



OM-233 865J/fre

2011-04

Procédés



Soudage multiprocédé

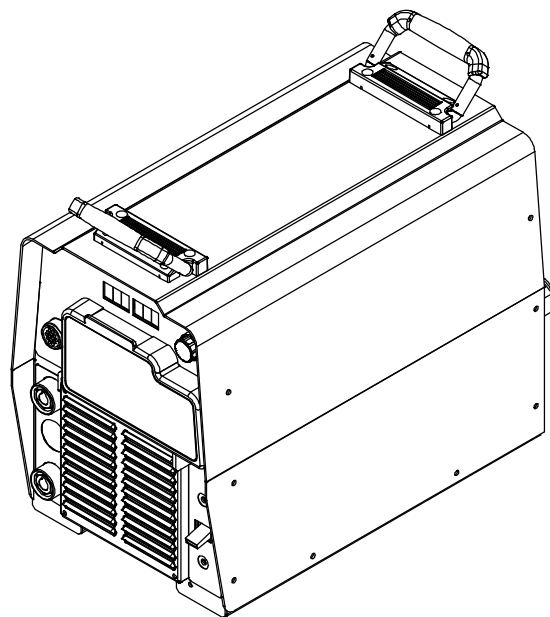
Description



Source d'alimentation pour le soudage à l'arc

XMTTM 350 CC/CV

Auto-LineTM CE



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 disponible 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. 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.

TRUE BLUE[®]
WARRANTY

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



Table des matières

SECTION 1 – CONSIGNES DE SÉCURITÉ – LIRE AVANT UTILISATION	1
1-1. Symboles utilisés	1
1-2. Dangers relatifs au soudage à l'arc	1
1-3. Dangers supplémentaires en relation avec l'installation, le fonctionnement et la maintenance	3
1-4. Proposition californienne 65 Avertissements	4
1-5. Principales normes de sécurité	5
1-6. Informations relatives aux CEM	5
SECTION 2 – DEFINITIONS	7
2-1. Définitions des symboles d'avertissement du fabricant	7
2-2. Etiquette DEEE (pour les produits vendus en CEE)	9
2-3. Symboles et définitions	9
SECTION 3 – INTRODUCTION	10
3-1. Importantes informations relatives aux produits CE (Vendus au sein de l'UE)	10
3-2. Emplacement du numéro de série et de la plaque signalétique	10
3-3. Spécifications	10
3-4. Courbes tension/ampérage	11
3-5. Facteur de marche et surchauffe	12
SECTION 4 – INSTALLATION	13
4-1. Choix de l'emplacement	13
4-2. Branchement de l'alimentation triphasé	14
4-3. Guide d'entretien électrique	15
4-4. Boîtiers du courant de soudage et choix de la dimension des câbles	16
4-5. Indications concernant la prise de commande à distance 14 broches	17
4-6. Coupe-circuit et prise duplex 115 V AC en option	17
4-7. Fonctionnement de l'électrovanne de gaz en option et raccordement du gaz de protection	18
SECTION 5 – FONCTIONNEMENT	19
5-1. Commandes du panneau avant	19
5-2. Fonctions de compteur	20
5-3. Paramètres du sélecteur de procédé	20
5-4. Procédé TIG Lift-Arc	21
5-5. Procédure d'amorçage EE	21
SECTION 6 – MAINTENANCE ET DÉPANNAGE	22
6-1. Maintenance de routine	22
6-2. Nettoyer l'intérieur de l'appareil par jet d'air	22
6-3. Écrans d'aide voltmètre/ampèremètre	23
6-4. Dépannage	23
SECTION 7 – SCHEMA ELECTRIQUE	24
SECTION 8 – LISTE DES PIECES	26
GARANTIE	

ATTESTATION DE CONFORMITÉ

pour les produits de la Communauté Européenne (marqués CE).

ITW Welding Products Italy S.r.l Via Privata Iseo 6/E, 20098 San Giuliano M.se, (MI) Italie atteste que le(s) produits identifié(s) dans la présente déclaration répond(ent) aux conditions et dispositions essentielles de la/des Directive(s) et Norme(s) spécifiée(s) du Conseil.

Identification Produit/Appareil :

Produit	Référence
XMT 350 CC/CV AUTOLINE, CE	907371

Directives du Conseil :

- 2006/95/EC Basse Tension
- 2004/108/EC Compatibilité Électromagnétique

Normes :

- IEC 60974-1 Matériel de Soudage à l'Arc - Sources de Courant de Soudage : édition 3, 2005-07.
- IEC 60974-10 Matériel de Soudage à l'Arc - Ce Compatibilité Électromagnétique : édition 2.0, 2007-08.
- EN 50445:2008 Norme de famille de produits pour démontrer la conformité d'un équipement pour le soudage par résistance, le soudage à l'arc et les techniques connexes avec les restrictions de base concernant l'exposition des personnes aux champs électromagnétiques (0Hz-300Hz)



DECLARATION OF CONFORMITY

for European Community (CE marked) products.

ITW Welding Products Italy S.r.l Via Privata Iseo 6/E, 20098 San Giuliano M.se, (MI) Italy declares that the product(s) identified in this declaration conform to the essential requirements and provisions of the stated Council Directive(s) and Standard(s).

Product/Apparatus Identification:

Product	Stock Number
XMT 350 CC/CV AUTOLINE,CE	907371

Council Directives:

- 2006/95/EC Low Voltage
- 2004/108/EC Electromagnetic Compatibility

Standards:

- IEC 60974-1 Arc Welding Equipment - Welding Power Sources: edition 3, 2005-07.
- IEC 60974-10 Arc Welding Equipment - Electromagnetic Compatibility Requirements: edition 2.0, 2007-08.
- EN 50445:2008 Product family standard to demonstrate compliance of equipment for resistance welding, arc welding and allied processes with the basic restrictions related to human exposure to electromagnetic fields (0Hz-300Hz)

EU Signatory:

December 13th, 2010

Massimiliano Lavarini

Date of Declaration

ELECTRONIC ENGINEER R&D TECH. SUPPORT

SECTION 1 – CONSIGNES DE SÉCURITÉ – LIRE AVANT UTILISATION

fre_som_2011-01

! Se protéger et protéger les autres contre le risque de blessure — lire et respecter ces consignes.

1-1. Symboles utilisés



DANGER! – Indique une situation dangereuse qui si on l'évite pas peut donner la mort ou des blessures graves. Les dangers possibles sont montrés par les symboles joints ou sont expliqués dans le texte.



Indique une situation dangereuse qui si on l'évite pas peut donner la mort ou des blessures graves. Les dangers possibles sont montrés par les symboles joints ou sont expliqués dans le texte.

NOTE – Indique des déclarations pas en relation avec des blessures personnelles.

 Indique des instructions spécifiques.



Ce groupe de symboles veut dire Avertissement! Attention! DANGER DE CHOC ELECTRIQUE, PIECES EN MOUVEMENT, et PIECES CHAUDES. Consulter les symboles et les instructions ci-dessous y afférant pour les actions nécessaires afin d'éviter le danger.

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



Les symboles représentés ci-dessous sont utilisés dans ce manuel pour attirer l'attention et identifier les dangers possibles. En présence de l'un de ces symboles, prendre garde et suivre les instructions afférentes pour éviter tout risque. Les instructions en matière de sécurité indiquées ci-dessous ne constituent qu'un sommaire des instructions de sécurité plus complètes fournies dans les normes de sécurité énumérées dans la Section 1-5. Lire et observer toutes les normes de sécurité.



Seul un personnel qualifié est autorisé à installer, faire fonctionner, entretenir et réparer cet appareil.



Pendant le fonctionnement, maintenir à distance toutes les personnes, notamment les enfants de l'appareil.



UNE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE peut entraîner la mort.

Le contact d'organes électriques sous tension peut provoquer des accidents mortels ou des brûlures graves. Le circuit de l'électrode et de la pièce est sous tension lorsque le courant est délivré à la sortie. Le circuit d'alimentation et les circuits internes de la machine sont également sous tension lorsque l'alimentation est sur Marche. Dans le mode de soudage avec du fil, le fil, le dérouleur, le bloc de commande du rouleau et toutes les parties métalliques en contact avec le fil sont sous tension électrique. Un équipement installé ou mis à la terre de manière incorrecte ou impropre constitue un danger.

- Ne pas toucher aux pièces électriques sous tension.
- Porter des gants isolants et des vêtements de protection secs et sans trous.
- S'isoler de la pièce à couper et du sol en utilisant des housses ou des tapis assez grands afin d'éviter tout contact physique avec la pièce à couper ou le sol.
- Ne pas se servir de source électrique à courant électrique dans les zones humides, dans les endroits confinés ou là où on risque de tomber.
- Se servir d'une source électrique à courant électrique UNIQUEMENT si le procédé de soudage le demande.
- Si l'utilisation d'une source électrique à courant électrique s'avère nécessaire, se servir de la fonction de télécommande si l'appareil en est équipé.
- D'autres consignes de sécurité sont nécessaires dans les conditions suivantes : risques électriques dans un environnement humide ou si l'on porte des vêtements mouillés ; sur des structures métalliques telles que sols, grilles ou échafaudages ; en position coincée comme assise, à genoux ou couchée ; ou s'il y a un risque élevé de contact inévitable ou accidentel avec la pièce à souder ou le sol. Dans ces conditions, utiliser les équipements suivants, dans l'ordre indiqué : 1) un poste à souder DC à tension constante (à fil), 2) un poste à souder DC manuel (électrode) ou 3) un poste à souder AC à tension à vide réduite. Dans la plupart des situations, l'utilisation d'un poste à souder DC à fil à tension constante est recommandée. En outre, ne pas travailler seul !
- Couper l'alimentation ou arrêter le moteur avant de procéder à l'installation, à la réparation ou à l'entretien de l'appareil. Déverrouiller l'alimentation selon la norme OSHA 29 CFR 1910.147 (voir normes de sécurité).
- Installer le poste correctement et le mettre à la terre convenablement selon les consignes du manuel de l'opérateur et les normes nationales, provinciales et locales.
- 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.
- En effectuant les raccordements d'entrée, fixer d'abord le conducteur de mise à la terre approprié et contre-vérifier les connexions.
- Les câbles doivent être exempts d'humidité, d'huile et de graisse; protégez-les contre les étincelles et les pièces métalliques chaudes.
- Vérifier fréquemment le cordon d'alimentation afin de s'assurer qu'il n'est pas altéré ou à nu, le remplacer immédiatement s'il l'est. Un fil à nu peut entraîner la mort.
- L'équipement doit être hors tension lorsqu'il n'est pas utilisé.
- Ne pas utiliser des câbles usés, endommagés, de grosseur insuffisante ou mal épissés.
- Ne pas 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 provenant d'une autre machine.
- Ne pas toucher des porte électrodes connectés à deux machines en même temps à cause de la présence d'une tension à vide doublée.
- N'utiliser qu'un matériel en bon état. Réparer ou remplacer sur-le-champ les pièces endommagées. Entretenir l'appareil conformément à ce manuel.
- Porter un harnais de sécurité si l'on doit travailler au-dessus du sol.
- S'assurer que tous les panneaux et couvercles sont correctement en place.
- Fixer le câble de retour de façon à obtenir un bon contact métal-métal avec la pièce à souder ou la table de travail, le plus près possible de la soudure.
- Isoler la pince de masse quand pas mis à la pièce pour éviter le contact avec tout objet métallique.
- Ne pas raccorder plus d'une électrode ou plus d'un câble de masse à une même borne de sortie de soudage.

Il reste une TENSION DC NON NÉGLIGEABLE dans les sources de soudage onduleur UNE FOIS l'alimentation coupée.

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



LES PIÈCES CHAUDES peuvent provoquer des brûlures.

- Ne pas toucher à mains nues les parties chaudes.
- Prévoir une période de refroidissement avant de travailler à l'équipement.
- Ne pas toucher aux pièces chaudes, utiliser les outils recommandés et porter des gants de soudage et des vêtements épais pour éviter les brûlures.



LES FUMÉES ET LES GAZ peuvent être dangereux.

Le soudage génère des fumées et des gaz. Leur inhalation peut être dangereux pour votre santé.

- Eloigner votre tête des fumées. Ne pas respirer les fumées.
- À l'intérieur, ventiler la zone et/ou utiliser une ventilation forcée au niveau de l'arc pour l'évacuation des fumées et des gaz de soudage.
- Si la ventilation est médiocre, porter un respirateur anti-vapeurs approuvé.
- Lire et comprendre les spécifications de sécurité des matériaux (MSDS) et les instructions du fabricant concernant les métaux, les consommables, les revêtements, les nettoyants et les dégraissants.
- Travailler dans un espace fermé seulement s'il est bien ventilé ou en portant un respirateur à alimentation d'air. Demander toujours à un surveillant dûment formé de se tenir à proximité. Des fumées et des gaz de soudage peuvent déplacer l'air et abaisser le niveau d'oxygène provoquant des blessures ou des accidents mortels. S'assurer que l'air de respiration ne présente aucun danger.
- Ne pas souder dans des endroits situés 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 des métaux munis d'un revêtement, tels que l'acier galvanisé, plaqué en plomb ou au cadmium à moins que le revêtement n'ait été enlevé dans la zone de soudure, que l'endroit soit bien ventilé, et en portant un respirateur à alimentation d'air. Les revêtements et tous les métaux renfermant ces éléments peuvent dégager des fumées toxiques en cas de soudage.



LES RAYONS DE L'ARC peuvent provoquer des brûlures dans les yeux et sur la peau.

Le rayonnement de l'arc du procédé de soudage génère des rayons visibles et invisibles intense (ultraviolets et infrarouges) susceptibles de provoquer des brûlures dans les yeux et sur la peau. Des étincelles sont projetées pendant le soudage.

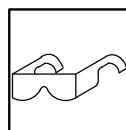
- Porter un casque de soudage approuvé muni de verres filtrants appropriés pour protéger visage et yeux pour protéger votre visage et vos yeux pendant le soudage ou pour regarder (voir ANSI Z49.1 et Z87.1 énuméré dans les normes de sécurité).
- Porter des lunettes de sécurité avec écrans latéraux même sous votre casque.
- Avoir recours à des écrans protecteurs ou à des rideaux pour protéger les autres contre les rayonnements les éblouissements et les étincelles ; prévenir toute personne sur les lieux de ne pas regarder l'arc.
- Porter des vêtements confectionnés avec des matières résistantes et ignifuges (cuir, coton lourd ou laine) et des bottes de protection.



LE SOUDAGE peut provoquer un incendie ou une explosion.

Le soudage effectué sur des conteneurs fermés tels que des réservoirs, tambours ou des conduites peut provoquer leur éclatement. Des étincelles peuvent être projetées de l'arc de soudure. La projection d'étincelles, des pièces chaudes et des équipements chauds peut provoquer des incendies et des brûlures. Le contact accidentel de l'électrode avec des objets métalliques peut provoquer 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.

- Déplacer 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 homologués.
- Ne pas souder dans un endroit où des étincelles peuvent tomber sur des substances inflammables.
- Se protéger et d'autres personnes de la projection d'étincelles et de métal chaud.
- Des étincelles et des matériaux chauds du soudage peuvent facilement passer dans d'autres zones en traversant de petites fissures et des ouvertures.
- Surveiller tout déclenchement d'incendie et tenir un extincteur à proximité.
- Le soudage effectué sur un plafond, plancher, paroi ou séparation peut déclencher un incendie de l'autre côté.
- Ne pas effectuer le soudage sur des conteneurs fermés tels que des réservoirs, tambours, ou conduites, à moins qu'ils n'aient été préparés correctement conformément à AWS F4.1 (voir les normes de sécurité).
- Ne soudez pas si l'air ambiant est chargé de particules, gaz, ou vapeurs inflammables (vapeur d'essence, par exemple).
- Brancher le câble de masse sur la pièce la plus près possible de la zone de soudage pour éviter le transport du courant sur une longue distance par des chemins inconnus éventuels en provoquant des risques d'électrocution, d'étincelles 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 à la pointe de contact.
- Porter des vêtements de protection dépourvus d'huile tels que des gants en cuir, une chemise en matériau lourd, des pantalons sans revers, des chaussures hautes et un couvre chef.
- Avant de souder, retirer toute substance combustible de vos poches telles qu'un allumeur au butane ou des allumettes.
- Une fois le travail achevé, assurez-vous qu'il ne reste aucune trace d'étincelles incandescentes ni de flammes.
- Utiliser exclusivement des fusibles ou coupe-circuits appropriés. Ne pas augmenter leur puissance; ne pas les ponter.
- Une fois le travail achevé, assurez-vous qu'il ne reste aucune trace d'étincelles incandescentes ni de flammes.
- Utiliser exclusivement des fusibles ou coupe-circuits appropriés. Ne pas augmenter leur puissance; ne pas les ponter.
- Suivre les recommandations dans OSHA 1910.252(a)(2)(iv) et NFPA 51B pour les travaux à chaud et avoir de la surveillance et un extincteur à proximité.



DES PIÈCES DE METAL ou DES SALETES peuvent provoquer des blessures dans les yeux.

- Le soudage, l'écaillage, le passage de la pièce à la brosse en fil de fer, et le meulage génèrent des étincelles et des particules métalliques volantes. Pendant la période de refroidissement des soudures, elles risquent de projeter du laitier.
- Porter des lunettes de sécurité avec écrans latéraux ou un écran facial.



LES ACCUMULATIONS DE GAZ risquent de provoquer des blessures ou même la mort.

- Fermer l'alimentation du gaz comprimé en cas de non utilisation.
- Veiller toujours à bien aérer les espaces confinés ou se servir d'un respirateur d'adduction d'air homologué.



Les CHAMPS ÉLECTROMAGNÉTIQUES (CEM) peuvent affecter les implants médicaux.

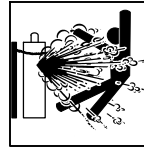
- Les porteurs de stimulateurs cardiaques et autres implants médicaux doivent rester à distance.
- Les porteurs d'implants médicaux doivent consulter leur médecin et le fabricant du dispositif avant de s'approcher de la zone où se déroule du soudage à l'arc, du soudage par points, du gougeage, de la découpe plasma ou une opération de chauffage par induction.



LE BRUIT peut endommager l'ouïe.

Le bruit des processus et des équipements peut affecter l'ouïe.

- Porter des protections approuvées pour les oreilles si le niveau sonore est trop élevé.



LES BOUTEILLES peuvent exploser si elles sont endommagées.

Les bouteilles de gaz comprimé contiennent du gaz sous haute pression. Si une bouteille est endommagée, elle peut exploser. Du fait que les bouteilles de gaz font normalement partie du procédé de soudage, les manipuler avec précaution.

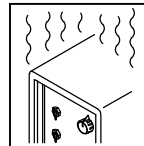
- Protéger les bouteilles de gaz comprimé d'une chaleur excessive, des chocs mécaniques, des dommages physiques, du laitier, des flammes ouvertes, des étincelles et des arcs.
- Placer les bouteilles debout en les fixant dans un support stationnaire ou dans un porte-bouteilles pour les empêcher de tomber ou de se renverser.
- Tenir les bouteilles éloignées des circuits de soudage ou autres circuits électriques.
- Ne jamais placer une torche de soudage sur une bouteille à gaz.
- Une électrode de soudage ne doit jamais entrer en contact avec une bouteille.
- Ne jamais souder une bouteille pressurisée – risque d'explosion.
- Utiliser seulement des bouteilles de gaz comprimé, régulateurs, tuyaux et raccords convenables pour cette application spécifique; les maintenir ainsi que les éléments associés en bon état.
- Détourner votre visage du détendeur-régulateur lorsque vous ouvrez la soupape de la bouteille.
- Le couvercle du détendeur doit toujours être en place, sauf lorsque la bouteille est utilisée ou qu'elle est reliée pour usage ultérieur.
- Utiliser les équipements corrects, les bonnes procédures et suffisamment de personnes pour soulever et déplacer les bouteilles.
- Lire et suivre les instructions sur les bouteilles de gaz comprimé, l'équipement connexe et le dépliant P-1 de la CGA (Compressed Gas Association) mentionné dans les principales normes de sécurité.

1-3. Dangers supplémentaires en relation avec l'installation, le fonctionnement et la maintenance



Risque D'INCENDIE OU D'EXPLOSION.

- Ne pas placer l'appareil sur, au-dessus ou à proximité de surfaces inflammables.
- 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.



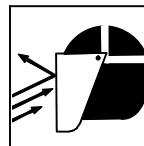
L'EMPLOI EXCESSIF peut SURCHAUFFER L'ÉQUIPEMENT.

- Prévoir une période de refroidissement ; respecter le cycle opératoire nominal.
- Réduire le courant ou le facteur de marche avant de poursuivre le soudage.
- Ne pas obstruer les passages d'air du poste.



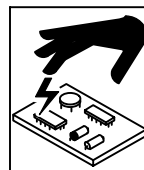
LA CHUTE DE L'ÉQUIPEMENT peut provoquer des blessures.

- Utiliser l'anneau de levage uniquement pour soulever l'appareil, NON PAS les chariots, les bouteilles de gaz ou tout autre accessoire.
- Utiliser un équipement de levage de capacité suffisante pour lever l'appareil.
- En utilisant des fourches de levage pour déplacer l'unité, s'assurer que les fourches sont suffisamment longues pour dépasser du côté opposé de l'appareil.
- Tenir l'équipement (câbles et cordons) à distance des véhicules mobiles lors de toute opération en hauteur.
- Suivre les consignes du Manuel des applications pour l'équation de levage NIOSH révisée (Publication N°94-110) lors du levage manuel de pièces ou équipements lourds.



LES ÉTINCELLES PROJETÉES peuvent provoquer des blessures.

- Porter un écran facial pour protéger le visage et les yeux.
- Affûter l'électrode au tungstène uniquement à la meuleuse dotée de protecteurs. Cette manœuvre est à exécuter dans un endroit sûr lorsque l'on porte l'équipement homologué de protection du visage, des mains et du corps.
- Les étincelles risquent de causer un incendie – éloigner toute substance inflammable.



LES CHARGES ÉLECTROSTATIQUES peuvent endommager les circuits imprimés.

- Établir la connexion avec la barrette de terre 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.

- Ne pas s'approcher des organes mobiles.
- Ne pas s'approcher des points de coincement tels que des rouleaux de commande.



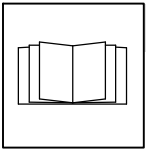
LES FILS DE SOUDAGE peuvent provoquer des blessures.

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



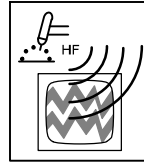
Les PIÈCES MOBILES peuvent causer des blessures.

- S'abstenir de toucher des organes mobiles tels que des ventilateurs.
- Maintenir fermés et verrouillés les portes, panneaux, recouvrements et dispositifs de protection.
- Lorsque cela est nécessaire pour des travaux d'entretien et de dépannage, faire retirer les portes, panneaux, recouvrements ou dispositifs de protection uniquement par du personnel qualifié.
- Remettre les portes, panneaux, recouvrements ou dispositifs de protection quand l'entretien est terminé et avant de rebrancher l'alimentation électrique.



LIRE LES INSTRUCTIONS.

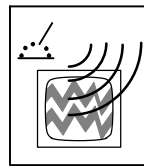
- Lire et appliquer les instructions sur les étiquettes et le Mode d'emploi avant l'installation, l'utilisation ou l'entretien de l'appareil. Lire les informations de sécurité au début du manuel et dans chaque section.
- N'utiliser que les pièces de rechange recommandées par le constructeur.
- Effectuer l'entretien en respectant les manuels d'utilisation, les normes industrielles et les codes nationaux, d'état et locaux.



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

- Le rayonnement haute fréquence (H.F.) peut provoquer des interférences avec les équipements de radio-navigation et de communication, les services de sécurité et les ordinateurs.

- Demander seulement à des personnes qualifiées familiarisées avec des équipements électroniques de faire fonctionner l'installation.
- L'utilisateur est tenu de faire corriger rapidement par un électricien qualifié les interférences résultant de l'installation.
- Si le FCC signale des interférences, arrêter immédiatement l'appareil.
- Effectuer régulièrement le contrôle et l'entretien de l'installation.
- Maintenir soigneusement fermés les portes et les panneaux des sources de haute fréquence, maintenir les éclateurs à une distance correcte et utiliser une terre et un blindage pour réduire les interférences éventuelles.



LE SOUDAGE À L'ARC risque de provoquer des interférences.

- L'énergie électromagnétique risque de provoquer des interférences pour 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 électromagnétiquement.
- Pour réduire la possibilité d'interférence, maintenir les câbles de soudage aussi courts que possible, les grouper, et les poser aussi bas que possible (ex. par terre).
- Veiller à souder à une distance de 100 mètres de tout équipement électronique sensible.
- Veiller à ce que ce poste de soudage soit posé et mis à la terre conformément à ce mode d'emploi.
- En cas d'interférences après avoir pris les mesures 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.

1-4. Proposition californienne 65 Avertissements

⚠ Les équipements de soudage et de coupage produisent des fumées et des gaz qui contiennent des produits chimiques dont l'État de Californie reconnaît qu'ils provoquent des malformations congénitales et, dans certains cas, des cancers. (Code de santé et de sécurité de Californie, chapitre 25249.5 et suivants)

⚠ Les batteries, les bornes et autres accessoires contiennent du plomb et des composés à base de plomb, produits chimiques dont l'État de Californie reconnaît qu'ils provoquent des cancers et des malformations congénitales ou autres problèmes de procréation. Se laver les mains après manipulation.

⚠ Ce produit contient des produits chimiques, notamment du plomb, dont l'État de Californie reconnaît qu'ils provoquent

des cancers, des malformations congénitales ou d'autres problèmes de procréation. Se laver les mains après utilisation.

Pour les moteurs à essence :

⚠ Les gaz d'échappement des moteurs contiennent des produits chimiques dont l'État de Californie reconnaît qu'ils provoquent des cancers et des malformations congénitales ou autres problèmes de procréation.

Pour les moteurs diesel :

⚠ Les gaz d'échappement des moteurs diesel et certains de leurs composants sont reconnus par l'État de Californie comme provoquant des cancers et des malformations congénitales ou autres problèmes de procréation.

1-5. Principales normes de sécurité

Safety in Welding, Cutting, and Allied Processes, ANSI Standard Z49.1, de Global Engineering Documents (téléphone : 1-877-413-5184, site Internet : www.global.ihc.com).

Safe Practices for the Preparation of Containers and Piping for Welding and Cutting, American Welding Society Standard AWS F4.1, de Global Engineering Documents (téléphone : 1-877-413-5184, site internet : www.global.ihc.com).

National Electrical Code, NFPA Standard 70, de National Fire Protection Association, Quincy, MA 02269 (téléphone : 800-344-3555, site Internet : www.nfpa.org et www.sparky.org).

Safe Handling of Compressed Gases in Cylinders, CGA Pamphlet P-1, de Compressed Gas Association, 4221 Walney Road, 5th Floor, Chantilly, VA 20151 (téléphone : 703-788-2700, site Internet : www.cganet.com).

Safety in Welding, Cutting, and Allied Processes, CSA Standard W117.2, de Canadian Standards Association, Standards Sales, 5060 Spectrum Way, Suite 100, Ontario, Canada L4W 5NS (téléphone : 800-463-6727, site internet : www.csa-international.org).

Safe Practice For Occupational And Educational Eye And Face Protection, ANSI Standard Z87.1, de American National Standards Institute,

25 West 43rd Street, New York, NY 10036 (téléphone : 212-642-4900, site Internet : www.ansi.org).

Standard for Fire Prevention During Welding, Cutting, and Other Hot Work, NFPA Standard 51B, de National Fire Protection Association, P.O. Box 9101, Quincy, MA 02269-9101 (téléphone : 617-770-3000, site Internet : www.nfpa.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 U.S. Government Printing Office, Superintendent of Documents, P.O. Box 371954, Pittsburgh, PA 15250-7954 (téléphone : 1-866-512-1800) (il y a 10 bureaux régionaux – le téléphone de la région 5, Chicago, est 312-353-2220, site Internet : www.osha.gov).

U.S. Consumer Product Safety Commission (CPSC), 4330 East West Highway, Bethesda, MD 20814 (téléphone : 301-504-7923, site internet : www.cpsc.gov).

Applications Manual for the Revised NIOSH Lifting Equation, The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), 1600 Clifton Rd, Atlanta, GA 30333 (téléphone : 1-800-232-4636, site internet: www.cdc.gov/NIOSH).

1-6. Informations relatives aux CEM

Le courant électrique qui traverse tout conducteur génère des champs électromagnétiques (CEM) à certains endroits. Le courant de soudage crée un CEM autour du circuit et du matériel de soudage. Les CEM peuvent créer des interférences avec certains implants médicaux comme des stimulateurs cardiaques. Des mesures de protection pour les porteurs d'implants médicaux doivent être prises: par exemple, des restrictions d'accès pour les passants ou une évaluation individuelle des risques pour les soudeurs. Tous les soudeurs doivent appliquer les procédures suivantes pour minimiser l'exposition aux CEM provenant du circuit de soudage:

1. Rassembler les câbles en les torsadant ou en les attachant avec du ruban adhésif ou avec une housse.
2. Ne pas se tenir au milieu des câbles de soudage. Disposer les câbles d'un côté et à distance de l'opérateur.
3. Ne pas courber et ne pas entourer les câbles autour de votre corps.

4. Maintenir la tête et le torse aussi loin que possible du matériel du circuit de soudage.
5. Connecter la pince sur la pièce aussi près que possible de la soudure.
6. Ne pas travailler à proximité d'une source de soudage, ni s'asseoir ou se pencher dessus.
7. Ne pas souder tout en portant la source de soudage ou le dévidoir.

En ce qui concerne les implants médicaux :

Les porteurs d'implants doivent d'abord consulter leur médecin avant de s'approcher des opérations de soudage à l'arc, de soudage par points, de gougeage, du coupage plasma ou de chauffage par induction. Si le médecin approuve, il est recommandé de suivre les procédures précédentes.

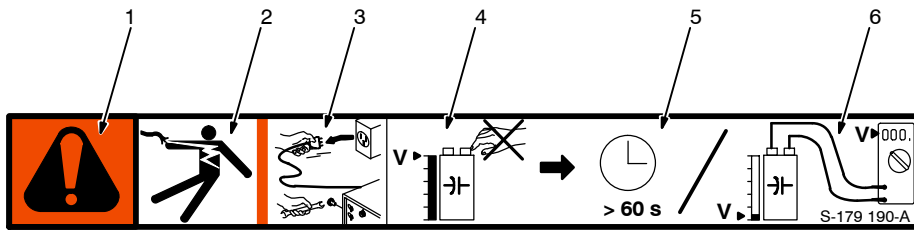
SECTION 2 – DEFINITIONS

2-1. Définitions des symboles d'avertissement du fabricant



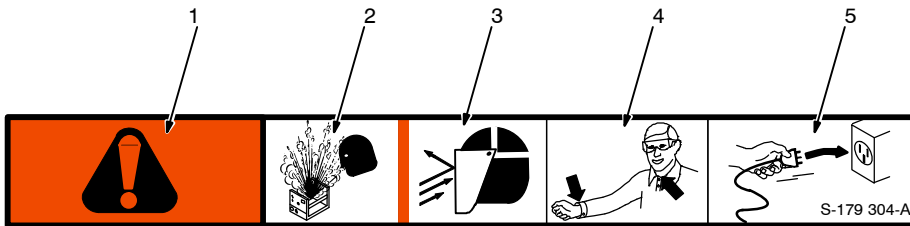
Avertissement ! Attention ! Existence de dangers possibles signalés par les symboles.

- 1 L'électrocution due au contact avec des électrodes ou des fils de soudage peut entraîner la mort.
 - 1.1 Porter des gants isolants secs. Ne pas toucher une électrode avec la main nue. Ne pas porter de gants humides ou en mauvais état.
 - 1.2 Se protéger contre l'électrocution en s'isolant de la pièce sur laquelle on travaille, et du sol.
 - 1.3 Débrancher la prise ou couper l'alimentation avant toute intervention exécutée sur l'appareil.
- 2 L'inhalation de fumées produites pendant le soudage peut être nuisible à la santé.
 - 2.1 Ecarter la tête des fumées.
 - 2.2 Chasser les fumées à l'aide d'un système de ventilation forcée ou d'un circuit d'évacuation local.
 - 2.3 Chasser les fumées à l'aide d'un ventilateur.
- 3 Les étincelles de soudage risquent de provoquer une explosion ou un incendie.
 - 3.1 Eloigner toute substance inflammable de la zone de soudage. Ne pas souder à proximité d'une telle substance.
 - 3.2 Les étincelles de soudage risquent de provoquer un incendie. Tenir un extincteur d'incendie à proximité, et demander à un surveillant de se tenir à proximité, prêt à se servir de l'extincteur.
 - 3.3 Ne pas souder sur bidons ou autres récipients fermés.
- 4 Les rayons de l'arc risquent de brûler les yeux et la peau.
 - 4.1 Porter un casque et des lunettes de sécurité. S'assurer de la protection de l'ouïe. Boutonner le col de chemise. Porter un casque de soudage muni d'un écran approprié. Porter des vêtements de protection couvrant toutes les parties du corps.
- 5 Etre convenablement formé et lire les instructions avant de procéder au soudage ou aux interventions exécutées sur l'appareil.
- 6 Ne pas détacher l'étiquette ni la recouvrir de peinture.



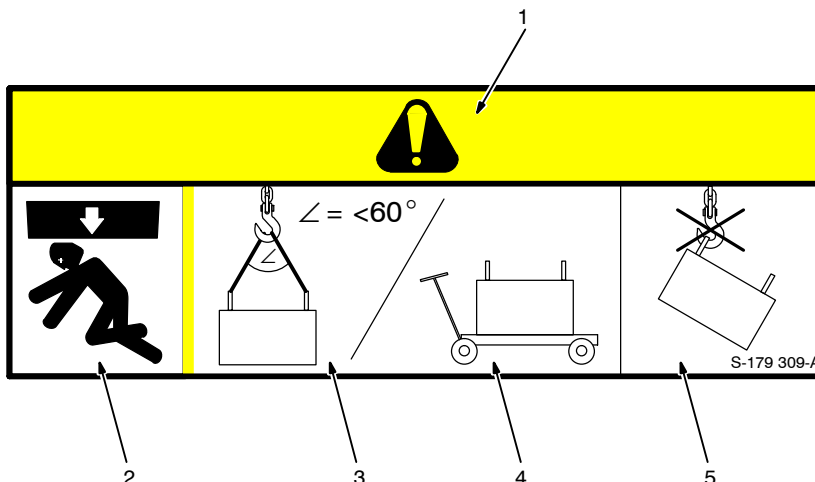
- 1 Avertissement ! Attention ! Existence de dangers possibles signalés par les symboles.
- 2 L'électrocution due au contact avec des fils électriques peut entraîner la mort.
- 3 Débrancher la prise ou couper l'alimentation avant toute intervention exécutée sur l'appareil.
- 4 Des tensions dangereuses demeurent sur les condensateurs d'entrée après la coupure de l'alimentation. Ne pas toucher des condensateurs chargés.
- 5 Avant de travailler sur l'appareil, attendre 60 secondes après la coupure de l'alimentation, OU
- 6 Contrôler la tension des condensateurs d'entrée, et s'assurer qu'elle est quasiment nulle avant de toucher des composants.

4/96



- 1 Avertissement ! Attention ! Existence de dangers possibles signalés par les symboles.
- 2 La mise sous tension peut faire exploser des composants défectueux ou provoquer l'explosion d'autres composants.
- 3 Des éclats de composants peuvent provoquer des blessures. Porter toujours un masque pour l'entretien de l'appareil.
- 4 Portez toujours des manches longues et boutonner votre col pour l'entretien de l'appareil.
- 5 Après avoir pris les précautions appropriées comme indiqué, mettre l'appareil sous tension.

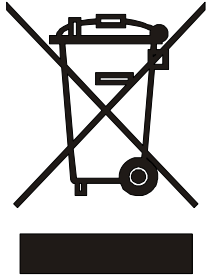
4/96



















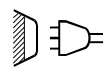

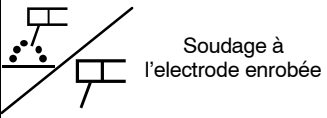
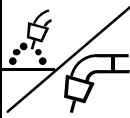
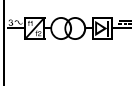

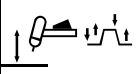





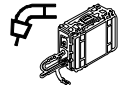
- 1 Avertissement ! Attention ! Existence de dangers possibles signalés par les symboles.
- 2 La chute de matériel peut provoquer des blessures et endommager l'appareil.
- 3 Lever et soutenir toujours l'appareil à l'aide des deux poignées. Maintenir le dispositif de levage dans un angle inférieur à 60 degrés.
- 4 Utiliser un chariot approprié pour déplacer l'appareil.
- 5 Ne pas utiliser une seule poignée pour lever ou soutenir l'appareil.

1/96

2-2. Etiquette DEEE (pour les produits vendus en CEE)

	<p>Ne pas se débarrasser de ce produit comme d'un déchet classique (si applicable).</p> <p>Réutiliser ou recycler les Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques (DEEE) en les déposant auprès d'un organisme de collecte.</p> <p>Contactez l'organisme de collecte ou votre distributeur local pour plus d'informations.</p>
---	---

2-3. Symboles et définitions

A	Ampérage		Panneau		Courant alternatif (c.a.)	V	Tension
	Sortie		Coupe-circuit		A distance	I	Sous tension
	Hors tension		Soudage TIG		Borne de sortie négative de soudage		Tension d'entrée
	Courant continu (c.c.)		Borne de sortie positive de soudage		Inductance		Terre de protection (Terre)
	Courant constant		Tension constante		Commande au pied		Connexion de ligne
	Arc force		Soudage à l'électrode enrobée		Soudage MIG/MAG		Convertisseur transformateur redresseur de fréquence statique triphasé
U₀	Tension nominale à vide (moyenne)	U₁	Tension primaire	U₂	Tension de charge	X	Facteur de marche
Hz	Hertz	IP	Degré de protection	I₂	Courant de soudage nominal	%	Pour cent
	Pulsé		Lift-Arc 2 temps/4 temps (TIG)		Monophasé		Triphasé
I_{1max}	Courant d'alimentation nominal maximum	I_{1eff}	Courant d'alimentation utile maximum		Augmenter		Lift-Arc (TIG)
	Amorçage TIG gratté		Dévidoir V-sense				

SECTION 3 – INTRODUCTION

3-1. Importantes informations relatives aux produits CE (Vendus au sein de l'UE)

Informations sur les champs électromagnétique (EMF)

⚠ Cet équipement n'est pas prévu à usage du grand public car les limites d'exposition aux CEM du public risquent d'être dépassées lors du soudage.

Fabriqué conformément aux normes EN 60974-1, cet équipement est prévu pour un usage exclusivement professionnel (l'accès au grand public étant interdit ou régulé de sorte à se conformer aux usages professionnels) par des personnes expertes ou dûment formées.

Les dévidoirs et équipements auxiliaires (comme les torches, les systèmes de refroidissement par liquide et les dispositifs d'amorçage et de stabilisation de l'arc), partie intégrante du circuit de soudage, ne doivent pas contribuer majoritairement aux champs électromagnétiques. Voir les Manuels d'utilisation des autres composants du circuit de soudage pour en savoir plus sur l'exposition aux CEM.

- L'évaluation du CEM sur cet équipement a été réalisée à 0,5 mètre.
- À 1 mètre de distance, les valeurs d'exposition aux CEM étaient inférieures à 20 % des valeurs autorisées.

ce-emf 1 2010-10

Informations Sur la Compatibilité Électromagnétique (EMC)

⚠ L'utilisation de cet équipement de classe A n'est pas prévue dans des lieux résidentiels où l'énergie électrique est fournie par le système d'alimentation public en basse tension. Il peut y avoir des difficultés potentielles pour garantir une compatibilité électromagnétique dans ces zones, du fait de perturbations tant en mode conduit qu'en mode rayonné.

Cet équipement est conforme à IEC 61000-3-12 à condition que la puissance de court-circuit Ssc soit supérieure ou égale à 2,055,437,437 au point d'interface entre l'alimentation de l'utilisateur et le système public. Il incombe à l'installateur ou à l'utilisateur de l'équipement de s'assurer, en consultant si besoin l'opérateur du réseau de distribution, que l'équipement n'est raccordé qu'à une alimentation avec une puissance de court-circuit Ssc supérieure ou égale à 2,055,437,437.

ce-emc 1 2010-10

3-2. Emplacement du numéro de série et de la plaque signalétique

Le numéro de série et les données signalétiques de ce produit se trouvent à l'arrière. La plaque signalétique permet de déterminer l'alimentation électrique requise et/ou la puissance nominale. Consigner le numéro de série dans la zone prévue à cet effet sur le dos de couverture du présent guide afin de pouvoir vous y référer ultérieurement.

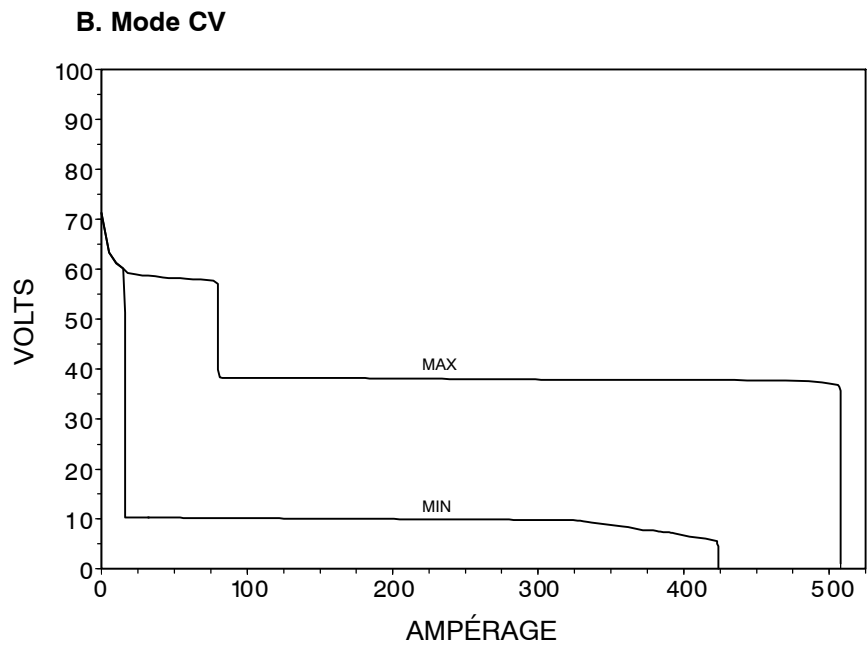
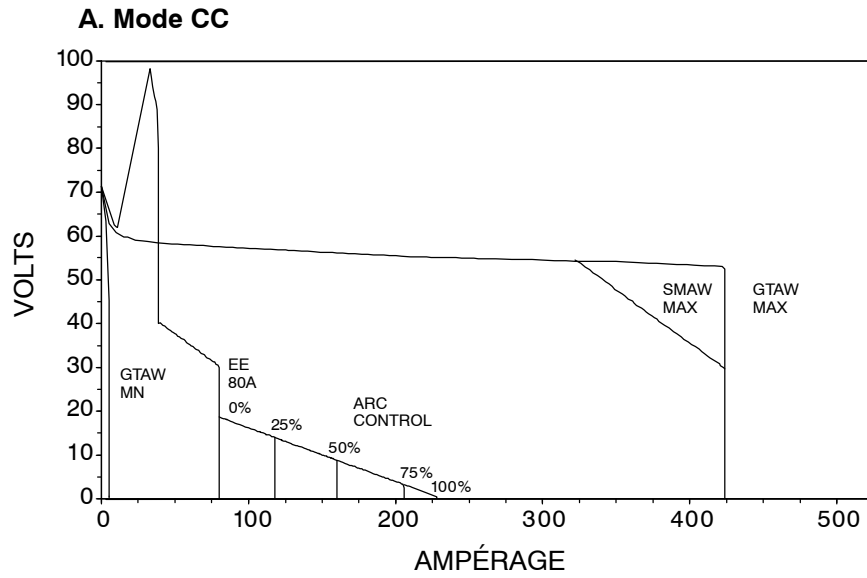
3-3. Spécifications

Alimentation	Puissance nominale	Plage de tension en mode CV	Plage de courant en mode CC	Tension max. circuit ouvert.	IP nominal	Intensité d'alimentation RMS pour la puissance nominale, 60 Hz triphasé aux tensions de charge NEMA et classe I				KVA	KW
						230 V	380 V	400 V	460 V		
Triphasé	350 A à 34 V DC, 60% facteur de marche	10-38 V	5-425 A	75 V DC	23	36.1	22.3	20.6	17.8	14.2	13.6

*Voir le facteur de marche en section 3-5.

3-4. Courbes tension/ampérage

Les courbes volt-ampère montrent la tension minimum et maximum et les possibilités d'ampérage de sortie du poste. Les courbes d'autres réglages tombent entre les courbes indiquées.



217 836-A / 217 837-B

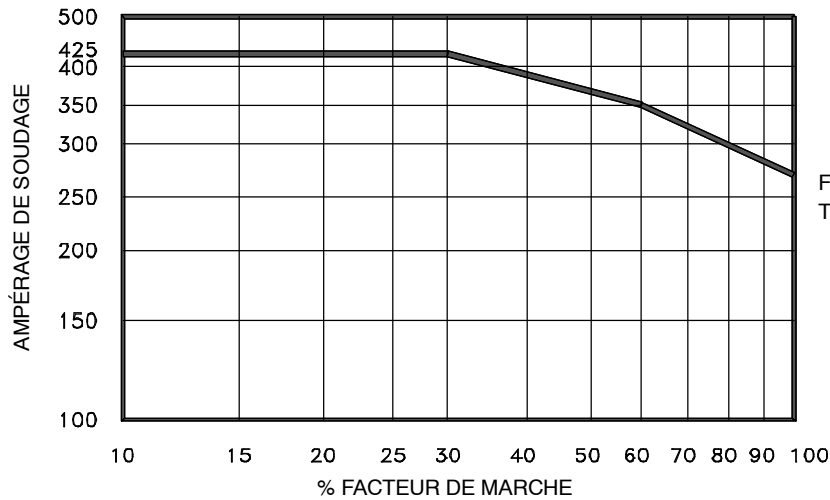
3-5. Facteur de marche et surchauffe



Le facteur de marche est le pourcentage de 10 minutes auquel l'appareil peut souder avec un ampérage nominal sans surchauffe.

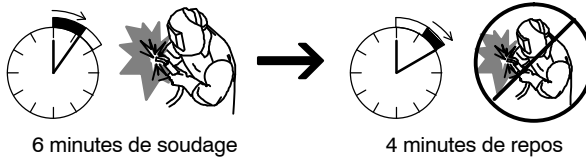
En cas de surchauffe de l'appareil, la sortie s'arrête, un message d'aide est affiché et le ventilateur fonctionne. Attendre quinze minutes pour laisser refroidir le poste. Réduire l'ampérage ou le facteur de marche avant de souder.

NOTE – Le dépassement du facteur de marche peut endommager l'appareil et annuler la garantie.

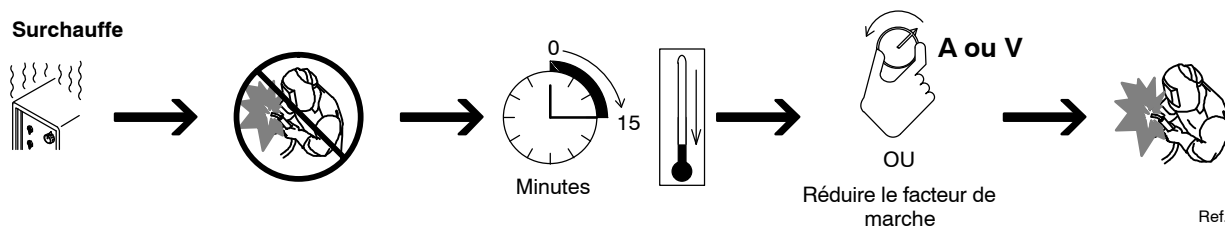


FONCTIONNEMENT TRIPHASÉ

Facteur de marche 60%



Surchauffe



Ref. 219 523-A

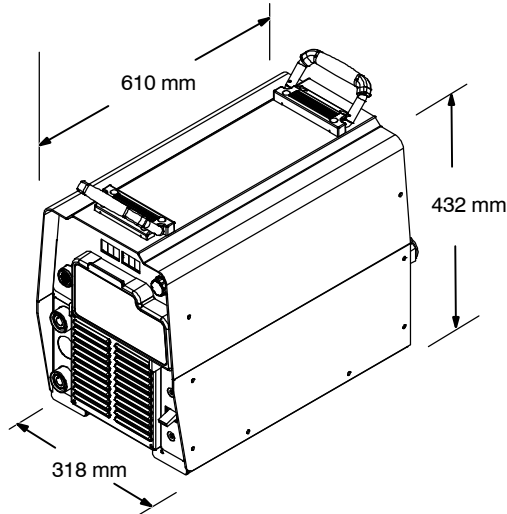
SECTION 4 – INSTALLATION

4-1. Choix de l'emplacement

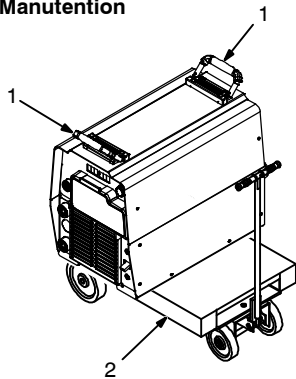


Dimensions et poids

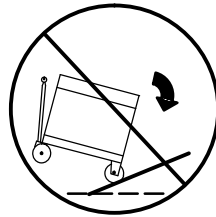
43 kg (94.8 lb)



Manutention



Ne pas déplacer ou faire fonctionner l'appareil dans un endroit où il peut se renverser.



1 Poignées de levage

Utiliser les poignées pour lever l'appareil.

2 Chariot de manutention

Utiliser un chariot ou un dispositif analogue pour déplacer l'appareil.

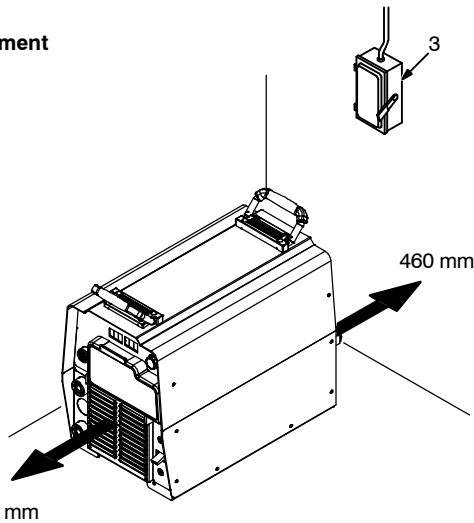
3 Dispositif de coupure de ligne

Installer l'appareil à proximité d'une alimentation de courant appropriée.



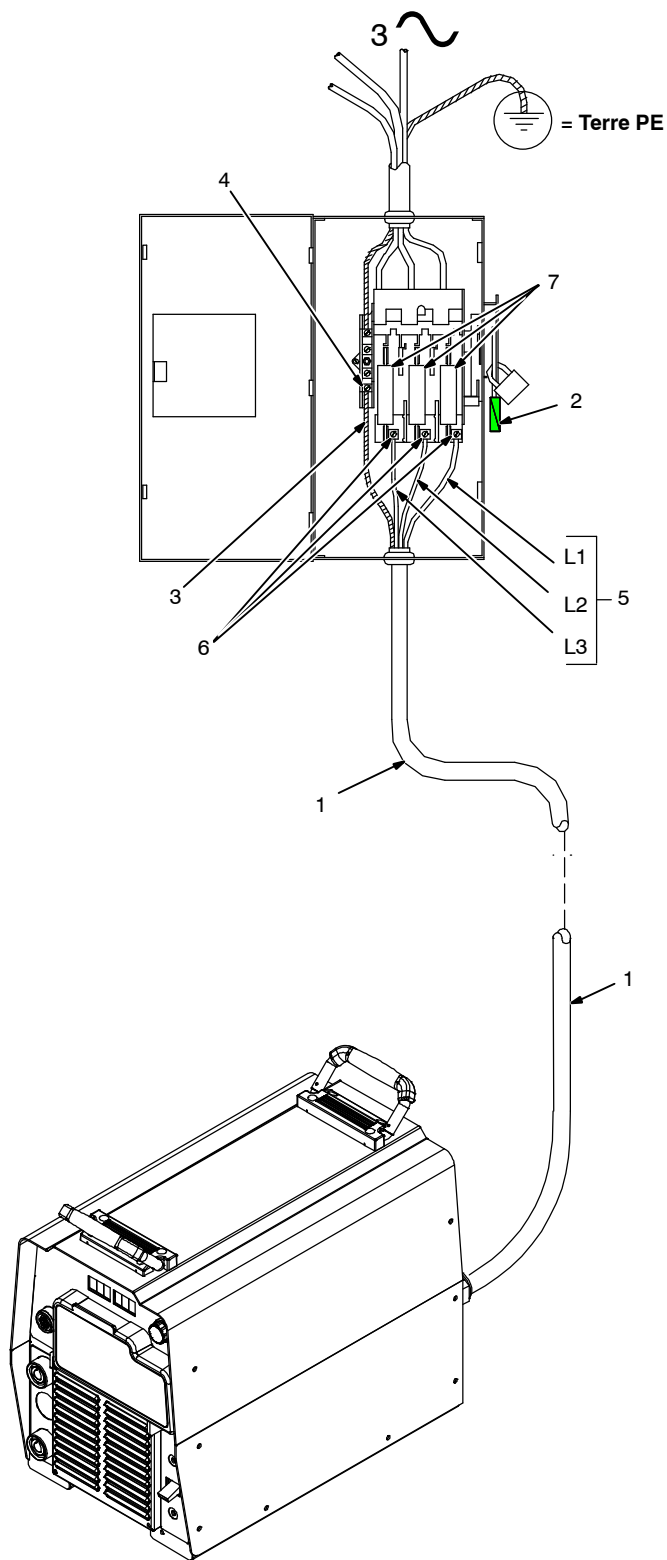
Une installation spéciale peut s'imposer en présence de liquides volatils ou d'essence - voir NEC Article 511 ou CEC Section 20.

Emplacement



loc_2 3/96 - Ref. ST-151 556 / Ref. 803 879-B

4-2. Branchement de l'alimentation triphasé



Outils nécessaires :



⚠ L'installation doit répondre à tous les codes nationaux et locaux – ne confier la pose qu'à du personnel qualifié.

⚠ Débrancher et verrouiller/étiqueter l'alimentation électrique avant de brancher les connecteurs d'entrée de l'appareil.

⚠ Raccorder toujours le fil vert ou vert et jaune de mise à la terre à la borne terre de l'alimentation, jamais à une phase.

ℹ Le circuit Auto-Line de cet appareil adapte automatiquement l'appareil à la tension d'alimentation à laquelle il est raccordé. L'appareil peut être raccordé à une tension comprise entre 120 et 460 V AC sans déposer le couvercle de refaire le source de courant.

Pour le fonctionnement triphasé

- 1 Cordon d'alimentation
- 2 Débrancher l'appareil (interrupteur illustré en position fermée)
- 3 Conducteurs de terre vert ou vert/jaune
- 4 Débrancher le dispositif de coupure de ligne de mise à la terre du poste.
- 5 Conducteurs d'alimentation (L1, L2 et L3)
- 6 Débrancher les bornes des phases du dispositif.

Raccorder d'abord le fil vert ou vert et jaune de mise à la terre à la borne terre du dispositif de coupure de ligne.

Raccorder les conducteurs L1, L2 et L3 aux bornes du dispositif de coupure de ligne.

7 Protection contre les surintensités

Sélectionner le type et le calibre de protection contre les surintensités conformément à la Section 4-3 (interrupteur de coupure à fusible illustré).

Fermer et verrouiller la porte du dispositif de coupure de ligne. Retirer le dispositif de verrouillage ou de consigne et mettre l'interrupteur en position de marche.

4-3. Guide d'entretien électrique

NOTE – UNE TENSION D'ALIMENTATION INADEQUATE peut endommager cette source de soudage. La tension entre phase et terre ne doit pas excéder +10% de la tension d'alimentation nominale.

NOTE – La tension d'alimentation ne peut en aucun cas excéder -10% du minimum ou +10% du maximum du voltage d'entrée indiqué dans la table. La sortie de soudage n'est pas disponible si la tension d'alimentation sort de cette plage.



Le non-respect de ces recommandations concernant les fusibles et les coupe-circuit peut entraîner un risque d'électrocution ou d'incendie. Ces recommandations sont pour le circuit d'alimentation dédié, applicable à la puissance nominale et au facteur de marche de la source de soudage.

Tension d'alimentation	60 Hz Triphasé			
	230	380	400	460
Ampérage d'entrée en fonction de la puissance nominale	36.1	22.3	20.6	17.8
Taille maximale des fusibles en Ampères¹				
Fusible temporisé²	40	25	25	20
Fusible normal³	50	30	30	25
Dimension min. du conducteur d'entrée en mm² (AWG)⁴	6 (10)	4 (12)	4 (12)	2.5 (14)
Longueur max. en mètres recommandée pour le conducteur d'entrée en mètres	29	48	53	46
Dimension min. du conducteur de terre en mm² (AWG)⁴	6 (10)	4 (12)	4 (12)	2.5 (14)

Référence : 2008 National Electrical Code (NEC) (article 630 inclus)

- 1 Si un coupe circuit est utilisé à la place d'un fusible, choisir un coupe circuit avec une courbe temps-courant comparable à celle du fusible recommandé.
- 2 Les fusibles "temporisés" sont de classe UL "RK5". Voir UL 248.
- 3 "Fonctionnement normal" (général – pas de temporisation intentionnelle) fusibles de classe UL "K5" (jusqu'à 60 A compris) et classe UL "H" (65 A et plus).
- 4 Dans la présente section figure le calibre des conducteurs (sauf pour les cordons ou les câbles électriques) qui relie le tableau de commande et l'équipement énoncé au tableau 310.16 du NEC. Si l'installation comporte un cordon ou un câble électrique, le calibre minimal du conducteur peut être plus fort. Pour les exigences relatives aux cordons ou aux câbles électriques, voir le tableau 400.5(A) du NEC.

4-4. Boîtiers du courant de soudage et choix de la dimension des câbles*



⚠ LE SOUDAGE A L'ARC peut causer des interférences électromagnétiques.

Pour réduire une interférence possible, maintenir les câbles de soudage aussi courts, aussi proches l'un de l'autre, et aussi bas (par terre, par exemple) que possible. Exécuter le soudage à une distance de 100 mètres de tout équipement électronique sensible. S'assurer que ce poste de soudage est installé et mis à la terre conformément aux indications de ce manuel. Si de l'interférence se présente toujours, l'utilisateur doit prendre des mesures supplémentaires telles que le déplacement du poste de soudage, l'utilisation de câbles blindés, l'utilisation de filtres anti-parasites, ou la protection de la zone de travail.

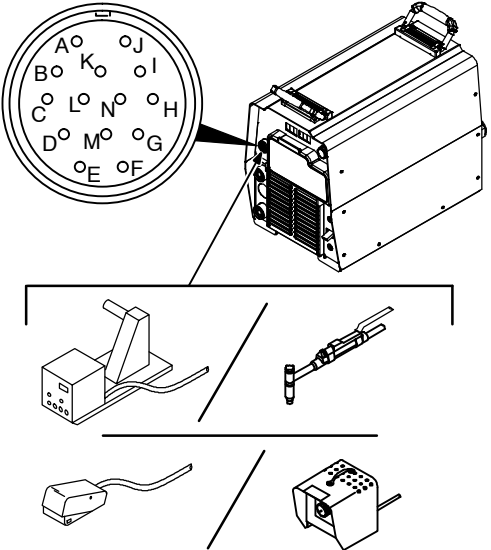


 Bornes de sortie de soudage ⚠ Couper l'alimentation avant de brancher sur les bornes de sortie de soudage. ⚠ Ne pas utiliser des câbles usés, endommagés, de grosseur insuffisante ou mal épissés	Longueur totale du câble** (cuivre) dans le circuit de soudage ne dépassant pas***								
	30 m ou moins		45 m	60 m	70 m	90 m	105 m	120 m	
	Ampéragé de soudage	Facteur de marche 10 – 60%	Facteur de marche 60 – 100%	Facteur de marche 10 – 100%					
 + - Prise de sortie	100	4 (20)	4 (20)	4 (20)	3 (30)	2 (35)	1 (50)	1/0 (60)	1/0 (60)
	150	3 (30)	3 (30)	2 (35)	1 (50)	1/0 (60)	2/0 (70)	3/0 (95)	3/0 (95)
	200	3 (30)	2 (35)	1 (50)	1/0 (60)	2/0 (70)	3/0 (95)	4/0 (120)	4/0 (120)
	250	2 (35)	1 (50)	1/0 (60)	2/0 (70)	3/0 (95)	4/0 (120)	2 ea. 2/0 (2x70)	2 ea. 2/0 (2x70)
	300	1 (50)	1/0 (60)	2/0 (70)	3/0 (95)	4/0 (120)	2 ea. 2/0 (2x70)	2 ea. 3/0 (2x95)	2 ea. 3/0 (2x95)
	350	1/0 (60)	2/0 (70)	3/0 (95)	4/0 (120)	2 ea. 2/0 (2x70)	2 ea. 3/0 (2x95)	2 ea. 3/0 (2x95)	2 ea. 4/0 (2x120)
	400	1/0 (60)	2/0 (70)	3/0 (95)	4/0 (120)	2 ea. 2/0 (2x70)	2 ea. 3/0 (2x95)	2 ea. 4/0 (2x120)	2 ea. 4/0 (2x120)
	500	2/0 (70)	3/0 (95)	4/0 (120)	2 ea. 2/0 (2x70)	2 ea. 3/0 (2x95)	2 ea. 4/0 (2x120)	3 ea. 3/0 (3x95)	3 ea. 3/0 (3x95)
	600	3/0 (95)	4/0 (120)	2 ea. 2/0 (2x70)	2 ea. 3/0 (2x95)	2 ea. 4/0 (2x120)	3 ea. 3/0 (3x95)	3 ea. 4/0 (3x120)	3 ea. 4/0 (3x120)

* Ce tableau est indicateur et peut ne pas convenir à toutes les applications. Si les câbles chauffent (une odeur se dégage), il faut choisir des câbles de section plus importante.

**La section du câble de soudage AWG est basée sur ou une chute de tension de 4V ou une densité de courant minimum de 300 mils/A.
() = mm²

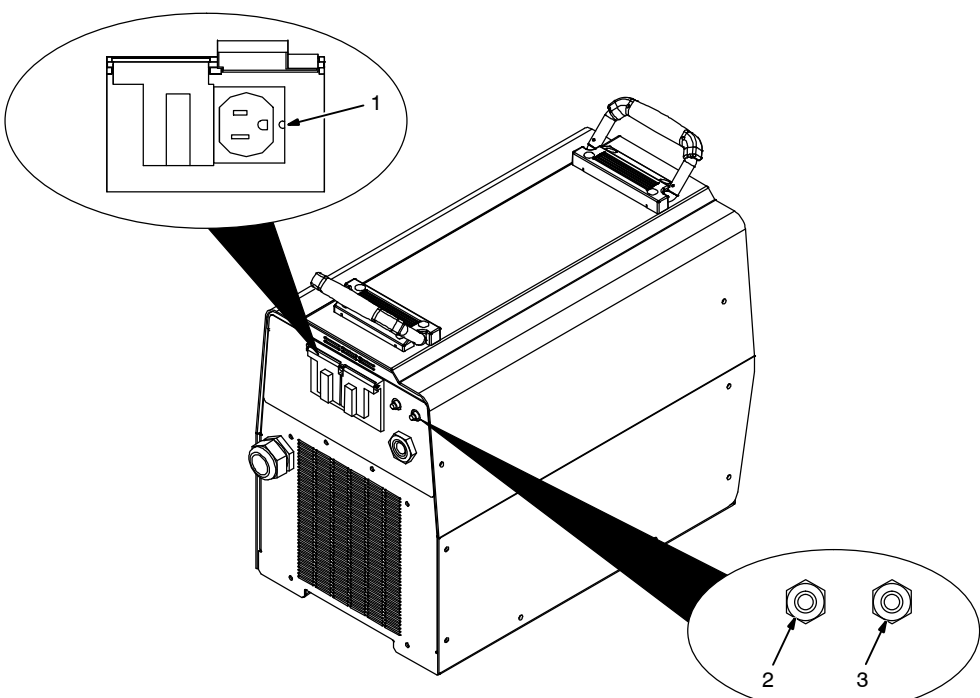
***Pour des distances plus importantes que celles indiquées dans ce guide, veuillez contacter un technicien usine au 920-735-4505.

4-5. Indications concernant la prise de commande à distance 14 broches

	À DISTANCE 14	Prise*	Informations concernant la prise
	24 V AC  CONTACTEUR DE SORTIE	A	24 V AC Protection par coupe-circuit CB2.
B		La fermeture du contact avec A referme le circuit de commande du contacteur 24 V AC.	
115 V AC  CONTACTEUR DE SORTIE	I	115 V AC Protégé par le coupe-circuit CB1.	
	J	La fermeture du contact avec I referme le circuit de commande du contacteur 115 V AC.	
COMMANDE DE SORTIE À DISTANCE	C	Sortie vers la commande à distance ; 0 à +10 V DC, +10 V DC en mode MIG.	
	D	Commun du circuit de commande à distance.	
	E	Signal de commande d'entrée de 0 à +10 V DC de la commande à distance.	
A/V AMPÉRAGE TENSION	M	Choix CC/CV.	
	F	Retour de courant ; +1 V DC par 100 ampères.	
TERRE	H	Retour de tension ; +1 V DC par 10 volts de sortie.	
	G	Circuit commun pour les circuits 24 et 115 V AC.	
	K	Châssis commun.	

*Les prises restantes ne sont pas utilisées.

4-6. Coupe-circuit et prise duplex 115 V AC en option



1 Prise duplex 115 V AC 10 A

La puissance est partagée entre la prise duplex et la prise de commande à distance 14 broches (voir la Section 4-5).

2 Coupe-circuit CB1

3 Coupe-circuit CB2

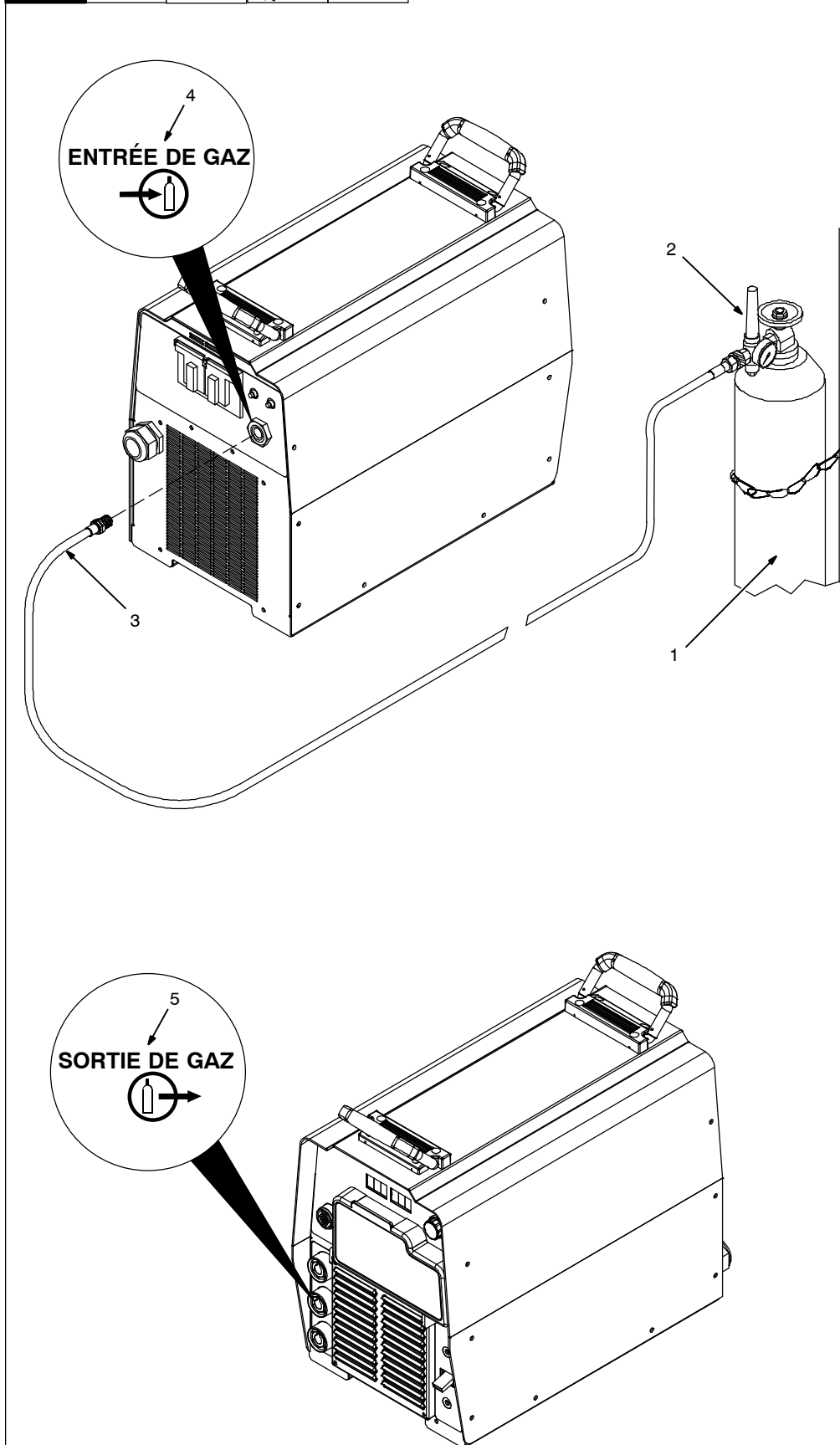
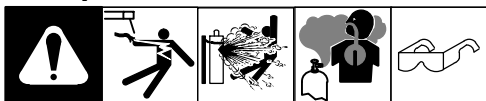
CB1 protège la prise duplex et la partie 115 V AC de la prise de commande à distance 14 broches contre les surcharges.

CB2 protège la partie 24 V AC de la prise de commande à distance 14 broches contre les surcharges.

Appuyer sur le bouton pour réarmer le coupe-circuit.

Ref. 803 879-B

4-7. Fonctionnement de l'électrovanne de gaz en option et raccordement du gaz de protection



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 Bouteille
- 2 Régulateur/débitmètre

Installer pour que la face soit verticale.

- 3 Raccord de flexible de gaz

Le raccord a un filetage droit de 5/8-18. Se procurer le tuyau de gaz et le monter.

- 4 Raccord d'entrée du gaz

- 5 Raccord de sortie du gaz

Les raccords d'entrée et de sortie du gaz ont un filetage droit de 5/8-18. Se procurer le tuyau du type, de la taille et de la longueur appropriés et le raccorder comme suit :

Raccorder le tuyau en provenance du régulateur-débitmètre de la bouteille de gaz de protection au raccord d'entrée de gaz.

Raccorder le coupleur à la torche. Raccorder une extrémité du tuyau de gaz au coupleur et l'autre extrémité au raccord de sortie de gaz.

Fonctionnement

Le solénoïde de gaz commande le débit de gaz pendant le procédé TIG comme suit :

TIG à distance

Le débit de gaz commence quand le contacteur commandé à distance est en marche.

Le débit de gaz s'arrête à la fin du post-gaz si un courant a été détecté ou, quand le contacteur commandé à distance est coupé, si aucun courant n'a été détecté.

Soudage TIG Lift Arc

L'écoulement du gaz commence quand la commande du contacteur est activée.

Le débit de gaz s'arrête à la fin du post-gaz.

Amorçage TIG au gratté

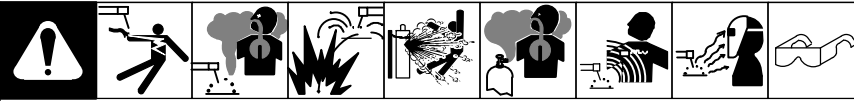
Le débit de gaz commence quand du courant est détecté.

Le débit de gaz s'arrête à la fin du post-gaz.

Le temps de **post-gaz** est réglé en usine à 5 secondes par 100 A de courant de soudure. Le temps minimum de post-gaz est de 5 secondes. Le temps maximal de post-gaz est de 20 secondes (les paramètres de post-gaz ne sont pas réglables par l'utilisateur).

SECTION 5 – FONCTIONNEMENT

5-1. Commandes du panneau avant



1 Interrupteur d'alimentation

Le ventilateur est commandé par thermostat et il ne fonctionne que si un refroidissement est nécessaire.

2 Voltmètre

3 Ampèremètre

4 Commande de réglage V/A (voltage/ampérage)

5 Interrupteur mode

Le paramètre du sélecteur de procédé détermine le processus et la commande de la puissance nominale marche/arrêt (voir section 5-3).

Pour le découpage et le gougeage arcair, mettre l'interrupteur dans la position "baguette". Pour obtenir de bons résultats, mettre l'arc

force dans la position maximum.

6 Prise de commande à distance 14 broches

Pour assurer la commande à distance, raccorder à la prise 14 broches. En mode TIG et mode EE À DISTANCE, la commande à distance est un pourcentage de la commande de réglage V/A (la valeur sélectionnée par le réglage V/A est le maximum que l'on peut atteindre avec la commande à distance). En mode EE CHAUDE, la commande à distance n'est pas utilisée. En mode MIG, la commande à distance couvre toute la plage de l'appareil quel que soit le réglage de V/A.

7 Arc control

La commande règle "l'arc force" après la sélection du mode EE ou CC sur le sélecteur de procédé. Réglé sur minimum, l'ampérage de

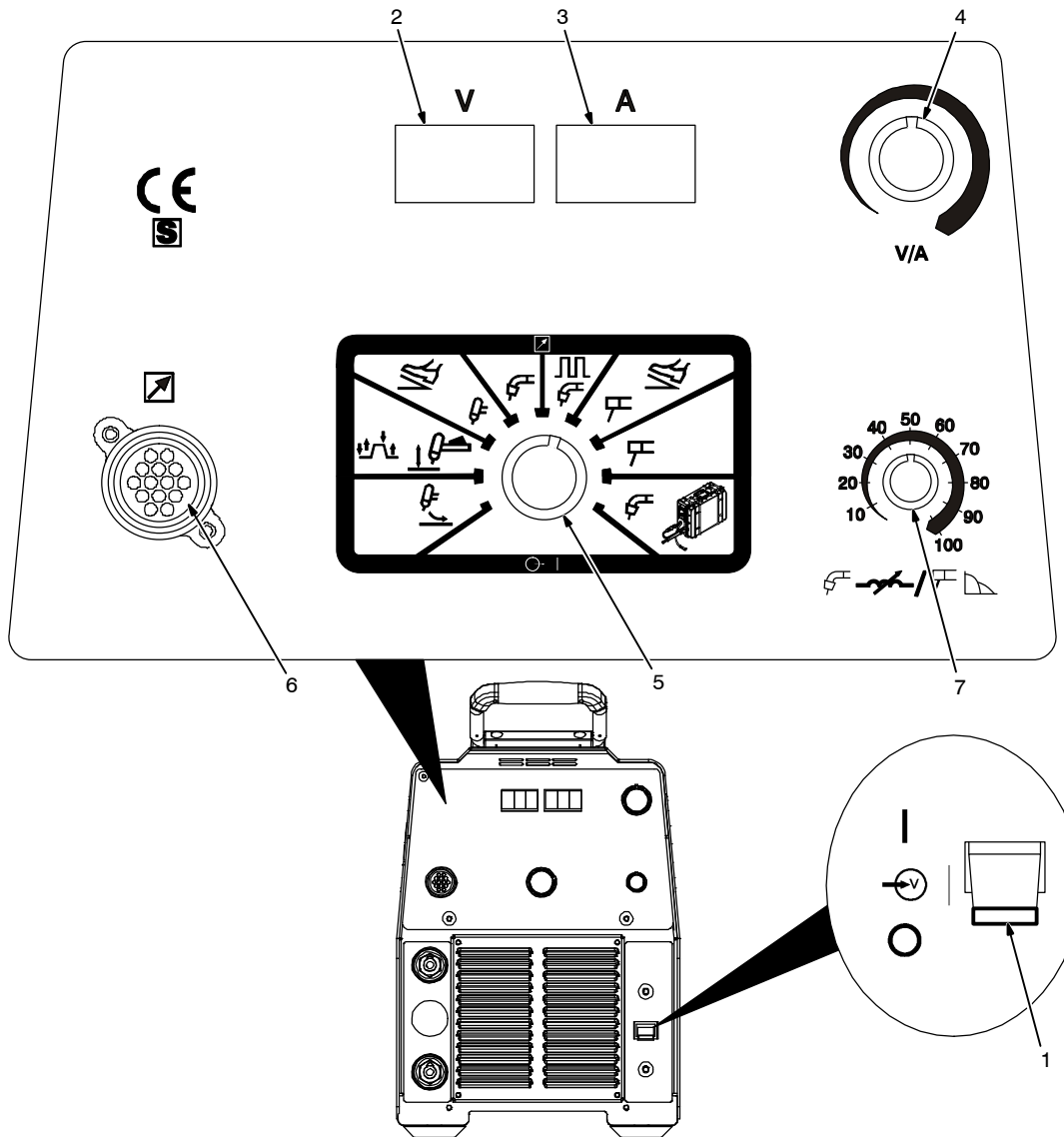
court-circuit sous tension d'arc réduite est identique à l'ampérage de soudage normal.

Réglé sur maximum, l'ampérage de court-circuit augmente avec une faible tension d'arc pour soutenir l'amorçage de l'arc ainsi que réduire le collage pendant le soudage.

Choisir le réglage le plus approprié pour cette application.

La commande règle l'inductance lorsque le sélecteur de procédé se trouve sur la position MIG ou dévidoir sensitif. L'inductance détermine le "mouillage" du bain de soudage. Réglé sur maximum, le "mouillage" (fluidité du bain) augmente.

Cette commande est inopérante en cas de sélection du MIG pulsé ou de l'un des modes TIG.



Ref. 803 692-B / Ref. 219 341-A

5-2. Fonctions de compteur

☞ Les compteurs affichent les valeurs effectives du courant de soudage pendant trois secondes environ après la rupture de l'arc.

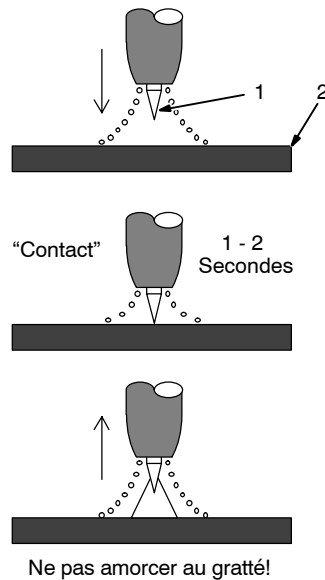
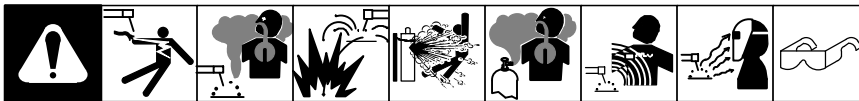
Mode	Affichage en marche à vide		Lecture du compteur pendant le soudage	
Amorçage TIG au gratté	V 71.7 Tension effective (OCV)	A 85 Réglage de l'ampérage	V 10.3 Tension effective	A 85 Ampérage effectif
Soudage TIG Lift-Arc	V Vide	A 85 Réglage de l'ampérage	V 10.3 Tension effective	A 85 Ampérage effectif
TIG	V Vide	A 85 Réglage de l'ampérage	V 10.3 Tension effective	A 85 Ampérage effectif
MIG	V 24.5 Tension de réglage	A Vide	V 24.5 Tension effective	A 250 Ampérage effectif
MIG Pulsé	V PPP Affichage "pulse"	A PPP Affichage "pulse"	V 24.5 Tension effective	A 250 Ampérage effectif
CC	V Vide	A 85 Réglage de l'ampérage	V 24.5 Tension effective	A 85 Ampérage effectif
Baguette	V 71.7 Tension effective (OCV)	A 85 Réglage de l'ampérage	V 24.5 Tension effective	A 85 Ampérage effectif
Dévidoir sensitif	V 71.7 Clignotement de la tension à vide et du pré-réglage	A Vide	V 24.5 Tension effective	A 250 Ampérage effectif

5-3. Paramètres du sélecteur de procédé

☞ Le mode EE et CC bénéficient de la fonction Adaptive Hot Start™, qui augmente automatiquement l'ampérage fourni au démarrage du soudage en cas de besoin, ce qui supprime le collage de l'électrode à l'amorçage de l'arc.

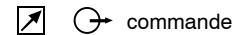
Sélecteur de mode	Procédé	Commande de la puissance marche/arrêt
Amorçage TIG au gratté	TIG	Électrode chaude
Soudage TIG Lift-Arc	TIG – voir la section 5-4	À la prise de commande à distance 14 broches
TIG	TIG avec appareil HF, dispositif à impulsions ou commande à distance	À la prise de commande à distance 14 broches
MIG	MIG	À la prise de commande à distance 14 broches
MIG Pulsé	MIG pulsé (exige un dispositif d'impulsions externe.)	À la prise de commande à distance 14 broches
CC	Baguette (EE) avec commande à distance marche/arrêt	À la prise de commande à distance 14 broches
Baguette	EE	Électrode chaude
Dévidoir sensitif	Soudage MIG avec dévidoir sensitif	Électrode chaude

5-4. Procédé TIG Lift-Arc



- 1 Electrode TIG
- 2 Pièce

☞ La procédure exige:



Chronologies:

- Mettre l'électrode de tungstène en contact avec la pièce à l'endroit du démarrage de la soudure.
- Actionner momentanément l'interrupteur de sortie.
- Lever lentement l'électrode. Un arc va se former lorsque l'électrode est levée.
- Pour arrêter le soudage, actionner momentanément l'interrupteur de sortie et le courant de soudage est arrêté.

Nota: Si l'interrupteur de sortie est momentanément actionné et si l'électrode de tungstène n'est pas en contact avec la pièce:

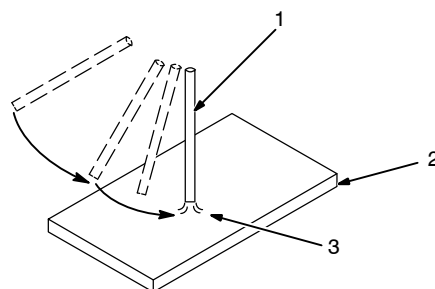
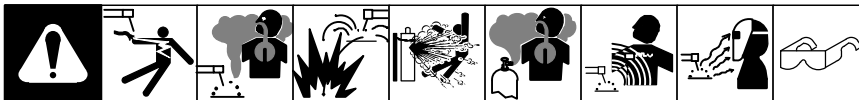
Ne pas mettre l'électrode de tungstène en contact avec la pièce.

La tension de sortie s'arrête après 3 secondes.

Fin de la séquence de démarrage.

Ref. S-156 279

5-5. Procédure d'amorçage EE



Lorsque le mode EE est sélectionné, amorcer l'arc comme suit :

- 1 Électrode
- 2 Pièce
- 3 Arc








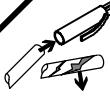
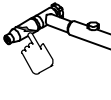
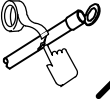


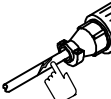
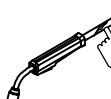
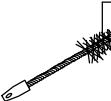
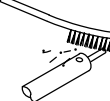

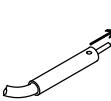

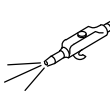
Frotter l'électrode sur la pièce comme pour allumer une allumette; lever légèrement l'électrode quand elle touche la pièce. Si l'arc s'éteint, l'électrode a été levée trop haut. Si l'électrode se colle à la pièce, la libérer d'un rapide mouvement de torsion.

Tension à vide basse


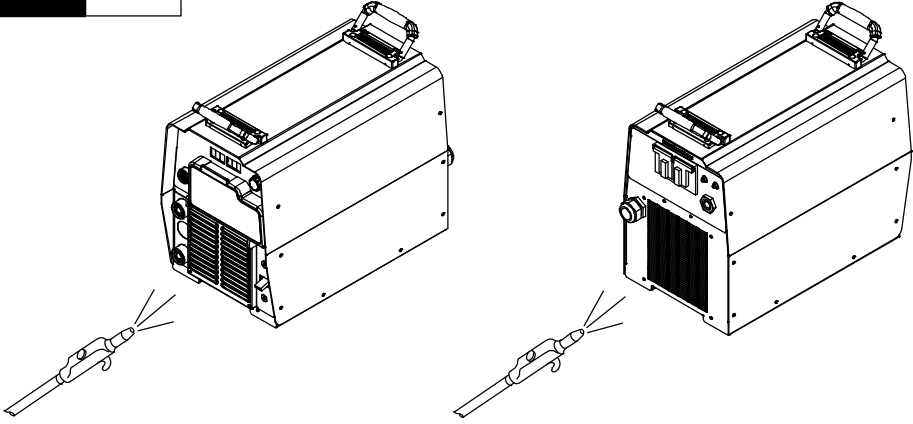
En option, il est possible de configurer l'appareil pour fonctionner sous tension à vide basse. Si l'appareil est configuré pour un fonctionnement sous tension à vide basse seule une basse tension de détection (environ 15 V DC) passe entre l'électrode et la pièce avant que l'électrode ne touche la pièce. Consulter un agent d'entretien agréé pour obtenir des informations sur la manière de configurer l'appareil pour un fonctionnement en tension à vide basse en EE.

SECTION 6 – MAINTENANCE ET DÉPANNAGE

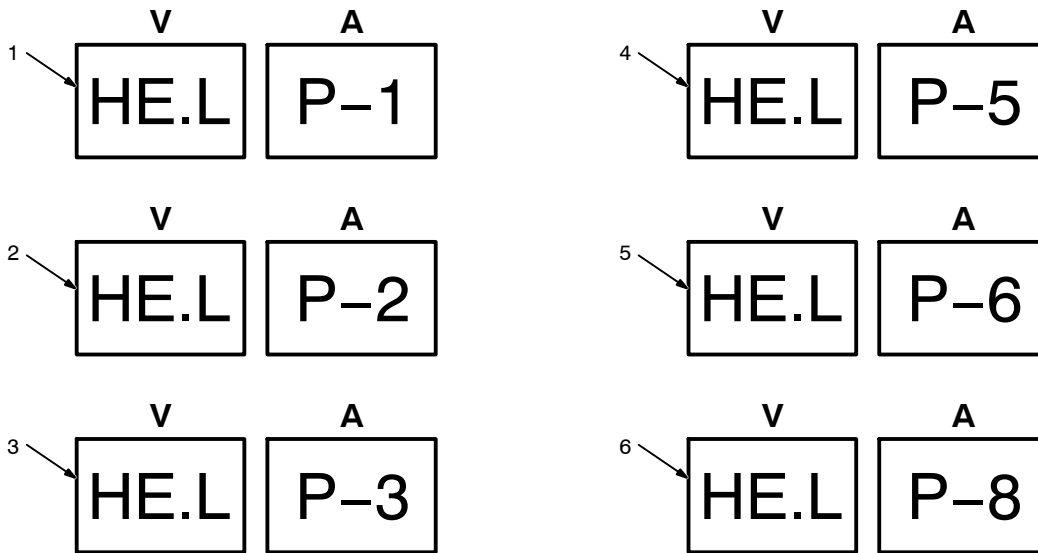
6-1. Maintenance de routine

		▲ Débrancher l'alimentation avant d'effectuer des travaux d'entretien.	 <i>Augmenter la fréquence des travaux d'entretien dans des conditions de service sévères.</i>				
 3 Mois							
		Remplacer des étiquettes endommagées ou illisibles.			Réparer ou remplacer les câbles fissurés.		Remplacer le corps de torche fissuré.
			→		→		Réparer ou remplacer les câbles et les cordons endommagés.
				Nettoyer et resserrer les connexions de soudage.			
 6 Mois							
				Nettoyer l'intérieur à l'air comprimé.			

6-2. Nettoyer l'intérieur de l'appareil par jet d'air

	▲ Ne pas enlever l'enveloppe lors du nettoyage par jet d'air de l'intérieur de l'appareil.
	Pour le nettoyage de l'appareil, faire passer le flux d'air par les ouïes avant et arrière comme indiqué.
Ref. 803 879-B	

6-3. Écrans d'aide voltmètre/ampèremètre



☞ Les directions gauche/droite sont déterminées par rapport à la face avant de poste. Tous les circuits électriques mentionnés se trouvent à l'intérieur du poste.

1 Affichage d'aide 1

Indique une défaillance du circuit de puissance primaire. Quand cette indication est affichée, contacter un agent d'entretien dûment autorisé par l'usine.

2 Affichage d'aide 2

Indique un dysfonctionnement dans les circuits de protection thermique. Contacter un agent d'entretien dûment autorisé par l'usine, si ce message est affiché.

3 Affichage d'aide 3

Indique une surchauffe de la partie gauche de l'appareil. Le poste s'est arrêté automatiquement pour permettre au ventilateur de le refroidir (voir la Section 3-5). Le fonctionnement reprendra lorsque l'appareil sera refroidi.

4 Affichage d'aide 5

Indique une surchauffe de la partie droite de l'appareil. L'appareil s'est arrêté automatiquement pour permettre au ventilateur de le refroidir (voir Section 3-5). Le fonctionnement reprendra lorsque l'appareil sera refroidi.

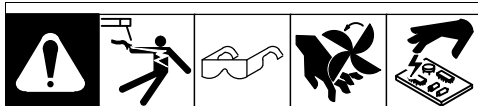
5 Affichage d'aide 6

Indique un fonctionnement avec le maximum de courant d'alimentation. L'appareil a une limite maximale autorisée pour le courant d'alimentation. Si la tension du réseau décroît, le courant d'alimentation nécessaire augmente. Si la tension de la ligne est trop basse, la puissance de sortie est limitée par le courant d'alimentation. Quand cette limite est atteinte, l'appareil réduit automatiquement la puissance de sortie pour continuer à fonctionner. Si cet écran s'affiche, demander à un technicien qualifié de vérifier la tension d'alimentation.

6 Affichage d'aide 8


Indique une défaillance du circuit de puissance secondaire de l'appareil. Quand cette indication est affichée, contacter un agent d'entretien dûment autorisé par l'usine.

6-4. Dépannage



Cause	Remède
Pas de courant de soudage, poste non opérationnel.	Mettre l'interrupteur de coupure de ligne sur la position marche (voir Section 4-2).
	Contrôler et remplacer le(s) fusible(s) de ligne, si nécessaire, ou réarmer le coupe-circuit (voir Section 4-2).
	S'assurer que les connexions d'alimentation sont correctes (voir Section 4-2).
Pas de courant de soudage ; afficheur du compteur activé.	La tension d'alimentation sort de la plage de variation admise (voir Sections 4-2, 4-3).
	Contrôler, réparer ou remplacer la commande à distance.
	Surchauffe de l'appareil. Laisser refroidir l'appareil en faisant fonctionner le ventilateur (voir Section 3-5).
Débit du courant de soudage erratique ou impropre.	Utiliser un câble de soudage de dimension et de type convenables (voir Section 4-4).
	Nettoyer et serrer toutes les connexions de soudage.
	Vérifier la polarité.
Aucune puissance de sortie 115 V AC aux prises auxiliaires ou sur la prise 14 broches.	Réarmer le coupe-circuit CB1 (voir Section 4-6).
Pas de sortie 24 V AC sur la prise de commande à distance 14 broches.	Réarmer le coupe-circuit CB2 (voir Section 4-6).

SECTION 7 – SCHEMA ELECTRIQUE

 ELECTRIC SHOCK HAZARD	WARNING
	<ul style="list-style-type: none"> • Do not touch live electrical parts. • Disconnect input power or stop engine before servicing. • Do not operate with covers removed. • Have only qualified persons install, use, or service this unit.

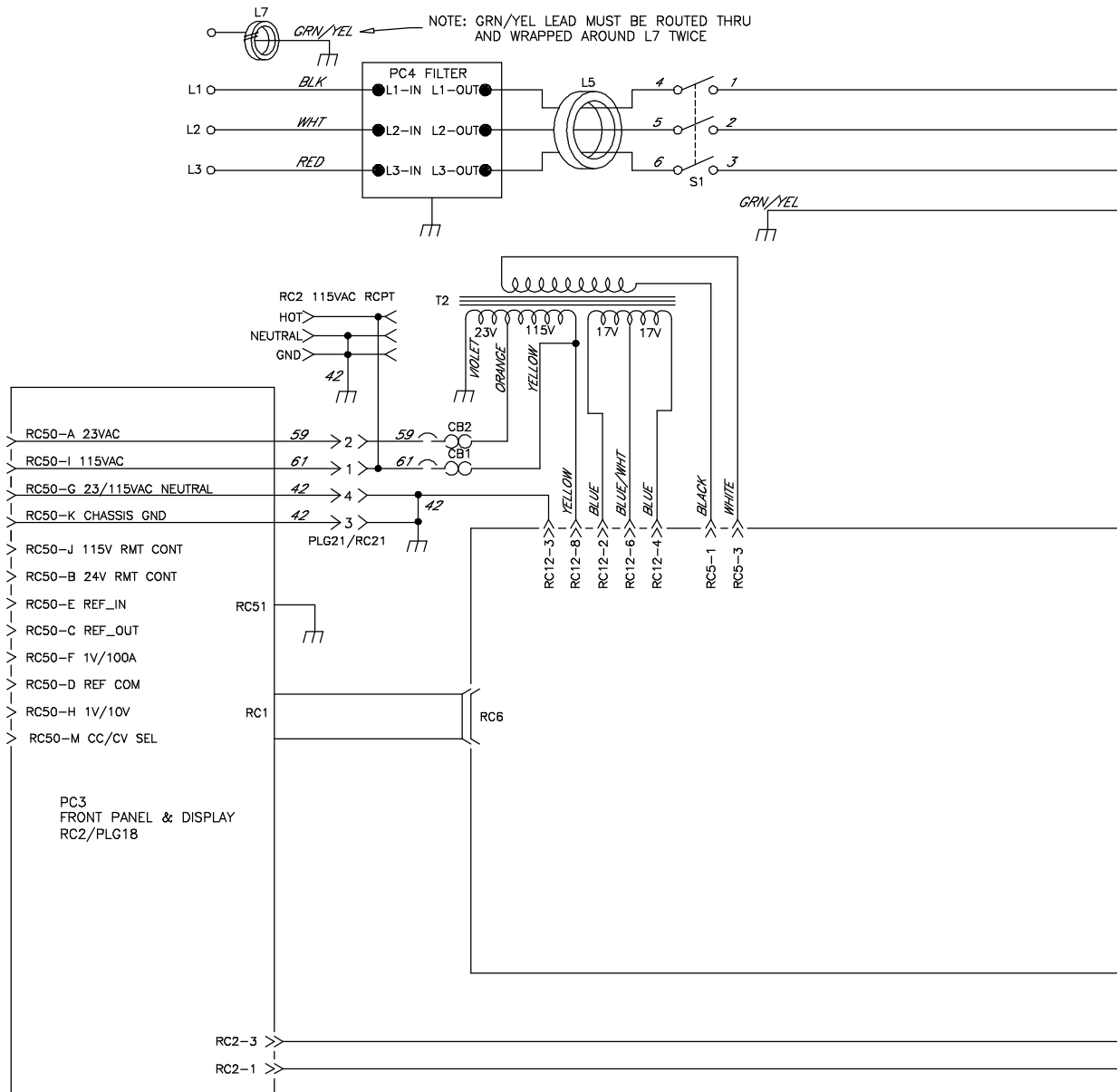
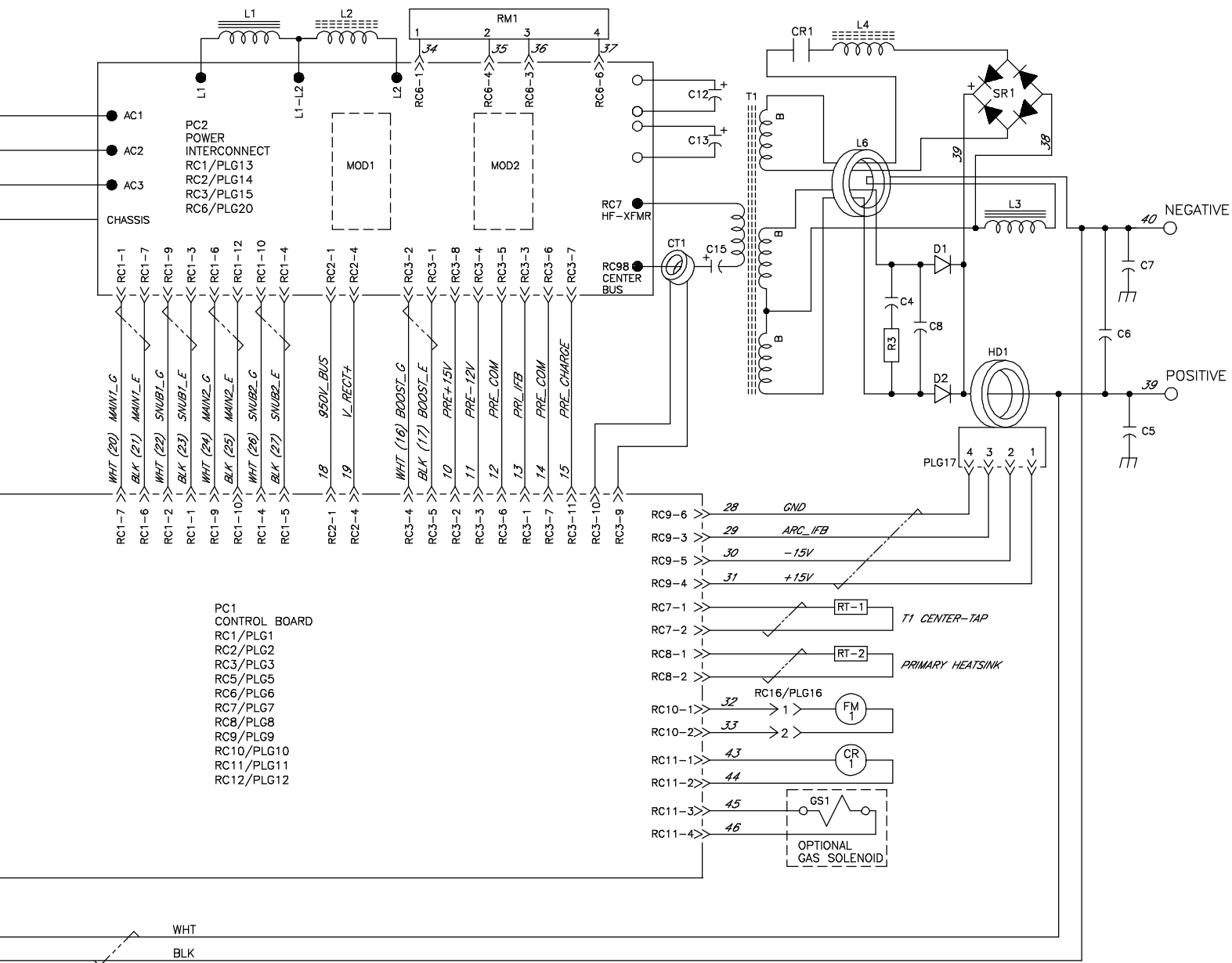
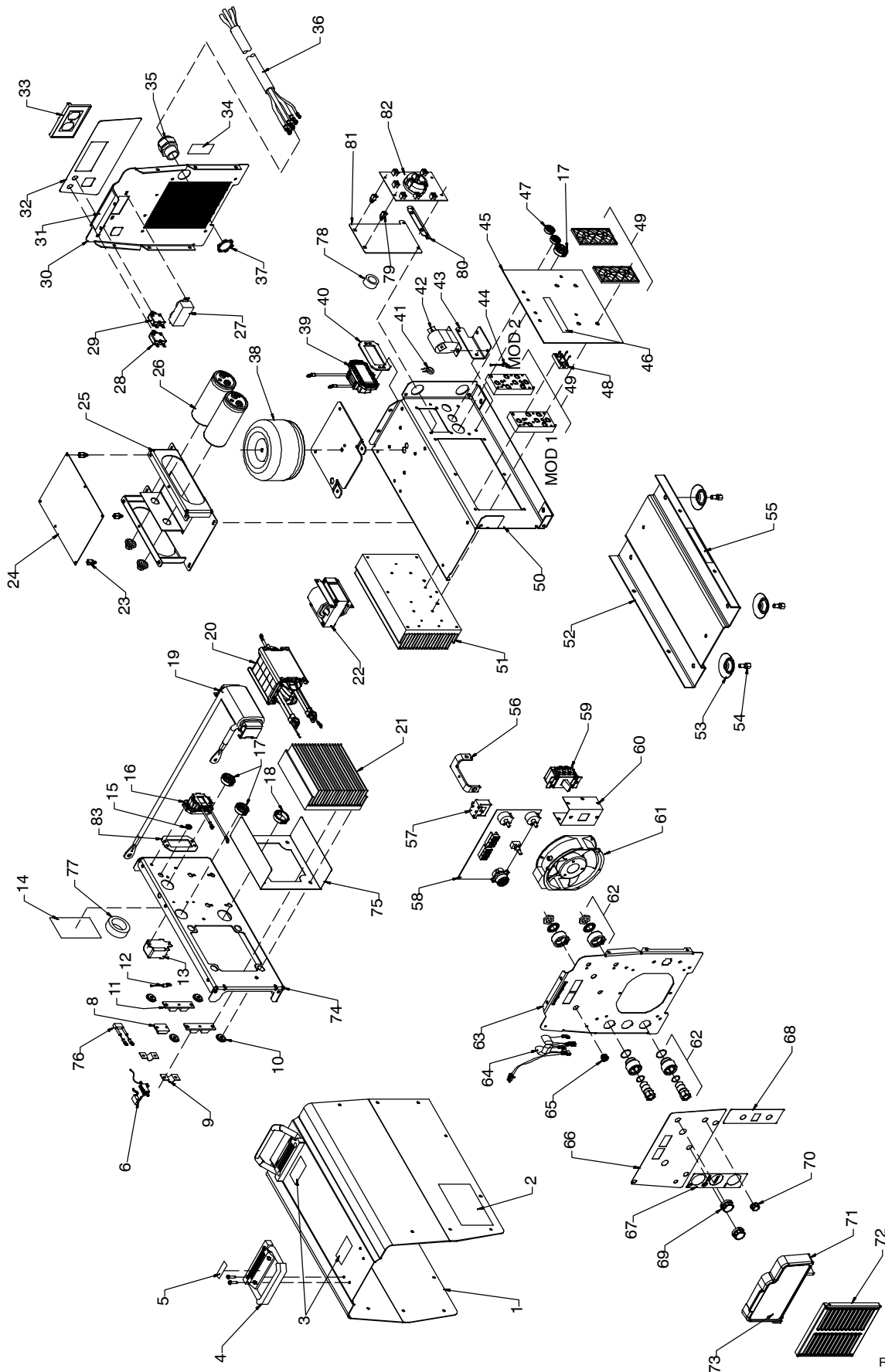


Figure 7-1. Schéma des connexions



SECTION 8 - LISTE DES PIECES



Ref. 803 850-F

Figure 8.1. Ensemble des pièces

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

Figure 8.1. Ensemble des pièces

1		216 034	Wrapper (Includes Insulators and Safety Labels)	1
		175 256	Insulator, Side Rh (Not Shown)	1
		178 551	Insulator, Side (Not Shown)	1
2		179 310	Label, General Precautionary Wordless, Intl, Small	2
3		179 309	Label, Caution Falling Equipment Can Injure—wordles	2
4		195 585	Handle, Rubberized Carrying	2
5		135 483	Label, Important Remove These Two Handle Screws	2
6	R3/C4	233 052	Resistor/Capacitor	1
7		Deleted		
8	SR1	201 530	Kit, Diode Fast Recovery Bridge	1
9		199 840	Bus Bar, Diode	2
10		196 355	Insulator, Screw	4
11	D1,D2	201 531	Kit, Diode Power Module	2
12	RT1	219 343	Thermistor, NTC 30K Ohm @ 25 Deg C 18in Lead	1
13	CR1	198 549	Relay, Encl 24VDC Spst 35A/300VAC 4Pin Flange Mtg	1
14		227 927	Label, Warning Electric Shock/Exploding Parts—wdles	1
15		010 546	Bushing, Snap-In Nyl .375 Id X .500 Mtg Hole	1
16	L4	218 020	Inductor, Boost	1
17		179 276	Bushing, Snap-In Nyl 1.000 Id X 1.375 Mtg Hole Cent	3
18		170 647	Bushing, Snap-In Nyl 1.312 Id X 1.500 Mtg Hole	1
19	L3	212 150	Inductor, Output	1
20	T1	212 132	XFMR, HF Litz/Litz W/Boost	1
21		225 097	Heat Sink, Lh Rect	1
22	L1	212 091	Inductor, Input	1
23		083 147	Grommet, Scr No 8/10 Panel Hole .312 Sq .500 High	4
24	PC1	242 341	Circuit Card Assy, Control/Aux Power W/Program	1
		216 113	Stand-Off Support, PC Card .187 Dia W/P&I .375	2
	PLG1	115 091	Housing Plug+Pins (Service Kit) RC1	1
	PLG2	201 665	Housing Plug+Pins (Service Kit) RC2	1
	PLG3	131 056	Housing Plug+Pins (Service Kit) RC3	1
	PLG5	131 204	Housing Plug+Pins (Service Kit) RC5	1
	PLG7	131 054	Housing Plug+Pins (Service Kit) RC7	1
	PLG8	131 054	Housing Plug+Pins (Service Kit) RC8	1
	PLG9	115 093	Housing Plug+Pins (Service Kit) RC9	1
	PLG10	115 094	Housing Plug+Pins (Service Kit) RC10	1
	PLG11	115 094	Housing Plug+Pins (Service Kit) RC11	1
	PLG12	115 092	Housing Plug+Pins (Service Kit) RC12	1
25		212 072	Bracket, Mtg Capacitor/Pc Board	1
26	C12,13	219 930	Kit, Capacitor Elclt Replacement (Includes)	1
		193 738	Capacitor, Elclt 1800 Uf 500 VDC Can 2.52 Dia	2
		217 040	Nut, Nylon M12 Thread Capacitor Mounting	2
27	RC2	604 176	Rcpt, Str Dx Grd 2P3W 15A 125V *5-15R	1
28	CB2	083 432	Circuit Breaker, Man Reset 1P 10A 250VAC Frict	1
29	CB1	083 432	Circuit Breaker, Man Reset 1P 10A 250VAC Frict	1
30		+219 470	Panel, Rear CE W/Aux	1
31		219 335	Label, Warning Electric Shock Can Kill CE Wordless	1
32			Nameplate, Rear Aux/Gas/CE (Order by Model and Serial Number)	1
33		217 297	Cover, Receptacle Weatherproof Duplex Rcpt	1
34		212 945	Label, Warning Incorrect Connections CE Wordless	1
35		215 980	Bushing, Strain Relief .709/.984 Id X1.375 Mtg Hole	1
36		244 628	Cable, Power 12Ft 8Ga 4C (Non-Stripped End)	1

+When ordering a component originally displaying a precautionary label, the label should also be ordered.
BE SURE TO PROVIDE MODEL AND SERIAL NUMBER WHEN ORDERING REPLACEMENT PARTS.

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

Figure 8.1. Ensemble des pièces (suite)

37		234 126	Nut, Conduit 1.000 Npt Knurled	1
38	T2	211 968	XFMR, Control Toroidal 665 Vac Pri 1536 Va 60 Hz	1
		212 947	Plate, Mtg Toroid XFMR	1
39	L2	218 018	Inductor, Pre-Regulator	1
40		218 566	Gasket, Inductor Mounting	1
41	CT1	196 231	XMFR, Current Sensing 200/1	1
42	C15	196 143	Capacitor, Polyp Met Film 16. Uf 400 Vac 10%	1
43		219 472	Bracket, Mtg Capacitor Series	1
44	RT2	199 798	Thermistor, Ntc 30k Ohm @ 25 Deg C 18in Lead	1
45	PC2	229 987	Circuit Card Assy, Interconnect W/Label & Clips (Includes)	1
46		219 335	Label, Warning Electric Shock Can Kill Ce Wordless	1
		223 343	Clip, Wire Stdf .40-.50 Bndl .156Hole .031-.078thk	2
	PLG13	130 203	Housing Plug+Pins (Service Kit) RC1	1
	PLG14	201 665	Housing Plug+Pins (Service Kit) RC2	1
	PLG15	115 092	Housing Plug+Pins (Service Kit) RC3	1
	PLG20	115 093	Housing Plug+Pins (Service Kit) RC6	1
47		153 403	Bushing, Snap-In Nyl .750 Id X 1.000 Mtg Hole Cent	3
48	RM1	205 751	Module, Power Resistor W/Plug	1
49		217 625	Kit, Input/Pre-Regulator And Inverter Module (Includes)	1
			MOD 1, SKiip 83 HEC	1
			MOD 2, SKiip 83 EC	1
50		212 206	Windtunnel, Rh	1
51		196 330	Heat Sink, Power Module	1
52		+175 132	Base	1
53		229 325	Foot, Mtg Unit	4
54		176 736	Screw, Mtg Foot	4
55		212 073	Label, Warning Exploding Parts Can CE Wordless	1
56		212 074	Bus Bar, Output	1
57	HD1	182 918	Transducer, Current 400a Module Supply V +/- 15V	1
58	PC3	229 985	Circuit Card Assy, Front Panel & Display W/Program	1
	PLG18	131 204	Housing Plug+Pins (Service Kit) RC2	1
	RC50	210 233	Rcpt, W/Pins (Service Kit)	1
	PLG21	212 088	Plug, W/Leads	1
	RC21	167 640	Housing Plug+Pins (Service Kit)	1
59	S1	231 191	Switch, Tgl 3Pst 50A 600VAC Scr Term Wide Tgl	1
60		176 226	Insulator, Switch Power	1
61	FM1	196 313	Fan, Muffin 115v 50/60hz 3000 Rpm 6.378 Mtg Holes	1
	PLG16	131 054	Housing Plug+Pins (Service Kit)	1
	RC16	135 635	Housing Plug+Pins (Service Kit)	1
62		208 967	Rcpt Assy, Tw Lk Insul Fem (Dinse Type) 50/70 Series (Includes)	2
		208 968	Rcpt, Tw Lk Insul W/O-Ring	1
		185 712	Insulator, Bulkhead Front	1
		185 713	Insulator, Bulkhead Rear	1
		185 714	Washer, Tooth 22mmid X 31.5mmod 1.310-1mmt Intern	1
		185 717	Nut, M20-1.5 1.00Hex .19h Brs Locking	1
		185 718	O-Ring, 0.989 Id X 0.070 H	1
		186 228	O-Ring, 0.739 Id X 0.070 H	1
63		212 070	Panel, Front Standard	1
64	C5,6,7	233 668	Capacitor Assy, W/Plug & Leads (Voltage Feedback)	1
65		216 112	Fastener, Panel Receptacle Quick Access	2
66			Nameplate (Order by Model and Serial Number)	1
67			Nameplate, Connection (Order by Model and Serial Number)	1
68			Nameplate, Power (Order by Model and Serial Number)	1
69		174 991	Knob, Pointer 1.250 Dia X .250 Id W/Spring Clip-.21	2

+When ordering a component originally displaying a precautionary label, the label should also be ordered.
BE SURE TO PROVIDE MODEL AND SERIAL NUMBER WHEN ORDERING REPLACEMENT PARTS.

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

Figure 8.1. Ensemble des pièces (suite)

... 70		174 992	.. Knob, Pointer .840 Dia X .250 Id W/Spring Clip-.21	1
... 71		218 041	.. Door, W/Quick Access Ball Fasteners	1
... 72		175 138	.. Box, Louver	1
... 73			Label (Order by Model and Serial Number)	1
... 74		+212 207	.. Windtunnel, Lh	1
... 75		211 503	.. Insulator, Heat Sink	1
... 76	C8	219 191	.. Capacitor, Polyp Film .001 Uf 2000v W/Terms	1
... 77	L6	131 447	.. Core, Toroidal 1.332 Id X 1.932 Od X .625 Thk	1
... 78	L5,L7	199 122	.. Core, Toroidal .750 Id X 1.450 Od X .544 Thk	2
... 79		083 147	.. Grommet, Scr No 8/10 Panel Hole .312 Sq .500 High	2
... 80		219 471	.. Bracket, Mtg Filter Board	1
... 81		219 473	.. Bracket, Mtg CE Filter Ground Plane	1
... 82	PC4	229 989	.. Circuit Card Assy, Filter	1
... 83		227 746	.. Gasket, Inductor Mounting	1

+When ordering a component originally displaying a precautionary label, the label should also be ordered.
BE SURE TO PROVIDE MODEL AND SERIAL NUMBER WHEN ORDERING REPLACEMENT PARTS.

TRUE BLUE®

WARRANTY

Entrée en vigueur le 1 janvier 2011
(Équipement portant le numéro de série précédé de "MB" 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, ITW WELDING Products Italy, S.r.l., 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 européen ou dix huit mois suivant l'expédition du matériel à un distributeur international.

1. Pièces 5 ans — Main-d'œuvre 3 ans
 - * Redresseurs d'origine comprenant uniquement des thyristors, des diodes et des modules redresseurs discrets
2. 3 ans — Pièces et main-d'œuvre
 - * Génératrices de soudage entraînées par moteur **(REMARQUE: le fabricant de moteurs garantit séparément les moteurs.)**
 - * Unités HF
 - * Postes onduleurs (sauf mention contraire)
 - * Contrôleurs de processus
 - * Dévidoirs semi-automatiques et automatiques
 - * Postes de soudage à transformateur/redresseur
3. 2 ans — Pièces
 - * Verres de casque à obscurcissement automatique (pas de main-d'œuvre)
 - * Migmatic 171
4. 1 an — Pièces et main-d'œuvre sauf mention contraire
 - * Dispositifs de déplacements automatiques
 - * Options sur site
(REMARQUE: 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 — en retenant la plus longue de ces deux périodes.)
 - * Postes, refroidisseurs et commandes/enregistreurs électroniques de chauffage par induction
 - * Torches motorisées (à l'exception des pistolets à bobine Spoolmate)
 - * Positionneurs et contrôleurs
 - * Ventilateur pour appareil filtrant à ventilation assistée PAPR (pas de main-d'œuvre)
 - * Racks
 - * Chariots et remorques
 - * Modules d'entraînement de fil pour soudage sous flux en poudre
 - * Systèmes de refroidissement à eau (Hydramate 1 et 2)
 - * Systèmes de refroidissement à eau (modèles pour USA, non intégrés)
 - * Postes de travail/Tables de soudage (pas de main-d'œuvre)
5. 6 mois — Pièces
 - * Batteries

6. 90 jours — Pièces

- * Kits d'accessoires
- * Bâches
- * Enroulements et couvertures de chauffage par induction
- * Torches MIG
- * Commandes à distance
- * Pièces de rechange (pas de main-d'œuvre)
- * Pistolets à bobine Spoolmate

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

1. **Consommables tels que tubes contact, têtes de coupe, contacteurs, balais, interrupteurs, bagues collectrices, relais ou toute pièce dont le remplacement est nécessaire en raison de l'usure normale.**
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. Equipements 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 EXPÉRIMENTÉES DANS L'UTILISATION ET L'ENTRETIEN DU MATÉRIEL 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'ITW Welding Products Group Europe, 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 AUTORISÉ PAR LA LOI, LES REMÈDES PRÉVUS DANS LES PRÉSENTES SONT LES SEULS ET UNIQUES REMÈDES PROPOSÉS. EN AUCUN CAS MILLER NE SERA TENU RESPONSABLE POUR DES DOMMAGES DIRECT, INDIRECT, SPECIAL, INCIDENT OU SUBSEQUENT (COMPRENANT LA PERTE DE BÉNÉFICE), PEU IMPORTÉ QU'ILS SOIENT FONDÉS SUR UN CONTRAT, UN ACTE DELICTUEL OU TOUT AUTRE THÉORIE LÉGALE.

MILLER EXCLUT ET REJETTE TOUTE GARANTIE EXPRESSE NON PRÉVUE DANS LES PRÉSENTES ET TOUTE GARANTIE IMPLICITE, CONDITION DE GARANTIE OU DÉCLARATION CONCERNANT LES PERFORMANCES, ET TOUT REMÈDE POUR RUPTURE DE CONTRAT OU TOUT AUTRE THÉORIE LÉGALE QUI, DANS LE CADRE DE CETTE DISPOSITION EST SUSCEPTIBLE D'APPARAÎTRE IMPLICITEMENT, PAR APPLICATION DE LA LOI, USAGE COMMERCIAL OU AU COURS DES NÉCESSITATIONS, Y COMPRIS TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ LOYALE ET MARCHANDE OU D'ADAPTATION POUR UNE DEMANDE PARTICULIÈRE EN RELATION AVEC N'IMPORTE QUEL ET TOUTS LES ÉQUIPEMENTS FOURNIS PAR MILLER.





Informations propriétaire

Veillez 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

Pays

Code Postal



Service

Adressez-vous à distributer ou à service l'agence.

Veillez 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
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 transport du fabricant du matériel.

ITW Welding Products Italy S.r.l.

Via Privata Iseo, 6/E
20098 San Giuliano
Milanese, Italy

Tel: 39 (0) 2982901

Fax: 39 (0) 298290-203

email: miller@itw-welding.it

