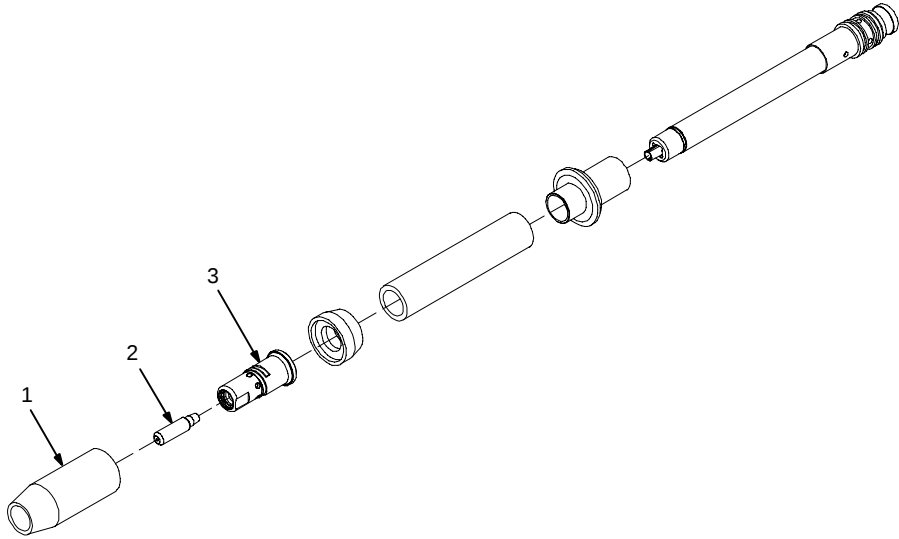


Arrêter l'alimentation.

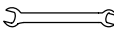
1 Buse
Retirer comme le montre la figure.

2 FasTip
Retirer, voir la Section 5-2.

3 Diffuseur
Retirer et remplacer le diffuseur.



Outils nécessaires :

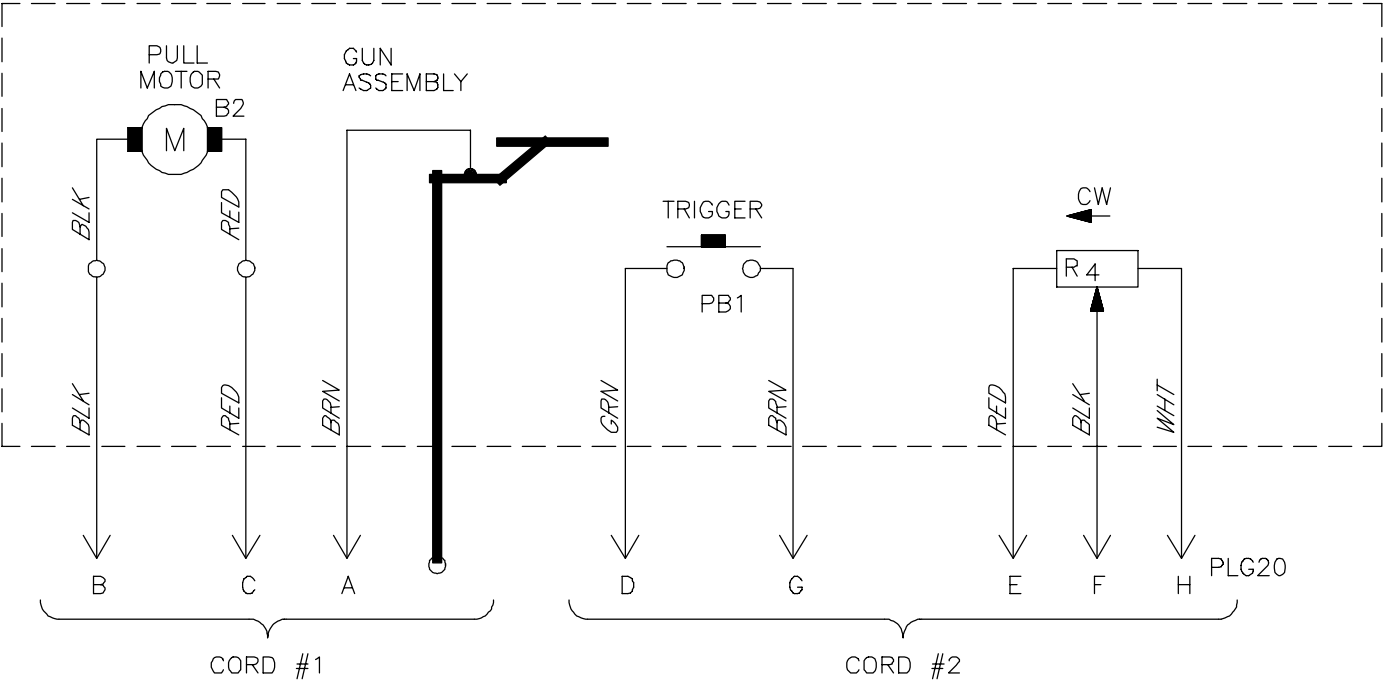
 3/8 po

Ref. 800 434-C

5-8. Dépannage

Cause	Remède
Pas de sortie de soudage, la torche/le dévidoir ne fonctionnent pas.	Fixer la fiche de commande de soudage dans la prise 115 volts AC (voir Manuel d'utilisation, Commande de soudage).
	Activer l'interrupteur de mise sous tension de la source de soudage (voir Manuel d'utilisation, Source de soudage).
Puissance de soudage irrégulière.	Serrer et nettoyer tous les branchements.
En appuyant sur la gâchette de la torche/du dévidoir, la commande de soudage ne s'active pas. Le fil de soudage n'est pas sous tension, le gaz protecteur ne s'écoule pas.	Fixer la fiche du cordon de la gâchette de la torche/du dévidoir dans la prise 10 broches de la commande de soudage (voir Sections 3-5 et 3-6).
Le fil avance, le gaz protecteur s'écoule, mais le fil de soudage n'est pas sous tension.	Fixer les fils conducteurs du câble de commande dans la commande de soudage (voir Manuel d'utilisation, Commande de soudage).
	Voir la section Détection des Pannes dans le manuel d'utilisation de la source de courant de soudage.
Alimentation erratique du fil.	Vérifier et ajuster la pression du galet d'entraînement (voir Section 3-8).
	Nettoyer ou remplacer les galets d'entraînement (voir Section 5-4).
	Réduire la pression du frein de la bobine (voir Section 3-8).

SECTION 6 – SCHEMA ELECTRIQUE



	Mise en garde	• Ne jamais toucher les pièces électriques sous tension.
		• Couper l'alimentation ou arrêter le moteur avant de procéder à l'entretien de l'appareil. • Ne pas faire fonctionner sans les capots.
	Danger d'électrocution	• L'installation, l'utilisation et la maintenance doivent être effectuées par des personnes qualifiées.

195 712-A

Figure 6-1. Schéma des connexions pour la torche/dévidoir

SECTION 7 – LISTE DES PIECES

☞ La visserie est seulement disponible que si elle figure sur la liste.

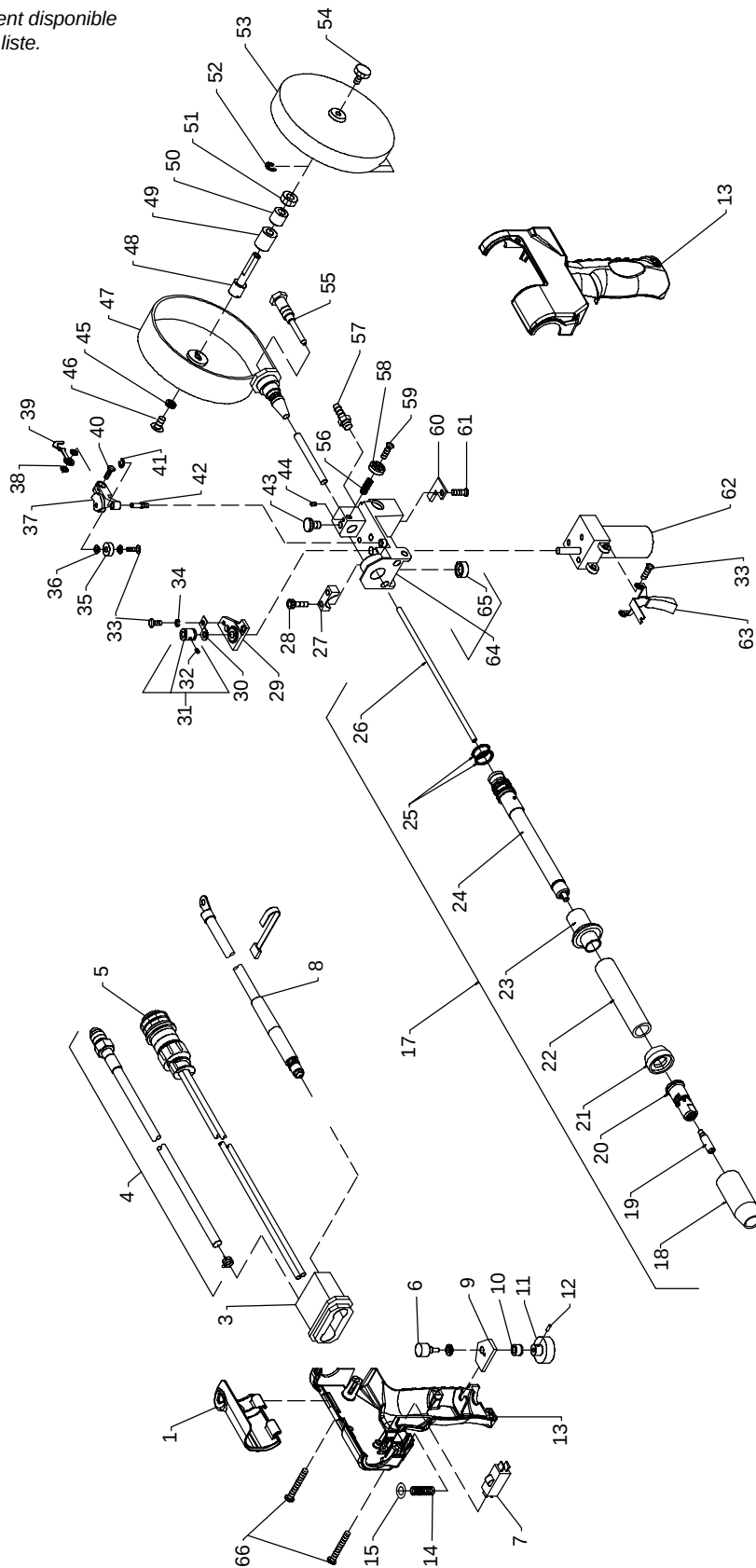


Figure 8-1. Ensemble complet

Ref. 803 348-F

Item No.	Dia. Mkgs.	Part No.	Description	Quantity	
				Model	
				15A	30A

Figure 8-1. Ensemble complet

1		214 745	COVER	1	1
2		Deleted			
3		133 362	STRAIN RELIEF, cable	1	1
4		210 417	HOSE, gas in	1	
4		182 824	HOSE, gas in		1
5		210 418	CABLE, control 15 ft (includes)	1	
5		204 605	CABLE, control 30 ft (includes)		1
6	R4	200 096	POTENTIOMETER, C sltd sft 1/T .5W 10K ohm	1	1
7	PB1	000 369	SWITCH, lim 10A 125/250VAC DPST plgr	1	1
		190 294	CONN, circ MS/CPC 10 pin	1	1
		143 922	CONN, circ CPC clamp str rlf	1	1
8		210 416	CABLE, power	1	
8		137 479	CABLE, power		1
9		144 861	WASHER, anti-turn	1	1
10		135 127	LOCK, shaft pot .250-32 x .125dia shaft	1	1
11		134 856	KNOB, speed control 1-10 .140 shaft x 1.125 OD	1	1
12		602 169	SCREW, set stl sch 8-32 x .187 cup pt	1	1
13		214 743	CASE, gun lh/rh (molded halves)	1	1
14		183 884	SPRING, cprsn .240 OD x .026 wire x 1.000	1	1
15		184 101	WASHER, shldr .140 ID x .250 OD	1	1
16		Deleted			
17		219 793	BARREL ASSY, air cooled pistol (includes)	1	1
18		199 613	NOZZLE, brass 5/8 in orifice tapered	1	1
19			TIP, fastip (See Section 8)	1	1
20		206 195	DIFFUSER, .281/.312 od fastip 1/8 tip recess	1	1
21		198 856	INSULATOR, nozzle	1	1
22		219 794	JACKET, outer insulating	1	1
23		219 795	INSULATOR, barrel pistol	1	1
24		219 796	HEAD TUBE, air pistol (brazed)	1	1
25		134 800	O-RING, .614 ID x .070CS	2	2
26		212 156	LINER, phos bronze .030-1/16 wire x 7.313	1	1
27		133 365	CLAMP, head tube	1	1
28		000 417	SCREW, 10-24 x1.000sochd hex	2	2
29		162 041	BEARING BLOCK ASSEMBLY	1	1
		604 638	SCREW, 6-32 x .375sochd hex	3	3
		143 480	SCREW, 6-32 x .625sochd hex stl	1	1
30		162 042	CONTACT, current pick-up	1	1
31		136 135	ROLL, drive VK groove .023-1/16 wire (includes)	1	1
31		183 357	ROLL, drive VK groove .030/.035 wire (includes)	1	1
31		183 358	ROLL, drive VK groove .047/.062 wire (includes)	1	1
32		604 612	SCREW, set stl sch 8-32 x .125 cup point	2	2
33		114 045	SCREW, 6-32 x .500hexwhd slt stl slffmg	3	3
34		602 198	WASHER, lock .141 ID stl split	1	1
35		134 624	BEARING, flg nyl .140 ID x .187 OD x .375flg x .031thk	2	2
36		134 623	BEARING, idler roll	1	1
37		132 852	ARM, pressure	1	1
38		605 798	WASHER, shldr nyl .375 OD x .168 ID x .080	2	2
39		133 083	SPRING, tension adj drive roll	1	1
40		144 860	SCREW, 8-32 x .437flathd slt stl	1	1
41		058 968	RING, retainer E	1	1
42		135 474	PIN, hinge	1	1
43		155 565	SCREW, thumb	1	1
		134 799	O-RING, .176 ID x .070CS (used w/thumbscrew)	1	1
44		135 126	SCREW, set 6-32 x .125 cup point sch stl	1	1
45		602 209	WASHER, tooth .256 ID stl intl	1	1
46		602 154	SCREW, .250-20 x .500hexhd stl slffmg	1	1

Item No.	Dia. Mkgs.	Part No.	Description	Quantity
----------	------------	----------	-------------	----------

Figure 8-1. Ensemble complet (suite)

... 47		132 527	.. CANISTER, spool	1 1
... 48		148 488	.. POST, support spool	1 1
... 49		132 529	.. PAD, brake	1 1
... 50		148 489	.. WASHER, anti-turn .380 ID	1 1
... 51		132 524	.. NUT, .375-24 .56knrl alum	1 1
... 52		000 364	.. RING, retainer ext .145 shaft grv x .025thk	1 1
... 53		132 526	.. COVER, spool	1 1
... 54		132 528	.. SCREW, thumb canister	1 1
... 55		132 521	.. GUIDE, inlet canister	1 1
... 56		112 896	.. SPRING, cprsn .240 OD x .020 wire x .437	1 1
... 57		135 580	.. FITTING, gas	2 2
...		146 555	.. SCREW, set 8-32 x .125 cup sch	1 1
... 58		135 773	.. NUT, 8-32 .56knrl stl	1 1
... 59		143 360	.. SCREW, 8-32 x .500panhd phl stl	1 1
... 60		136 679	.. CLAMP, strain relief	1 1
... 61		129 351	.. SCREW, 8-32 x .500hexwhd slt stl slffmg	1 1
... 62	B2	214 743	.. MOTOR, gear PM 24VDC 420RPM 10.2:1 ratio	1 1
... 63		164 592	.. TRIGGER	1 1
... 64		164 582	.. HOUSING, wire drive (includes)	1 1
... 65		058 262	.. CAP, valve	1 1
... 66		217 934	.. SCREW, K40x 20 pan hd-trx stl pld pt thread forming	4 4

To maintain the factory original performance of your equipment, use only Manufacturer's Suggested Replacement Parts. Model and serial number required when ordering parts from your local distributor.

SECTION 8 – LISTE DES PIECES – CONSOMABLES INCLUSE

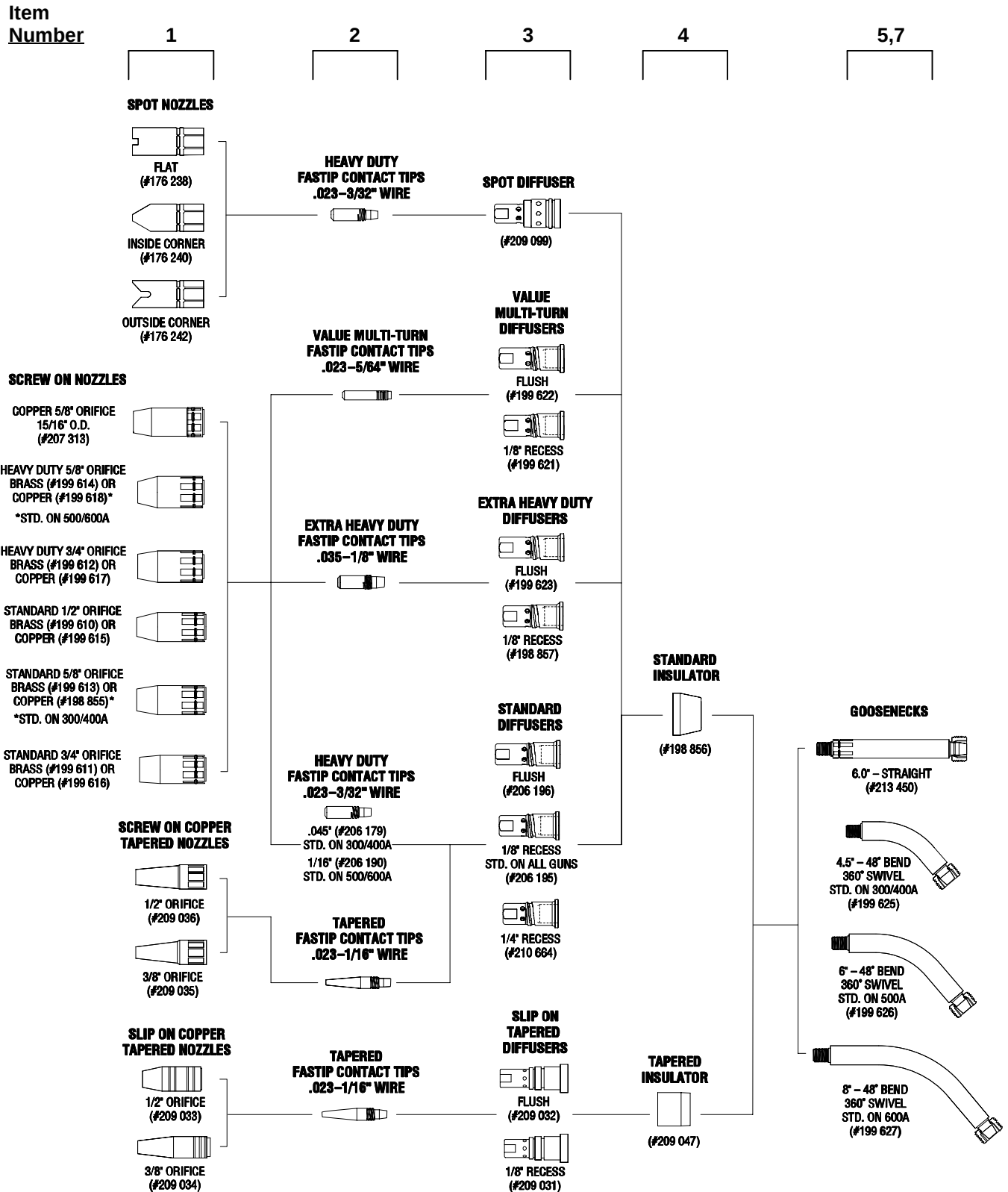


Figure 9-1. Consumables Flowchart

Item No.	Part No.	Description	Quantity
----------	----------	-------------	----------

Figure 9-1. Consumables Flowchart

Table 9-1. Nozzles

... 1	◆176238	.. NOZZLE, spot flat (requires diffuser 209099, used with any heavy duty FasTip™ contact tip)	1
... 1	◆176240	.. NOZZLE, spot inside corner (requires diffuser 209099, used with any heavy duty FasTip™ contact tip)	1
... 1	◆176242	.. NOZZLE, spot outside corner (requires diffuser 209099, used with any heavy duty FasTip™ contact tip)	1
... 1	◆199 610	.. NOZZLE, screw on brass 1/2 in orifice	1
... 1	◆199 611	.. NOZZLE, screw on brass 3/4 in orifice straight	1
... 1	◆199 612	.. NOZZLE, screw on brass 3/4 in orifice straight heavy duty	1
... 1	◆199 613	.. NOZZLE, screw on brass 5/8 in orifice	1
... 1	◆199 614	.. NOZZLE, screw on brass 5/8 in orifice heavy duty	1
... 1	◆199 615	.. NOZZLE, screw on copper 1/2 in orifice	1
... 1	◆199 616	.. NOZZLE, screw on copper 3/4 in orifice	1
... 1	◆199 617	.. NOZZLE, screw on copper 3/4 in orifice heavy duty	1
... 1	198 855	.. NOZZLE, screw on copper 5/8 in orifice (standard on 300 & 400 amp models)	1
... 1	199 618	.. NOZZLE, screw on copper 5/8 in orifice heavy duty (standard on 500 & 600 amp models)	1
... 1	◆207 313	.. NOZZLE, screw on copper 5/8 in orifice 15/16 OD	1
... 1	◆209 033	.. NOZZLE, slip on copper 1/2 in orifice tapered (requires diffuser 209031 or 209032 and insulator 209047, used with any tapered FasTip™ contact tip)	1
... 1	◆209 034	.. NOZZLE, slip on copper 3/8 in orifice tapered (requires diffuser 209031 or 209032 and insulator 209047, used with any tapered FasTip™ contact tip)	1
... 1	◆209 035	.. NOZZLE, screw on copper 3/8 in orifice tapered (requires diffuser 206195, 206196 or 210664, used with any tapered FasTip™ contact tip)	1
... 1	◆209 036	.. NOZZLE, screw on copper 1/2 in orifice tapered (requires diffuser 206195, 206196 or 210664, used with any tapered FasTip™ contact tip)	1

Table 9-2. Heavy Duty FasTip™ Contact Tips*

... 2	◆206 184	.. .023 in (0.6 mm)	1
... 2	◆206 185	.. .030 in (0.8 mm)	1
... 2	◆206 186	.. .035 in (0.9 mm)	1
... 2	◆206 187	.. .040 in (1.0 mm)	1
... 2	206 188	.. .045 in (1.2 mm) (standard on 300 & 400 amp models)	1
... 2	◆206 189	.. .052 in (1.3 mm) or 3/64 in (1.2 mm) aluminum wire	1
... 2	206 190	.. 1/16 in (1.6 mm) (standard on 500 & 600 amp models)	1
... 2	◆206 191	.. .068 in (1.7 mm) or 1/16 in (1.6 mm) aluminum wire	1
... 2	◆206 192	.. 5/64 in (2.0 mm)	1
... 2	◆206 193	.. 3/32 in (2.4 mm)	1

Table 9-3. Extra Heavy Duty FasTip™ Contact Tips*

... 2	◆199 605	.. .035 in (0.9 mm)	1
... 2	◆199 606	.. .040 in (1.0 mm)	1
... 2	◆198 851	.. .045 in (1.2 mm)	1
... 2	◆198 852	.. .052 in (1.3 mm) or 3/64 in (1.2 mm) aluminum wire	1
... 2	◆198 853	.. 1/16 in (1.6 mm)	1
... 2	◆198 854	.. .068 in (1.7 mm) or 1/16 in (1.6 mm) aluminum wire	1
... 2	◆199 607	.. 5/64 in (2.0 mm)	1
... 2	◆199 608	.. 3/32 in (2.4 mm)	1
... 2	◆199 609	.. 7/64–1/8 in (2.8 mm)	1

Item No.	Part No.	Description	Quantity
----------	----------	-------------	----------

Figure 9-1. Consumables Flowchart (Continued)

Table 9-4. Tapered FasTip™ Contact Tips*

... 2	♦209024	.. .023 in (0.6 mm)	1
... 2	♦209025	.. .030 in (0.8 mm)	1
... 2	♦209026	.. .035 in (0.9 mm)	1
... 2	♦209027	.. .045 in (1.2 mm)	1
... 2	♦209028	.. 3/64 in (1.2 mm)	1
... 2	♦209029	.. .052 in (1.3 mm)	1
... 2	♦209030	.. 1/16 in (1.6 mm)	1

Table 9-5. Value Multi-Turn Contact Tips*

... 2	♦087 300	.. .023 in (0.6 mm)	1
... 2	♦071 825	.. .030 in (0.9 mm)	1
... 2	♦054 202	.. .035 in (0.9 mm)	1
... 2	♦054 201	.. .045 in (1.2 mm)	1
... 2	♦199 593	.. 3/64 in (1.2 mm) aluminum wire	1
... 2	♦044 006	.. .052 in (1.3 mm)	1
... 2	♦047 566	.. 1/16 in (1.6 mm)	1
... 2	♦202 933	.. 1/16 in (1.6 mm) aluminum wire	1
... 2	♦199 594	.. .068 in (1.7 mm)	1
... 2	♦047 565	.. 5/64 in (2.0 mm)	1

Table 9-6. Gas Diffusers

... 3	♦198 857	.. 1/8 in tip recess – for extra heavy duty FasTip contact tips	1
... 3	♦199 623	.. Flush tip – for extra heavy duty FasTip contact tips	1
... 3	♦199 621	.. 1/8 in tip recess – for value multi-turn contact tips	1
... 3	♦199 622	.. Flush tip – for value multi-turn contact tips	1
... 3	206 195	.. 1/8 in tip recess – for heavy duty FasTip contact tips (standard on all guns)	1
... 3	♦210 664	.. 1/4 in tip recess – for heavy duty FasTip contact tips	1
... 3	♦206 196	.. Flush tip – for heavy duty FasTip contact tips	1
... 3	♦209 031	.. Slip on recessed diffuser (requires nozzle 209033 or 209034 and insulator 209047, used with any tapered FasTip contact tip)	1
... 3	♦209 032	.. Slip on flush diffuser (requires nozzle 209033 or 209034 and insulator 209047, used with any tapered FasTip contact tip)	1
... 3	♦209 099	.. Spot diffuser (requires spot nozzle 176238 or 176240 or 176242)	1

Table 9-7. Insulators

... 4	198 856	.. INSULATOR, Rubber	1
... 4	209 047	.. INSULATOR, Teflon (required when using diffuser 209031 or 209032 with nozzle 209033 or 209034)	1
... 5	202 292	.. COVER, nut	1

Table 9-8. Liners

... 6	♦202 889	.. LINER, monocoil .023–.030 wire x 16.5 ft round wound	1
... 6	202 890	.. LINER, monocoil .035–.045 wire x 16.5 ft round wound (standard on 300 & 400 amp models)	1
... 6	202 891	.. LINER, monocoil .052–1/16 wire x 16.5 ft round wound (standard on 500 & 600 amp models)	1
... 6	♦202 892	.. LINER, monocoil 1/16–.078 wire x 16.5 ft flat wound	1
... 6	♦202 893	.. LINER, monocoil 5/64–3/32 wire x 16.5 ft flat wound	1
... 6	♦202 894	.. LINER, monocoil 7/64–1/8 wire x 16.5 ft flat wound	1
... 6	♦202 895	.. LINER, monocoil 3/64–1/16 AL wire x 16.5 ft	1

Item No.	Part No.	Description	Quantity
----------	----------	-------------	----------

Figure 9-1. Consumables Flowchart (Continued)

Table 9-9. Goosenecks

... 7	...	+199 625	.. GOOSENECK, jacketed 4.5 in/50deg wrench swivel (standard on 300 & 400 amp models)	1
... 7	...	+199 626	.. GOOSENECK, jacketed 6 in/50deg wrench swivel (standard on 500 amp models)	1
... 7	...	+199 627	.. GOOSENECK, jacketed 8 in/50deg wrench swivel (standard on 600 amp models)	1
... 7	...	+♦213 450	.. GOOSENECK, jacketed 6.0" straight	1

♦OPTIONAL

+Includes nozzle insulator 198 856 and threaded nut cover 202 292.

*All contact tips are packaged in bags of 25.

BE SURE TO PROVIDE MODEL WHEN ORDERING REPLACEMENT PARTS.

To maintain the factory original performance of your equipment, use only Manufacturer's Suggested Replacement Parts. Model is required when ordering parts from your local distributor.

Standard Consumables Chart				
	300 Amp Guns	400 Amp Guns	500 Amp Guns	600 Amp Guns
Contact Tip	206 188	206 188	206 190	206 190
Nozzle	198 855	198 855	199 618	199 618
Diffuser	206 195	206 195	206 195	206 195
Liner	202 890	202 890	202 891	202 891
Gooseneck	199 625	199 625	199 626	199 627

[illegible]

Notes



Entrée en vigueur le 1 janvier 2004
(Équipement portant le numéro de série précédé de "LE" ou plus récent)

Cette garantie limitée remplace toutes les garanties antérieures de MILLER et exclut toutes les autres garanties expresses ou implicites.

GARANTIE LIMITEE – En vertu des dispositions et des conditions ci-après, MILLER Electric Mfg. Co., Appleton, Wisconsin, garantit au premier acheteur que le nouvel équipement MILLER vendu après la date d'entrée en vigueur de cette garantie limitée est libre de tout vice de matériau et de main-d'œuvre au moment de son expédition par MILLER. CETTE GARANTIE REMPLACE EXPRESSEMENT TOUTES LES AUTRES GARANTIES EXPRESSES OU IMPLICITES, Y COMPRIS LES GARANTIES DE QUALITE LOYALE ET MARCHANDE ET D'APTITUDE.

Au cours des périodes de garantie indiquées ci-après MILLER s'engage à réparer ou à remplacer tous les composants et pièces défectueuses sous garantie résultant de tels vices de matériau et de main-d'œuvre. Notification doit être adressée par écrit à MILLER dans les trente (30) jours suivant la survenance d'un défaut ou d'une défaillance de ce genre, ce qui amènera MILLER à donner des instructions concernant la procédure à suivre en matière de réclamation de la garantie.

MILLER s'engage à répondre aux réclamations concernant du matériel sous garantie énuméré ci-dessous en cas de survenance d'une défaillance de ce genre au cours de ces périodes de garantie. Toutes les périodes de garantie commencent à courir à partir de la date de livraison au premier acheteur ou un an suivant l'expédition du matériel à un distributeur de l'Amérique du Nord ou dix huit mois suivant l'expédition du matériel à un distributeur international.

1. Pièces 5 ans – Main-d'œuvre 3 ans
 - * Redresseurs d'alimentation d'origine
 - * Onduleurs (redresseurs d'entrée et de sortie seulement)
2. 3 ans — Pièces et main-d'œuvre
 - * Transformateur/redresseur des sources de courant
 - * Alimentation pour le découpage au plasma
 - * Distributeurs de fil semi-automatiques et automatiques
 - * Onduleur d'alimentation électrique (sauf si mentionné autrement)
 - * Intellitig
 - * Maxstar 150
 - * Génératrices de soudage commandées par moteur
(A NOTER: les moteurs sont garantis séparément par le fabricant des moteurs.)
3. 1 an — Pièces et main-d'œuvre sauf si spécifié autrement
 - * Dévidoir DS-2
 - * Pistolets commandés par moteur (excepté le Spoolgun).
 - * Commandes de processus
 - * Positionneurs et commandes
 - * Dispositifs de déplacements automatiques
 - * Commandes au pied RFCS
 - * Sources électriques IHPS
 - * Systèmes de refroidissement à eau
 - * Débit-litres et Contrôleurs de débit (pas de main d'œuvre)
 - * Unités HF
 - * Grilles
 - * Maxstar 85, 140
 - * Appareil à souder par points
 - * Groupe de charge
 - * Sources de soudage de goujons et pistolets à goujons
 - * Racks
 - * Organes de roulement/remorques
 - * Torches de découpage au plasma (sauf modèles APT et SAF)
 - * Options sur site
(NOTE: Les options sur site bénéficient de la garantie True Blue® pour la durée résiduelle de la garantie de l'équipement sur lequel elles sont installées ou pour une période minimum d'un an - celle qui est la plus grande.)
4. 6 mois — Batteries
5. 90 jours — Pièces et main-d'œuvre
 - * Pistolets MIG/torches TIG
 - * Enroulements et couvertures pour l'induction
 - * Torches de découpage au plasma, modèles APT et SAF
 - * Commandes à distance
 - * Kits auxiliaires

- * Pièces de rechange (pas de main-d'œuvre)
- * Spoolmate Spoolguns
- * Housse de protection

La garantie limitée True Blue MILLER® ne s'applique pas aux :

1. **Consommables tels que les tubes contact, têtes de coupe, les contacteurs et relais, les balais et collecteurs ou toutes pièces défilantes dû à l'usure normale (Exceptions: les balais, collecteurs, et relais sont garanti sur les modèles suivants: Bobcat, Trailblazer et Legend)**
2. Articles fournis par MILLER, mais fabriqués par des tiers, tels que des moteurs ou des accessoires du commerce. Ces articles sont couverts par la garantie du fabricant, s'il y a lieu.
3. Équipements modifiés par une partie autre que MILLER, ou équipements dont l'installation, le fonctionnement n'ont pas été conformes ou qui ont été utilisés de manière abusive par rapport aux normes industrielles, ou équipements n'ayant pas reçu un entretien nécessaire et raisonnable, ou équipements utilisés pour des besoins sans rapport avec les spécifications du matériel.

LES PRODUITS MILLER SONT PROPOSES A L'ACHAT ET A LA MISE EN ŒUVRE PAR DES UTILISATEURS DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE ET DES PERSONNES FORMÉES ET EXPERIMENTÉES DANS L'UTILISATION ET L'ENTRETIEN DU MATERIEL DE SOUDAGE.

En cas de demande formée dans le cadre de cette garantie MILLER se réserve le droit de choisir l'une des solutions, à savoir soit (1) la réparation ou (2) le remplacement, ou dans des cas appropriés avec l'autorisation écrite de MILLER, (3) le remboursement des frais de réparation ou de remplacement d'une station d'entretien agréée par MILLER ou (4) le paiement du ou une note crédit pour le prix d'achat (sous déduction d'une dépréciation raisonnable fondée sur l'utilisation effective) après le retour du matériel aux risques et périls et aux frais du client. La réparation ou le remplacement proposé en variante par MILLER s'entend F.O.B., usine d'Appleton, Wisconsin, ou F.O.B. une station d'entretien agréée indiquée par MILLER. Par conséquent, il n'y aura aucune compensation ou remboursement des frais de transport.

DANS LA MESURE OU CELA EST AUTORISE PAR LA LOI, LES REMEDES PREVUS DANS LES PRESENTES SONT LES SEULS ET UNIQUES REMEDES PROPOSES. EN AUCUN CAS MILLER NE SERA TENU RESPONSABLE POUR DES DOMMAGES DIRECT, INDIRECT, SPECIAL, INCIDENT OU SUBSEQUENT (COMPRENANT LA PERTE DE BENEFICE), PEU IMPORTE QU'ILS SOIENT FONDES SUR UN CONTRAT, UN ACTE DELICTUEL OU TOUT AUTRE THEORIE LEGALE.

MILLER EXCLUT ET REJETTE TOUTE GARANTIE EXPRESSE NON PREVUE DANS LES PRESENTES ET TOUTE GARANTIE IMPLICITE, CONDITION DE GARANTIE OU DECLARATION CONCERNANT LES PERFORMANCES, ET TOUT REMEDE POUR RUPTURE DE CONTRAT OU TOUT AUTRE THEORIE LEGALE QUI, DANS LE CADRE DE CETTE DISPOSITION EST SUSCEPTIBLE D'APPARAÎTRE IMPLICITEMENT, PAR APPLICATION DE LA LOI, USAGE COMMERCIAL OU AU COURS DES NEGOCIATIONS, Y COMPRIS TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITE LOYALE ET MARCHANDE OU D'ADAPTATION POUR UNE DEMANDE PARTICULIERE EN RELATION AVEC N'IMPORTE QUEL ET TOUS LES EQUIPEMENTS FOURNIS PAR MILLER.

Certains états aux U.S.A. n'autorisent pas de limitations dans la durée de la garantie, ou l'exclusion de dommages accessoire, indirect, particulier ou conséquent, de sorte que la limitation ou l'exclusion précitée ne s'applique pas dans votre cas. Cette garantie prévoit des droits légaux spécifiques, d'autres droits pouvant exister, mais varier d'un état à l'autre.

Au Canada, la législation dans certaines provinces prévoit des garanties ou des remèdes supplémentaires autres que ceux spécifiés dans les présentes, et dans la mesure où ils ne sont pas susceptibles d'annulation, les limitations et les exclusions indiquées ci-dessus ne s'appliquent pas. Cette garantie limitée prévoit des droits légaux spécifiques, d'autres droits pouvant exister, mais varier d'une province à l'autre.





Informations propriétaire

Veuillez remplir le formulaire ci-dessous et conservez-le dans vos dossiers.

Nom du modèle

Numéro de série/style

Date d'achat

(Date du livraison de l'appareil au client d'origine)

Distributeur

Adresse



Ressources disponibles

Veuillez toujours préciser le NOM DU MODÈLE et le NUMÉRO DE SÉRIE/STYLE.

Disponibles chez votre distributeur :

Consommable

Options et Accessoires

Conseil et réparation

Pièces détachées

Formation

Manuels

Adressez-vous à l'agent de transport
en cas de :

Déposer une réclamation de dommages/in-
térêts pendant l'expédition

Pour toute aide concernant le dépôt et le
réglage de réclamations, adressez-vous à
votre distributeur et/ou au Service trans-
port du fabricant du matériel.

Miller Electric Mfg. Co.

An Illinois Tool Works Company
1635 West Spencer Street
Appleton, WI 54914 USA

International Headquarters-USA

USA Phone: 920-735-4505 Auto-attended
USA & Canada FAX: 920-735-4134
International FAX: 920-735-4125

ITW Welding

France

Phone: 33 (0) 16-004-1166
FAX: 33 (0) 16-004-8860

