



OM-4435/fre

218 759AG

2011-10

Procédés



EE



TIG



MIG



Soudage fil fourré



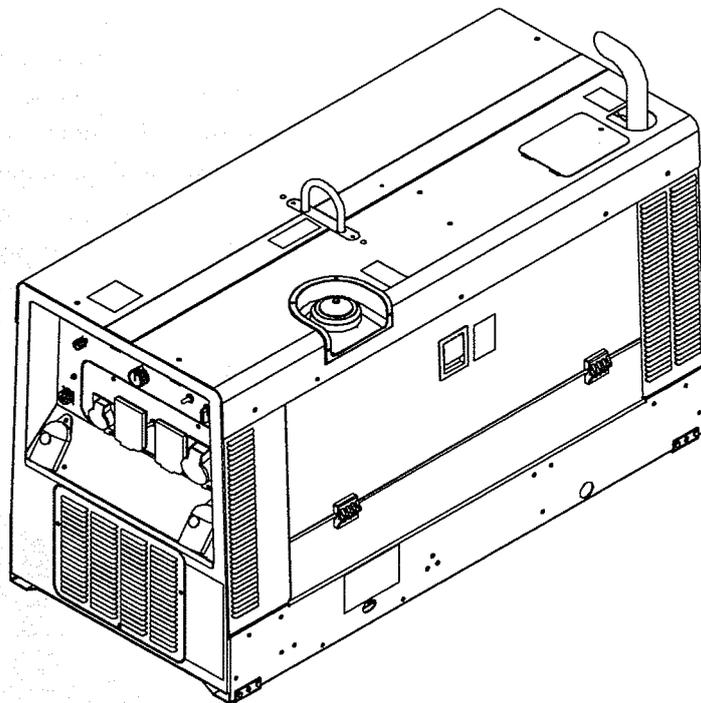
Coupage et gougeage

Description



Génératrice de soudage entraînée par moteur

Big Blue[®] 400 CX 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 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.

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
GARANTIE

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



Table des matières

SECTION 1 – CONSIGNES DE SÉCURITÉ – LIRE AVANT UTILISATION	7
1-1. Signification des symboles	7
1-2. Dangers relatifs au soudage à l'arc	7
1-3. Dangers existant en relation avec le moteur	9
1-4. Dangers liés à l'hydraulique	10
1-5. Dangers liés à l'air comprimé	11
1-6. Dangers supplémentaires en relation avec l'installation, le fonctionnement et la maintenance	12
1-7. Proposition californienne 65 Avertissements	13
1-8. Principales normes de sécurité	14
1-9. Informations relatives aux CEM	14
SECTION 2 – DEFINITIONS	15
2-1. Définitions des étiquettes d'avertissement	15
2-2. Symboles et définitions	16
SECTION 3 – SPECIFICATIONS	17
3-1. Importantes informations relatives aux produits CE (Vendus au sein de l'UE)	17
3-2. Caractéristiques de soudage, de puissance et du moteur	17
3-3. Dimensions, poids, et angles opératoires	18
3-4. Courbes volt-ampère	19
3-5. Consommation en carburant	20
3-6. Facteur de marche et surchauffement	20
3-7. Courbe de puissance génératrice AC	21
SECTION 4 – INSTALLATION	22
4-1. Emplacement du numéro de série et de la plaque signalétique	22
4-2. Installation du groupe de soudage	22
4-3. Montage de la génératrice de soudage	23
4-4. Mise à la masse de la génératrice au châssis du camion ou de la remorque	24
4-5. Montage du tuyau d'échappement	24
4-6. Mise en service de la batterie sèche (si applicable)	25
4-7. Branchement de la batterie	25
4-8. Contrôles du moteur avant le démarrage	26
4-9. Connexion aux bornes de sortie de soudage	27
4-10. Choix de la dimension des câbles	28
4-11. Raccordement à la prise 14-broches RC14	29
SECTION 5 – FONCTIONNEMENT DE LA GÉNÉRATRICE DE SOUDAGE	30
5-1. Commandes du panneau avant (voir section 5-2)	30
5-2. Description des commandes du panneau avant (voir section 5-1)	31
5-3. Interrupteur Procédé/Contacteur	32
5-4. Lift-Arc™ TIG avec Auto-Crater™ et Auto-Stop™	33
5-5. Commande à distance de la tension et de l'ampérage	34
5-6. Jauge de carburant et le compteur d'heures de fonctionnement	35
SECTION 6 – FONCTIONNEMENT DES ÉQUIPEMENTS AUXILIAIRES	36
6-1. Prises d'alimentation auxiliaire	36
SECTION 7 – MAINTENANCE ET DÉPANNAGE	37
7-1. Étiquette de maintenance	37
7-2. Maintenance de routine	38
7-3. Assistance à la clientèle Caterpillar	39
7-4. Vérification de balais de la génératrice	39
7-5. Entretien du filtre à air	40
7-6. Inspection et nettoyage du pare-étincelles silencieux en option	41
7-7. Entretien du circuit de refroidissement moteur	41
7-8. Réglage du régime moteur sur les modèles standard	42
7-9. Entretien des systèmes d'alimentation et de lubrification	43
7-10. Protection contre les surcharges	44

Table des matières

7-11. Écrans d'aide du voltmètre/ampèremètre en option	45
7-12. Dépannage	46
SECTION 8 – SCHEMA ELECTRIQUE	50
SECTION 9 – PROCEDURE DE DEMARRAGE	52
9-1. Dépôt humide	52
9-2. Procédure de démarrage sur un banc de charge	53
9-3. Procédure de démarrage avec la grille de résistance	54
SECTION 10 – DIRECTIVES POUR L'ALIMENTATION AUXILIAIRE	55
10-1. Choix de l'équipement	55
10-2. Mise à la masse de la génératrice au châssis du camion ou de la remorque	55
10-3. Mise à la terre pour alimenter les équipements de construction	56
10-4. Puissance requise par l'équipement?	56
10-5. Puissances approximatives requises pour les moteurs industriels	57
10-6. Puissances approximatives requises pour les équipements de ferme/domestiques	57
10-7. Puissances approximatives requises pour les équipements de construction	58
10-8. Puissance nécessaire pour démarrer le moteur	59
10-9. Quelle puissance peut fournir la génératrice?	59
10-10. Raccordements typiques à une alimentation de secours	60
10-11. Choix d'un câble de rallonge (Utiliser le câble le plus court possible)	61
SECTION 11 – LISTE DES PIECES	64
GARANTIE	



DECLARATION OF CONFORMITY

for European Community (CE marked) products.

MILLER Electric Mfg. Co., 1635 Spencer Street, Appleton, WI 54914 U.S.A. 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
Big Blue 400CX CC	907143

Council Directives:

- 2006/95/EC Low Voltage
- 2004/108/EC Electromagnetic Compatibility
- 2000/14/EC Noise Level of Welding Generators

Standards:

- IEC 60974-1:2005 Arc welding equipment – Part 1: Welding power sources
- IEC 60974-10:2007 Arc Welding Equipment – Part 10: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements
- 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 (0 Hz – 300Hz)

Signatory:

November 29, 2010

David A. Werba

Date of Declaration

MANAGER, PRODUCT DESIGN COMPLIANCE

EUROPEAN COMMUNITY

<u>Manufacturer (Name and Full Address)</u> Miller Electric Mfg Co. 1635 W Spencer Street Appleton Wisconsin 54912-111 United States of America		<u>NOTIFIED BODY EVALUATION REPORT</u> No. GB/1067/0550/04 Issue 6																					
<u>Report Holder (Name and Full Address)</u> Miller Electric Mfg Co. 1635 W Spencer Street Appleton Wisconsin 54912-111 United States of America		<u>ISSUING NOTIFIED BODY</u>  AVTECH House, Birdhall Lane, Cheadle Heath, Stockport, Cheshire, SK3 0XX, United Kingdom.																					
<u>Noise Technical Construction File Ref</u> Miller/NTCF/001 Cat Issue 1		<u>NTCF Satisfies the Provisions of:</u> 2000/14/EC & 2005/88/EC SI 2001/1701 & SI 2005/3525																					
<u>Dated</u> 21 st July 2004																							
<u>Measured Sound Power Level</u> 96 dB L _{WA}		<u>Sound Power Level Limit</u> 97 dB L _{WA}																					
<u>Guaranteed Sound Power Level</u> 96 dB L _{WA}																							
<u>Description of Equipment</u> <table border="0"> <tr> <td>Type of Equipment:</td> <td>Welding and Power Generator</td> </tr> <tr> <td>Category:</td> <td>Generator</td> </tr> <tr> <td>Trade Name:</td> <td>Miller</td> </tr> <tr> <td>Machine Type:</td> <td>Big Blue 400X Caterpillar/Perkins</td> </tr> <tr> <td>Size of Equipment:</td> <td>9.2kW</td> </tr> <tr> <td>Conformity Assessment Procedure Followed:</td> <td>Annex VI Procedure 1 (Directive) Schedule 9 Section 6 (Regulations)</td> </tr> <tr> <td>Additional Information, if any:</td> <td>This Report Also Includes 400PX Hewdens</td> </tr> </table>				Type of Equipment:	Welding and Power Generator	Category:	Generator	Trade Name:	Miller	Machine Type:	Big Blue 400X Caterpillar/Perkins	Size of Equipment:	9.2kW	Conformity Assessment Procedure Followed:	Annex VI Procedure 1 (Directive) Schedule 9 Section 6 (Regulations)	Additional Information, if any:	This Report Also Includes 400PX Hewdens						
Type of Equipment:	Welding and Power Generator																						
Category:	Generator																						
Trade Name:	Miller																						
Machine Type:	Big Blue 400X Caterpillar/Perkins																						
Size of Equipment:	9.2kW																						
Conformity Assessment Procedure Followed:	Annex VI Procedure 1 (Directive) Schedule 9 Section 6 (Regulations)																						
Additional Information, if any:	This Report Also Includes 400PX Hewdens																						
<u>VALIDITY</u> <table border="0"> <tr> <td>Report Issued:</td> <td>1st November 2008</td> <td>Stamp:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Place:</td> <td>Stockport, United Kingdom</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Date of Next Review:</td> <td>1st November 2009</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Signature:</td> <td><i>W. Paul Francis</i></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Paul Francis</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				Report Issued:	1 st November 2008	Stamp:		Place:	Stockport, United Kingdom			Date of Next Review:	1 st November 2009			Signature:	<i>W. Paul Francis</i>				Paul Francis		
Report Issued:	1 st November 2008	Stamp:																					
Place:	Stockport, United Kingdom																						
Date of Next Review:	1 st November 2009																						
Signature:	<i>W. Paul Francis</i>																						
	Paul Francis																						
		AV TECHNOLOGY LTD AVTECH House, Birdhall Lane, Cheadle Heath Stockport, Cheshire SK3 0XX Tel: 0161 491 2222 Fax: 0161 428 0127																					
		Form rev. 30/08/06																					

SECTION 1 – CONSIGNES DE SÉCURITÉ – LIRE AVANT UTILISATION

fre_rom_2011-04

⚠ Pour écarter les risques de blessure pour vous-même et pour autrui — lire, appliquer et ranger en lieu sûr ces consignes relatives aux précautions de sécurité et au mode opératoire.

1-1. Signification des symboles



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 ÉLECTRIQUE, PIÈCES EN MOUVEMENT, et PIÈCES 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 présentés ci-après sont utilisés tout au long du présent manuel pour attirer votre attention et identifier les risques de danger. Lorsque vous voyez un symbole, soyez vigilant et suivez les directives mentionnées afin d'éviter tout danger. Les consignes de sécurité présentées ci-après ne font que résumer l'information contenue dans les normes de sécurité énumérées à la section 1-8. Veuillez lire et respecter toutes ces normes de sécurité.



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



Au cours de l'utilisation, tenir toute personne à l'écart et plus particulièrement les enfants.



UN CHOC ÉLECTRIQUE peut tuer.

Un simple contact avec des pièces électriques peut provoquer une électrocution ou des blessures graves. L'électrode et le circuit de soudage sont sous tension dès que l'appareil est sur ON. Le circuit d'entrée et les circuits internes de l'appareil sont également sous tension à ce moment-là. 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. Des matériels mal installés ou mal mis à la terre présentent un danger.

- Ne jamais toucher les pièces électriques sous tension.
- Porter des gants et des vêtements de protection secs ne comportant pas de trous.
- S'isoler de la pièce et de la terre au moyen de tapis ou d'autres moyens isolants suffisamment grands pour empêcher le contact physique éventuel avec la pièce ou la terre.
- 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.
- Ne 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.
- Des précautions de sécurité supplémentaires sont requises dans des environnements à risque comme: les endroits humides ou lorsque l'on porte des vêtements mouillés; sur des structures métalliques au sol, grillages et échafaudages; dans des positions assises, à genoux et allongées; ou quand il y a un risque important de contact accidentel avec la pièce ou le sol. Dans ces cas utiliser les appareils suivants dans l'ordre de préférence: 1) un poste à

souder DC semi-automatique de type CV (MIG/MAG), 2) un poste à souder manuel (électrode enrobée) DC, 3) un poste à souder manuel AC avec tension à vide réduite. Dans la plupart des cas, un poste courant continu de type CV est recommandé. Et, 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).
- Installez, mettez à la terre et utilisez correctement cet équipement conformément à son Manuel d'Utilisation et aux réglementations nationales, gouvernementales et locales.
- Installer et mettre à la terre correctement cet 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.
- 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 pour voir s'il n'est pas endommagé ou dénudé – remplacer le cordon immédiatement s'il est endommagé – un câble dénudé peut provoquer une électrocution.
- Mettre l'appareil hors tension quand on ne l'utilise pas.
- 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, la faire directement avec un câble distinct – ne pas utiliser le connecteur de pièce ou le câble de retour.
- 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 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-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.

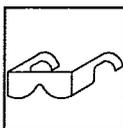
Il reste une TENSION DC NON NÉGLIGEABLE dans les sources de soudage onduleur UNE FOIS le moteur coupé.

- Couper l'alimentation du poste et décharger les condensateurs d'entrée comme indiqué dans la Section Maintenance avant de toucher des composants.



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.



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

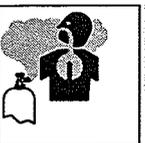
- Le soudage, l'écaillage, le passage de la pièce à la brosse en fil de fer, et le meulage génèrent des étincelles et des particules métalliques volantes. Pendant la période de refroidissement des soudures, elles risquent de projeter du laitier.
- Porter des lunettes de sécurité avec écrans latéraux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



LES FUMÉES ET LES GAZ peuvent être dangereux.

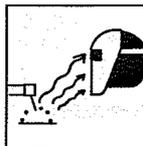
Le soudage génère des fumées et des gaz. Leur inhalation peut être dangereux pour votre santé.

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

- Fermer l'alimentation du gaz protecteur 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 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 intenses (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 le 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.
- 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.



LE BRUIT peut affecter l'ouïe.

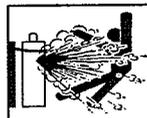
Le bruit des processus et des équipements peut affecter l'ouïe.

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



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.

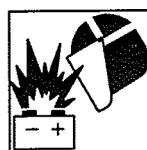


Si des BOUTEILLES sont endommagées, elles pourront exploser.

Des bouteilles de gaz protecteur 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 protecteur, régulateurs, tuyaux et raccords convenables pour cette application spécifique; les maintenir ainsi que les éléments associés en bon état.
- Ne pas tenir la tête en face de la sortie en ouvrant la soupape de la bouteille.
- Maintenir le chapeau de protection sur la soupape, sauf en cas d'utilisation ou de branchement de la bouteille.
- 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 existant en relation avec le moteur



L'EXPLOSION DE LA BATTERIE peut provoquer des blessures.

- Toujours porter une protection faciale, des gants en caoutchouc et vêtements de protection lors d'une intervention sur la batterie.
- Arrêter le moteur avant de débrancher ou de brancher des câbles de batterie, des câbles de chargeur de batterie (le cas échéant) ou de batterie d'entretien.
- Éviter de provoquer des étincelles avec les outils en travaillant sur la batterie.
- Ne pas utiliser l'appareil de soudage pour charger des batteries ou faire démarrer des véhicules à l'aide de câbles de démarrage, sauf si l'appareil dispose d'une fonctionnalité de charge de batterie destinée à cet usage.
- Observer la polarité correcte (+ et -) sur les batteries.
- Débrancher le câble négatif (-) en premier lieu. Le rebrancher en dernier lieu.
- Les sources d'étincelles, flammes nues, cigarettes et autres sources d'inflammation doivent être maintenues à l'écart des batteries. Ces dernières produisent des gaz explosifs en fonctionnement normal et en cours de charge.
- Respecter les consignes du fabricant de la batterie pour travailler sur une batterie ou à proximité.

Le COURANT DE CHARGE DE BATTERIE peut provoquer des blessures (la fonctionnalité de charge de batterie n'est pas disponible sur tous les modèles).

- Les opérations de charge de batterie ne doivent être effectuées que par des personnes qualifiées.
- Ne charger que des batteries plomb-acide. Ne pas utiliser le chargeur de batterie pour alimenter un autre circuit électrique basse tension ou pour charger des batteries sèches.
- Ne pas charger une batterie gelée.
- Ne pas utiliser de câbles de charge endommagés.
- Ne pas charger une batterie dont les bornes sont desserrées ou présentant une détérioration comme par exemple un boîtier ou un couvercle fissuré.
- Avant de charger une batterie, sélectionner la tension de charge correspondant à la tension de la batterie.

- Régler les commandes de charge de batterie sur la position d'arrêt avant de brancher la batterie. Veiller à ce que les pinces de charge ne se touchent pas.
- Ranger les câbles de charge à distance du capot, des portes et des pièces mobiles du véhicule.



LE CARBURANT MOTEUR peut provoquer un incendie ou une explosion.

- Arrêter le moteur avant de vérifier le niveau de carburant ou de faire le plein.
- Ne pas faire le plein en fumant ou proche d'une source d'étincelles ou d'une flamme nue.
- Ne pas faire le plein de carburant à ras bord; prévoir de l'espace pour son expansion.
- Faire attention de ne pas renverser de carburant. Nettoyer tout carburant renversé avant de faire démarrer le moteur.
- Jeter les chiffons dans un récipient ignifuge.
- Toujours garder le pistolet en contact avec le réservoir lors du remplissage.



Les PIÈCES MOBILES peuvent causer des blessures.

- S'abstenir de toucher des parties mobiles telles que des ventilateurs, courroies et rotors.
- Maintenir fermés et verrouillés les portes, panneaux, recouvrements et dispositifs de protection.
- Arrêter le moteur avant d'installer ou brancher l'appareil.
- 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.
- Pour empêcher tout démarrage accidentel pendant les travaux d'entretien, débrancher le câble négatif (-) de batterie de la borne.
- Ne pas approcher les mains, cheveux, vêtements lâches et outils des organes mobiles.
- Remettre en place les portes, panneaux, recouvrements ou dispositifs de protection à la fin des travaux d'entretien et avant de mettre le moteur en marche.
- Avant d'intervenir, déposer les bougies ou injecteurs pour éviter la mise en route accidentelle du moteur.
- Bloquer le volant moteur pour éviter sa rotation lors d'une intervention sur le générateur.



LES ÉTINCELLES À L'ÉCHAPPEMENT peuvent provoquer un incendie.

- Empêcher les étincelles d'échappement du moteur de provoquer un incendie.
- Utiliser uniquement un pare-étincelles approuvé – voir codes en vigueur.



LES PIÈCES CHAUDES peuvent provoquer des brûlures.

- Ne pas toucher des parties chaudes à mains nues.
- 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.



LA VAPEUR ET LE LIQUIDE DE REFOUILLISSEMENT CHAUD peuvent provoquer des brûlures.

- Il est préférable de vérifier le liquide de refroidissement une fois le moteur refroidi pour éviter de se brûler.
- Toujours vérifier le niveau de liquide de refroidissement dans le vase d'expansion (si présent), et non dans le radiateur (sauf si précisé autrement dans la section maintenance du manuel du moteur).
- Si le moteur est chaud et que le liquide doit être vérifié, opérer comme suivant.

- Mettre des lunettes de sécurité et des gants, placer un torchon sur le bouchon du radiateur.
- Dévisser le bouchon légèrement et laisser la vapeur s'échapper avant d'enlever le bouchon.



L'utilisation d'un groupe autonome à l'intérieur PEUT VOUS TUER EN QUELQUES MINUTES.

- Les fumées d'un groupe autonome contient du monoxyde de carbone. C'est un poison invisible et inodore.
- JAMAIS utiliser dans une maison ou garage, même avec les portes et fenêtres ouvertes.
- Uniquement utiliser à l'EXTÉRIEUR, loin des portes, fenêtres et bouches aération.



L'ACIDE DE LA BATTERIE peut provoquer des brûlures dans les YEUX et sur la PEAU.

- Ne pas renverser la batterie.
- Remplacer une batterie endommagée.
- Rincer immédiatement les yeux et la peau à l'eau.



LA CHALEUR DU MOTEUR peut provoquer un incendie.

- Ne pas placer l'appareil sur, au-dessus ou à proximité de surfaces inflammables.
- Tenir à distance les produits inflammables de l'échappement.

1-4. Dangers liés à l'hydraulique



Les ÉQUIPEMENTS HYDRAULIQUES peuvent provoquer des blessures ou même la mort.

- Une installation ou une utilisation incorrecte de cet appareil pourrait conduire à des dégâts matériels ou corporels. Seul un personnel qualifié est autorisé à installer, faire fonctionner et réparer cet appareil conformément à son manuel d'utilisation, aux normes industrielles et aux codes nationaux, d'état ou locaux.
- Ne pas dépasser le débit nominal ou la capacité de la pompe hydraulique ou de tout équipement du circuit hydraulique. Concevoir le circuit hydraulique de telle sorte que la défaillance d'un composant hydraulique ne risque pas de provoquer un accident matériel ou corporel.
- Avant d'intervenir sur le circuit hydraulique, couper l'alimentation électrique, verrouiller et étiqueter l'appareil, détendre la pression et s'assurer que le circuit hydraulique ne peut être remis sous pression par inadvertance.
- Ne pas intervenir sur le circuit hydraulique lorsque l'appareil fonctionne. Seul un personnel qualifié et appliquant les consignes du fabricant est autorisé le faire.
- Ne pas modifier ou altérer la pompe hydraulique ou les équipements fournis par le fabricant. Ne pas débrancher, désactiver ou neutraliser les équipements de sécurité du circuit hydraulique.
- Utiliser uniquement des composants et accessoires homologués par le fabricant.
- Se tenir à l'écart de tout point présentant un danger de pincement ou d'écrasement créé par l'équipement raccordé au circuit hydraulique.
- Ne pas intervenir sous ou autour d'un équipement qui n'est soutenu que par la pression hydraulique. Soutenir l'équipement de façon appropriée par un moyen mécanique.



Le LIQUIDE HYDRAULIQUE risque de provoquer des blessures ou même la mort.

- Avant d'intervenir sur le circuit hydraulique, couper l'alimentation électrique, verrouiller et étiqueter l'appareil, détendre la pression et s'assurer que le circuit hydraulique ne peut être remis sous pression par inadvertance.
- Détendre la pression avant de débrancher ou de brancher des canalisations hydrauliques.
- Avant d'utiliser l'appareil, contrôler les composants du circuit hydraulique, les branchements et les flexibles en recherchant tout signe de détérioration, de fuite et d'usure.
- Pour intervenir sur un circuit hydraulique, porter un équipement de protection tel que des lunettes de sécurité, des gants de cuir, une chemise et un pantalon en tissu résistant, des chaussures montantes et une coiffe.
- Pour rechercher des fuites, utiliser un morceau de papier ou de carton, jamais les mains nues. En cas de détection de fuite, ne pas utiliser l'équipement.
- Le LIQUIDE HYDRAULIQUE est INFLAMMABLE. Ne pas intervenir sur des composants hydrauliques à proximité d'étincelles ou de flammes; ne pas fumer à proximité de liquide hydraulique.
- Remettre les portes, panneaux, recouvrements ou dispositifs de protection quand l'entretien est terminé et avant de mettre en marche l'appareil.
- En cas de pénétration d'un QUELCONQUE liquide dans la peau, celui-ci doit être retiré chirurgicalement sous quelques heures par un médecin familiarisé avec ce type de blessure, faute de quoi la gangrène pourrait apparaître.



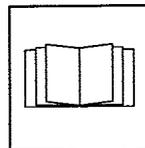
Les PIÈCES MOBILES peuvent causer des blessures.

- S'abstenir de toucher des parties mobiles telles que des ventilateurs, courroies et rotors.
- Maintenir fermés et verrouillés les portes, panneaux, recouvrements et dispositifs de protection.
- Ne pas approcher les mains, cheveux, vêtements lâches et outils des organes mobiles.
- Avant d'intervenir sur le circuit hydraulique, couper l'alimentation électrique, verrouiller et étiqueter l'appareil, détendre la pression et s'assurer que le circuit hydraulique ne peut être remis sous pression par inadvertance.
- Demander seulement à un personnel qualifié d'enlever les dispositifs de sécurité ou les recouvrements pour effectuer, s'il y a lieu, des travaux d'entretien et de dépannage.
- Remettre en place les portes, panneaux, recouvrements ou dispositifs de protection à la fin des travaux d'entretien et avant de mettre le moteur en marche.



LES PIÈCES ET LIQUIDES CHAUDS peuvent provoquer des brûlures.

- Ne pas toucher les pièces chaudes à main nue ni laisser des liquides chauds entrer en contact avec la peau.
- Prévoir une période de refroidissement avant d'intervenir sur 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.



LIRE LES INSTRUCTIONS.

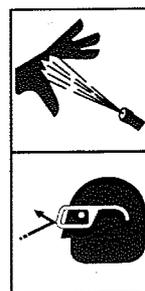
- Lire et appliquer les instructions sur les étiquettes et le Mode d'emploi avant l'installation, l'utilisation ou l'entretien de l'appareil. Lire les informations de sécurité au début du manuel et dans chaque section.
- N'utiliser que les pièces de rechange recommandées par le constructeur.
- Effectuer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

1-5. Dangers liés à l'air comprimé



Un ÉQUIPEMENT PNEUMATIQUE risque de provoquer des blessures ou même la mort.

- Une installation ou une utilisation incorrecte de cet appareil pourrait conduire à des dégâts matériels ou corporels. Seul un personnel qualifié est autorisé à installer, utiliser et entretenir cet appareil conformément à son manuel d'utilisation, aux normes industrielles et aux codes nationaux, d'état ou locaux.
- Ne pas dépasser le débit nominal ou la capacité du compresseur ou de tout équipement du circuit d'air comprimé. Concevoir le circuit d'air comprimé de telle sorte que la défaillance d'un composant ne risque pas de provoquer un accident matériel ou corporel.
- Avant d'intervenir sur le circuit d'air comprimé, couper l'alimentation électrique, verrouiller et étiqueter l'appareil, détendre la pression et s'assurer que le circuit d'air ne peut être mis sous pression par inadvertance.
- Ne pas intervenir sur le circuit d'air comprimé lorsque l'appareil fonctionne. Seul un personnel qualifié est autorisé, et appliquant les consignes du fabricant.
- Ne pas modifier ou altérer le compresseur ou les équipements fournis par le fabricant. Ne pas débrancher, désactiver ou neutraliser les équipements de sécurité du circuit d'air comprimé.
- Utiliser uniquement des composants et accessoires homologués par le fabricant.
- Se tenir à l'écart de tout point présentant un danger de pincement ou d'écrasement créé par l'équipement raccordé au circuit d'air comprimé.
- Ne pas intervenir sous ou autour d'un équipement qui n'est soutenu que par la pression pneumatique. Soutenir l'équipement de façon appropriée par un moyen mécanique.



L'AIR COMPRIMÉ risque de provoquer des blessures ou même la mort.

- Avant d'intervenir sur le circuit d'air comprimé, couper l'alimentation électrique, verrouiller et étiqueter l'appareil, détendre la pression et s'assurer que le circuit d'air ne peut être mis sous pression par inadvertance.
- Détendre la pression avant de débrancher ou de brancher des canalisations d'air.
- Avant d'utiliser l'appareil, contrôler les composants du circuit d'air comprimé, les branchements et les flexibles en recherchant tout signe de détérioration, de fuite et d'usure.
- Ne pas diriger un jet d'air vers soi-même ou vers autrui.
- Pour intervenir sur un circuit d'air comprimé, porter un équipement de protection tel que des lunettes de sécurité, des gants de cuir, une chemise et un pantalon en tissu résistant, des chaussures montantes et une coiffe.
- Pour rechercher des fuites, utiliser de l'eau savonneuse ou un détecteur à ultrasons, jamais les mains nues. En cas de détection de fuite, ne pas utiliser l'équipement.
- Remettre les portes, panneaux, recouvrements ou dispositifs de protection quand l'entretien est terminé et avant de mettre en marche l'appareil.
- En cas d'injection d'air dans la peau ou le corps, demander immédiatement une assistance médicale.



MÉTAL CHAUD provenant du découpage ou du gougeage à l'arc risque de provoquer un incendie ou une explosion.

- Ne pas découper ou gouger à proximité de produits inflammables.
- Attention aux risques d'incendie: tenir un extincteur à proximité.



L'INHALATION D'AIR COMPRIMÉ risque de provoquer des blessures ou même la mort.

- Ne pas inhaler d'air comprimé.
- Utiliser l'air comprimé uniquement pour découper ou gouger ainsi que pour l'outillage pneumatique.



Une PRESSION D'AIR RÉSIDUELLE ET DES FLEXIBLES QUI FOUETTENT risquent de provoquer des blessures.

- Détendre la pression pneumatique des outils et circuits avant d'entretenir, ajouter ou changer des accessoires et avant d'ouvrir le bouchon de vidange ou de remplissage d'huile du compresseur.



Les PIÈCES MOBILES peuvent causer des blessures.

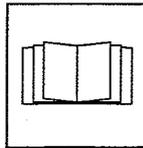
- S'abstenir de toucher des parties mobiles telles que des ventilateurs, courroies et rotors.
- Maintenir fermés et verrouillés les portes, panneaux, recouvrements et dispositifs de protection.
- Ne pas approcher les mains, cheveux, vêtements lâches et outils des organes mobiles.
- Avant d'intervenir sur le circuit d'air comprimé, couper l'alimentation électrique, verrouiller et étiqueter l'appareil, détendre la pression et s'assurer que le circuit d'air ne peut être mis sous pression par inadvertance.
- Demander seulement à un personnel qualifié d'enlever les dispositifs de sécurité ou les recouvrements pour effectuer, s'il y a lieu, des travaux d'entretien et de dépannage.

- Remettre en place les portes, panneaux, recouvrements ou dispositifs de protection à la fin des travaux d'entretien et avant de mettre le moteur en marche.



DES PIÈCES CHAUDES peuvent provoquer des brûlures graves.

- Ne pas toucher de pièces chaudes du compresseur ou du circuit d'air.
- Prévoir une période de refroidissement avant d'intervenir sur 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.



LIRE LES INSTRUCTIONS.

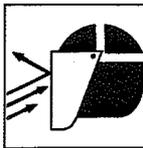
- Lire et appliquer les instructions sur les étiquettes et le Mode d'emploi avant l'installation, l'utilisation ou l'entretien de l'appareil. Lire les informations de sécurité au début du manuel et dans chaque section.
- N'utiliser que les pièces de rechange recommandées par le constructeur.
- Effectuer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

1-6. 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.



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.



LA CHUTE DE L'ÉQUIPEMENT peut provoquer des blessures.

- Utiliser l'anneau de levage pour lever l'appareil et les accessoires correctement installés seuls, PAS les bouteilles de gaz. Ne pas dépasser le poids nominal maximal de l'œilleton (voir les spécifications).
- 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.



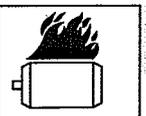
Les PIÈCES MOBILES peuvent causer des blessures.

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



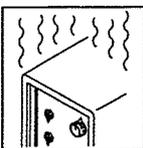
LES FILS DE SOUDAGE peuvent provoquer des blessures.

- 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.



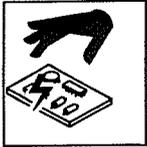
LE SURCHAUFFEMENT peut endommager le moteur électrique.

- Arrêter ou déconnecter l'équipement avant de démarrer ou d'arrêter le moteur.
- Ne pas laisser tourner le moteur trop lentement sous risque d'endommager le moteur électrique à cause d'une tension et d'une fréquence trop faibles.
- Ne pas brancher de moteur de 50 ou de 60 Hz à la prise de 100 Hz, s'il y a lieu.



L'EMPLOI EXCESSIF peut SURCHAUFFER L'ÉQUIPEMENT.

- Laisser l'équipement refroidir ; respecter le facteur de marche nominal.
- Réduire le courant ou le facteur de marche avant de poursuivre le soudage.
- Ne pas obstruer les passages d'air du poste.



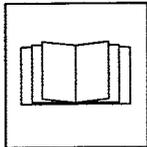
LES CHARGES ÉLECTROSTATIQUES peuvent endommager les circuits imprimés.

- 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.



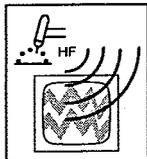
UNE REMORQUE QUI BASCULE peut provoquer des blessures.

- Utiliser les supports de la remorque ou des blocs pour soutenir le poids.
- Installer convenablement le poste sur la remorque comme indiqué dans le manuel s'y rapportant.



LIRE LES INSTRUCTIONS.

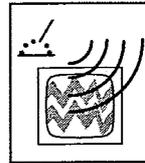
- Lire et appliquer les instructions sur les étiquettes et le Mode d'emploi avant l'installation, l'utilisation ou l'entretien de l'appareil. Lire les informations de sécurité au début du manuel et dans chaque section.
- N'utiliser que les pièces de rechange recommandées par le constructeur.
- Effectuer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

1-7. 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.

1-8. Principales normes de sécurité

Safety in Welding, Cutting, and Allied Processes, ANSI Standard Z49.1, from Global Engineering Documents (phone: 1-877-413-5184, website: www.global.ihc.com).

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

National Electrical Code, NFPA Standard 70, from National Fire Protection Association, Quincy, MA 02269 (phone: 1-800-344-3555, website: www.nfpa.org and www.sparky.org).

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

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

Battery Chargers, CSA Standard C22.2 NO 107.2-01, from Canadian Standards Association, Standards Sales, 5060 Spectrum Way, Suite 100, Ontario, Canada L4W 5NS (phone: 800-463-6727, website: www.csa-international.org).

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

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

Standard for Fire Prevention During Welding, Cutting, and Other Hot Work, NFPA Standard 51B, from National Fire Protection Association, Quincy, MA 02269 (phone: 1-800-344-3555, website: www.nfpa.org).

For Standards about hydraulic systems, contact the National Fluid Power Association, Publications Department, 3333 North Mayfair Road, Suite 211, Milwaukee, WI 53222-3219 (phone: (414) 778-3344, website: www.nfpa.com).

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, from U.S. Government Printing Office, Superintendent of Documents, P.O. Box 371954, Pittsburgh, PA 15250-7954 (phone: 1-866-512-1800) (there are 10 OSHA Regional Offices—phone for Region 5, Chicago, is 312-353-2220, website: www.osha.gov).

U.S. Consumer Product Safety Commission (CPSC), 4330 East West Highway, Bethesda, MD 20814 (phone: 301-504-7923, website: 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 (phone: 1-800-232-4636, website: www.cdc.gov/NIOSH).

1-9. 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 étiquettes d'avertissement

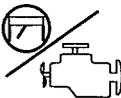
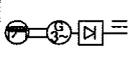
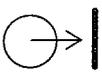
S-177 571

- 1 Extraire le poste de sa caisse. Retirer le Manuel utilisateur. Suivre les instructions de montage du silencieux.
- 2 Lire le Manuel utilisateur. Lire les étiquettes apposées sur le poste.
- 3 Utiliser exclusivement du carburant diesel. Remplir le réservoir de carburant. Prévoir un espace pour l'expansion.
- 4 Avertissement ! Attention ! Il existe des dangers possibles signalés par les symboles. Lire le Manuel utilisateur. Suivre les instructions de mise en service de la batterie.
- 5 Vérifier le niveau d'huile. Faire l'appoint, si nécessaire.
- 6 Pendant les 50 premières heures d'utilisation, maintenir le régime de soudage au-dessus de 200 ampères. Ne pas souder au-dessous d'un régime de 200 ampères.
- 7 Après les 50 premières heures d'utilisation, vidanger l'huile et remplacer le filtre à huile.

3/96

2-2. Symboles et définitions

 Certains symboles ne se trouvent que sur les produits CE.

	Arrêter le moteur		Rapide (marche, courant/soudage)		Ralenti (à vide)		Démarrer le moteur
	Aide au démarrage		Batterie (moteur)		Pression d'huile moteur		Huile moteur
	Contrôler les injecteurs/la pompe		Contrôler l'écartement des soupapes		Carburant		Terre de protection (terre)
+	Positif	-	Négatif		Mécanicien qualifié et certifié		Arc de soudage
A	Ampères	V	Volts		Panneau		Commande à distance
	Moteur		Température de l'air ou température du moteur		Sortie		Courant alternatif
	EE		Courant continu (c.c.)		Soudage MIG (GMAW)		TIG (GTAW)
	Temps	h	Heures	s	Secondes		Monophasé
	Triphasé		Lire le manuel utilisateur		Protection du circuit		Ne pas commuter pendant le soudage
	Raccordement de l'électrode		Raccordement de masse		Alternateur triphasé avec redresseur entraîné par moteur	Hz	Hertz
X	Facteur de marche	U₀	Tension nominale à vide (moyenne)	U₂	Tension de charge normale	n	Régime de vitesse en charge
n₁	Régime de vitesse nominale de ralenti	n₀	Vitesse nominale à vide	I	Courant	I₂	Courant de soudage nominal
	Contacteur activé		Arc Force (Dig)		Lift-Arc TIG		Commande à distance au pied

SECTION 3 – SPECIFICATIONS

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

A. 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.

B. 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.

ce-emc 3 2011-09

3-2. Caractéristiques de soudage, de puissance et du moteur

Mode de soudage	Plage decourant de soudage	Puissance nominale	Tension à vide maximale	Courant génératrice nominal	Moteur	Contenance en carburant
CC/DC	20 – 410 A	300 A, 32 Volts DC, facteur de marche 60% 250 A, 30 Volts DC facteur de marche 100%	73	Monophasé, 10 kVA/kW, 91/46 A, 110/220 V AC, 60 Hz	Caterpillar C1.5, refroidi par eau, à trois cylindres, Moteur Diesel 21,7hp	43,5 L 11,5 gal
CV/DC Fil fourré	14 – 40 V	300 A, 29 Volts DC facteur de marche 60% 250 A, 26,5 Volts DC facteur de marche 100%		110/55 V AC prises 5,3 kVA/kW, 48/96 A 220 V AC prises 10,5 kVA/kW, 48 A		

3-3. Dimensions, poids, et angles opératoires

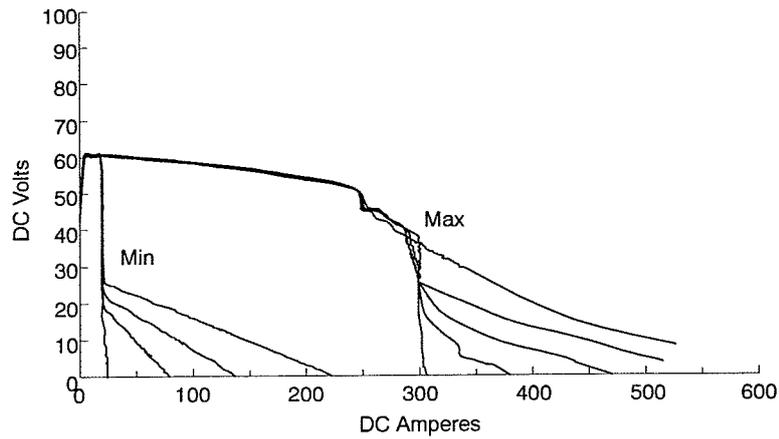
Dimensions	
Hauteur	813 mm (32 po) 908 mm (35 3/4 po) (jusqu'en haut du anneau de levage)
Largeur	667 mm (26-1/4 po) (pattes de montage rentrées)
	730 mm (28-3/4 po) (pattes de montage sorties)
Profondeur	1422 mm (56 po)
A	1422 mm (56 po)
B	1372 mm (54 po)
C	1321 mm (52 po)
D	51 mm (2 po)
E	660 mm (26 po)
F	22 mm (7/8 po)
G	705 mm (27-3/4 po)
H	trous d'un diam. de 14 mm (9/16 po)
Poids	
Sans carburant : 512 kg (1128 lb)	
Avec carburant : 549 kg (1210 lb)	
Avec anneau de levage	
680 kg (1500 lb) max.	

⚠ Ne pas dépasser les angles d'inclinaison, sinon le moteur pourrait être endommagé ou le poste pourrait se renverser.

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

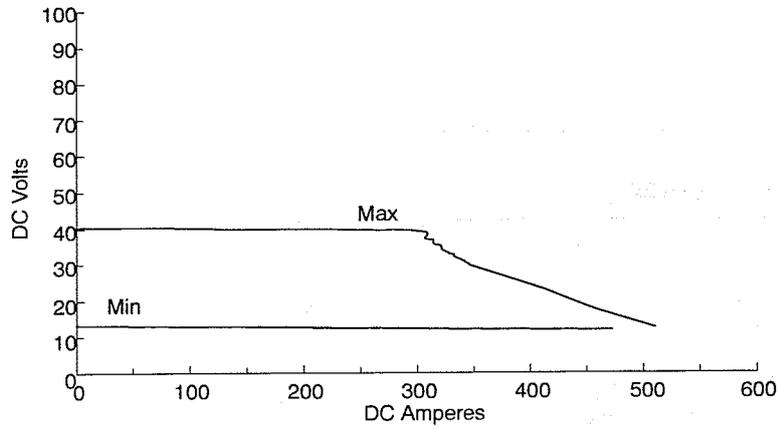
3-4. Courbes volt-ampère

C. Mode EE

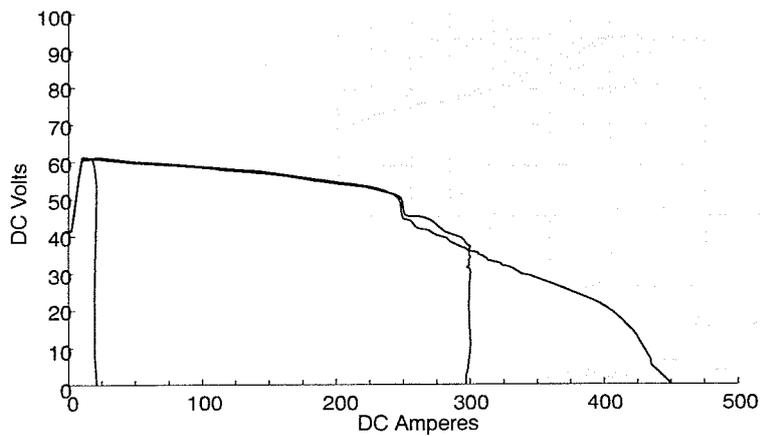


Les courbes volt-ampère indiquent la tension et l'ampérage minimum et maximum de sortie possibles de l'appareil. Les courbes pour d'autres réglages se placent entre les courbes indiquées.

D. Mode MIG

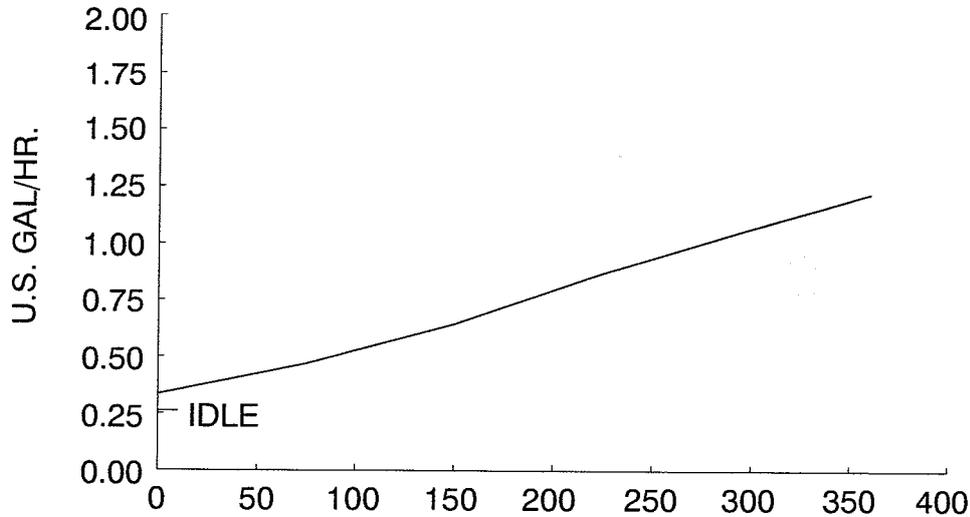


E. Mode TIG



3-5. Consommation en carburant

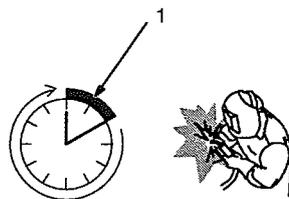
La courbe représente une consommation de carburant typique rapportée à une intensité de courant ou de soudage.



AMPERAGE DE SOUDAGE DC AVEC UN FACTEUR DE MARCHÉ DE 100%

217 509

3-6. Facteur de marche et surchauffement

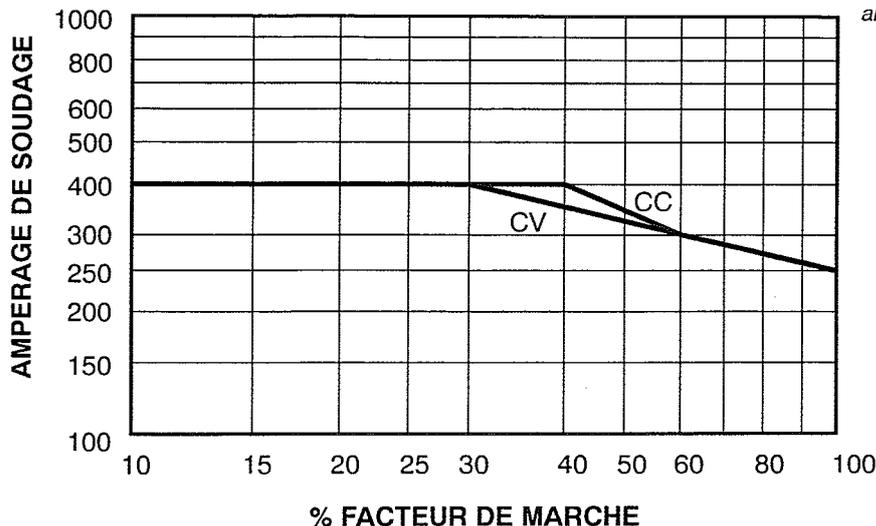


1 Facteur de marche 100 %

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

Cet appareil peut délivrer en continu un courant de soudage de 250A.

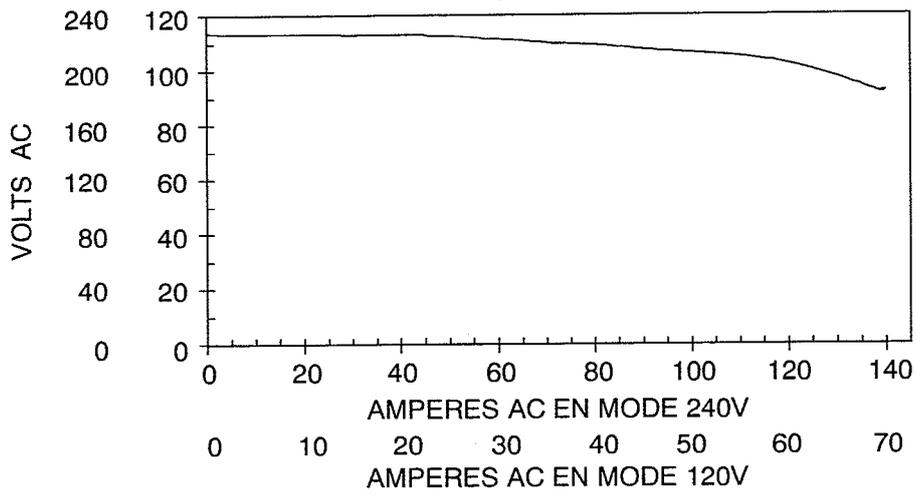
NOTE - Le dépassement du facteur de marche peut endommager l'appareil et annuler la garantie.



217 515

3-7. Courbe de puissance génératrice AC

La courbe de courant alternatif indique l'intensité de courant fournie dans les prises de 120 V et de 240 V.



220 346-B

SECTION 4 – INSTALLATION

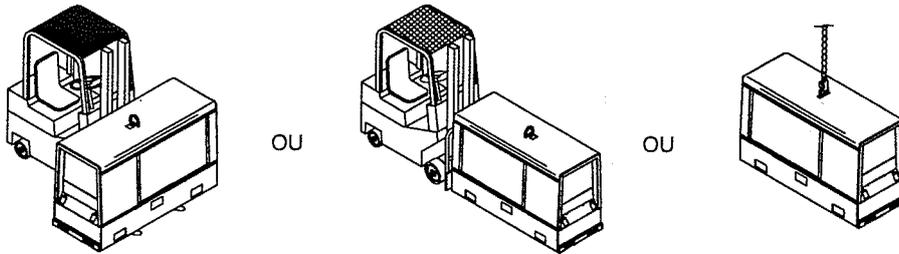
4-1. Emplacement du numéro de série et de la plaque signalétique

Le numéro de série et les données signalétiques de ce produit se trouvent à l'avant. Utiliser la plaque signalétique pour déterminer les recommandations relatives à la puissance d'alimentation électrique et/ou de la puissance de sortie nominale. Noter le numéro de série dans l'espace réservé au verso de ce manual, pour référence ultérieure.

4-2. Installation du groupe de soudage



Manutention



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

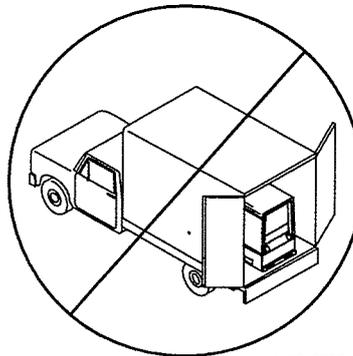
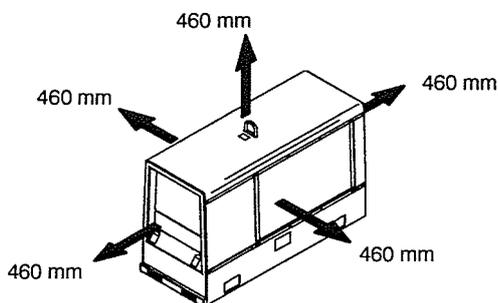
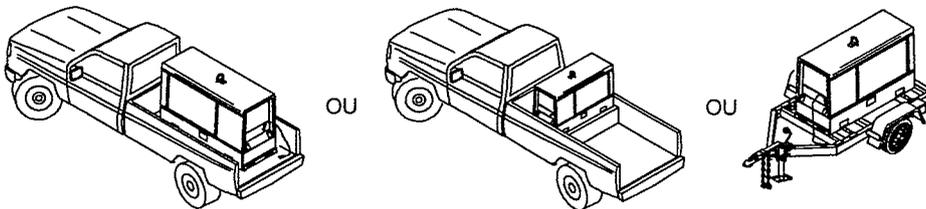
⚠ Toujours fixer solidement le groupe de soudage sur le véhicule de transport ou sur la remorque et se conformer à tous les DOT et tous les autres codes en vigueur.

NOTE – Ne pas installer le générateur là où la circulation d'air est restreinte ou le moteur peut surchauffer

☞ Voir la Section 3-3 pour l'anneau de levage nominal.

☞ Voir la Section 4-3 pour les renseignements relatifs au montage.

Emplacement / Espace de circulation d'air

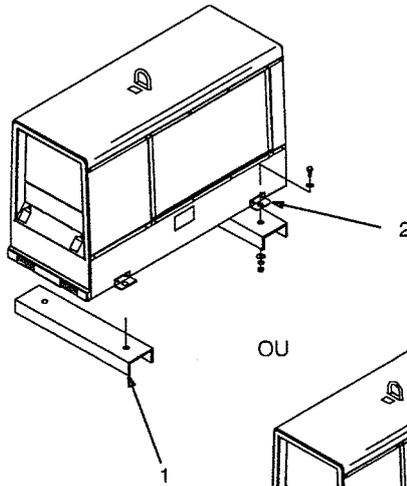
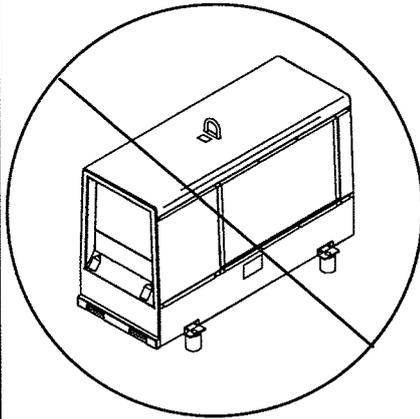


install3 2008-01fre – Ref. 800 652 / Ref. 800 477-A / 803 274 / 804 712

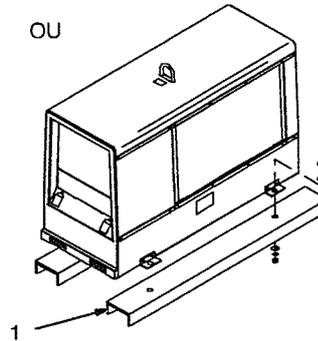
4-3. Montage de la génératrice de soudage



Support du groupe



OU



⚠ Ne pas souder sur le socle. Souder sur le socle peut provoquer l'incendie ou l'explosion du réservoir de carburant. Souder uniquement sur les quatre pattes de montage ou boulonner le poste.

NOTE - Ne pas monter le groupe en ne supportant la base que par les quatre trous de montage. Utiliser des traverses pour le supporter et éviter d'endommager la base.

Surface de montage :

- 1 Traverses
- 2 Patte de montage (fournies)

Monter le groupe sur une surface plane ou utiliser des traverses pour supporter la base.

- 3 Boulon et rondelle 1,5 cm (Minimum - non fournis)
- 4 Vis de 1-41 x 2,5 cm (fournies)

Pour boulonner le poste en place :

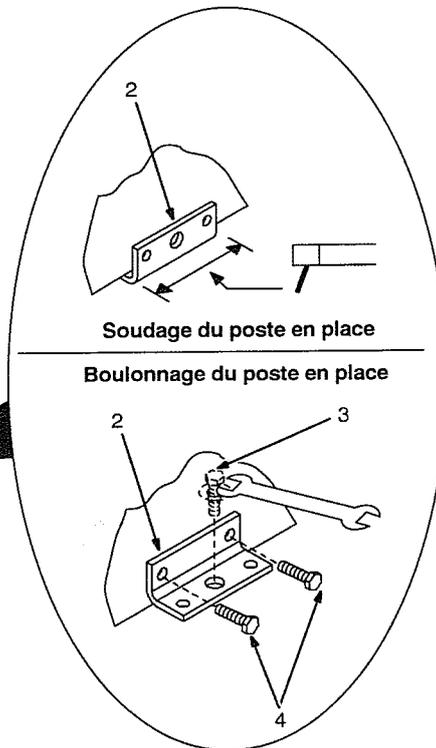
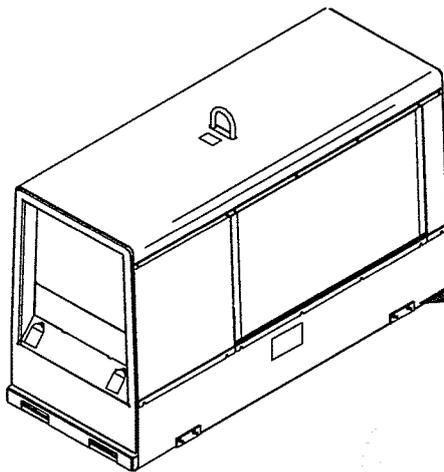
Retirer les fixations des quatre pattes de montage au socle. Inverser les pattes et les remonter avec les fixations d'origine.

Monter le poste sur le camion ou la remorque avec des boulons 12 mm ou supérieurs (non fournis).

Pour souder le poste en place :

Souder le poste sur le camion ou la remorque uniquement à l'aide des quatre pattes de fixation.

Utilisation des pattes de montage

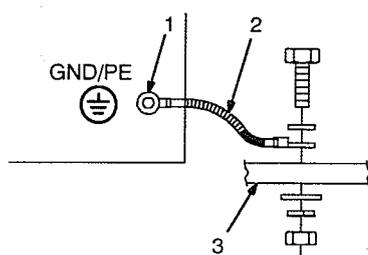
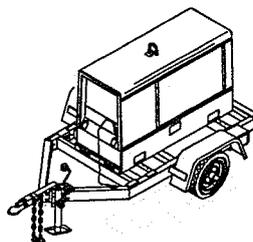
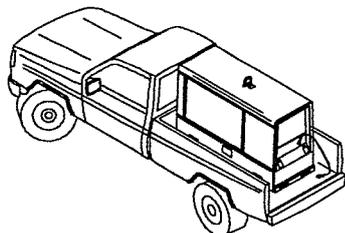


Outils nécessaires:



install3 2008--01fre 803 274 / 200 864-A / 803 231

4-4. Mise à la masse de la génératrice au châssis du camion ou de la remorque



⚠ Toujours relier le bâti du groupe au châssis du véhicule pour éviter les chocs électriques et les risques d'électricité statique.

⚠ Voir aussi la fiche de sécurité AWS N°29, Mise à la terre des groupes autonomes de soudage montés sur remorque ou sur chariot.

⚠ Les emballages d'embases, les cales de transport, et certains chariots isolent le générateur de soudage du châssis du véhicule. Toujours relier la borne de terre au métal nu du véhicule comme indiqué.

⚠ Utilisez une protection avec détection de courant de terre lorsque vous travaillez avec un équipement auxiliaire. Si le poste n'a pas de différentiel, utiliser un câble de rallonge protégé par un différentiel.

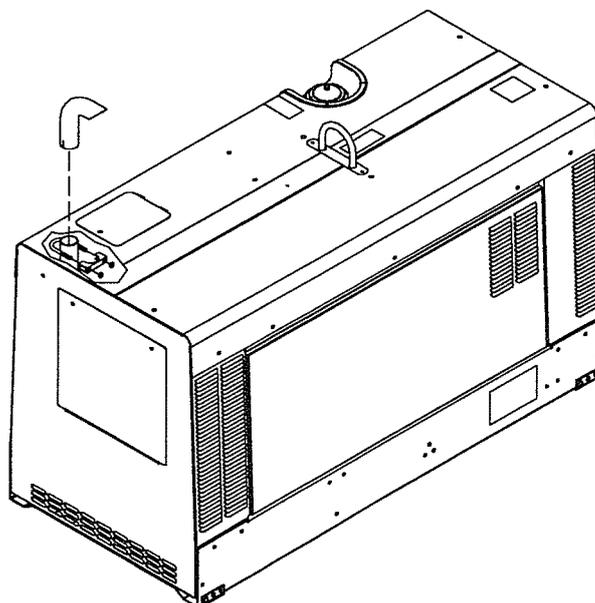
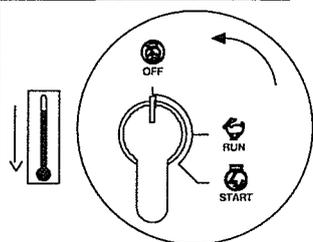
- 1 Borne de terre des équipements (sur le panneau avant)
- 2 Câble de terre (non fourni)
- 3 Châssis métallique du véhicule

Connecter le câble de l'appareil de la borne de terre de l'équipement au châssis métallique du véhicule. Utiliser un fil de cuivre isolé de 10 mm² ou plus.

ℹ Bâti de la génératrice relié électriquement au châssis du véhicule par contact métal sur métal.

rot_grnd 2011-04 - 800 652-D

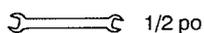
4-5. Montage du tuyau d'échappement



⚠ Arrêter le moteur et le laisser refroidir.

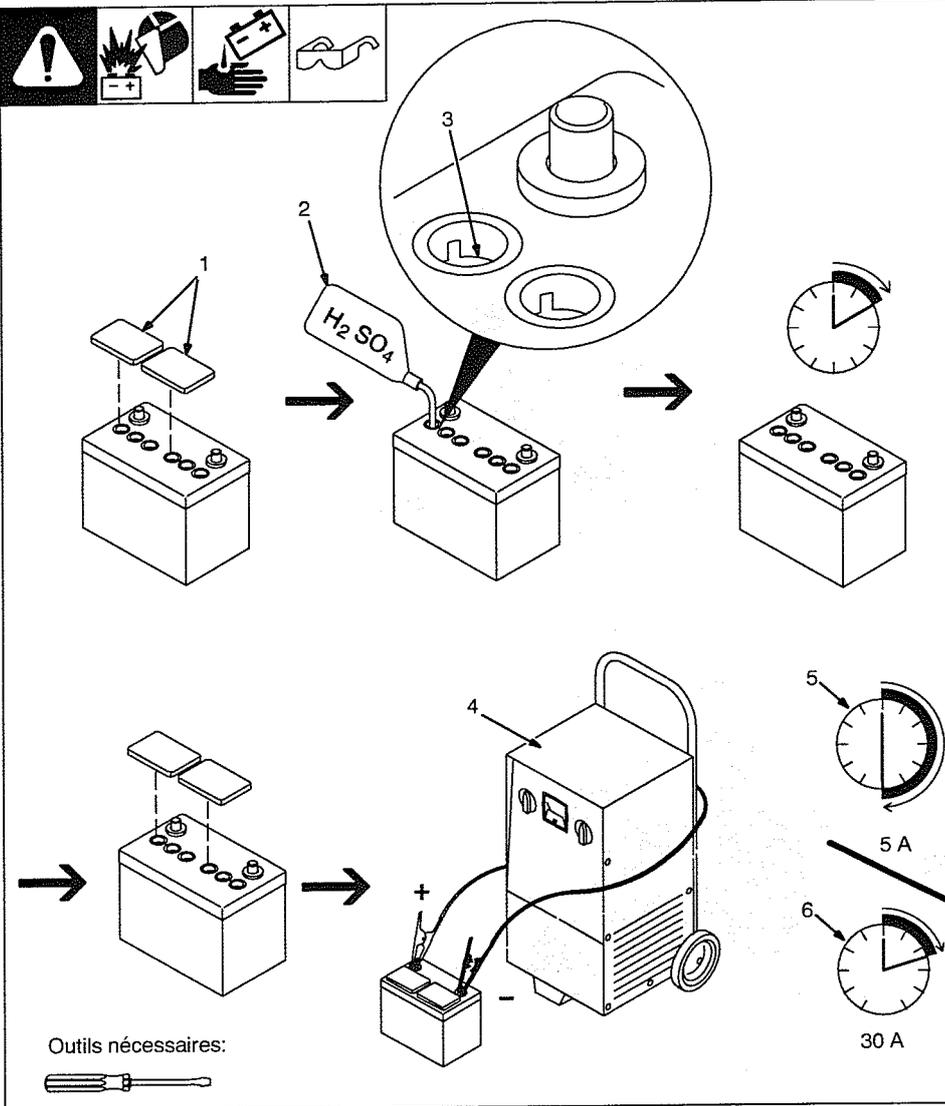
ℹ Orienter le tuyau d'échappement dans la direction voulue, mais toujours à l'opposé du panneau avant et du roulage.

Outils nécessaires:



803 582 / Ref. 287 125-A

4-6. Mise en service de la batterie sèche (si applicable)



⚠ Toujours porter une protection faciale, des gants en caoutchouc et vêtements de protection lors d'une intervention sur la batterie.

Enlever la batterie du poste.

- 1 Bouchons de ventilation
- 2 Electrolyte d'acide sulfurique (densité 1,265)
- 3 Ouverture de remplissage

Verser de l'électrolyte dans le fond de chaque cellule (maximum).

⚠ Ne pas verser trop de liquide dans les cellules de la batterie.

Attendre dix minutes, puis vérifier le niveau de l'électrolyte. Si nécessaire, ajouter de l'électrolyte pour atteindre le niveau correct. Remettre en place les bouchons de ventilation.

- 4 Chargeur de batterie

⚠ Lire et respecter toutes les instructions fournies avec le chargeur de batterie.

- 5 Charger la batterie à 5 ampères pendant 30 minutes
- 6 Charger la batterie à 30 ampères pendant 12 minutes

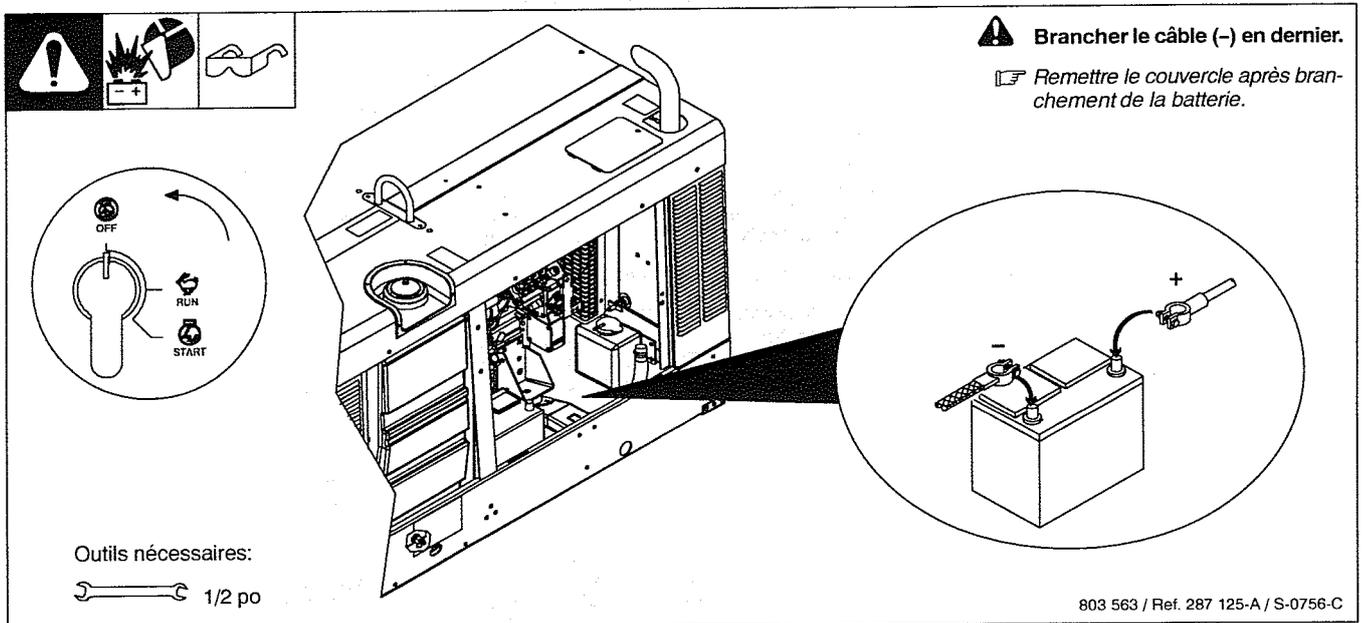
Charger la batterie. Débrancher les câbles du chargeur, puis installer la batterie.

☞ Lorsque le niveau de l'électrolyte est bas, procéder à l'appoint des cellules exclusivement avec de l'eau distillée.

Outils nécessaires:


drybatt 12008-01fre - S-0886

4-7. Branchement de la batterie



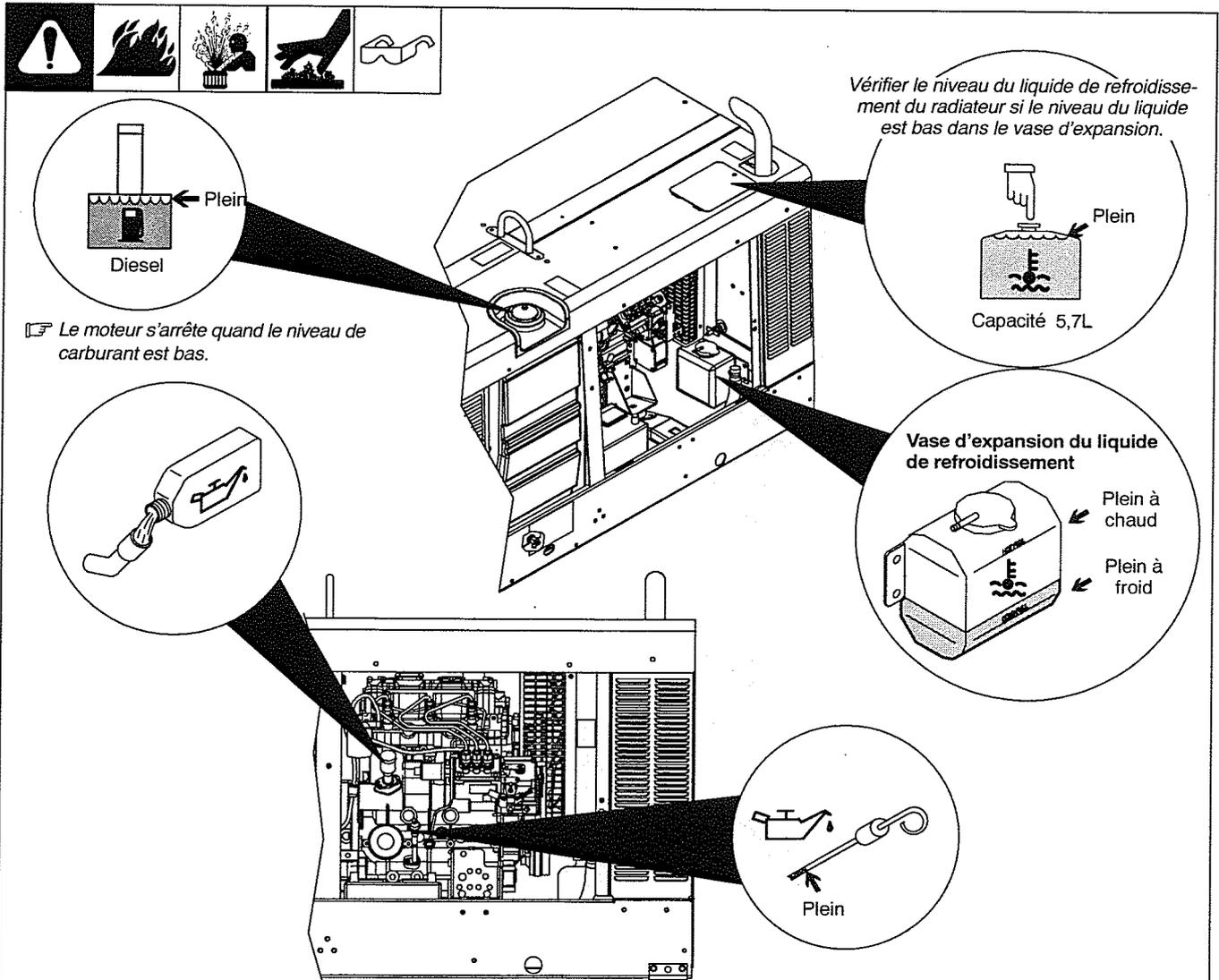
⚠ Brancher le câble (-) en dernier.

☞ Remettre le couvercle après branchement de la batterie.

Outils nécessaires:
 1/2 po

803 563 / Ref. 287 125-A / S-0756-C

4-8. Contrôles du moteur avant le démarrage



Vérifier le niveau du liquide de refroidissement du radiateur si le niveau du liquide est bas dans le vase d'expansion.

Capacité 5,7L

Vase d'expansion du liquide de refroidissement

Plein à chaud

Plein à froid

Plein

Ref. 804 009-C

☞ Vérifier quotidiennement tous les fluides moteur.

Le moteur doit être froid et se trouver sur une surface de niveau.

Le dispositif de protection automatique arrête le moteur si la pression d'huile est trop basse ou que la température du liquide de refroidissement est trop élevée.

☞ Le moteur est équipée d'une sécurité pression d'huile. Néanmoins, certaines conditions peuvent provoquer des dommages au moteur avant que la sécurité n'arrête le moteur. Vérifiez le niveau d'huile régulièrement et ne pas utiliser la sécurité pression d'huile comme indicateur de niveau d'huile.

En cas d'accumulation de carburant et d'huile non brûlés dans le tuyau d'échappement pendant le démarrage, voir Section 9.

Carburant

NOTE - N'y mettez pas d'essence. L'essence endommagera le moteur.

Le poste est expédié avec assez de carburant pour prévenir l'entrée d'air dans le système d'alimentation. Ajouter du carburant diesel neuf avant le démarrage (voir l'étiquette de maintenance du moteur concernant les caractéristiques du carburant).

Ne pas épuiser le carburant, sinon l'air entrera dans le système d'alimentation et provoquera des problèmes de démarrage. Consulter le manuel du moteur pour purger l'air du système d'alimentation.

☞ Le moteur s'arrête quand le niveau de carburant est bas.

Huile

Après le ravitaillement, contrôler l'huile en mettant l'unité sur une surface plane. Si le niveau d'huile n'est pas au plein sur la jauge, ajouter de l'huile (voir l'étiquette d'entretien).

Liquide de refroidissement

Vérifier le niveau du liquide de refroidissement du moteur dans le radiateur avant de démarrer le poste pour la première fois. Au besoin, ajouter du liquide de refroidissement dans le radiateur jusqu'à ce que le niveau du liquide atteigne le bas du tube de remplissage.

Vérifier quotidiennement le niveau du liquide de refroidissement du moteur dans le vase d'expansion. Au besoin, ajouter du liquide de refroidissement dans le vase d'expansion pour que le niveau soit entre Cold Full et Hot Full. Si le niveau du liquide de refroidissement était bas, vérifier aussi son niveau dans le ra-

diateur. Ajouter du liquide si le niveau n'atteint pas le bas du tube de remplissage.

Le poste est expédié avec un liquide de refroidissement du moteur composé d'un mélange d'eau et d'antigel à base d'éthylène glycol prévu pour des températures jusqu'à -37°C . Ajouter de l'antigel si le poste fonctionne à une température inférieure à -37°C .

Garder propres le radiateur et la prise d'air.

NOTE - Une température inadaptée du moteur peut endommager le moteur. Ne pas faire fonctionner le moteur sans un thermostat et un bouchon de radiateur en bon état.

☞ Pour améliorer le démarrage par temps froid:

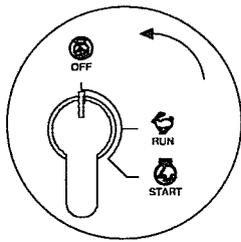
Utiliser l'interrupteur d'aide au démarrage (voir Section 5-1).

Conserver la batterie en bon état. Garder la batterie dans une zone chaude au-dessus de la surface de béton.

Employer du carburant formulé pour le temps froid (le carburant diesel peut se figer par temps froid). Contacter un fournisseur local pour plus d'informations sur le carburant.

Employer la qualité d'huile prévue pour le temps froid (voir Section 7-1).

4-9. Connexion aux bornes de sortie de soudage



⚠ Arrêter le moteur.

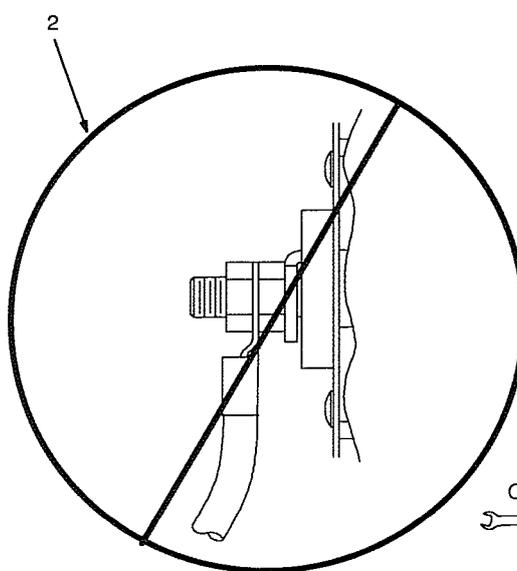
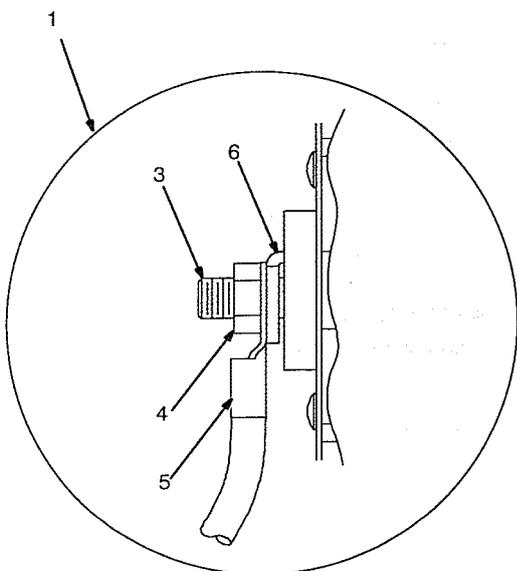
⚠ Tout branchement incorrect des câbles de soudage peut causer une élévation excessive de chaleur et un incendie ou endommager la machine.

☞ Ne rien placer entre la borne de câble de soudage et la barre de cuivre. S'assurer que la borne de câble et la barre de cuivre sont propres.

- 1 Installation correcte
- 2 Installation incorrecte
- 3 Borne de sortie de soudage
- 4 Écrou de la borne de sortie de soudage (fourni)
- 5 Borne de câble de soudage
- 6 Barre de cuivre

Déposer l'écrou fourni de la borne de sortie de soudage. Faire glisser la borne de câble de soudage sous la borne de sortie de soudage et, avec l'écrou, bloquer la borne de câble contre la barre de cuivre.

- 7 Borne de sortie négative (-)
- 8 Borne de sortie positive (+)



Outils nécessaires:
 19 mm (3/4 po)

Electrode enrobée et TIG

Pour le soudage Electrode enrobée et TIG à polarité inverse (DCEP), raccorder le câble du porte-électrode à la borne positive (+) et la masse à la borne négative (-) à gauche.

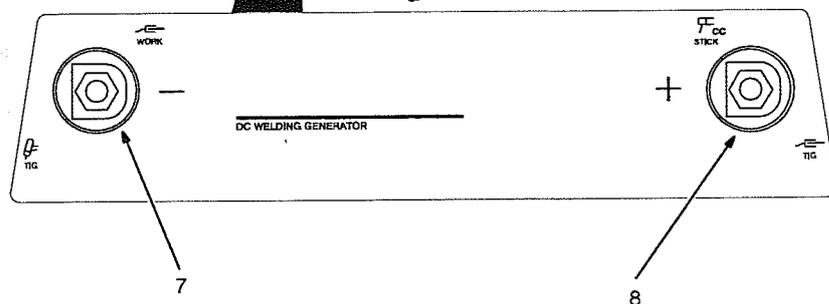
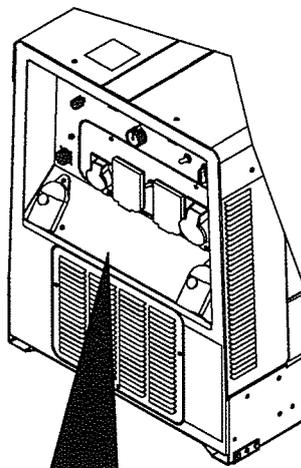
Pour la polarité directe, inverser les polarités.

Utiliser l'interrupteur Procédé pour sélectionner le type de sortie de soudage (voir Section 5-3)

MIG et FCAW

Pour Mig et FCAW, à polarité inverse (DCEP), raccorder le câble d'alimentation sur la borne positive (+) et la masse sur la borne négative (-). Utiliser l'interrupteur Procédé pour sélectionner le type de sortie de soudage (voir Section 5-3).

Pour la polarité directe, inverser les polarités.



4-10. Choix de la dimension des câbles*

NOTE – La longueur totale du circuit de soudage (voir tableau ci-dessous) est la longueur combinée des deux câbles de soudage. Par exemple, si la source de soudage est à 100ft (30m) de la pièce à souder, la longueur totale du circuit soudage est de 200ft (2 câbles de 100ft ou 60m). Utilisez la colonne 200ft (60m) pour déterminer la section de câble appropriée.

 <p>Bornes de sortie de soudage</p> <p>⚠ Arrêter le moteur avant de brancher sur les bornes de sortie de soudage.</p> <p>⚠ Ne pas utiliser des câbles usés, endommagés, de grosseur insuffisante ou mal épissés.</p>	Courant de soudage	Taille du câble** de soudage et 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
		Facteur de marche 10 – 60%	Facteur de marche 60 – 100%	Facteur de marche 10 – 100%					
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 ch. 2/0 (2x70)	2 ch. 2/0 (2x70)	
300	1 (50)	1/0 (60)	2/0 (70)	3/0 (95)	4/0 (120)	2 ch. 2/0 (2x70)	2 ch. 3/0 (2x95)	2 ch. 3/0 (2x95)	
350	1/0 (60)	2/0 (70)	3/0 (95)	4/0 (120)	2 ch. 2/0 (2x70)	2 ch. 3/0 (2x95)	2 ch. 3/0 (2x95)	2 ch. 4/0 (2x120)	
400	1/0 (60)	2/0 (70)	3/0 (95)	4/0 (120)	2 ch. 2/0 (2x70)	2 ch. 3/0 (2x95)	2 ch. 4/0 (2x120)	2 ch. 4/0 (2x120)	
500	2/0 (70)	3/0 (95)	4/0 (120)	2 ch. 2/0 (2x70)	2 ch. 3/0 (2x95)	2 ch. 4/0 (2x120)	3 ch. 3/0 (3x95)	3 ch. 3/0 (3x95)	

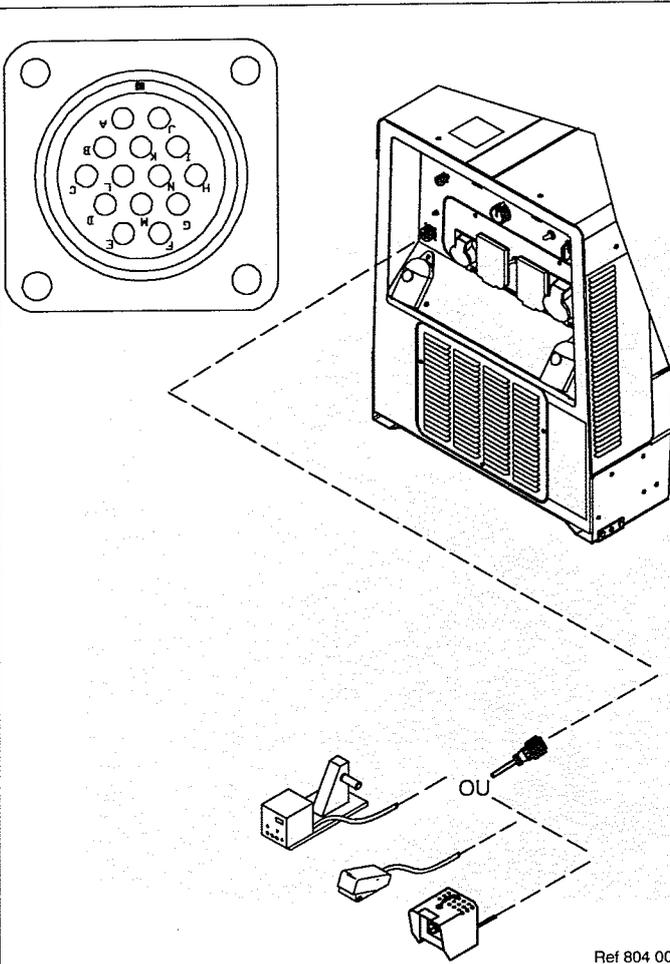
* Ce tableau est indicateur et peut ne pas convenir à toutes les applications. Si les câbles chauffent, il faut choisir des câbles de section plus importante.

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

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

Ref. S-0007-J 2011-07

4-11. Raccordement à la prise 14-broches RC14



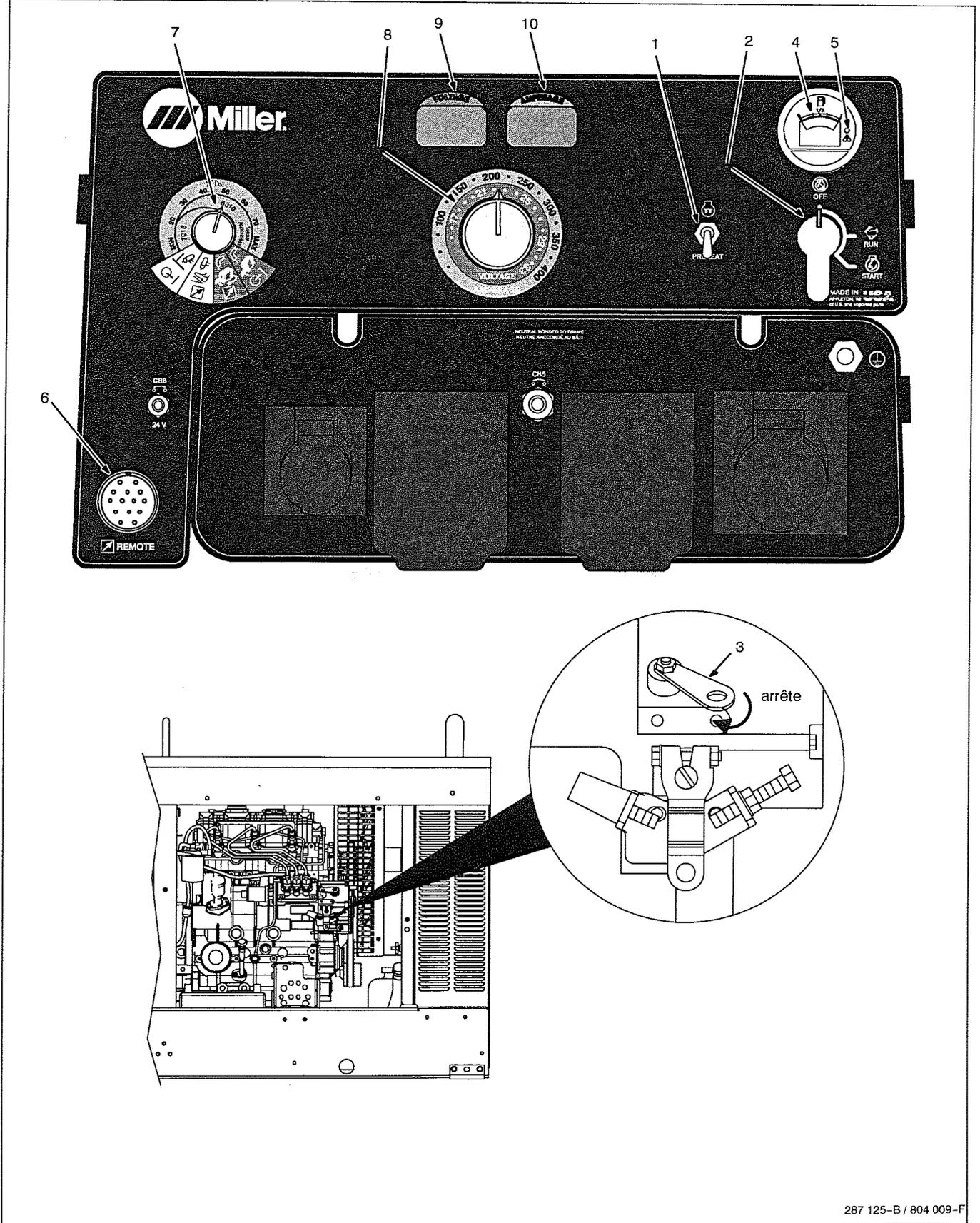
 A DISTANCE 14	Socket*	Socket Information
24 VOLTS AC  (CONTACTEUR) DE SORTIE	A	24 volts AC protégé par protection supplémentaire CB8.
	B	La fermeture du contact en A ferme le circuit de commande du contacteur 24 volts AC.
COMMANDE DE SORTIE A DISTANCE	C	Sortie vers la commande à distance: +10 volts DC en mode MIG ou EE; 0 à +10 volts DC en mode TIG.
	D	Commun du circuit de commande à distance.
	E	Signal de commande d'entrée: 0 à +10 volts DC du min. au max. de la commande à distance avec la commande de réglage voltage/ampérage au max.
A/V AMPERAGE VOLTAGE	F	Retour info courant: 1 volt par 100 ampères
	H	Retour info tension: 1 V/10 volts de tension d'arc
TERRE	K	Châssis commun.
NEUTRE	G	Circuit commun pour les circuits 24 et 115 volts AC

Ref 804 009-F

*Les prises restantes ne sont pas utilisées.

SECTION 5 – FONCTIONNEMENT DE LA GÉNÉRATRICE DE SOUDAGE

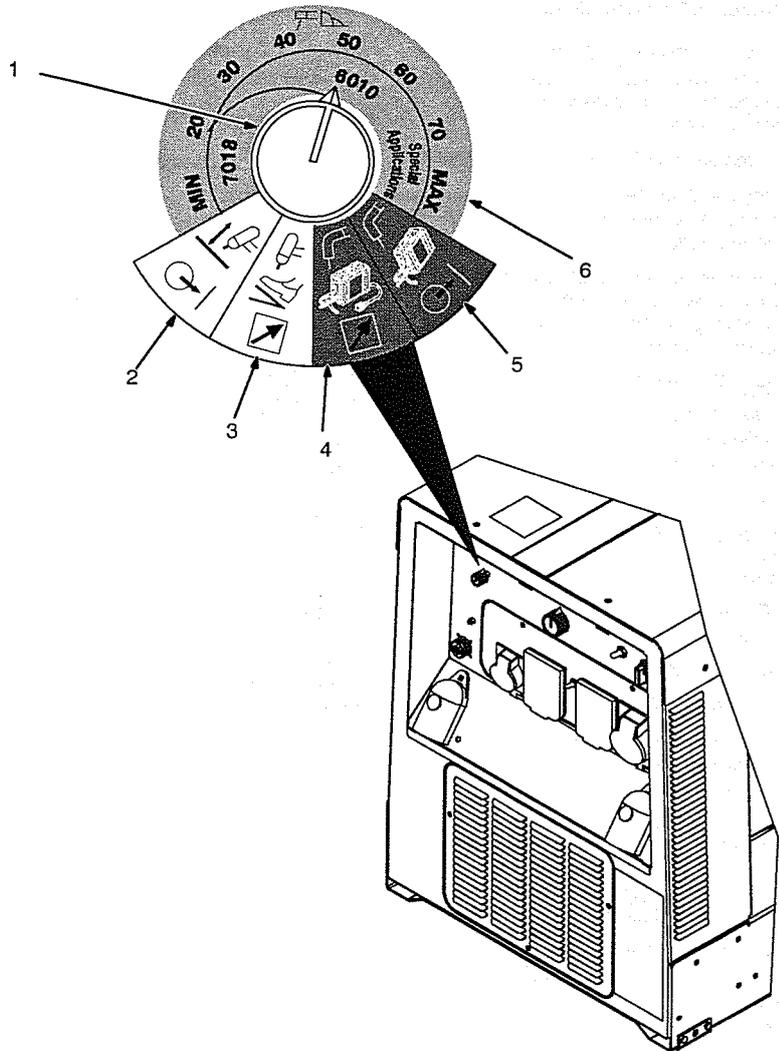
5-1. Commandes du panneau avant (voir section 5-2)



5-3. Interrupteur Procédé/Contacteur



⚠ Les bornes de sortie de soudage sont sous tension quand l'interrupteur procédé/contacteur est dans la position bornes de soudage toujours activées et que le moteur tourne.



- 1 Interrupteur Procédé/Contacteur
- 2 Bornes de soudage toujours activées – Position TIG Lift Arc
- 3 Interrupteur marche/arrêt à distance nécessaire – Coffret TIG HF nécessaire ou amorçage au gratté
- 4 Interrupteur marche/arrêt à distance nécessaire – Position fil fourré
- 5 Bornes de soudage toujours activées – Position fil fourré
- 6 Bornes de soudage toujours activées – Position électrode enrobée

L'interrupteur sert à sélectionner la commande marche/arrêt du procédé de soudage et de la sortie de soudage (voir tableau ci-dessous).

Placer l'interrupteur sur la position Commande à distance interrupteur marche/arrêt demandée pour activer ou désactiver la sortie de soudage avec un équipement relié à la prise à distance 14 broches.

Placer l'interrupteur sur la position bornes de soudage toujours activées pour que la sortie de soudage soit activée dès que le moteur tourne.

Utiliser le mode Lift-Arc TIG pour le soudage TIG en utilisant la procédure de démarrage Lift-Arc TIG (voir section 5-4).

Ref 804 444-C / Ref 287 125-A

Positions de l'interrupteur de sélection du Procédé/Contacteur

Interrupteur de sélection	Procédé	Commande de la puissance nominale marche/arrêt
Bornes de soudage toujours activées – TIG Lift-Arc	TIG Lift-Arc	Électrode chaude
Interrupteur marche/arrêt à distance nécessaire – amorçage TIG HF requis ou au gratté	GTAW avec appareil HF, dispositif à impulsions ou commande à distance	Au niveau de la prise 14-broches
Interrupteur marche/arrêt à distance nécessaire – fil (fil fourré)	Dévidoir à vitesse constante pour le fil fourré	Au niveau de la prise 14-broches
Bornes de soudage toujours activées – fil (fil fourré)	Dévidoir sensible pour fil fourré sans gaz	Électrode chaude
Bornes de soudage toujours activées - EE	Électrode enrobée, découpage et gougeage	Électrode chaude

5-4. Lift-Arc™ TIG avec Auto-Crater™ et Auto-Stop™



Amorçage d'arc avec Lift-Arc TIG

On utilise la procédure Lift-Arc dans le procédé DCEN GTAW lorsque l'amorçage HF n'est pas autorisé.

Sélectionner Lift-Arc au commutateur Procédé/Contacteur

Ouvrir l'alimentation en gaz.

- 1 Toucher ou frotter.
- 2 Lever à un angle quelconque.

Toucher la pièce avec l'électrode au tungstène au point d'amorçage de la soudure. Lever lentement l'électrode. L'arc s'amorce lorsque l'électrode est levée.

Maintenir la couverture du gaz de protection et éliminer la contamination de l'électrode et de la pièce en utilisant Auto-Crater ou Auto-Stop pour éteindre l'arc.

Extinction d'arc avec Auto-Crater

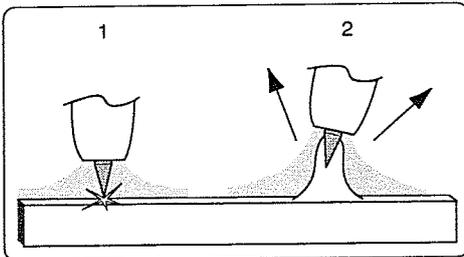
Il n'est pas nécessaire d'utiliser la commande à distance avec Auto-Crater.

- 1 Pendant le soudage.
- 2 Lever légèrement la torche pour amorcer l'extrémité d'Auto-Crater (le courant est réduit).
- 3 Abaisser la torche. Le courant de soudage diminue.
- 4 L'écoulement du gaz de protection continue jusqu'à extinction.

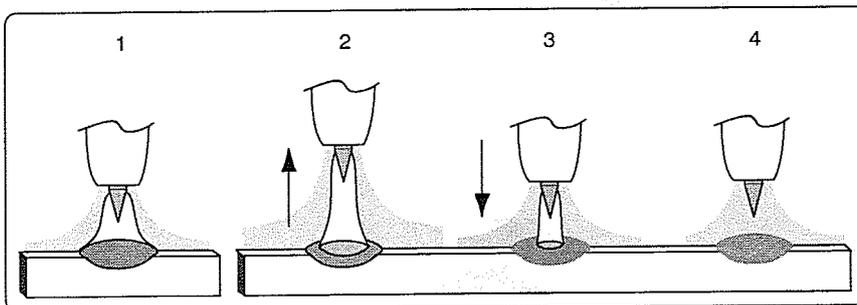
Extinction d'arc avec Auto-Stop

- 1 Pendant le soudage.
- 2 Lever la torche pour amorcer Auto-Stop. (Lever à une hauteur plus grande que celle nécessaire pour amorcer Auto-Crater). L'arc s'éteint.
- 3 Déplacer la torche à nouveau vers le bas pour maintenir la protection de gaz et éviter la contamination.

Amorçage d'arc avec Lift-Arc

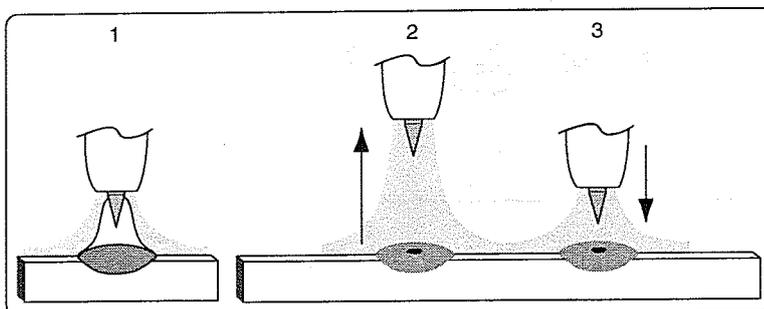


Extinction d'arc avec Auto-Crater

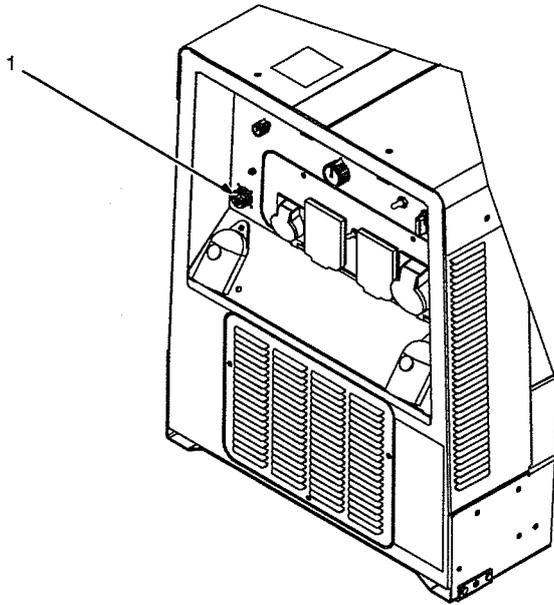


OU

Extinction d'arc avec Auto-Stop



5-5. Commande à distance de la tension et de l'ampérage



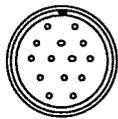
1 Prise de commande à distance
14 broches RC14

Raccorder la commande à distance optionnelle à RC14 (voir la section 4-11).

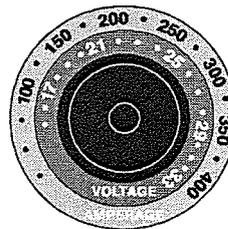
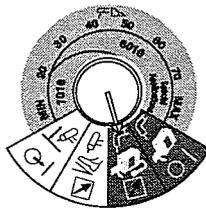
☞ Si une commande à distance est raccordée à la prise correspondante, la détection automatique de commande à distance bascule automatiquement la commande de la tension et de l'ampérage à la commande à distance. Si un autre dispositif est raccordé à la prise à distance, la commande de tension et d'ampérage à distance est toujours disponible quelle que soit la position de l'interrupteur procédé/contacteur.

Exemple : combinaison commande à distance (fil fourré)

Dans l'exemple :
Procédé = fil fourré à distance
Min = 20 A DC
Max = 205 A DC

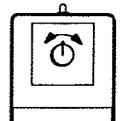


☞ REMOTE



Max (205 A DC)

Min (20 A DC)



Raccorder la commande à distance à la prise de réglage d'ampérage à distance RC14



Régler le procédé à distance (uniquement si la commande marche/arrêt à distance est souhaitée)



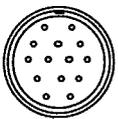
Régler la commande V/A à mi-puissance : environ 205 A



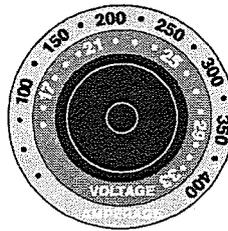
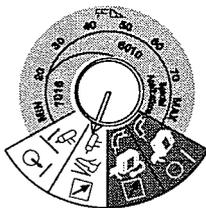
Régler la commande à distance en option

Exemple : combinaison commande à distance (TIG)

Dans l'exemple:
Procédé = TIG à distance
Min = 20 A DC
Max = environ 205 A DC

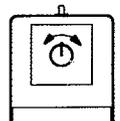


☞ REMOTE



Max (205 A DC)

Min (20 A DC)



Raccorder la commande à distance à la prise de réglage d'ampérage à distance RC14



Régler le procédé à distance (uniquement si la commande marche/arrêt à distance est souhaitée)



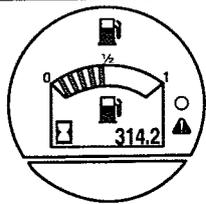
Régler la commande V/A à mi-puissance : environ 205 A



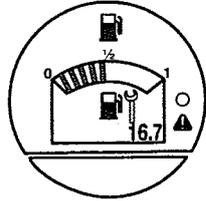
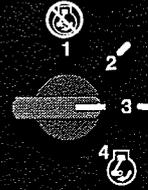
Régler la commande à distance en option

5-6. Jauge de carburant et le compteur d'heures de fonctionnement

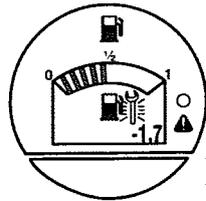
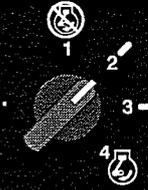
FUEL/HOUR GAUGE DESCRIPTIONS



ENGINE HOURS: Gauge will display engine hours while engine is running. To display engine hours while the engine is off, place Engine Control switch in position "3".

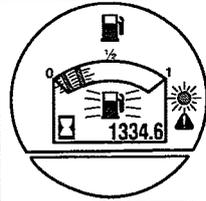


OIL CHANGE INTERVAL: Gauge will display hours remaining before oil change is due with Engine Control switch in position "2" (with engine off).



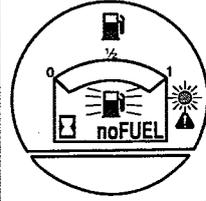
OIL CHANGE DUE: Gauge will display blinking wrench when oil change is due (0 to -99 hours).

To Reset: Toggle Engine Control switch between position "2" and "3" three times within 5 seconds (engine off).



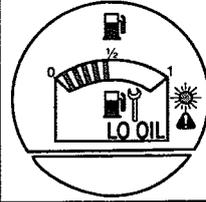
LOW FUEL PREWARNING: Fault indicator flashes when fuel level reaches 2 bars. Flashing rate increases as fuel level drops.
LOW FUEL: Fuel level low when fuel icon and last bar in fuel gauge blink.

To Reset: Refuel.



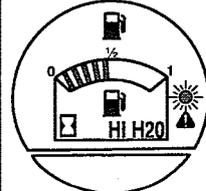
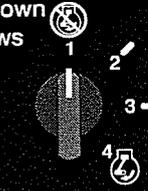
NO FUEL: Engine shuts down before fuel runs out. Display shows "noFuel", and fuel icon and fault indicator flash.

To Reset: Refuel.



LOW OIL PRESSURE: Engine shuts down when oil pressure is low. Display shows "LO OIL", fault indicator flashes and wrench is displayed.

To Reset: Place Engine Control switch in OFF position.



HIGH COOLANT TEMP: Engine shuts down when coolant temperature is high. Display shows "HI H2O" and fault indicator flashes.

To Reset: Place Engine Control switch in OFF position.

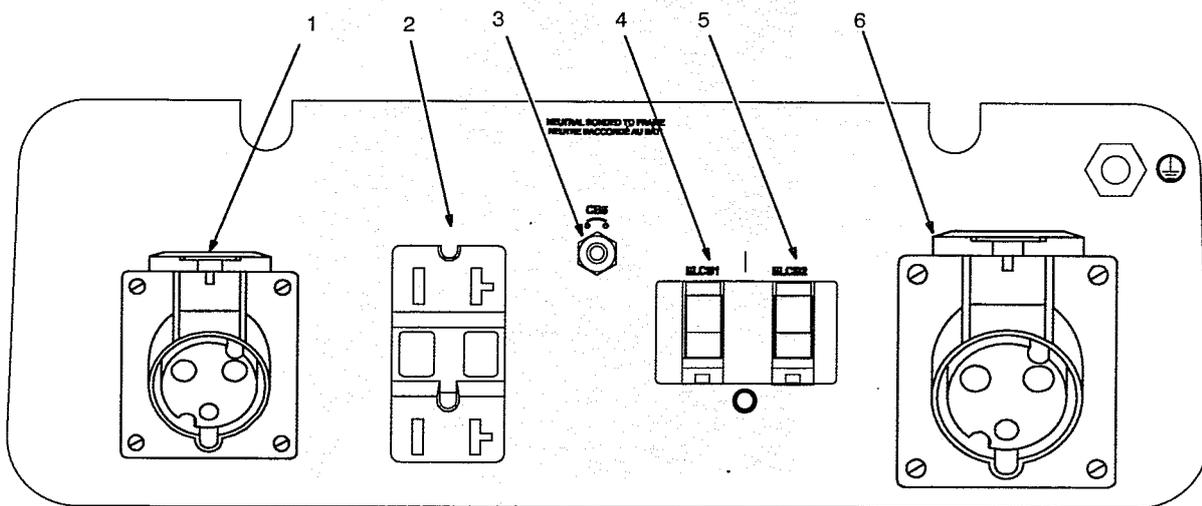


Note: Switch positions are numbered to illustrate that there are four switch positions. Actual graphics on front panel will vary.

238 650-B

SECTION 6 – FONCTIONNEMENT DES ÉQUIPEMENTS AUXILIAIRES

6-1. Prises d'alimentation auxiliaire



Ref. 287 125-A

- 1 Prise RC12 220V 16 A AC
- 2 Prise GFCI1 110V 20 A AC

Si un défaut à la terre est détecté, le bouton du coupe-circuit GFCI saute et la prise ne fonctionne pas. Vérifier l'état de l'équipement défectueux raccordés à la prise. Enfoncer le bouton pour réarmer la prise GFCI.

- 3 Protecteur supplémentaire CB5

Le coupe-circuit CB5 protège la prise GFCI1 contre une surcharge. Si un protecteur supplémentaire s'ouvre, la prise ne fonctionne pas. Appuyer sur le bouton pour réarmer.

- 4 Différentiel ELCB1
- 5 Différentiel ELCB2

ELCB1 protège RC12 et ELCB2 protège RC11 contre une surcharge et un défaut de courant de terre. Si un coupe-circuit s'ouvre, la prise ne fonctionne pas. Mettre l'interrupteur en position de marche à réarmer le coupe-circuit.

- 6 Prise RC11 220V 32A AC

Les prises GFCI1, RC11 et RC12 délivrent du courant monophasé 60 Hz en régime de soudage/alimentation

La sortie combinée maximale de toutes les prises est de 10 kVA/kW.

☞ Au moins une fois par mois, faire fonctionner le moteur en régime de charge/de soudage et appuyer sur le bouton de test pour vérifier le bon fonctionnement du système ELCB1, ELCB2, et GFCI.

☞ Si un protecteur supplémentaire ou un coupe-circuit déclenche en permanence, contacter un agent d'entretien agréé.

☞ La puissance auxiliaire diminue à mesure que le courant de sortie augmente.

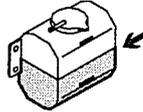
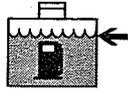
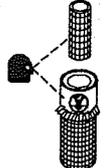
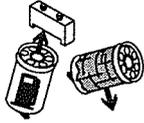
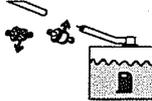
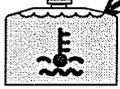
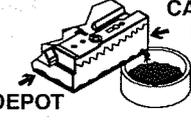
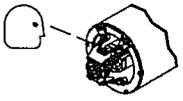
SECTION 7 – MAINTENANCE ET DÉPANNAGE

7-1. Étiquette de maintenance

<p>CAT C1.5 (21.7 HP) DIESEL ENGINE</p> <p>1500 RPM (Optional) 1880 RPM</p> <p>12 V 8C1.55 585 A @ 0° F (-18° C)</p> <p>CAT 172-4585</p>		<p>250 h std.</p> <p>API: CD/CE/CF-4 6.3 qts (6 L)</p> <p>MILLER 202 166 CAT 220-1523</p> <p>1/2 in (13 mm)</p> <p>MILLER 217 686 CAT 162-2468</p>		<p>500 h std.</p> <p>In-Line Filter 1. MILLER 213 858</p> <p>Thermostat CAT 154-1826</p> <p>6 qts (5.7 L)</p>		<p>1000 h std.</p> <p>Intake 0.0078 in (0.2 mm) Exhaust 0.0078 in (0.2 mm)</p> <p>72° F (20° C)</p> <p>2000 h std.</p> <p>CAT 233-0584</p>	
<p>8 h std.</p> <p>DIESEL 11.5 gal (43.5 L) DIN 51 601 BS 2869: A1, A2 ASTM D 975-81: 1-D, 2-D VV-F 800C: DF-A, DF-1, DF-2 S < = .5%</p>		<p>100 h std.</p> <p>MILLER 197 679 Donaldson P822858</p> <p>MILLER 197 676 Donaldson P821575</p>		<p>°F 122 - 50°C</p>		<p>2373B2-C</p>	

7-2. Maintenance de routine

									<p>Arrêter le moteur avant d'effectuer l'entretien.</p>
								<p>Recycler les liquides de moteur.</p>	<p>Voir également le manuel du moteur et l'étiquette de maintenance. Effectuer des entretiens plus fréquents du poste s'il est utilisé dans des conditions de service rigoureuses.</p>

🕒	✓ = Vérifier ◇ = Change ○ = Nettoyer ☆ = Remplacer * Travail à confier à un agent d'entretien agréé.				Reference
Toutes les 8 heures	 ✓ Le niveau du liquide de refroidissement	 ✓ Le niveau du carburant	 ✓ Le niveau d'huile	 ○ Les éclaboussures deshuile et carburant	Section 4-8 et 7-10
Toutes les 50 heures	 ○ L'entretien du filtre à air				
Toutes les 100 heures	 ○ Les connexions de batterie	 ✓ Les tuyaux du filtre à air	 ✓ Élément du filtre à air		Section 7-5
Toutes les 250 heures	 ☆ Les étiquettes illisibles	 (13 mm) ✓ La tension de la courroie	<p><i>NOTE – Changer l'huile et le filtre à l'huile après les 50 à 75 premières heures de fonctionnement.</i></p>  ◇ Huile ◇ Filtre à huile.	 ✓ ○ Le pare-étincelles	Manuel de moteur, Section 7-6 et 7-10
Toutes les 500 heures	 ✓ ☆ Les câbles de soudage	 ◇ Filtre à carburant	 ◇ Filtre à carburant primaire (en ligne)	 ✓ ○ Thermostat du radiateur	
Toutes les 1000 heures	 ✓ Le niveau du liquide dans le radiateur	 ○ L'intérieur	 ✓ L'écartement des soupapes*	 CARBURANT DEPOT ○ Evacuer le dépôt	Section 4-8, 7-4, 7-7, 7-10, et manuel de moteur
Toutes les 2000 heures	 ✓ ○ Bagues collectrices* ✓ ☆ Balais*				
Toutes les 2000 heures	 ○ Injecteurs*				

7-3. Assistance à la clientèle Caterpillar



Service

Si un problème concernant le fonctionnement ou l'entretien de votre moteur survient, il est normalement réglé par le concessionnaire local.

La satisfaction de la clientèle est la priorité de Caterpillar et de ses concessionnaires. Si vous avez rencontré un problème qui n'a pas été réglé à votre entière satisfaction, procédez comme suit :

- 1 Abordez le problème avec le directeur de la concession.

- 2 Si le problème ne peut pas être résolu au niveau du directeur de la concession sans assistance supplémentaire, appelez un coordinateur de service de terrain.
- 3 Si vous n'êtes toujours pas satisfait, soumettez votre question par écrit à :

Caterpillar Inc.
Directeur du service clientèle,
Division moteurs
Mossville Bldg A
P.O. Box 600
Peoria, IL 61552-0600

Prière de suivre les instructions précédentes dans l'ordre en cas de problème.

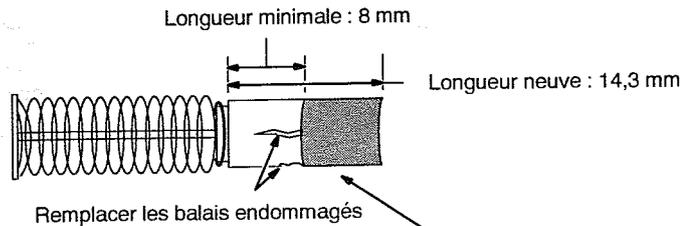
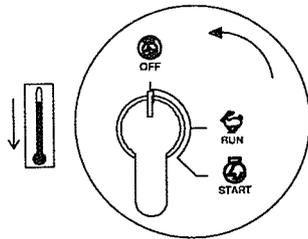
Adresse Internet

www.caterpillar.com

Altitude

Contactez le département des applications de Caterpillar pour obtenir des informations sur les effets des conditions ambiantes sur les moteurs Caterpillar 3024.

7-4. Vérification de balais de la génératrice



Remplacer les balais endommagés

⚠ Arrêter le moteur et le laisser refroidir.

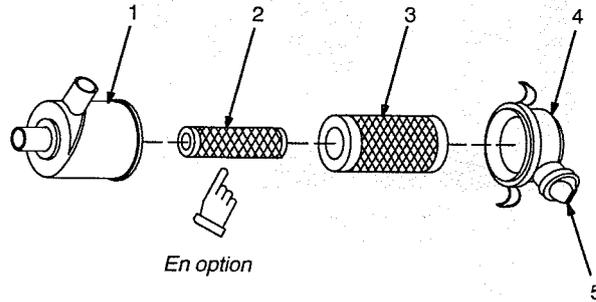
- 1 Balais de la génératrice avec des ressorts

Repérer et débrancher les fils au raccord des balais. Retirer ces derniers.

Les remplacer s'ils sont endommagés ou très usés

Ref 287 125-A / S-0233-A

7-5. Entretien du filtre à air



⚠ Arrêter le moteur.

NOTE – Ne pas faire fonctionner le moteur sans filtre à air ou avec des éléments sales. Les dommages du moteur causés en utilisant un élément endommagé ne sont pas couverts par la garantie.

☞ Le capteur de l'épurateur d'air peut être nettoyé, mais la capacité de contenance de la poussière du filtre est réduite à chaque nettoyage. Il existe un risque d'atteindre le côté propre du filtre durant le nettoyage et la possibilité d'endommager le filtre. Avant de décider de nettoyer ou de remplacer le capteur, il faut prendre en considération le risque d'endommager un équipement qui ne peut pas être garanti.

Si l'on décide de nettoyer le capteur, nous vous recommandons vivement d'installer un élément de sécurité optionnel pour bénéficier d'une protection supplémentaire du moteur. **Ne jamais nettoyer un élément de sécurité.** Remplacer l'élément de sécurité après trois entretiens successifs du capteur.

Nettoyer ou remplacer le filtre s'il est sale (voir instructions ci-dessus avant tout nettoyage). **Remplacer** le filtre s'il est endommagé. Remplacer le filtre une fois par an ou après six nettoyages.

- 1 Boîtier
- 2 Filtre de sécurité (en option)
- 3 Filtre primaire
- 4 Bouchon anti-poussière.
- 5 Éjecteur de poussière

Pour nettoyer le filtre à air :

Essuyer le bouchon et le boîtier. Enlever le bouchon et évacuer la poussière. Retirer le(s) filtre(s). Essuyer la poussière à l'intérieur du bouchon et du boîtier en utilisant un chiffon humide. Remettre le filtre de sécurité (s'il y en a un). Remettre le bouchon en place.

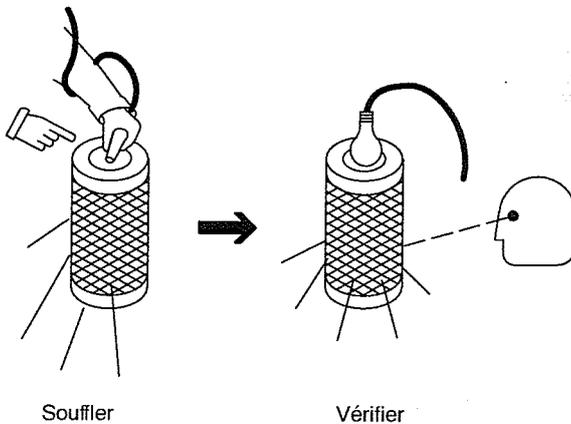
NOTE – Ne pas nettoyer le boîtier avec un tuyau d'air.

Nettoyer le filtre uniquement à l'air comprimé.

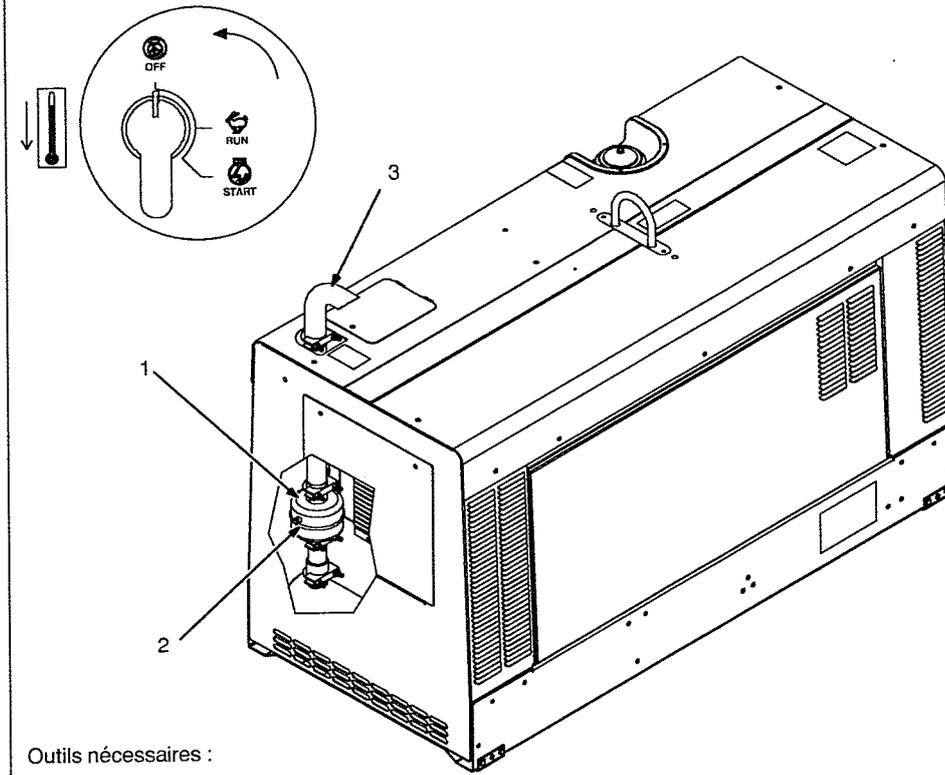
La pression de l'air ne doit pas dépasser 690 kPa. Utiliser la buse de 3 mm et garder la buse à au moins 51 mm de l'intérieur de l'élément. Remplacer le capteur s'il est troué ou si les joints sont endommagés.

Remettre en place le filtre et le bouchon (orienter l'éjecteur de poussière vers le bas).

Maintenir la buse à 51 mm au moins de l'élément.



7-6. Inspection et nettoyage du pare-étincelles silencieux en option



Outils nécessaires :
 3/8 pouce

⚠ Arrêter le moteur et le laisser refroidir.

- 1 Silencieux avec pare-étincelles
- 2 Bouchon d'épuration

Retirer le bouchon et enlever les saletés couvrant l'orifice d'épuration.

- 3 Tuyau d'échappement

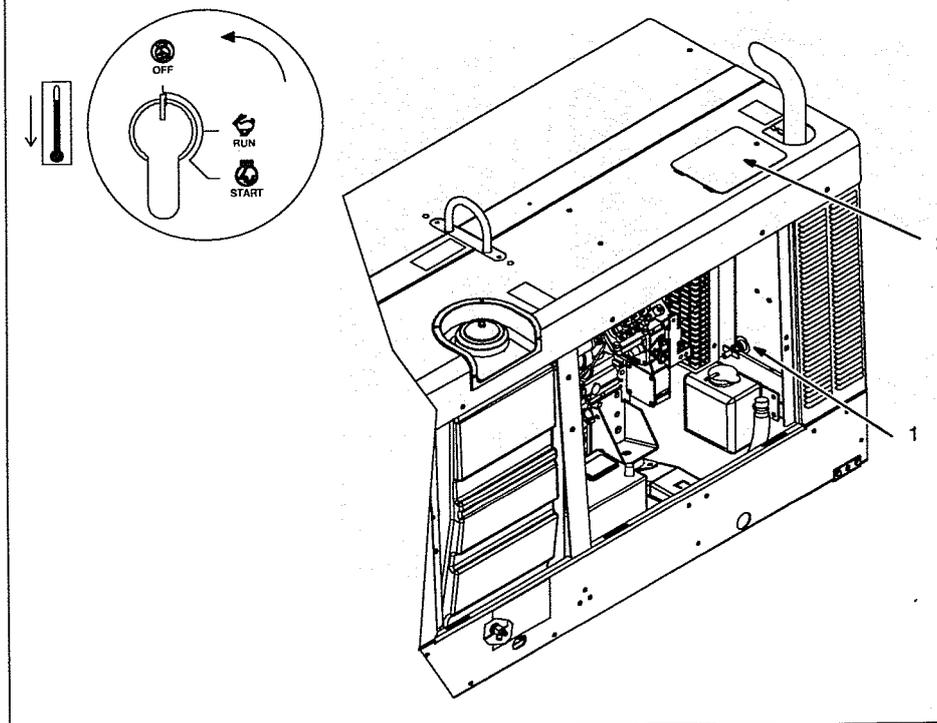
Démarrer le moteur et faire fonctionner à la vitesse de ralenti pour nettoyer l'orifice d'épuration. Si rien n'est éjecté de l'orifice, recouvrir brièvement l'orifice du tuyau d'échappement avec un matériau ininflammable.

⚠ Arrêter le moteur et le laisser refroidir.

Remettre en place le bouchon d'épuration.

803 582-F / Ref. 287 125-A

7-7. Entretien du circuit de refroidissement moteur



⚠ Arrêter le moteur et le laisser refroidir.

- 1 Bouchon de vidange du radiateur
- 2 Couvercle du bouchon de radiateur

Changer le liquide de refroidissement selon les instructions du manuel du moteur. Rajouter du liquide de refroidissement selon la section 4-8).

Faire tourner le moteur jusqu'à ce qu'il atteigne sa température normale de fonctionnement. Vérifier le niveau de liquide dans le vase d'expansion. Rajouter du liquide le cas échéant.

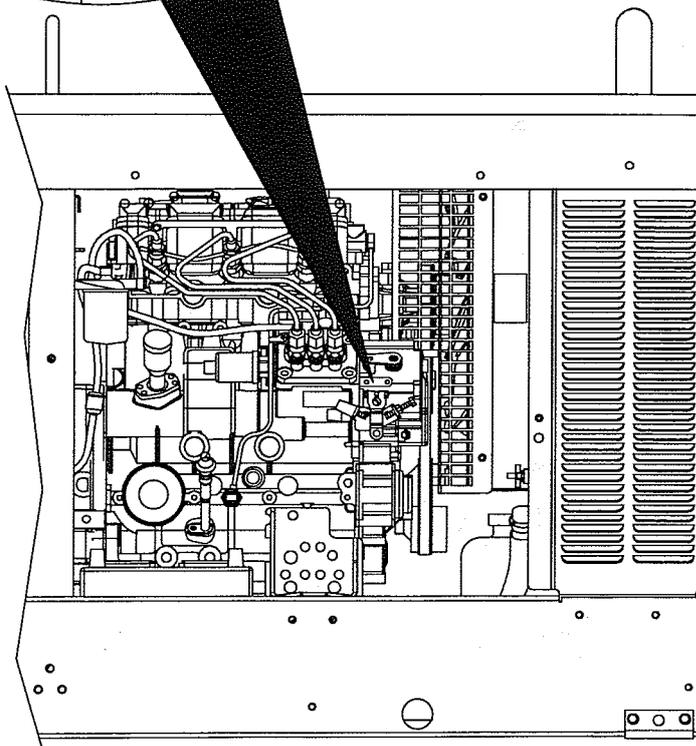
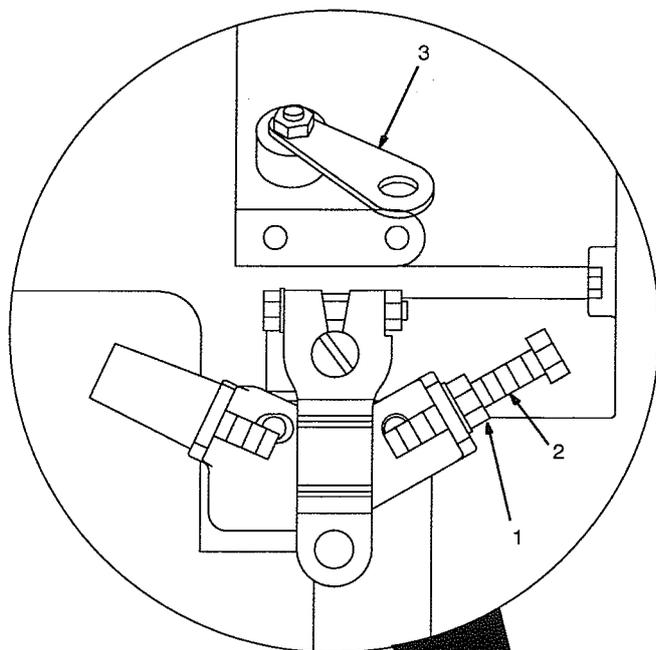
Quand le moteur a refroidi, vérifier à nouveau le niveau de liquide et en rajouter si besoin.

804 009-F / Ref 287 125-A

7-8. Réglage du régime moteur sur les modèles standard



Régime moteur (à vide)		Tr/min (Hz)
Puissance/ soudage		1850 (61,7) maximum



⚠ Arrêter le moteur et le laisser refroidir.

Le régime du moteur est réglé en usine et ne demande aucun réglage. Après mise au point du moteur, vérifier le régime à l'aide d'un compte-tours ou d'un fréquencemètre. Voir le tableau pour le régime correct à vide. Au besoin, régler le régime comme suit :

Démarrer le moteur et le faire fonctionner jusqu'à ce qu'il soit chaud.

Tourner l'interrupteur procédé/contacteur sur bornes de soudage toujours activées – position EE

- 1 Contre-écrou
- 2 Vis de réglage

Desserrer l'écrou. Tourner la vis jusqu'au moment où le moteur fonctionne en régime de puissance/soudage. Serrer l'écrou.

⚠ Ne pas régler le moteur à un régime supérieur à celui qui spécifié. Tout réglage autre que ceux indiqués est cause d'annulation de la garantie du moteur.

- 3 Levier d'arrêt moteur

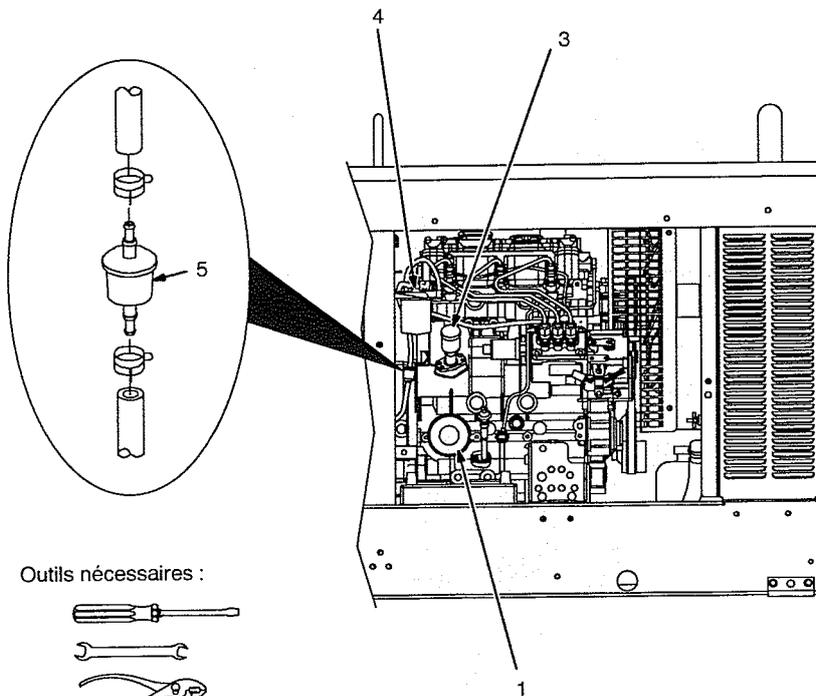
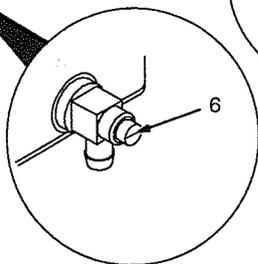
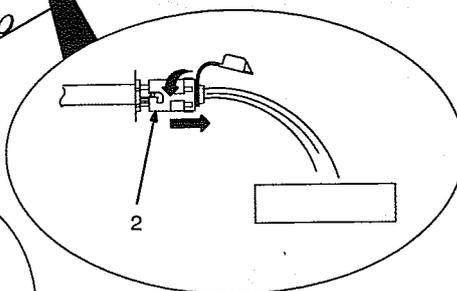
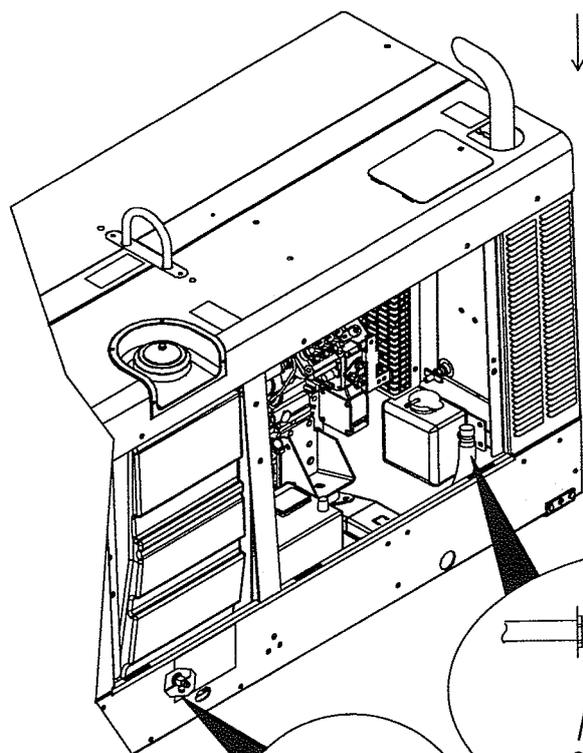
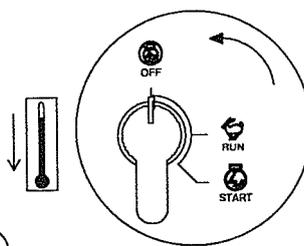
⚠ Arrêter le moteur.

Fermer la porte.

Outils nécessaires :



7-9. Entretien des systèmes d'alimentation et de lubrification



⚠ Arrêter le moteur et le laisser refroidir.

⚠ Après entretien, démarrer le moteur et vérifier qu'il n'y a pas de fuites de carburant. Arrêter le moteur. Au besoin, resserrer les raccords et essuyer le carburant répandu.

- 1 Filtre à huile
- 2 Robinet de vidange d'huile et tuyau
- 3 Bouchon de remplissage d'huile
- 4 Filtre à carburant primaire
- 5 Filtre à carburant secondaire (en ligne)
- 6 Robinet de vidange de dépôt du réservoir à carburant

Changement de l'huile et du filtre :

Acheminer la durite et le robinet de vidange d'huile à travers l'orifice dans le socle. Voir le manuel du moteur et l'étiquette d'entretien du moteur pour les informations sur la vidange d'huile/changement de filtre.

Pour remplacer le filtre de carburant primaire :

Dévisser le filtre (sens antihoraire). Retirer le filtre.

Remplir le nouveau filtre de carburant neuf. Enduire le joint du nouveau filtre d'une légère couche de carburant. Placer et visser le nouveau filtre (sens horaire).

Contrôler les conduites de carburant et les remplacer si elles sont fissurées ou usées.

Pour purger l'eau du système d'alimentation :

Voir le manuel du moteur.

Pour remplacer le filtre de carburant secondaire (en ligne) :

Remarquer le sens d'écoulement du carburant indiqué par une flèche sur le côté du filtre. Retirer les colliers des conduites de carburant et dégager le filtre. Remplacer le filtre, rebrancher les conduites de carburant et remettre les colliers.

Pour évacuer le dépôt du réservoir de carburant :

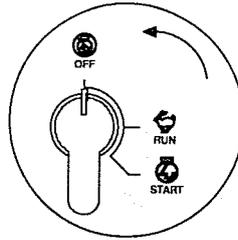
⚠ Attention aux risques d'incendie. Ne pas fumer et éloigner les étincelles et les flammes de toute source de carburant. Jeter le carburant vidangé selon les normes respectant l'environnement. Ne pas laisser le poste sans surveillance pendant la vidange du réservoir de carburant.

⚠ Soulever correctement le poste et le fixer en position horizontale. Utiliser des cales ou des pieds appropriés pour supporter le poste pendant la vidange du réservoir de carburant.

Fixer un tuyau de 1/2 de diamètre intérieur au robinet de vidange. Placer un récipient métallique sous l'évacuation et ouvrir le robinet de vidange du dépôt avec un tournevis. Refermer le robinet quand le dépôt est évacué. Retirer le tuyau.

Fermer la porte.

7-10. Protection contre les surcharges



⚠ Arrêter le moteur.

Le déclenchement d'un coupe-circuit, protecteur supplémentaire ou d'un fusible indique généralement l'existence d'un problème plus sérieux. Contacter un agent d'entretien agréé.

1 Fusible F1

F1 protège l'enroulement inducteur du stator contre une surcharge. Si F1 déclenche, la puissance de soudage et de la génératrice est basse ou nulle.

2 Coupe-circuit CB1 (non illustré)

3 Protecteur supplémentaire CB2

4 Protecteur supplémentaire CB3

5 Protecteur supplémentaire CB8

CB1 protège le circuit de batterie du moteur. Si CB1 déclenche, le moteur ne démarre pas. CB1 se réarme automatiquement quand la panne est levée.

CB2 protège le faisceau du moteur. Si CB2 déclenche, le moteur ne démarre pas.

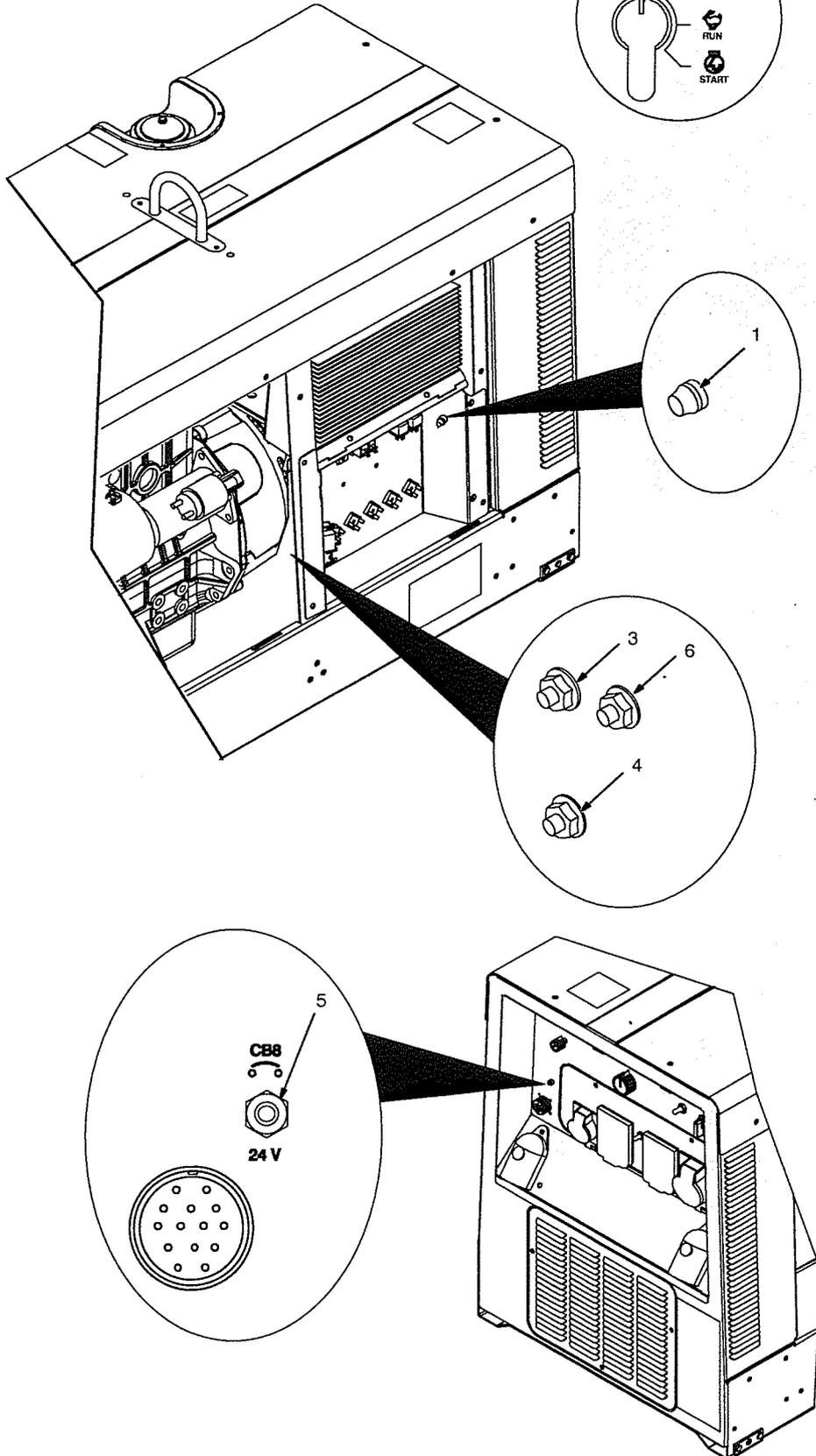
CB3 protège une partie du faisceau de commande de soudage. Si CB3 déclenche, le soudage et la génératrice s'arrêtent.

CB8 protège la sortie 24 volts AC vers la prise de commande à distance RC14. Si CB8 déclenche, la sortie 24 volts AC vers RC14 est interrompue.

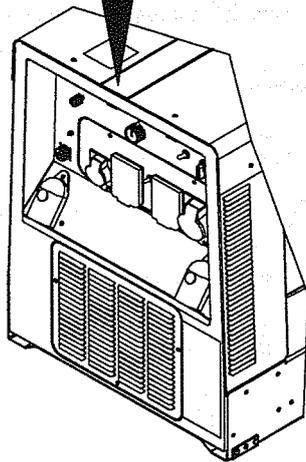
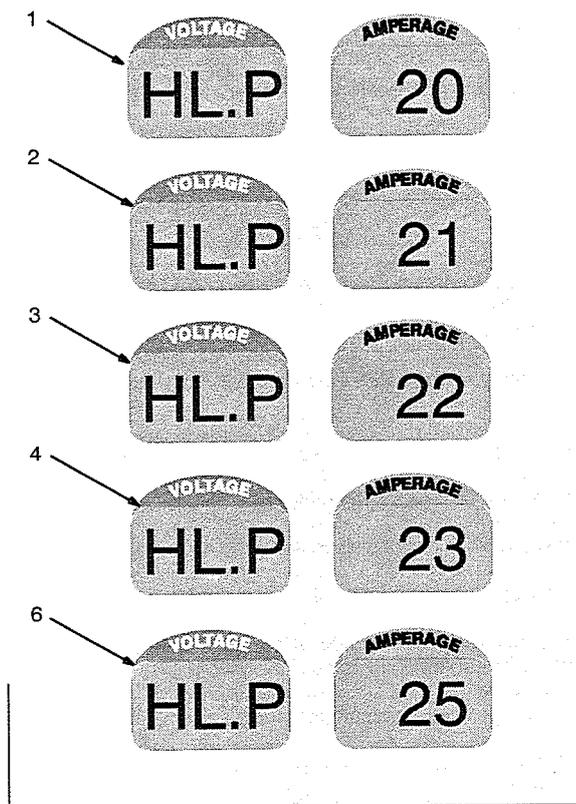
Appuyer sur le bouton pour réarmer le protecteur supplémentaire.

6 Coupe-circuit CB9

CB9 protège le solénoïde du ralenti automatique des surcharges. Si CB9 s'ouvre, le ralenti automatique ne sera plus actif. Vérifier la tringlerie et le solénoïde. CB9 se réarme automatiquement.



7-11. Écrans d'aide du voltmètre/ampèremètre en option



Utiliser les écrans d'aide du voltmètre/ampèremètre pour diagnostiquer et corriger les erreurs.

☞ Quand un code d'aide s'affiche, la sortie de soudage est normalement arrêtée mais la sortie de la génératrice peut toujours fonctionner.

☞ Pour réinitialiser l'écran d'aide, arrêter et redémarrer l'équipement. Voir le point 6 plus loin pour réinitialiser l'écran d'aide 25.

1 Écran d'aide HLP 20

Indique une défaillance du module PC2 d'affichage ou du câblage entre PC2 et le module de commande principal PC1. Si cet écran s'affiche, demander à un agent autorisé par l'usine de vérifier PC1, PC2 et le câblage entre PC1 et PC2.

2 Écran d'aide HLP 21

Indique que le thermistor TH1 du dissipateur thermique du redresseur principal est défaillant. Si cet écran s'affiche, demander à un agent autorisé par l'usine de vérifier TH1 et le câblage entre TH1 et PC1.

3 Écran d'aide HLP 22

Indique que le dissipateur thermique du redresseur a surchauffé. Si cet écran s'affiche, vérifier le circuit de refroidissement de la génératrice et, ou, réduire le facteur de charge. Conserver la porte d'accès au moteur fermée pendant le fonctionnement pour canaliser l'air de refroidissement le long du redresseur. Laisser l'appareil refroidir avant de le redémarrer. Si le problème persiste, demander à un agent autorisé par l'usine de vérifier l'appareil.

4 Écran d'aide HLP 23

Indique qu'une des sorties du redresseur est défaillante. Si cet écran s'affiche, demander à un agent autorisé par l'usine de vérifier le redresseur.

5 Écran d'aide HLP 25

Indique qu'un dispositif à distance, raccordé à la prise RC14, peut être défaillant. HLP 25 s'affiche aussi quand un dispositif à distance a été raccordé à la prise RC14 puis a été débranché. Effacer l'écran en arrêtant puis en redémarrant l'appareil ou en tournant l'interrupteur procédé/contacteur sur une autre position. Si le problème persiste, demander à un agent autorisé par l'usine de vérifier le dispositif à distance, la carte filtre PC6 et le module principal de commande PC1.

7-12. Dépannage



☞ Voir aussi l'écran d'aide du voltmètre/ampèremètre pour dépanner les problèmes de soudage (voir section 7-11).

A. Soudage

Cause	Remède
Pas de sortie de soudage, la sortie auxiliaire fonctionne aux prises de courant AC.	Mettre l'interrupteur procédé/contacteur sur une position de sorties de soudage toujours activées ou mettre l'interrupteur en position de marche/arrêt à distance demandée et mettre le contacteur à distance sur marche (voir section 5-3).
	Réarmer le protecteur supplémentaire CB8 (voir section 7-10). Vérifier le dispositif à distance raccordé à RC14.
	Vérifier et fixer les connexions à la prise de commande à distance RC14 (voir section 4-11).
	Contrôler les écrans d'aide voltmètre/ampèremètre (voir section 7-11).
Pas de sortie de soudage ou pas de sortie aux prises auxiliaires AC.	Débrancher les équipements des prises d'alimentation au démarrage.
	Réarmer le protecteur supplémentaire CB3 (voir section 7-10).
	Vérifier le fusible F1 et le remplacer s'il est fondu (voir section 7-10). Si F1 est fondu, demander à un agent autorisé par l'usine de vérifier le circuit d'excitation de champ.
	Contrôler les écrans d'aide voltmètre/ampèremètre (voir section 7-11).
	Contacteur un agent d'entretien dûment autorisé pour vérifier les balais et les bagues collectrices, et le circuit d'excitation de champ.
Puissance de soudage irrégulière.	Vérifier et serrer les raccordements à l'intérieur et à l'extérieur du poste.
	S'assurer de la propreté et du serrage du raccordement sur la pièce.
	Utiliser des électrodes sèches stockées correctement.
	Supprimer les enroulements excessifs des câbles de soudage.
	Demander à un agent d'entretien dûment autorisé par l'usine de contrôler les balais et les bagues collectrices.
Puissance de soudage élevée.	Demander à un agent de maintenance agréé par l'usine de contrôler le module de commande PC1 et le dispositif à effet Hall HD1.
Faible courant de soudage	Vérifier la vitesse du moteur et ajuster si nécessaire.
	Vérifier le fusible F1 et le remplacer s'il est fondu (voir section 7-10). S'il est fondu, contacter un agent d'entretien dûment autorisé pour vérifier le rotor.
Tension à vide trop faible.	Vérifier la vitesse du moteur et ajuster si nécessaire.
	Demander à un agent d'entretien agréé par l'usine de vérifier le module de commande principal PC1, le circuit d'excitation de champ, et le redresseur principal.
Pas de commande d'ampérage fin à distance.	Réparer ou remplacer le dispositif de commande à distance.
	Vérifier et fixer les connexions à la prise de réglage d'ampérage à distance RC14 (voir section 4-11).
Pas de puissance de sortie AC 24 volts au niveau du boîtier distant RC14.	Réarmer le protecteur supplémentaire CB8 (24 V) (voir section 7-10).

B. Puissance standard de la génératrice

Cause	Remède
Pas de sortie aux prises auxiliaires AC; la sortie de soudage fonctionne toujours.	Réarmer les protecteurs supplémentaires des prises (voir la section 6-1).
Pas de sortie auxiliaire ni de sortie de soudage.	Débrancher les équipements des prises d'alimentation au démarrage.
	Vérifier le fusible F1 et le remplacer s'il est fondu (voir section 7-10). Contacter un agent d'entretien dûment autorisé pour vérifier le circuit d'excitation de champ.
	Réarmer le protecteur supplémentaire CB3 (voir section 7-10).
	Contrôler les écrans d'aide voltmètre/ampèremètre (voir section 7-11).
Demander à un agent d'entretien agréé de contrôler les balais et les bagues collectrices ainsi que le circuit d'excitation de champ.	
Tension trop élevée aux prises auxiliaires.	Contacteur un agent d'entretien dûment autorisé pour vérifier le circuit d'excitation de champ.
Tension trop faible aux prises auxiliaires.	Vérifier la vitesse du moteur et ajuster si nécessaire.
	Vérifier le fusible F1 et le remplacer s'il est fondu (voir section 7-10). Contacter un agent d'entretien dûment autorisé pour vérifier le rotor.

C. Moteur

Cause	Remède
Le moteur de démarre pas.	Contrôler la batterie et remplacer, si nécessaire.
	Contrôler les connexions de la batterie et les resserrer au besoin.
	Le coupe-circuit CB1 est peut-être déclenché. CB1 se réarme automatiquement quand la panne est levée (voir section 7-10). Demander à un agent d'entretien agréé de vérifier le faisceau de câbles et les composants du moteur.
	Réarmer le protecteur supplémentaire CB2 (voir section 7-10).
	Contrôler les connecteurs du faisceau de câbles du moteur.
Demander à un agent d'entretien dûment autorisé par l'usine de contrôler l'interrupteur S1 et le relais de commande CR2.	
Le démarreur tourne mais le moteur ne démarre pas.	Contrôler le niveau de carburant.
	Contrôler la batterie et la remplacer au besoin. Contrôler le système de charge du moteur selon le manuel du moteur.
	Demander à un agent d'entretien agréé de vérifier le relais de commande CR1, le solénoïde de carburant FS1 et la pompe de carburant.
	Air dans le système d'alimentation. Voir le manuel du moteur.
Moteur difficile à démarrer par temps froid.	Utiliser l'interrupteur de préchauffage S4 (voir section 5-2).
	Garder la batterie en bon état. Ranger la batterie dans une zone chaude à l'écart d'une surface froide.
	Employer du carburant formulé pour le temps froid (le carburant diesel peut se figer par temps froid). Contacter un fournisseur local pour plus d'informations sur le carburant.
	Employer la qualité d'huile prévue pour le temps froid (voir section 7-1).
	Demander à un agent autorisé par l'usine de vérifier l'interrupteur de préchauffage S4, le relais de commande CR3 et la bougie de préchauffage.
Le moteur s'arrête brusquement.	Vérifier les niveaux d'huile et de liquide de refroidissement. Le dispositif de protection automatique arrête le moteur si la pression d'huile est trop basse ou si la température du liquide de refroidissement est trop élevée (voir sections 4-8).
	Réenclencher le protecteur supplémentaire CB2 et/ou éliminer le défaut qui fait déclencher le coupe-circuit (voir section 7-10). Demander à un agent autorisé par l'usine de vérifier l'alternateur du moteur, le faisceau du moteur, le solénoïde de carburant FS1 et la pompe de carburant.
	Demander à un agent autorisé par l'usine de vérifier l'interrupteur de commande du moteur S1, le relais de commande CR1, le redresseur intégré SR2, le solénoïde de carburant FS1 et la pompe de carburant.
	Voir le manuel du moteur.

Cause	Remède
Le moteur s'arrête lentement et ne peut pas être redémarré.	Contrôler le niveau de carburant.
	Contrôler les filtres à air et à carburant du moteur (voir sections 7-5 et 7-9).
	Voir le manuel du moteur.
La batterie se décharge entre les intervalles d'utilisation.	Tourner l'interrupteur de commande du moteur sur Off quand le poste est à l'arrêt.
	Nettoyer le haut de la batterie avec une solution aqueuse de bicarbonate de sodium; rincer à l'eau claire.
	Recharger ou remplacer la batterie au besoin.
Le moteur tourne au ralenti mais il n'accélère pas au régime de soudage (modèles avec option ralenti uniquement).	Demander à un agent d'entretien agréé de contrôler le module de ralenti PC5 et le transformateur de courant CT1.
	Contrôler si l'électrovanne d'accélération est obstruée.
Le moteur ne tourne pas au ralenti (modèles avec option ralenti uniquement).	Contrôler si l'électrovanne d'accélération est obstruée.
	CB9 peut être ouvert. CB9 se réarme automatiquement si le problème est corrigé (voir Section 7-10).
	Demander à un agent d'entretien agréé de vérifier le module de ralenti PC5 et le relais de commande CR4.
Le moteur consomme de l'huile pendant le rodage; formation d'un dépôt humide.	Sécher le moteur selon la procédure de rodage (voir section 9).

SECTION 8 – SCHEMA ELECTRIQUE

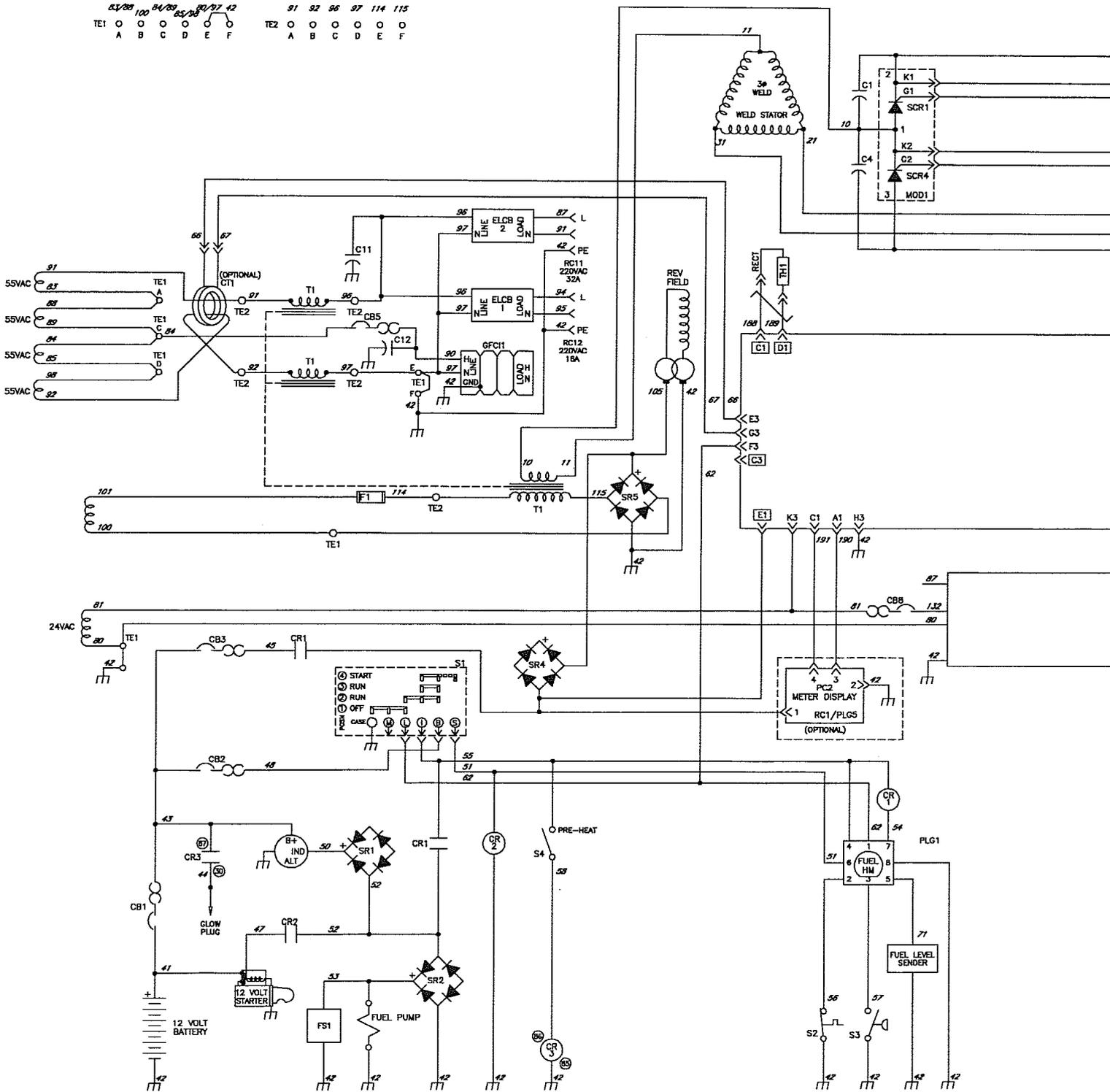
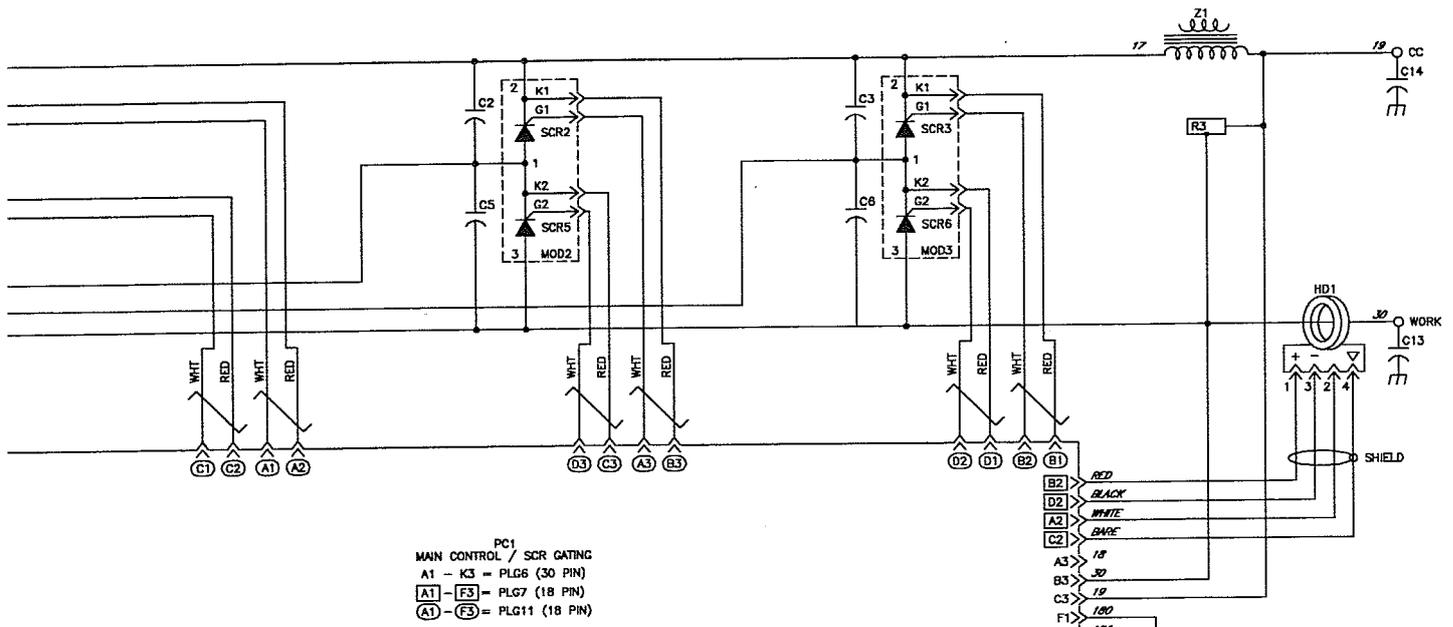
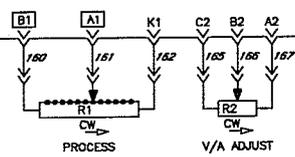
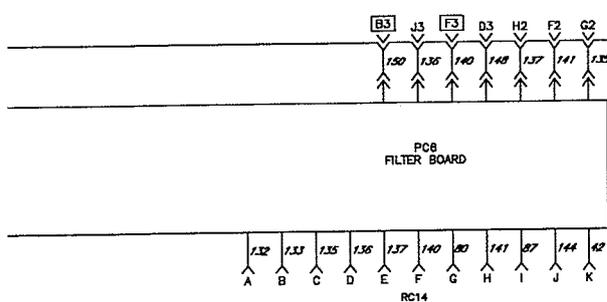


Figure 9-1. Schéma des connexions pour la génératrice de soudage



PC1
 MAIN CONTROL / SCR GATING
 A1 - K3 = PLG8 (30 PIN)
 A1 - F3 = PLG7 (18 PIN)
 A1 - F3 = PLG11 (18 PIN)

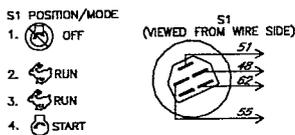


- MACHINE WIRE NUMBERS**
- 10-39 = WELD SECONDARY
 - 40-79 = ENGINE CONTROLS (EXCEPT 42 = CHASSIS)
 - 80-99 = AUX. SECONDARY
 - 100-249 = EXCITER/CONTROL
- PLG4/RC4**
- 168 → 1 → 188
 - 169 → 2 → 188
- PLG2/RC2**
- 165 → 1 → 165
 - 166 → 2 → 166
 - 167 → 3 → 167
- PLG3/RC3**
- 160 → 4 → 167
 - 161 → 5 → 167
 - 162 → 6 → 167
- PLG8/RC2**
- 150 → 7 → 150
 - 136 → 8 → 136
 - 140 → 10 → 140
 - 148 → 2 → 148
 - 137 → 9 → 137
 - 141 → 4 → 141
 - 135 → 6 → 135

WARNING

ELECTRIC SHOCK HAZARD

- 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.

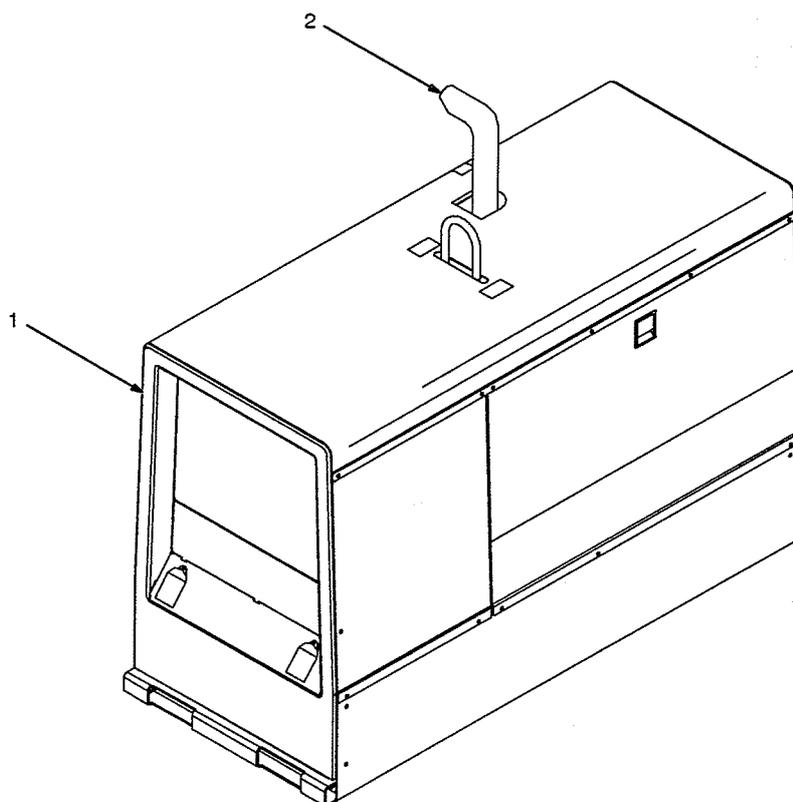


240 674-B

SECTION 9 – PROCEDURE DE DEMARRAGE

run_in1 2007-04fre

9-1. Dépôt humide



NOTICE – Ne pas effectuer le rodage avec une tension de soudage en dessous de 20V et ne pas dépasser le facteur de marche sous peine d'endommager l'appareil.

1 Génératrice de soudage

Faire fonctionner les moteurs Diesel proche du régime de vitesse nominale pendant la période de démarrage pour asseoir correctement les segments de piston et prévenir la formation d'un dépôt humide. Consulter la plaque des caractéristiques, l'étiquette ou la section Spécifications dans ce manuel pour retrouver le courant et la tension nominal.

NOTICE – Ne pas faire fonctionner le moteur à la vitesse de ralenti plus longtemps qu'il n'est nécessaire. Les segments de piston se logent plus rapidement si le moteur fonctionne en régime de soudage/de puissance et si la génératrice de soudage est maintenue en charge pendant le démarrage.

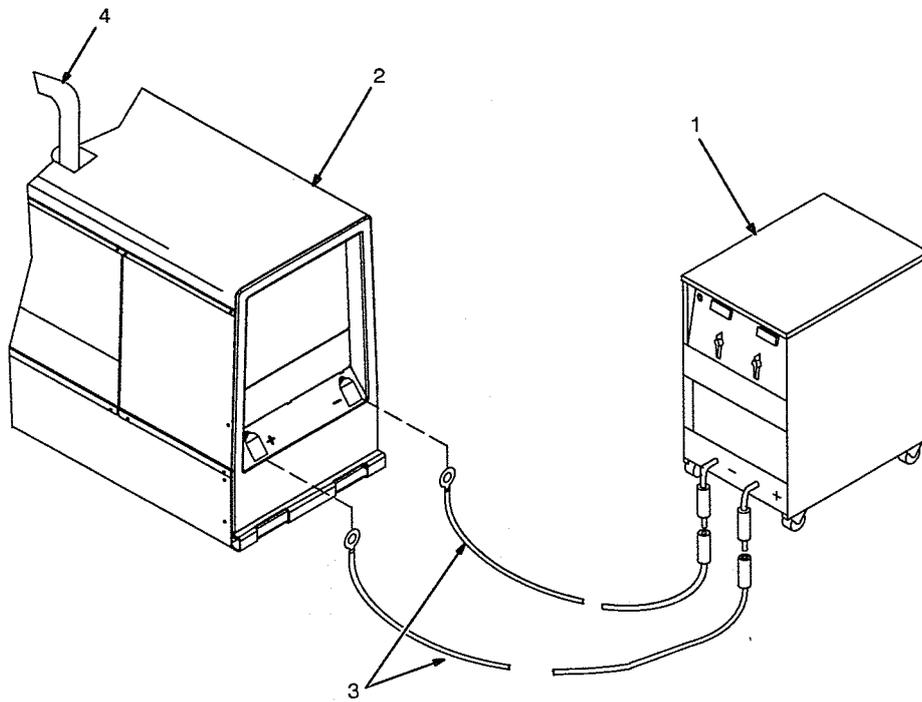
2 Tuyau d'échappement de moteur

Le dépôt humide est constitué d'huile et de carburant non brûlés dans le tuyau d'échappement et apparaît pendant le démarrage lorsque le moteur fonctionne trop longtemps en régime de faible charge ou de ralenti.

Si le tuyau d'échappement est recouvert d'une substance noire et humide en forme de goudron, sécher le moteur en utilisant l'une des procédures de démarrage suivantes.

Pour plus d'informations concernant le démarrage du moteur, se reporter au manuel du moteur.

9-2. Procédure de démarrage sur un banc de charge



- Arrêter le moteur.
- Ne pas toucher un tuyau d'échappement, des composants moteur ou un banc/une grille de charge lorsqu'ils sont chauds.
- Tenir les produits inflammables à distance de l'échappement et du tuyau.
- Ne pas effectuer le rodage avec une tension de soudage en dessous de 20V et ne pas dépasser le facteur de marche sous peine d'endommager l'appareil.

1 Banc de charge

Mettre tous les interrupteurs du banc de charge sur arrêt. Brancher, si nécessaire, le banc de charge sur une prise murale de 115 volts AC ou un boîtier de courant auxiliaire.

2 Génératrice de soudage

Placer le commutateur de réglage A/V dans la position maximum, la commande A/V dans la position minimum, et le sélecteur de la puissance de sortie (si disponible) dans la position DC.

3 Câbles de soudage

Raccorder le banc de charge aux bornes de sortie de la génératrice de soudage en utilisant des câbles de dimensions appropriées avec des connecteurs adéquats. Respecter la bonne polarité.

Démarrer le moteur et le faire fonctionner pendant plusieurs minutes.

Régler les interrupteurs du banc de charge, puis la commande de la génératrice A/V de manière à faire correspondre la charge à la puissance nominale de l'appareil (consulter la plaque des caractéristiques, l'étiquette ou la section Spécifications dans ce manuel).

Contrôler les compteurs de la génératrice et du banc de charge après les cinq premières minutes, puis tous les quarts d'heure pour s'assurer que la charge de la génératrice est correcte.

NOTICE – Contrôler fréquemment le niveau d'huile pendant le démarrage; faire l'appoint, si nécessaire.

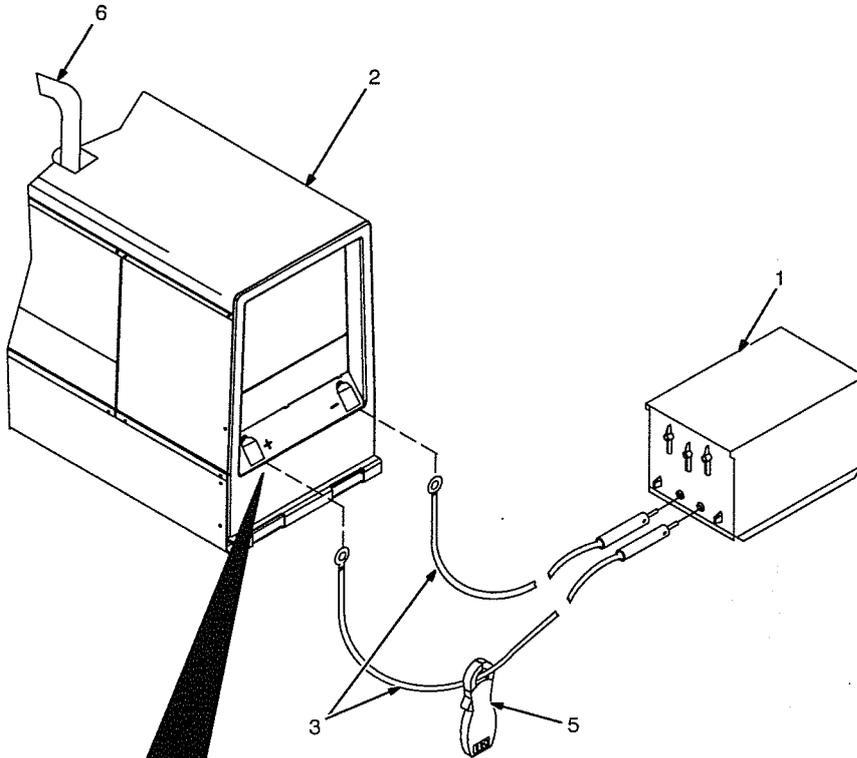
Il est recommandé de faire tourner la génératrice sous charge pendant minimum deux à quatre heures. Placer la commande A/V dans la position minimum, puis, arrêter le banc de charge pour supprimer la charge. Faire fonctionner le moteur à vide pendant plusieurs minutes.

- Arrêter le moteur et le laisser refroidir.

4 Tuyau d'échappement de moteur

Répéter la procédure, si le dépôt humide n'a pas disparu.

9-3. Procédure de démarrage avec la grille de résistance



- Arrêter le moteur.
- Ne pas toucher un tuyau d'échappement, des composants moteur ou un banc/une grille de charge lorsqu'ils sont chauds.
- Tenir les produits inflammables à distance de l'échappement et du tuyau.

NOTICE – Ne pas effectuer le rodage avec une tension de soudage en dessous de 20V et ne pas dépasser le facteur de marche sous peine d'endommager l'appareil.

1 Grille de résistance
Utiliser une grille dimensionnée en fonction de la puissance nominale de la génératrice.
Arrêter la grille.

2 Génératrice de soudage
Placer le commutateur de réglage A/V dans la position maximum, la commande A/V dans la position minimum, et le sélecteur de la puissance de sortie (si disponible) dans la position DC.

3 Câbles de soudage
Raccorder la grille aux bornes de sortie de la génératrice de soudage en utilisant des câbles de soudage de dimensions appropriées avec des connecteurs adéquats. (la polarité n'a aucune importance).

4 Voltmètre
5 Ampèremètre à brider
Brancher un voltmètre et un ampèremètre comme indiqué, s'ils ne sont pas montés sur la génératrice.

Démarrer le moteur et le faire fonctionner pendant plusieurs minutes.

Régler les interrupteurs de grille, puis la commande de la génératrice A/V de manière à faire correspondre la charge à la puissance nominale de l'appareil (consulter la plaque des caractéristiques, l'étiquette ou la section Spécifications dans ce manuel).

Contrôler la génératrice et les compteurs après les cinq premières minutes, puis tous les quarts d'heure, pour s'assurer que la charge de la génératrice est correcte.

Contrôler fréquemment le niveau d'huile pendant le démarrage; faire l'appoint, si nécessaire.

Il est recommandé de faire tourner la génératrice sous charge pendant minimum deux à quatre heures. Placer la commande A/V dans la position minimum, puis arrêter la grille pour supprimer la charge. Faire fonctionner le moteur à vide pendant plusieurs minutes.

- Arrêter le moteur et le laisser refroidir.

6 Tuyau d'échappement de moteur
Répéter la procédure, si le dépôt humide n'a pas disparu.

S-0684

SECTION 10 – DIRECTIVES POUR L'ALIMENTATION AUXILIAIRE

Les vues dans cette section ont l'intention de représenter tous les groupes autonomes de soudage. Votre groupe peut différer de ceux illustrés.

10-1. Choix de l'équipement

- 1 Prises d'alimentation auxiliaire – Neutre raccordé au châssis
- 2 Fiches à 3 broches de l'équipement avec châssis à la masse
- 3 Fiches à 2 broches de l'équipement à double isolation

☞ S'assurer que l'équipement est marqué par le symbole ou les mots "double isolation".

⚠ Ne pas utiliser deux broches à moins que l'équipement est double isolé.

gen_pwr 2011-04fre – ST-800 577

10-2. Mise à la masse de la génératrice au châssis du camion ou de la remorque

⚠ Toujours relier le bâti du groupe au châssis du véhicule pour éviter les chocs électriques et les risques d'électricité statique.

⚠ Voir aussi la fiche de sécurité AWS N°29, Mise à la terre des groupes autonomes de soudage montés sur remorque ou sur chariot.

- 1 Borne de terre des équipements (sur le panneau avant)
- 2 Câble de terre (non fourni)
- 3 Châssis métallique du véhicule

Connecter le câble de l'appareil de la borne de terre de l'équipement au châssis métallique du véhicule. Utiliser un fil de cuivre isolé de 10 mm² ou plus.

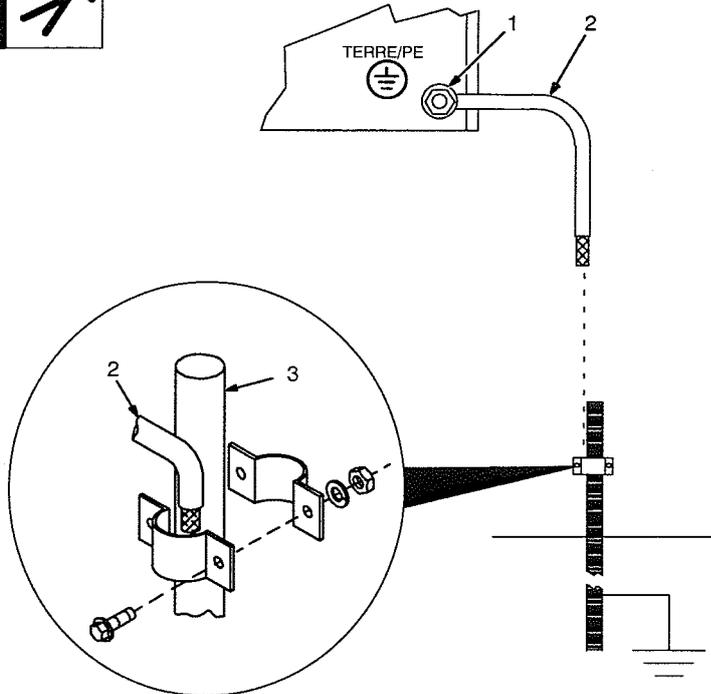
☞ Bâti de la génératrice relié électriquement au châssis du véhicule par contact métal sur métal.

⚠ Les emballages d'embases, les cales de transport, et certains chariots isolent le générateur de soudage du châssis du véhicule. Toujours relier la borne de terre au métal nu du véhicule comme indiqué.

⚠ Utilisez une protection avec détection de courant de terre lorsque vous travaillez avec un équipement auxiliaire. Si le poste n'a pas de différentiel, utiliser un câble de rallonge protégé par un différentiel.

800 652-D

10-3. Mise à la terre pour alimenter les équipements de construction



1 Borne de terre des équipements

2 Câble de terre

Utiliser un fil de cuivre isolé de 10 mm² ou plus.

3 Dispositif de terre

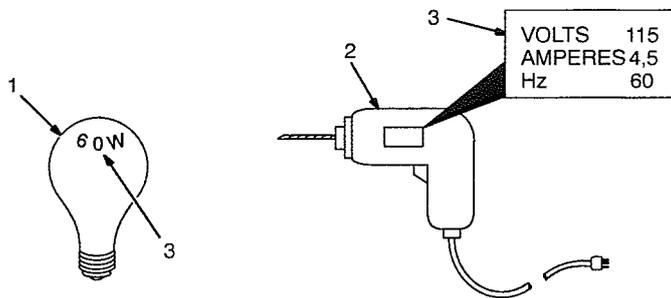
Utiliser le dispositif de terre comme prescrit par les règlements.

⚠ Mettre la génératrice à la terre du système pour alimenter les circuits d'un bâtiment (habitation, atelier, ferme).

⚠ Voir aussi la fiche de sécurité AWS N°29, Mise à la terre des groupes autonomes de soudage montés sur remorque ou sur chariot.

ST-800 576-B

10-4. Puissance requise par l'équipement?



1 Charge résistive

Une ampoule est une charge résistive qui absorbe une puissance constante.

2 Charge non-résistive

Un équipement à moteur est une charge non-résistive qui demande environ six fois plus de puissance au démarrage du moteur qu'en utilisation (voir la Section 10-8).

3 Caractéristiques

Les caractéristiques mentionnent la tension (volts), le courant (ampères) ou la puissance (watts) absorbés par l'équipement.

AMPÈRES x VOLTS = WATTS

EXEMPLE 1: Si une perceuse absorbe 4,5 ampères à 115 volts, calculer sa puissance absorbée en watts.

$$4,5 \text{ A} \times 115 \text{ V} = 520 \text{ W}$$

La charge appliquée par la perceuse est de 520 watts.

EXEMPLE 2: Si trois spots de 200 watts sont utilisés avec la perceuse de l'exemple 1, additionner les charges individuelles pour calculer la charge totale.

$$(3 \times 200 \text{ W}) + 520 \text{ W} = 1120 \text{ W}$$

La charge totale appliquée par les trois spots et la perceuse est de 1120 watts.

S-0623

10-5. Puissances approximatives requises pour les moteurs industriels

Moteurs industriels	Caractéristiques	Puissance de démarrage (Watts)	Puissance de fonctionnement (Watts)
À enroulement auxiliaire de démarrage	1/8 CV	800	300
	1/6 CV	1225	500
	1/4 CV	1600	600
	1/3 CV	2100	700
	1/2 CV	3175	875
	1/3 CV	2020	720
Démarrage par condensateur/marche par induction	1/2 CV	3075	975
	3/4 CV	4500	1400
	1 CV	6100	1600
	1-1/2 CV	8200	2200
	2 CV	10550	2850
	3 CV	15900	3900
	5 CV	23300	6800
	1-1/2 CV	8100	2000
Démarrage par condensateur/marche par condensateur	5 CV	23300	6000
	7-1/2 CV	35000	8000
	10 CV	46700	10700
	1/8 CV	1000	400
Charge de ventilateur	1/6 CV	1400	550
	1/4 CV	1850	650
	1/3 CV	2400	800
	1/2 CV	3500	1100

10-6. Puissances approximatives requises pour les équipements de ferme/domestiques

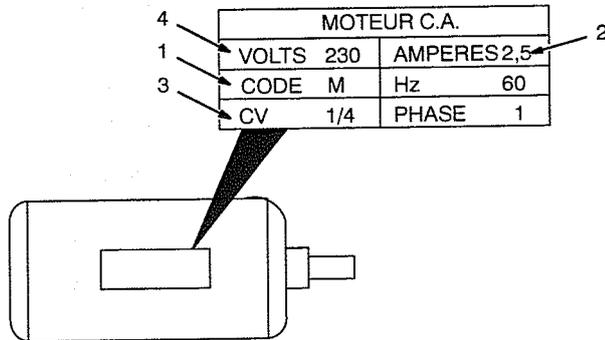
Équipement de ferme/domestique	Caractéristiques	Puissance de démarrage (Watts)	Puissance de fonctionnement (Watts)
Dégivreur d'abreuvoir		1000	1000
Épurateur de céréales en grain	1/4 CV	1650	650
Courroie transporteuse portable	1/2 CV	3400	1000
Ascenseur à grain	3/4 CV	4400	1400
Refroidisseur de lait		2900	1100
Machine à traire (Pompe à vide)	2 CV	10500	2800
MOTEURS DE FERME	1/3 CV	1720	720
Std. (p.ex. courroies transporteuses,	1/2 CV	2575	975
Vis d'alimentation, Air	3/4 CV	4500	1400
Compresseurs)	1 CV	6100	1600
	1-1/2 CV	8200	2200
	2 CV	10550	2850
	3 CV	15900	3900
	5 CV	23300	6800
À couple élevé (p.ex. Évacuateur mécanique de fumier, dessileuse,	1-1/2 CV	8100	2000
	5 CV	23300	6000
Ensileuse, mangeoires automatiques)	7-1/2 CV	35000	8000
	10 CV	46700	10700
Malaxeur 3-1/2 cu. ft.	1/2 CV	3300	1000
Haute Pression 1,8 gal/min	500 PSI	3150	950
Laveuse 2 gal/min	550 PSI	4500	1400
	700 PSI	6100	1600
Réfrigérateur ou congélateur		3100	800
Pompe de puits	1/3 CV	2150	750
	1/2 CV	3100	1000
Pompe de citerne	1/3 CV	2100	800
	1/2 CV	3200	1050

10-7. Puissances approximatives requises pour les équipements de construction

Équipements de construction	Caractéristiques	Puissance de démarrage (Watts)	Puissance de fonctionnement (Watts)
Perceuse à main	1/4 pouce	350	350
	3/8 pouce	400	400
	1/2 pouce	600	600
Scie circulaire	6-1/2 pouces	500	500
	7-1/4 pouces	900	900
	8-1/4 pouces	1400	1400
Scie de table	9 pouces	4500	1500
	10 pouces	6300	1800
Scie à ruban	14 pouces	2500	1100
Meuleuse sur bâti	6 pouces	1720	720
	8 pouces	3900	1400
	10 pouces	5200	1600
Compresseur à air	1/2 CV	3000	1000
	1 CV	6000	1500
	1-1/2 CV	8200	2200
	2 CV	10500	2800
Tronçonneuse électrique	1-1/2 CV, 12 pouces	1100	1100
	2 CV, 14 pouces	1100	1100
Scie à dresser électrique	Standard 9 pouces	350	350
	Pour travaux lourds 12 pouces	500	500
Motoculteur électrique	1/3 CV	2100	700
Taille-haie électrique	18 pouces	400	400
Spots	HID	125	100
	Halogénures métalliques	313	250
	Mercure	1000	
	Sodium	1400	
	Vapeur	1250	1000
Pompe immergée	400 gph	600	200
Pompe centrifuge	900 gph	900	500
Polisseuse	3/4 CV, 16 pouces	4500	1400
	1 CV, 20 pouces	6100	1600
Nettoyeur à haute pression	1/2 CV	3150	950
	3/4 CV	4500	1400
	1 CV	6100	1600
Bétonnière 55 gal	1/4 CV	1900	700
Aspirateur industriel	1,7 CV	900	900
	2-1/2 CV	1300	1300

10-8. Puissance nécessaire pour démarrer le moteur

Single-Courant de démarrage nécessaire pour un moteur à induction monophasé								
Code de démarrage du moteur	G	H	J	K	L	M	N	P
KVA/CV	6,3	7,1	8	9	10	11,2	12,5	14,0



- 1 Code de démarrage du moteur
- 2 Puissance de fonctionnement
- 3 Puissance du moteur
- 4 Tension du moteur

Pour trouver le courant de démarrage:

Étape 1: Trouver le code et utiliser le tableau pour trouver kVA/CV. Si le code n'est pas mentionné, multiplier le courant par six pour trouver le courant de démarrage.

Étape 2: Trouver la puissance en CV du moteur et la tension.

Étape 3: Déterminer le courant de démarrage (voir exemple).

Le courant de sortie de la génératrice de soudage doit être au moins le double du courant de fonctionnement du moteur.

$$\text{KVA/CV} \times \text{CV} \times 1000 / \text{Volts} = \text{Courant de démarrage.}$$

EXEMPLE: Calculer le courant de démarrage requis pour un moteur 230 V, 1/4 CV ayant le code de démarrage M.

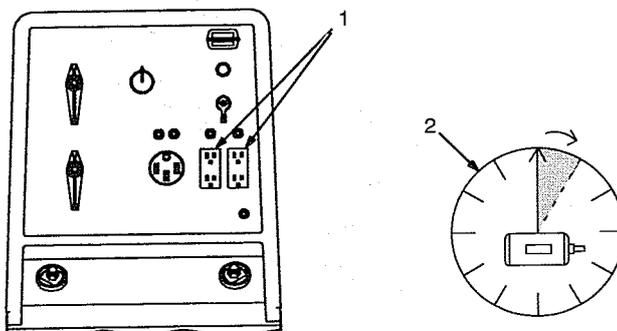
Volts = 230 CV = 1/4 Sur base du tableau, le code M représente en kVA/CV = 11,2

$$(11,2 \times 1/4 \times 1000) / 230 = 12,2 \text{ A}$$

Le démarrage du moteur demande 12,2 ampères.

S-0624

10-9. Quelle puissance peut fournir la génératrice?



- 1 Limiter la charge à 90% de la puissance de la génératrice

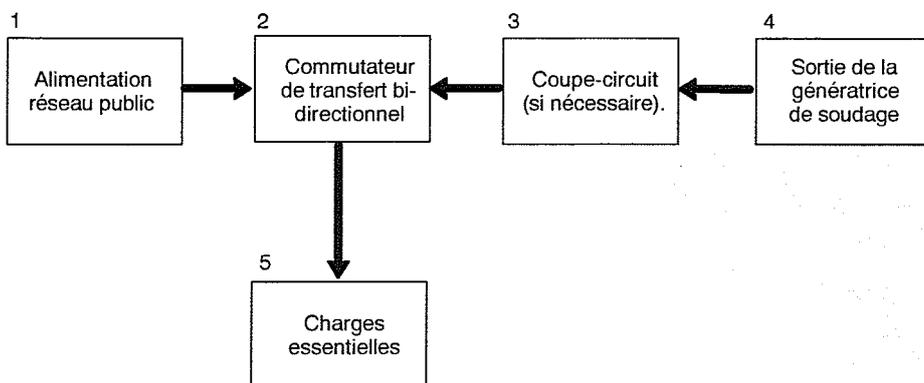
Toujours démarrer les charges non-résistives (moteurs) par ordre décroissant de puissance, et les charges résistives en dernier.

- 2 Règle des 5 secondes

Si le moteur ne démarre pas dans les 5 secondes, couper l'alimentation pour éviter d'endommager le moteur. Le moteur demande plus de puissance que la génératrice ne peut délivrer.

Ref. ST-800 396-A / S-0625

10-10. Raccordements typiques à une alimentation de secours



⚠ Laissez seulement des personnes qualifiées effectuer les connexions suivant la réglementation et les consignes de sécurité applicable.

⚠ Installez, mettez à la terre et utilisez correctement cet équipement conformément à son Manuel d'Utilisation et aux réglementations nationales, gouvernementales et locales.

☞ Un équipement fourni par le client est nécessaire si la génératrice sert d'alimentation de secours en cas d'urgence ou de panne de courant.

- 1 Alimentation réseau public
- 2 Commutateur de transfert bidirectionnel

Le commutateur transfère la charge électrique de l'alimentation réseau public à la génératrice. Retransférer la charge électrique à l'alimentation réseau public lorsque le service est rétabli.

Monter le commutateur correct (fourniture client). La puissance du commutateur doit être égale ou supérieure au disjoncteur de secteur.

- 3 Coupe-circuit

Monter le commutateur adéquat (fourni par le client) lorsque le code électrique l'exige.

- 4 Sortie de la génératrice de soudage

La tension de sortie de la génératrice et le câblage doivent être compatibles avec la tension de service normale et le câblage du système.

Connecter la génératrice à l'aide du câblage, temporaire ou permanent, adéquat pour l'installation.

Mettre hors tension ou débrancher tous les équipements raccordés à la génératrice avant de démarrer ou d'arrêter le moteur. Pendant le démarrage ou l'arrêt, le faible régime du moteur entraîne une baisse de tension et de fréquence.

- 5 Charges essentielles

La sortie de la génératrice peut ne pas suffire à tous les besoins d'électricité des installations. Si la génératrice produit une tension insuffisante pour répondre à tous les besoins, ne connecter que les charges essentielles (pompes, congélateurs, appareils de chauffage, etc., – voir la section 10-4).

10-11. Choix d'un câble de rallonge (Utiliser le câble le plus court possible)

Longueur de câble pour des charges en 120 volts

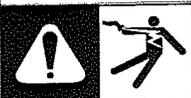


⚠ Utilisez une protection avec détection de courant de terre lorsque vous travaillez avec un équipement auxiliaire. Si le poste n'a pas de différentiel, utiliser un câble de rallonge protégé par un différentiel.

Courant (Ampères)	Charge (Watts)	Longueur maximale autorisée du câble en pieds (m) selon la taille du conducteur (AWG)*					
		4	6	8	10	12	14
5	600			350 (106)	225 (68)	137 (42)	100 (30)
7	840		400 (122)	250 (76)	150 (46)	100 (30)	62 (19)
10	1200	400 (122)	275 (84)	175 (53)	112 (34)	62 (19)	50 (15)
15	1800	300 (91)	175 (53)	112 (34)	75 (23)	37 (11)	30 (9)
20	2400	225 (68)	137 (42)	87 (26)	50 (15)	30 (9)	
25	3000	175 (53)	112 (34)	62 (19)	37 (11)		
30	3600	150 (46)	87 (26)	50 (15)	37 (11)		
35	4200	125 (38)	75 (23)	50 (15)			
40	4800	112 (34)	62 (19)	37 (11)			
45	5400	100 (30)	62 (19)				
50	6000	87 (26)	50 (15)				

*La taille du conducteur se fonde sur une chute de tension de 2% au maximum

Longueur de câble pour des charges en 120 volts



⚠ Utilisez une protection avec détection de courant de terre lorsque vous travaillez avec un équipement auxiliaire. Si le poste n'a pas de différentiel, utiliser un câble de rallonge protégé par un différentiel.

Courant (Ampères)	Charge (Watts)	Longueur maximale autorisée du câble en pieds (m) selon la taille du conducteur (AWG)*					
		4	6	8	10	12	14
5	1200			700 (213)	450 (137)	225 (68)	200 (61)
7	1680		800 (244)	500 (152)	300 (91)	200 (61)	125 (38)
10	2400	800 (244)	550 (168)	350 (107)	225 (69)	125 (38)	100 (31)
15	3600	600 (183)	350 (107)	225 (69)	150 (46)	75 (23)	60 (18)
20	4800	450 (137)	275 (84)	175 (53)	100 (31)	60 (18)	
25	6000	350 (107)	225 (69)	125 (38)	75 (23)		
30	7000	300 (91)	175 (53)	100 (31)	75 (23)		
35	8400	250 (76)	150 (46)	100 (31)			
40	9600	225 (69)	125 (38)	75 (23)			
45	10,800	200 (61)	125 (38)				
50	12,000	175 (53)	100 (31)				

*La taille du conducteur se fonde sur une chute de tension de 2% au maximum

SECTION 11 – LISTE DES PIÈCES

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

Les faisceau de câbles sont sur la liste à la fin de la section.

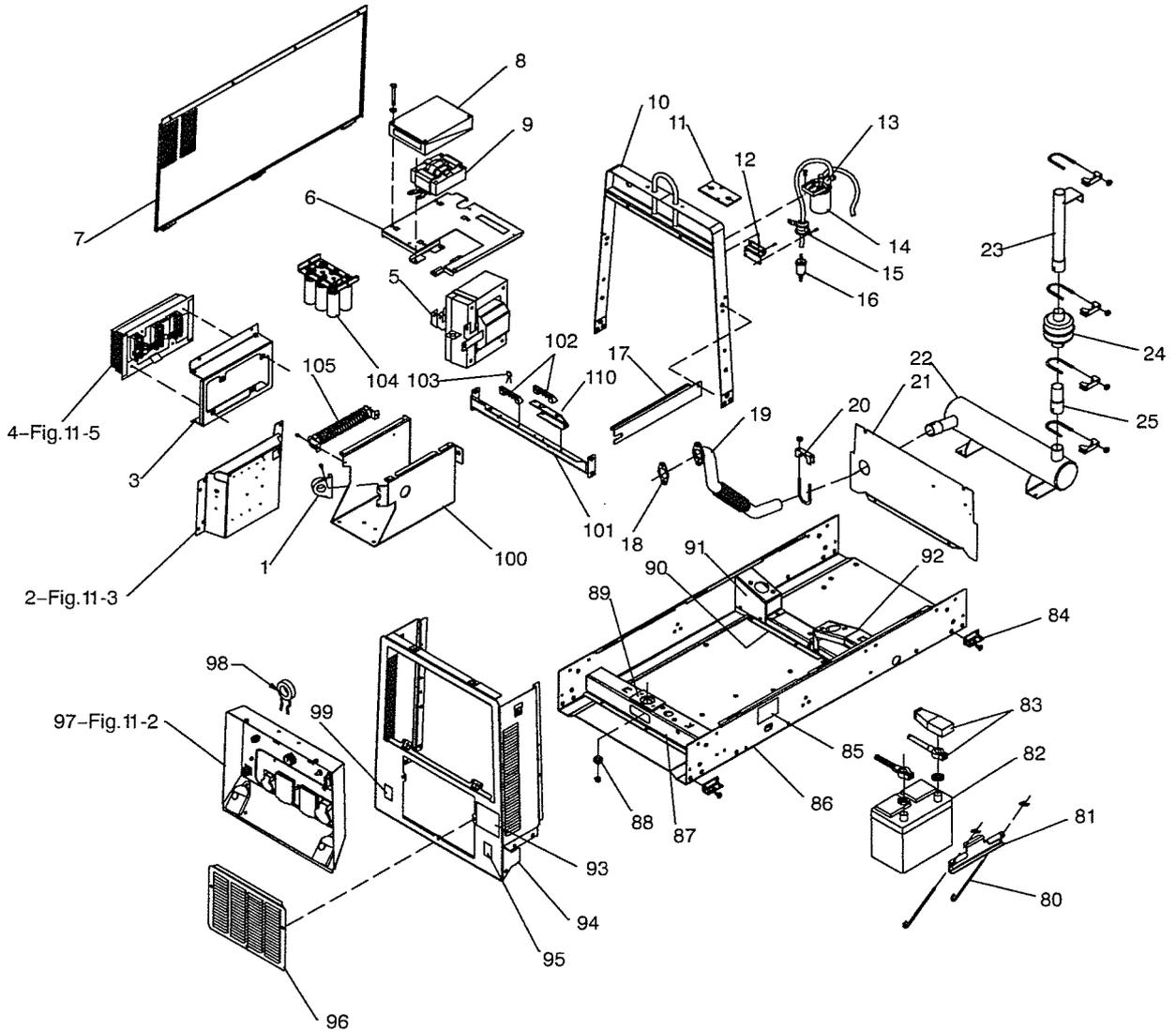
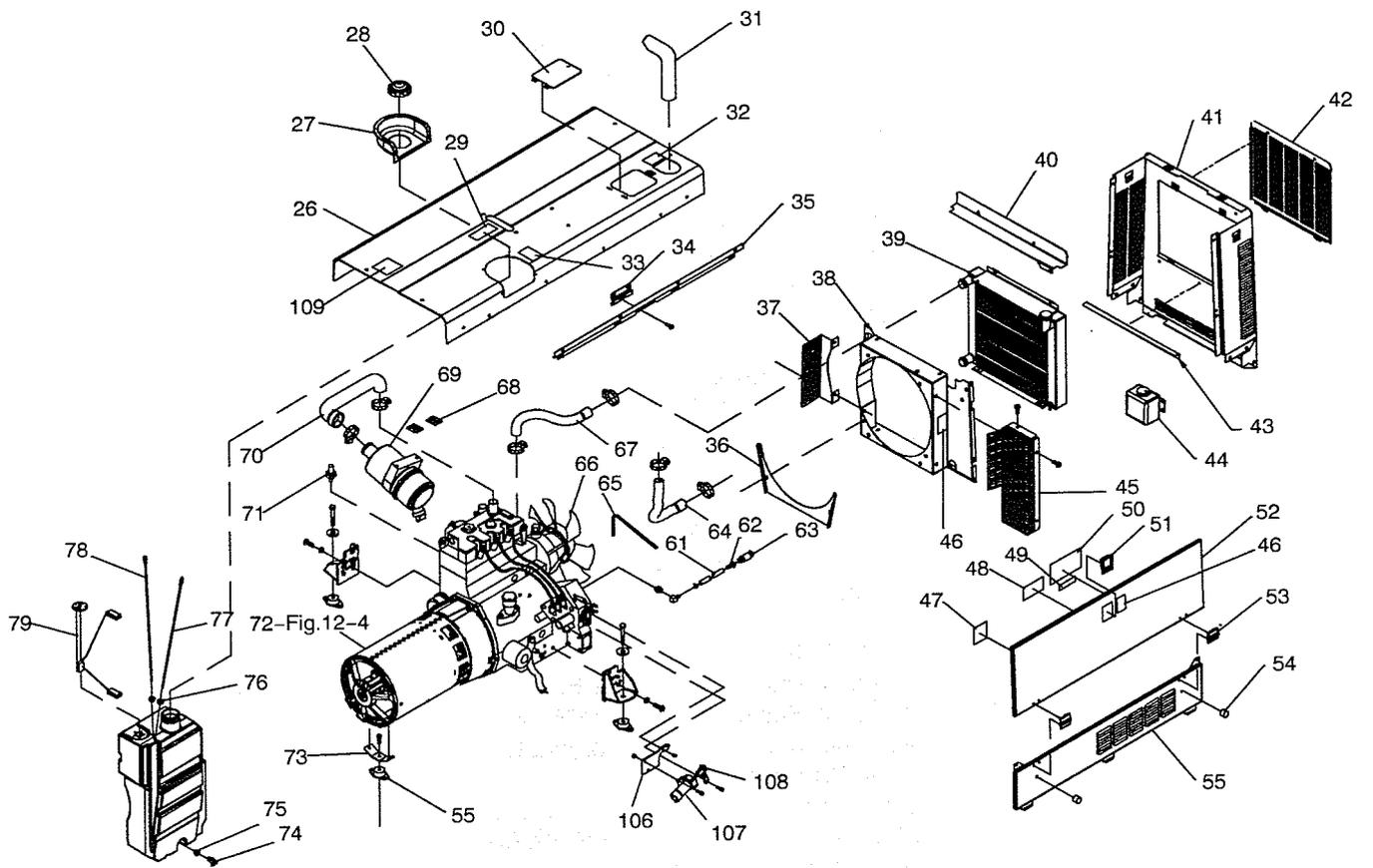


Figure 11-1. Ensemble principal



804 012-J1 / 804 012-H2

Item No.	Dia. Mkgs.	Part No.	Description	Quantity
Figure 11-1. Ensemble principal				
1	HD1	168829	Transducer, Current 1000a Module Max Open Loop	1
2		Figure 11-3	Control Panel	1
3		217070	Bracket, Rectifier	1
4		Figure 11-5	Rectifier Assembly	1
		181853	Insulator, Screw (For Rectifier Mtg)	4
5	Z1	245553	Stabilizer	1
		192303	Angle, Mtg Stabilizer	2
6		232425	Bracket, Vault	1
7		+243709	Panel, Engine Side	1
8	PC1	250280	Module, Main Control/Scr Gating	1
9	T1	232445	Xfmr, Control	1
10		213493	Upright, Center Assy	1
11		189464	Seal, Weather Lift Eye	1
12		213501	Bracket, Fuel Pump/Filter	1
13			Bracket, Fuel Filter Mtg. (Order Thru Engine Manufacturer)	1
14		217687	Filter, Fuel Spin-on	1
15		207721	Pump, Fuel	1
16		*213858	Filter, Fuel In-line 5/16x5/16 Mic 125 -175	1
17		214753	Bracket, Holddown Fuel Tank	1
18		213602	Gasket, Exhaust Outlet	1
19		212621	Pipe, Exhaust Flexible Inlet	1
20		183314	Clamp, Muffler 1.625 Dia U Pld	5
21		212604	Baffle, Air Lower Radiator	1
22		226018	Muffler, Exhaust Engine	1
23		213580	Pipe, Exhaust Spark Arrestor	1
24		088528	Spark Arretsor, Exhaust	1
25		201399	Pipe, Exhaust Extension 5.0" Long	1
26		+249656	Cover, Top	1
		049525	Nut, 312-18 U-nut Multi-thread	8
27		189052	Grommet, Plastic Neck Filler Fuel	1
28		190198	Cap, Tank Screw-on 3.500 In W/Vent W/Lanyard 8"	1
29		222513	Label, Warning Falling Equipment Can Cause Serious	1
30		201851	Cover, Radiator Access	1
31		214604	Pipe, Exhaust Elbow	1
32		224265	Label, Warning Hot Exhaust Parts Do Not Touch	2
33		192041	Label, Use Diesel Fuel Only	1
34		213472	Keeper, Latch Engine Access	1
35		213471	Bracket, Cover Top	2
36		217387	Baffle, Fan	1
37		213503	Guard, Fan	1
38		+212607	Shroud, Radiator	1
39		244812	Radiator, W/14# Cap 1 Row Core 1.25 In Inlet/Outlet	1
		187120	Cap, Radiator Pressure 14 Lb	1
40		212603	Baffle, Air Upper Radiator	1
41		+243710	Upright, Rear	1
42		243711	Cover, Radiator Access	1
43		220295	Bracket, Stiffener	1
44		190190	Tank, Coolant Recovery	1
45		213502	Guard, Fan	1
46		225120	Label, Warning Moving Parts Can Cause Injury	4
47		217698	Label, Help Codes	1
48		176108	Label, Warning Battery Explosion Can Blind	1
49		203260	Label, Caution Do Not Use Ether	1
50		237382	Label, Diesel Engine Maintenance Cat C1.5	1
51		199592	Latch, Paddle Series 20 (Black)	1
52		+213487	Door, Engine Access	1
		191626	Bumper, Door Engine Access	3

Item No.	Dia. Mkgs.	Part No.	Description	Quantity
Figure 11-1. Ensemble principal (suite)				
53		189975	Hinge, Door Access 180 Deg	2
54		087341	Bumper, Door 1.000 Od X .750 High Rbr 50 Duro W/O	2
55		243708	Panel, Rocker	1
56		213266	Mount, Engine/Generator Flange Mtg	3
57		197506	Screw, M14-1.5x 30 Hex Hd-pln 8.8 Pln	6
58		213480	Bracket, Mtg Engine	2
59		083883	Washer, Lock .402idx0.709odx.087t Stl Split10mm	2
60		049026	Screw, M10-1.5x 25 Hex Hd-pln 8.8 Pln	2
		199505	Hose Assy, Oil Drain 32.000 Lg (Includes)	1
61		113854	Hose, Sae .500 Id X .780 Od Xcoil	2.6 Ft.
62		176529	Ftg, Hose Brs Barbed Fem 1/2 Tbg X 3/8 Npt	1
63		165271	Valve, Oil Drain 3/8-18 Nptf	1
		197448	Ftg, Hose Brs Barbed Elbow M 1/2 Tbg X 3/8 Npt	1
		212612	Ftg, Adapter Oil Drain Cat 3013	1
64		212614	Hose, Radiator Lower	1
65		217686	Belt, Alternator	1
66		237008	Engine, Cat Dsl Elec C1.5	1
		*202166	Filter, Oil Cat-150-4140	1
		217695	Switch, Coolant Temp N.C. 110c	1
67		212613	Hose, Radiator Upper	1
68		216811	Clip, Nut Retaining	2
69		249657	Air Cleaner, Intake 5.250 In (Includes)	1
		249661	Dust Ejector, Air Cleaner	1
		*197676	Element, Air Cleaner	1
		◆*197679	Element, Air Cleaner Safety	1
		249659	Cover Assy, Air Cleaner	1
		249658	Body, Air Cleaner	1
		197829	Bracket, Mtg Air Cleaner	1
		249664	Latch, Air Cleaner	1
70		212617	Hose, Air Intake	1
71		217696	Switch, Lubricating Oil Pressure N.O.	1
72		Figure 11-4	Generator Assembly	1
73		213461	Bracket, Mtg Generator	1
		212623	Tank, Fuel (Includes Fuel Cap And Items Below)	1
74		189908	Valve, Drain Fuel 180 Deg Zinc Pld	1
75		181572	Bushing, Tank Fuel	1
76		124253	Bushing, Tank Fuel	1
77		212611	Hose, Fuel Stand Pipe W/3/16 In Ftg (Return)	1
78		212610	Hose, Fuel Stand Pipe W/5/16 In Ftg (Supply)	1
79	SENDER	213265	Sender, Fuel Gauge	1
		172071	Clamp, Hose .520 - .605 Clp Dia Slftng Black	8
		134835	Hose, Sae .312 Id X .560 Od (order by foot)	
		145054	Hose, Sae .187 Id X .410 Od X 26.000	1
80		213465	Bolt, J Stl .312-18 X 7.250 Pld	2
81		213466	Bracket, Battery Holddown	1
82	BATT	111352	Battery, Stor 12v 585 Crk 95 Rsv Gp 55 Maint Free	1
83		190207	Cable, Bat Pos 45 In Lg No 1 Awg W/Clamp & .406 Rng	1
		190206	Cable, Bat Neg 42 In Lg 2 Awg W/Clamp & .375 Rng	1
84		213668	Bracket, Mtg Unit	4
85		224266	Label, Warning Do Not Weld On Base	2
86		213458	Base	1
87		213460	Crossmember, Generator	1
88		213463	Spacer/Stubber, Generator Mtg	1
89		213462	Pad, Mtg Generator	1
90		213459	Crossmember, Engine	1
		213670	Screw, 500-13x2.25 Hex Flange-hd Gr8 Pln Chem/Phys	2
		071731	Washer, Flat .656idx2.250odx.187t Stl Pld	2

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

Figure 11-1. Ensemble principal (suite)

		213600	Screw, 500-13x3.00 Hex Flange-hd Gr8 Pln	1
		071731	Washer, Flat .656idx2.250odx.187t Stl Pld	2
		213464	Bracket, Battery Locator (In Base - Not Shown)	1
91		213485	Support, Engine Lh	1
92		213483	Support, Engine Rh	1
93		226150	Label, Ce Sound Power Level 96db	1
94		+226104	Upright, Front	1
95		233952	Label, Warning General Precautionary (Wordless)	1
96		220955	Panel, Front Access	1
97		Figure 11-2	Front Panel Assembly	1
98	CT1	◆105370	Xfmr, Current	1
99			Label, Rating Ce 907143 (CC Model) (Order By Model And Serial No.)	1
99			Label, Rating Ce 907281 (CC/CV Model) (Order By Model And Serial No.)	1
100		213504	Tray, Reactor&Rectifier	1
101		213500	Brkt, Beam Support	1
102	TE1, TE2	172661	Block, Stud Connection 6 Position	2
103	C11	217054	Capacitor, Cer Disc .0047 Uf 3000 Vdc W/Terms	1
104		214742	Capacitor Assy, (CC/CV Model) (Includes)	1
		213489	Bus Bar,Capacitor Bank Negative	1
		213490	Bus Bar,Capacitor Bank Positive	1
	C10	163535	Capacitor,Elctlt 16000 Uf 60 Vdc Can 1.75 Dia	6
105	R3	213027	Resistor, WW Tap 300 W 40 Ohm	1
		173734	Link, Jumper	3
		◆235023	Idle, Solenoid Assy (consisting of)	1
106		◆234691	Bracket, Mtg Solenoid Idle	1
107	TS1	◆230634	Solenoid, Throttle W/4-8.4 Lb Spring	1
		◆198109	Screw, Shld Stl Sch .250-20 X .437 X .500 Shld	1
108		◆235056	Linkage, Throttle Solenoid	1
		601868	Nut, 250-28 .44hex .26h Stl Pld	2
		◆234689	Arm, Throttle	1
		604224	Screw, 250-20x .75 Hexwhd.50d Stl Pld Slffmg Tap-rw	2
		152461	Nut, 250-20 .44hex .23h Stl Pld Sem Cone Wshr.65d	3
109		233088	Label, Danger Using A Generator Indoors Can Kill You In Minutes	1
110		285297	Adapter, Terminal Block	1
		238650	Label, Hour/Fuel Meter Usage	1
		213506	Bracket, Hold-Down Fuel Tank (Not Shown)	1
		218460	Kit, Label (Includes Safety And Informational Labels)	1

+ When ordering a component originally displaying a precautionary label, the label should also be ordered.

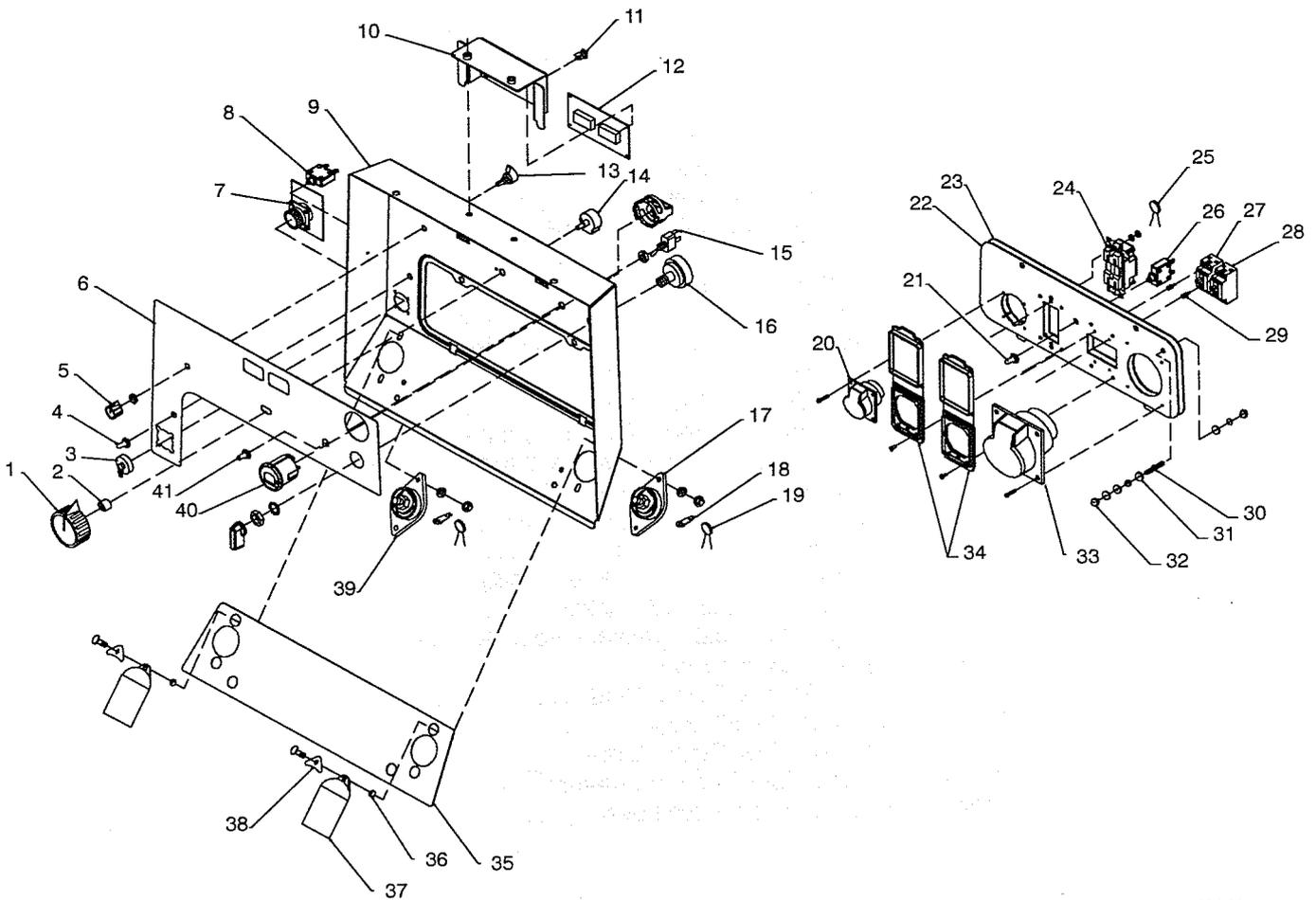
* Recommended Spare Parts.

◆Optional

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.

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

Les faisceau de câbles sont sur la liste à la fin de la section.



804 011-D

Figure 11-2. Panel, Front w/Components

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

Figure 11-2. Panel, Front w/Components (Figure 11-1 Item 97)

1		218764	Knob, Pointer 1.625 Dia	1
2		072590	Lock, Shaft Pot .375-32 X .250 Dia Shaft Tall	1
3		170391	Conn, Circ Ms Protective Cap Size 20 Nylon	1
4		206795	Boot, Circuit Breaker Clear Hex Nut	1
5		207080	Knob, Pointer 1.125 Dia	1
6			Nameplate, Control (Order By Model & Serial No.)	1
7	PC6	229949	Circuit Card Assy, Connector/Receptacle	1
8	CB8	083432	Supplementary Pro, Man Reset 1p 10a 250vac Frict	1
9		240672	Panel, Front Engine/Weld Control	1
10		214762	Bracket, Meter Hole Cover	1
10		◆214543	Enclosure, Circuit Card Assy	1
11		◆134201	Stand-off Support, Pc Card .312/.375w/Post&lock .43	4
12	PC2	◆214660	Circuit Card Assy, Display W/Program	1
13	R1	214760	Switch, Rotary 12 Posn 1p 200ma 28vdc W/Resistors	1
14	R2	193118	Pot, Cp Flat 1t 2. W 1k Ohm Linear	1
15	S4	021467	Switch, Tgl Spst 3a 250v Off-none-(On) Spd Term	1

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

Figure 11-2. Panel, Front w/Components (Continued)

... 16	S1	217680	Switch, Ignition 4 Position W/Out Handle	1
		207073	Lever, Ignition Switch	1
		201244	Washer, Tooth.728idx1.166odx.050t Stl Pld Int.688	1
... 17		241432	Terminal, Pwr Output Red	1
... 18		010381	Connector, Rectifier	2
... 19	C13, 14	128750	Capacitor, Cer Disc .1 Uf 500 Vdc W/Terms	2
... 20	RC12	176355	Rcpt, Str 2p3w 16a 220v Flange Mtg	1
... 21		206795	Boot, Circuit Breaker Clear Hex Nut	1
... 22			Nameplate, Generator Power (Order By Model & Serial No.)	1
... 23		224428	Panel, Power CE	1
... 24	GFCI1	246865	Rcpt, Str Dx Grd 2p3w 20a 125v *5-20r Gfi	1
... 25	C11, 12	217054	Capacitor, Cer Disc .0047 Uf 3000 Vdc W/Terms	2
... 26	CB5	093996	Supplementary Pro, Man Reset 1p 20a 250vac Frict	1
... 27	ELCB1	222991	Circuit Breaker, Elcb 20a 220v 0.030a Trip	1
... 28	ELCB2	222992	Circuit Breaker, Elcb 30a 220v 0.030a Trip	1
... 29		144844	Stand-off, No 6-32 X .875 Lg .250 Hex Al Fem	4
... 30	GRD	083030	Stud, Brs .250-20 X 1.750 W/Hex Collar	1
... 31		010915	Washer, Flat .257idx0.640odx.031t Brs	4
... 32		601836	Nut, 250-20 .50hex .19h Brs	3
... 33	RC11	156831	Rcpt,Str 2p3w 32a 220v Flange Mtg	2
... 34		209056	Cover, Receptacle W/Gasket	2
... 35			Nameplate, Weld Terminal (Order By Model & Serial No.)	1
... 36		181169	Spacer, Output Stud	2
... 37		186621	Boot, Generic Output Stud	2
... 38		180735	Washer, Output Stud	2
... 39		241433	Terminal, Pwr Output Black	1
... 40	FUEL/HM	232111	Gauge, Fuel Elec/Hour Meter	1
... 41		021385	Boot, Toggle Switch Lever	1

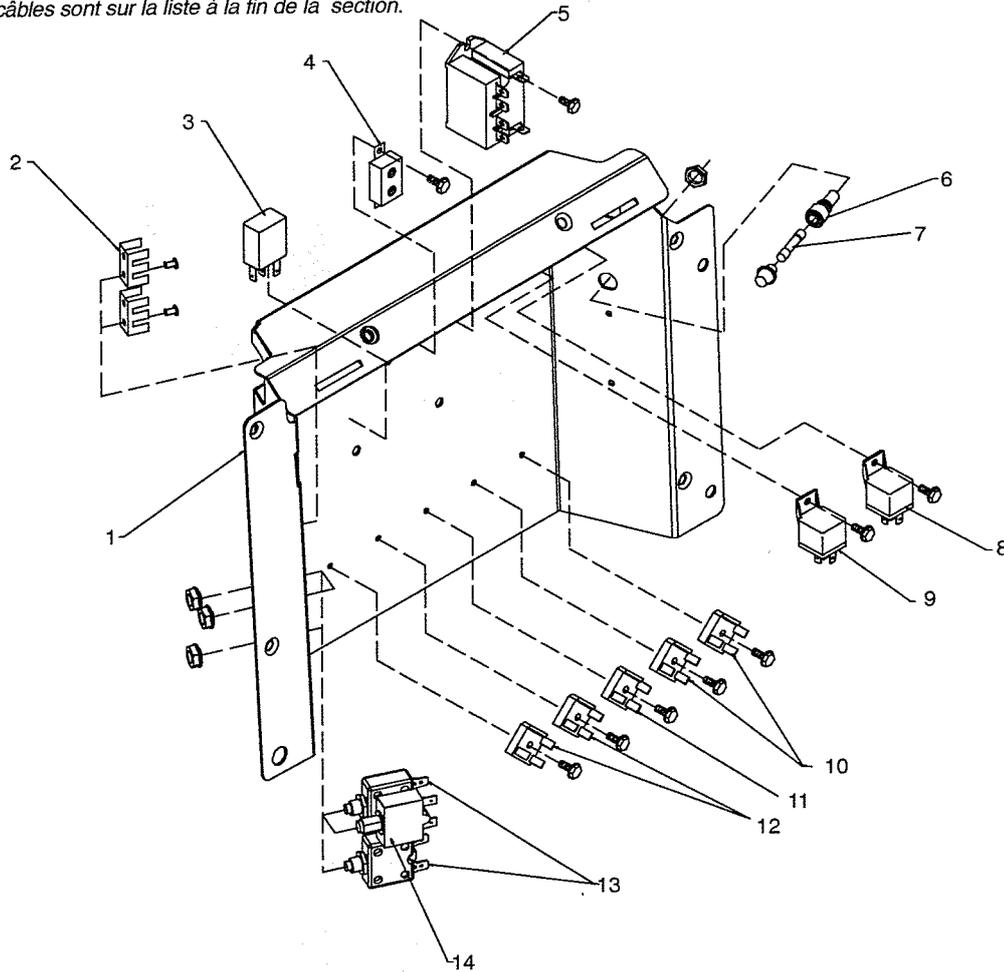
◆Optional

+ When ordering a component originally displaying a precautionary label, the label should also be ordered.

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.

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

Les faisceau de câbles sont sur la liste à la fin de la section.



803 689-E

Figure 11-3. Control Panel

Item No.	Dia. Mkgs.	Part No.	Description	Quantity
Figure 11-3. Control Panel (Figure 11-1 Item 2)				
1		220981	Bracket, Mtg Components	1
2		129524	Term, Frict 250x032 Uninsul Male .130 Stud Mtg 3pr	2
3	CR2	214876	Relay, Encl 6vdc Spst 35a/14vdc 5 Pin	1
4	CB1	190374	Circuit Breaker, Auto Reset 12vdc 40 Amp	1
5	CR1	223710	Relay, Encl 12vdc Dpst-no 25a 6pin Flange	1
6		046432	Holder, Fuse Mintr .250 X 1.250 Panel Mtg	1
7	F1	085874	Fuse, Mintr Cer Slo-blo 10. Amp 250 Volt	1
8	CR4	◆090104	Relay, Encl 12vdc Spst 30a/15vdc 5pin Flange Mtg	1
9	CR3	197325	Relay, Encl 12vdc Spst 70a 4pin Flange Mtg	1
10	SR5, SR4	035704	Rectifier, Integ Bridge 40. Amp 800v	2
11	SR3	◆035704	Rectifier, Integ Bridge 40. Amp 800v	1
12	SR2, SR1	035704	Rectifier, Integ Bridge 40. Amp 800v	2
13	CB2, CB3	083432	Supplementary Pro, Man Reset 1p 10a 250vac Frict	2
14	CB9	◆230635	Supplementary Pro, Auto Reset 1p 8a 12vdc Frict	1

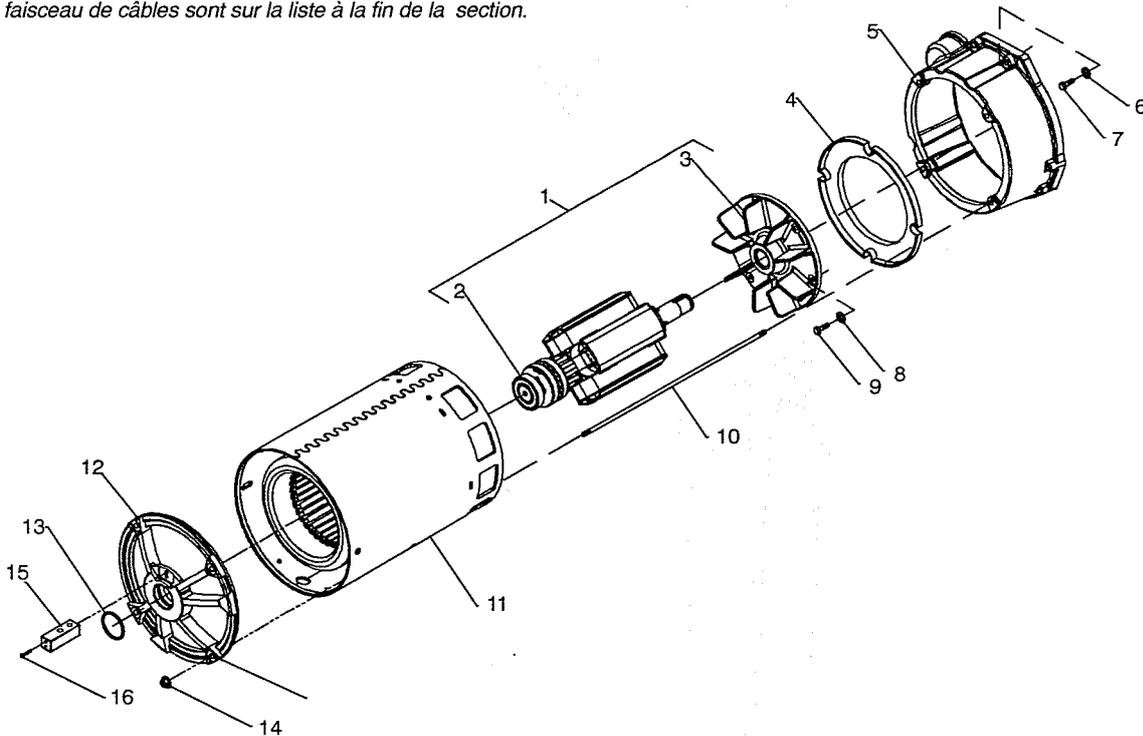
◆Optional

+ When ordering a component originally displaying a precautionary label, the label should also be ordered.

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.

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

Les faisceau de câbles sont sur la liste à la fin de la section.



803 686-C

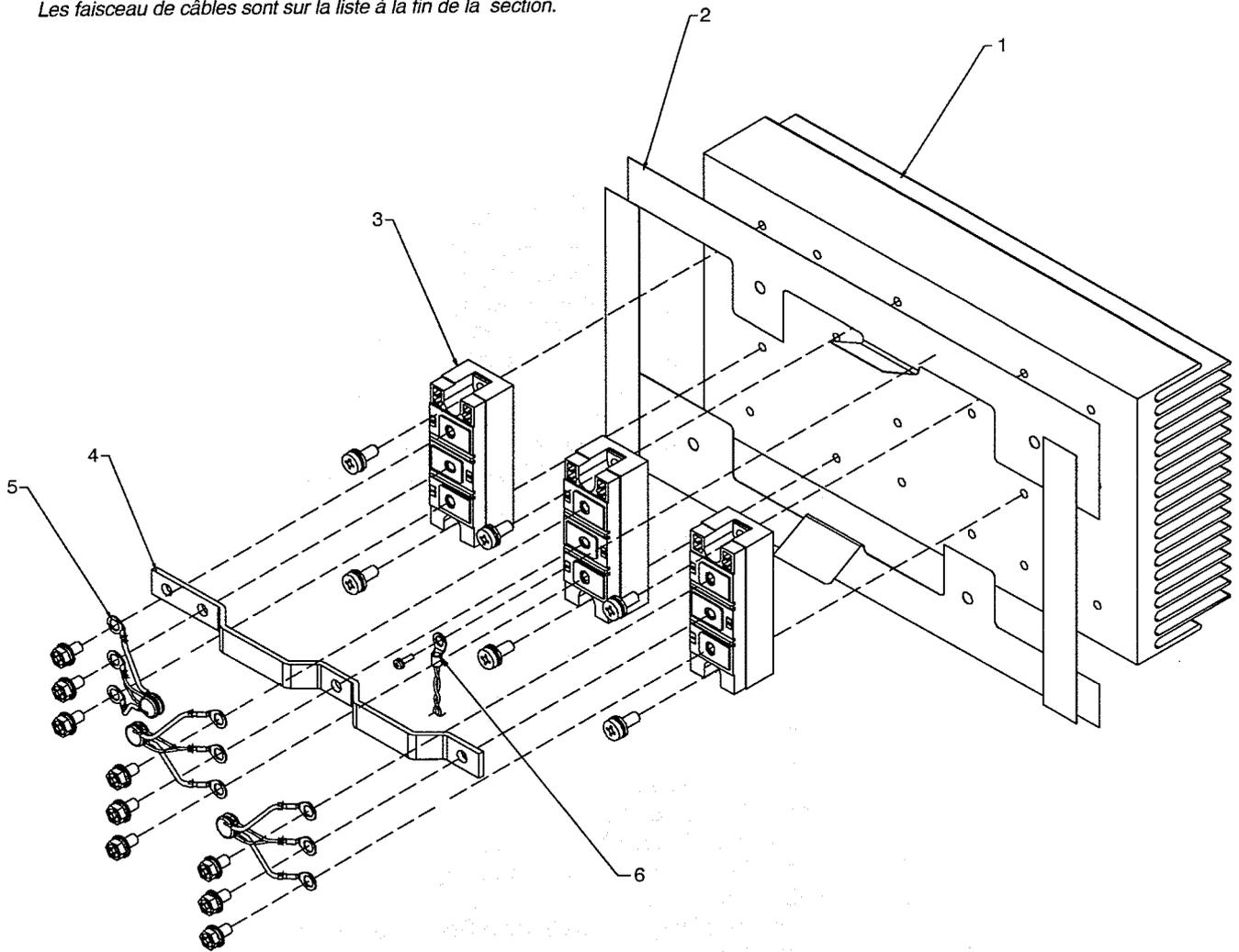
Figure 11-4. Generator

Item No.	Dia. Mkgs.	Part No.	Description	Quantity
Figure 11-4. Generator (Figure 11-1 Item 71)				
1	ROTOR	243820	Rotor, Generator 4 Pole (Includes)	1
2		181143	Bearing, Ball Rdl Sgl Row .984 X 2.047 X .591	1
3		192600	Fan, Generator	1
4		159918	Baffle, Fan	1
5		212126	Adapter, Engine Machined Cat 3013c	1
6		602211	Washer, Lock .318idx0.586odx.078t Stl Pld Split.312	6
7		192686	Screw, M 8-1.25x 25 Hex Hd-pln 8.8 Pld Din933	6
8		602211	Washer, Lock .318idx0.586odx.078t Stl Pld Split.312	6
9		192686	Screw, M 8-1.25x 25 Hex Hd-pln 8.8 Pld Din933	6
10		212641	Stud, Stl .375-16 1.625x 19.000	4
11	STATOR	251062	Stator, Generator 4 Pole	1
12		183336	Endbell (Includes)	1
13		183419	O-Ring, 1.984 Id X .139 Cs 70 Duro Viton	1
14		167788	Nut, 375-16 .56hex .34h Stl Pld Sem Cone Wshr.88d	4
15		244290	Brushholder Assembly, Generator w/Leads	1
16		136343	Screw, K50x 20 Pan Hd-phl Stl Pld Pt Thread Forming	2

+ When ordering a component originally displaying a precautionary label, the label should also be ordered.
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.

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

Les faisceau de câbles sont sur la liste à la fin de la section.



804 010-A

Figure 11-5. Rectifier Assembly

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

Figure 11-5. Rectifier Assembly (Figure 11-1 Item 4)

.....		217082 ..	Rectifier, Assembly (Includes)	1
... 1		211984	Heat Sink	1
... 2		212601	Insulator, Rectifier	1
... 3 .. MOD1,2,3 ..		196760	Thyristor, Scr Module 190a 400v Dual	3
... 4		217085	Bus Bar, Rectifier	1
... 5 C1-6		215611	Capacitor Assy	3
... 6 TH1		213930	Thermistor, Ntc 30k Ohm @ 25 Deg C 8.5in Lead	1
.....		181853 ..	Insulator, Screw (For Mounting Rectifier)	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.

☞ Some wiring harness components (switches, relays, supplementary protectors) are also referenced elsewhere in this parts list. Purchase components separately or as part of the associated wiring harness.

Item No.	Dia. Mkgs.	Part No.	Description	Quantity
Wiring Harnesses				
		235012	Harness, Engine (Includes)	1
	S4	021467	Switch, Tgl Spst 3a 250v Off–none–(On) Spd Term	1
	SR1, SR2, SR3	035704	Rectifier, Integ Bridge 40. Amp 800v	3
	CB1	190374	Circuit Breaker, Auto Reset 12vdc 40 Amp	1
	CB2, CB3	083432	Supplementary Pro, Man Reset 1p 10a 250vac Frict	2
	CR3	197325	Relay, Encl 12vdc Spst 70a 4pin Flange Mtg	1
	CR2	214876	Relay, Encl 6vdc Spst 35a/14vdc 5 Pin	1
		148850	Socket, Relay 5 Pin	1
		212116	Conn, Deutsch 2p 1row Female Plug	3
		212117	Conn, Deutsch Wedge Lock 2 Position	3
	PLG6	214932	Conn, Rect Univ 039 8p/S 2row Plug Cable Lkg Seal	1
		214933	Seal, Wire Univ 039	7
		147995	Conn, Rect Univ 039 Skt 22–18ga .094od Gold	7
		177859	Conn, Body 5 Terminal	1
		129524	Term, Frict 250x032 Uninsul Male .130 Stud Mtg 3pr	2
		235018	Harness, Weld Control (Includes)	1
	PLG2	150316	Conn, Rect Univ 039 6p/S 3row Plug Cable Lkg	1
	PLG3	214951	Conn, Rect Univ 039 6p/S 3row Plug Cable Lkg Seal	1
		214933	Seal, Wire Univ 039	3
		214934	Seal, Plug Univ 039	3
		235021	Connector, w/Leads	1
	PLG6	193184	Conn, Rect Cinch 30 Pin	1
	PLG7	193183	Conn, Rect Cinch 18 Pin	1
	PLG5	113750	Conn, Rect Mini 045 4skt 2row Plug Cable Lkg	1
		217000	Cable, Lem	1
	PLG4	215340	Conn, Rect Univ 039 2p/S 1row Rcpt Cable/Pnl Lkg S	1
		214933	Seal, Wire Univ 039	2
	SR4, SR5	035704	Rectifier, Integ Bridge 40. Amp 800v	2
		214984	Harness, Rectifier Cc/Cv (Includes)	1
	PLG11	193183	Conn, Rect Cinch 18 Pin	1
		207716	Conn, Faston Mini Polarized 2 Skt G1k1	6
		207718	Conn, Faston Mini Polarized 2 Skt G2k2	3
		217010	Harness, Receptacle Auxiliary Power (Includes)	1
	CB4, CB6	093996	Supplementary Pro, Man Reset 1p 20a 250vac Fric	2

TRUE BLUE®

GARANTIE

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, 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 utilisateur 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'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.)**
 - * Postes onduleurs (sauf mention contraire)
 - * Postes de coupage plasma
 - * Contrôleurs de processus
 - * Dévidoirs semi-automatiques et automatiques
 - * Débitmètres et régulateurs débitmètres Smith séries 30 (pas de main-d'œuvre)
 - * Postes de soudage à transformateur/redresseur
 - * Systèmes de refroidissement à eau (intégrés)
3. 2 ans — Pièces
 - * Verres de casque à obscurcissement automatique (pas de main-d'œuvre)
4. 1 an — Pièces et main-d'œuvre sauf mention contraire
 - * Dispositifs de déplacements automatiques
 - * Ventilateur CoolBelt et CoolBand (pas de main-d'œuvre)
 - * Équipements et capteurs de suivi externe
 - * Options sur site **(REMARQUE: Les options sur site sont couvertes 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.)**
 - * Régulateurs débitmètres (pas de main-d'œuvre)
 - * Commandes au pied RFCS (sauf RFCS-RJ45)
 - * Extracteurs de fumée
 - * Unités HF
 - * Torches de coupage plasma ICE (pas de main-d'œuvre)
 - * Postes, refroidisseurs et commandes/enregistreurs électroniques de chauffage par induction
 - * Groupe de charge
 - * Torches motorisées (à l'exception des pistolets à bobine Spoolmate)
 - * Ventilateur pour appareil filtrant à ventilation assistée PAPP (pas de main-d'œuvre)
 - * Positionneurs et contrôleurs
 - * Racks
 - * Chariot/remorques
 - * Appareils à souder par points
 - * Modules d'entraînement de fil pour soudage sous flux en poudre
 - * Systèmes de refroidissement à eau (non intégrés)
 - * Torches TIG Weldcraft (pas de main-d'œuvre)
 - * Contrôle à distance au pied et à la main sans fil avec récepteur
 - * Postes de travail/Tables de soudage (pas de main-d'œuvre)
5. 6 mois — Pièces
 - * Batteries
 - * Torches Bernard (pas de main-d'œuvre)

- * Torches Tregaskiss (pas de main-d'œuvre)
- 6. 90 jours — Pièces
 - * Kits d'accessoires
 - * Bâches
 - * Enroulements et couvertures, câbles et commandes non électroniques de chauffage par induction
 - * Torches M
 - * Torches MIG et torches pour soudage sous flux en poudre
 - * Commandes à distance et RFCS-RJ45
 - * Pièces de rechange (pas de main-d'œuvre)
 - * Torches Roughneck
 - * Pistolets à bobine Spoolmate

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

1. **Consommables tels que tubes contact, têtes de coupe, contacteurs, balais, relais, surfaces de poste de travail et rideaux de soudage ou toute pièce dont le remplacement est nécessaire en raison de l'usure normale. (Exception: les balais et les relais sont garantis sur tous les produits entraînés par moteur.)**
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 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 d'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 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 IMPORTE QU'ILS SOIENT FONDÉS SUR UN CONTRAT, UN ACTE DÉLICTEUX 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 NÉGOCIATIONS, Y COMPRIS TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ LOYALE ET MARCHANDE OU D'ADAPTATION POUR UNE DEMANDE PARTICULIÈRE EN RELATION AVEC N'IMPORTE QUEL ET TOUS LES ÉQUIPEMENTS 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. miller_warr_fre 2011-01





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



Ressources disponibles

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
Formation
Manuels

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

Déposer une réclamation de dommages/intérêts 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.

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

Pour les adresses à l'international, visitez
www.Millerwelds.com

