OM-281710M/cfr 2025-02

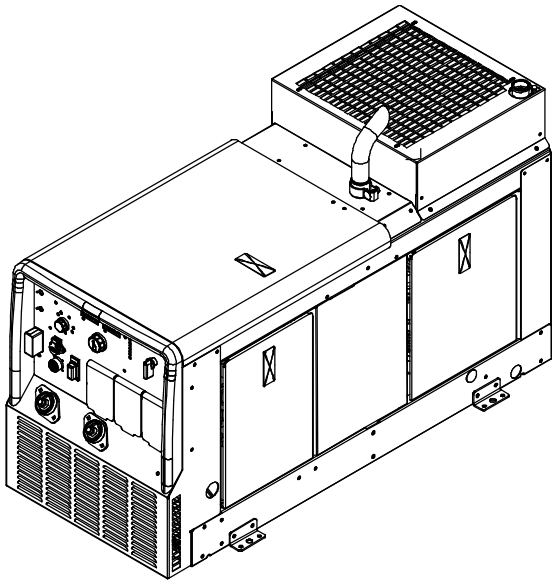
Procédés

Soudage multiprocédé

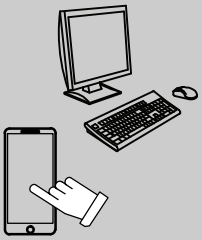
Description

Compresseur à air, génératrice, chargeur de batterie et soudeuse motorisés

Bobcat™ 200 Air Pak Diesel



MANUEL DE L'UTILISATEUR



Pour des informations sur le produit, des traductions du Manuel de l'utilisateur et bien plus, rendez-vous sur

www.MillerWelds.com

Miller, votre partenaire soudage!

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

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

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

Ce manuel de l'utilisateur est destiné à vous aider à profiter le mieux de vos produits Miller. Veuillez prendre le temps de lire les précautions de sécurité. Elles vous aident à vous protéger contre des dangers éventuels au travail. Miller vous permet une installation rapide et l'exploitation facile. Convenablement entretenu, le matériel Miller vous assure des performances fiables pendant de longues années. Si pour toutes raisons, une réparation de l'unité s'avère nécessaire, la section Dépannage vous aidera à faire un diagnostic rapide pour déterminer le problème. Notre réseau de service complet vous permettra alors de le résoudre. Vous trouverez également les informations concernant la garantie et l'entretien spécifiques à votre modèle.

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. **Pour trouver un concessionnaire ou un agent de service agréé, se rendre sur www.MillerWelds.com ou appeler le 1−800−4−A−Miller.**

TRUE BLUE® WARRANTY

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

CERTIFIED BY SCB ISO 9001 ™

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.

Miller®

TABLE DES MATIÈRES

SECTION 1 – CONSIGNES DE SÉCURITÉ - LIRE AVANT UTILISATION . . . 1
1-1 Symboles utilisés . . . 1
1-2 Dangers relatifs au soudage à l'arc . . . 1
1-3 Dangers existant en relation avec le moteur . . . 3
1-4 Dangers liés à l'air comprimé . . . 4
1-5 Symboles de dangers supplémentaires en relation avec l'installation, le fonctionnement et la maintenance . . . 5
1-6 Proposition californienne 65 Avertissements . . . 7
1-7 Principales normes de sécurité . . . 7
1-8 Informations relatives aux CEM . . . 8
SECTION 2 – DÉFINITIONS . . . 9
2-1 Définitions supplémentaires des symboles de sécurité . . . 9
2-2 Définitions de pictogrammes divers . . . 9
SECTION 3 – SPÉCIFICATIONS . . . 11
3-1 Emplacement du numéro de série et de la plaque signalétique . . . 11
3-2 Contrat de licence du logiciel . . . 11
3-3 Informations sur les paramètres et réglages de soudage par défaut . . . 11
3-4 Compresseur à air : fiche technique . . . 11
3-5 Fiche technique du chargeur de batterie . . . 11
3-6 Fiche technique de puissance et moteur . . . 11
3-7 Fiche technique de soudage . . . 12
3-8 Spécifications environnementales . . . 12
3-9 Dimensions, poids et angles opératoires . . . 13
3-10 Facteur de marche et surchauffe . . . 14
3-11 Courbes de puissance de la génératrice . . . 15
3-12 Courbes volts-ampères - Soudage . . . 16
3-13 Courbes volts-ampères - Recharge de batterie . . . 17
3-14 Consommation de carburant . . . 18
SECTION 4 – INSTALLATION . . . 19
4-1 Installation de la soudeuse/génératrice . . . 19
4-2 Mise à la terre du générateur au châssis d'un camion ou d'une remorque . . . 20
4-3 Raccords du compresseur à air . . . 20
4-4 Vérifications avant démarrage du moteur . . . 21
4-5 Vérifications avant démarrage du compresseur . . . 22
4-6 Branchement de la batterie . . . 23
4-7 Installation du tuyau d'échappement . . . 23
4-8 Raccordement de l'alimentation externe en carburant en option . . . 24
SECTION 5 – COMMANDES . . . 26
5-1 Panneau de commande . . . 26
5-2 Description des commandes . . . 27
5-3 Sélecteur de procédé . . . 28
5-4 Menu Service (Entretien) . . . 29
5-5 Mise à jour du logiciel . . . 30
5-6 Fichier récapitulatif . . . 31
5-7 Descriptions de la jauge carburant/temps . . . 32
SECTION 6 – SYSTÈME DE COMPRESSEUR . . . 33
6-1 Interrupteur du compresseur à air et réglage de la pression d'air . . . 33
6-2 Commandes du compresseur à air . . . 34
6-3 Fonctionnement du compresseur à air avec des outils pneumatiques . . . 35
SECTION 7 – RECHARGE DE BATTERIE . . . 36

⚠ **AVERTISSEMENT – Les gaz d'échappement de moteurs diesel vous exposent à des produits chimiques, reconnus par l'État de Californie comme cancérigènes et sources de malformations ou d'autres troubles de la reproduction.**

- Toujours démarrer et faire tourner le moteur dans une zone bien aérée.
- Si la zone est fermée, diriger l'échappement vers l'extérieur.
- Ne pas modifier ni altérer le système d'échappement.
- Ne pas faire tourner le moteur au ralenti, sauf si nécessaire.

Pour plus d'informations, consulter www.P65warnings.ca.gov/diesel.

TABLE DES MATIÈRES

7-1 Directives de recharge de batterie . . . 36
7-2 Raccordement de la batterie déposée à la prise de recharge de batterie . . . 36
7-3 Raccordement de la batterie installée à la prise de recharge de batterie . . . 37
7-4 Réglage des commandes de recharge de batterie . . . 38
7-5 Réglage des commandes d'assistance au démarrage de batterie . . . 39
7-6 Informations de recharge de batterie sur les écrans d'affichage . . . 40
SECTION 8 – FONCTIONNEMENT DES APPAREILS AUXILIAIRES . . . 41
8-1 Prises de courant de la génératrice et protections additionnelles . . . 41
8-2 Informations sur la prise femelle avec disjoncteur GFCI, réarmement et test . . . 42
8-3 Câblage de la fiche de 120/240 V livrée en option . . . 43
SECTION 9 – FONCTIONNEMENT DU SOUDAGE . . . 44
9-1 Sélection des tailles de câble* . . . 44
9-2 Branchement des câbles d'alimentation en courant de soudage . . . 44
9-3 Commandes de soudage . . . 45
9-4 Réglage de contrôle d'arc . . . 46
9-5 Procédure d'amorçage avec électrode enrobée — Technique d'amorçage gratté . . . 46
9-6 Lift-Arc™ TIG avec Auto-Stop™ . . . 47
9-7 Raccordements et réglages pour le soudage MIG . . . 48
9-8 Branchement d'un pistolet à bobine . . . 49
SECTION 10 – ENTRETIEN ET DÉPANNAGE . . . 50
10-1 Étiquette d'entretien du moteur . . . 50
10-2 Entretien courant . . . 51
10-3 Changement de l'huile de compresseur, du filtre à huile, du filtre à air et du séparateur air/huile . . . 53
10-4 Remplacement du filtre à air du moteur . . . 54
10-5 Vidange de l'huile moteur, remplacement du filtre à huile et du filtre à carburant . . . 55
10-6 Changement du liquide de refroidissement du moteur . . . 56
10-7 Protection contre les surcharges. . . . 57
10-8 Affichages d'erreur de voltmètre/ampèremètre . . . 58
10-9 Dépannage . . . 60
SECTION 11 – LISTE DES PIÈCES . . . 64
11-1 Pièces de rechange recommandées . . . 64
SECTION 12 – DIAGRAMMES . . . 66
SECTION 13 – DIRECTIVES POUR L'ALIMENTATION AUXILIAIRE . . . 69

SECTION 1 – CONSIGNES DE SÉCURITÉ - LIRE AVANT UTILISATION

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. Symboles utilisés

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

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

AVIS – *Indique des déclarations pas en relation avec des blessures personnelles.*

☞ *Indique des instructions spécifiques.*

Ce groupe de symboles veut dire Avertissement! Attention! DANGER DE CHOC ELECTRIQUE, PIECES EN MOUVEMENT, et PIECES CHAUDES. Reportez-vous aux symboles et aux directives ci-dessous afin de connaître les mesures à prendre pour éviter tout danger.

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

Les symboles représentés ci-dessous sont utilisés dans ce manuel pour attirer l'attention et identifier les dangers possibles. En présence de ce symbole, prendre garde et suivre les instructions afférentes pour éviter tout risque. Les consignes de sécurité présentées ci-après ne font que résumer l'information contenue dans les Normes de sécurité principales. Lire et suivre toutes les Normes de sécurité.

L'installation, l'utilisation, l'entretien et les réparations ne doivent être confiés qu'à des personnes qualifiées. Une personne qualifiée est définie comme celle qui, par la possession d'un diplôme reconnu, d'un certificat ou d'un statut professionnel, ou qui, par une connaissance, une formation et une expérience approfondies, a démontré avec succès sa capacité à résoudre les problèmes liés à la tâche, le travail ou le projet et a reçu une formation en sécurité afin de reconnaître et d'éviter les risques inhérents.

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

UN CHOC ÉLECTRIQUE peut tuer.

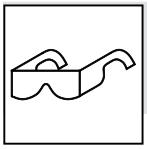
Un simple contact avec des pièces électriques peut provoquer une électrocution ou des blessures graves. L'électrode et le circuit de soudage sont sous tension dès que l'appareil est sur ON. Le circuit d'entrée et les circuits internes de l'appareil sont également sous tension à ce moment-là. En soudage 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 utiliser de sortie de soudage CA dans des zones humides ou confinées ou s'il y a un risque de chute.
- Ne stockez pas et n'utilisez pas l'équipement dans de l'eau stagnante.
- Se servir d'une source électrique à courant électrique UNIQUEMENT si le procédé de soudage le demande.
- Si l'utilisation d'une source électrique à courant électrique s'avère nécessaire, se servir de la fonction de télécommande si l'appareil en est équipé.
- 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!
- Ne brancher aucun système de distribution électrique normalement fourni par un réseau public à moins qu'un commutateur de transfert et une procédure de mise à la terre adéquats ne soient mis en place.
- Couper l'alimentation ou arrêter le moteur avant de procéder à l'installation, à la réparation ou à l'entretien de l'appareil. Déverrouiller l'alimentation selon la norme OSHA 29 CFR 1910.147 (voir normes de sécurité).
- Installer 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 et le conducteur de mise à la terre afin de s'assurer qu'il n'est pas altéré ou dénudé -, le remplacer immédiatement s'il l'est -. Un fil dénudé peut entraîner la mort.
- Mettre l'appareil hors tension quand on ne l'utilise pas.
- Ne pas utiliser des câbles usés, endommagés, sous dimensionnés ou réparés.
- Ne pas enrouler les câbles autour du corps.
- Si la pièce soudée doit être mise à la terre, le faire directement avec un câble distinct - ne pas 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.
- Ne pas toucher aux portes-électrodes qui sont raccordés à deux machines à souder en même temps, car cela entraîne la présence d'une tension de circuit-ouvert double.
- 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.
- Ne pas raccorder plus d'une électrode ou plus d'un câble de masse à une même borne de sortie de soudage. Débrancher le câble pour le procédé non utilisé.
- Utiliser une protection GFCI lors de l'utilisation d'appareils auxiliaires. Testez les prises GFCI à haute vitesse.

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.



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

- Le soudage, l'écaillement, 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. Pour déterminer la bonne ventilation, il est recommandé de procéder à un prélèvement pour la composition et la quantité de fumées et de gaz auxquelles est exposé le personnel.
- Si la ventilation est médiocre, porter un respirateur anti-vapeurs approuvé.
- Lire et comprendre les fiches de données de sécurité et les instructions du fabricant concernant les adhésifs, les revêtements, les nettoyants, les consommables, les produits de refroidissement, les dégraisseurs, les flux et les métaux.
- 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 comprimé en cas de non utilisation.
- Veiller toujours à bien aérer les espaces confinés ou se servir d'un respirateur d'adduction d'air homologué.

LES 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 approprié pour protéger visage et yeux pendant le soudage (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 une protection corporelle en cuir ou des vêtements ignifuges (FRC). La protection du corps comporte des vêtements sans huile, comme des gants de cuir, une chemise solide, des pantalons sans revers, des chaussures hautes et une casquette.

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 là 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 couper ou souder des jantes ou des roues. Les pneus peuvent exploser s'ils sont chauffés. Les jantes et les roues réparées peuvent défaillir. Voir OSHA 29 CFR 1910.177 énuméré dans les normes de sécurité.

- 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 pas souder là où l'air ambiant pourrait contenir des poussières, gaz ou émanations 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 une protection corporelle en cuir ou des vêtements ignifuges (FRC). La protection du corps comporte des vêtements sans huile, comme des gants de cuir, une chemise solide, des pantalons sans revers, des chaussures hautes et une casquette.
- 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.
- Lire et comprendre les fiches de données de sécurité et les instructions du fabricant concernant les adhésifs, les revêtements, les nettoyants, les consommables, les produits de refroidissement, les dégraisseurs, les flux et les métaux.

Le BRUIT peut endommager l'ouïe.

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

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

Les 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 comprimé 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 comprimé, régulateurs, tuyaux et raccords convenables pour cette application spécifique; les maintenir ainsi que les éléments associés en bon état.
- Tourner le dos à la sortie de vanne lors de l'ouverture de la vanne de la bouteille. Ne pas se tenir devant ou derrière lerégulateur lors de l'ouverture de la vanne.
- Maintenir le chapeau de protection sur la soupape, sauf en cas d'utilisation ou de branchement de la bouteille.
- Utilisez les équipements corrects, les bonnes procédures et suffisamment de personnes pour soulever, déplacer et transporter 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.
- Eviter 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.
- Suivre les instructions du fabricant de la batterie lors d'opérations sur une batterie ou à proximité de celle-ci. Voir le manuel de service de batterie (indiqué dans Normes de sécurité) pour plus d'informations.

LE CARBURANT MOTEUR peut provoquer un incendie ou une explosion. LA CHALEUR DU MOTEUR peut provoquer un incendie.

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

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 deprotection.
- 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 delaborne.
- Ne pas approcher les mains, cheveux, vêtements lâches etoutils 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 REFROIDISSEMENT 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'EXTERIEUR, 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.

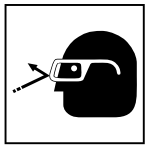
1-4. Dangers liés à l'air comprimé

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.

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'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 etétiqueter l'appareil, détendre la pression ets'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 lescomposants du circuit d'air comprimé, lesbranchements 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 unéquipement 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 undétecteur à ultrasons, jamais les mains nues. En cas dedétection de fuite, ne pas utiliser l'équipement.
- Remettre les portes, panneaux, recouvrements ou dispositifs deprotection quand l'entretien est terminé et avant de mettre enmarche l'appareil.
- En cas d'injection d'air dans la peau ou le corps, demander immédiatement une assistance médicale.

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

- 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 ETDES FLEXIBLES QUI FOUETTENT risquent de provoquer des blessures.

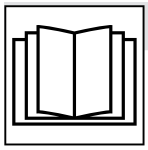
- Détendre la pression pneumatique des outils et circuits avant d'entretenir, ajouter ou changer des accessoires et avant d'ouvrir le bouchon de vidange ou de remplissage d'huile ducompresseur.

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 des pièces de remplacement provenant du fabricant.
- Effectuer l'installation, l'entretien et toute intervention selon les manuels d'utilisateurs, les normes nationales, provinciales et de l'industrie, ainsi que les codes municipaux.

1-5. Symboles de 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 dimensionné et protégé avant de mettre l'appareil en service.

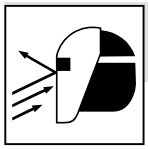
LA CHUTE DE L'ÉQUIPEMENT peut provoquer des blessures.

- Utiliser seulement l'anneau de levage pour soulever l'appareil et des accessoires correctement installés, non pas les bouteilles de gaz. Ne pas dépasser les capacités maximales de l'anneau de levage (voir Spécifications).
- Utilisez les procédures correctes et des équipements d'une capacité appropriée pour soulever et supporter 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 № 94–110) lors du levage manuelle de pièces ou équipements lourds.

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.
- Utiliser uniquement des équipements adéquats pour un fonctionnement avec une alimentation de 50/60 ou de 60 Hz.



LES ÉTINCELLES PROJETÉES peuvent provoquer des blessures.

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

Les 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.

LA SORTIE DE RECHARGE et L'EXPLOSION DE LA BATTERIE peuvent provoquer des blessures.

La recharge de batterie n'existe pas sur tous les modèles.

- 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.
- Eviter 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.
- Suivre les instructions du fabricant de la batterie lors d'opérations sur une batterie ou à proximité de celle-ci. Voir le manuel de service de batterie (indiqué dans Normes de sécurité) pour plus d'informations.
- Les opérations de charge de batterie ne doivent être effectuées que par des personnes qualifiées.
- Pour enlever la batterie d'un véhicule pour la recharge, débrancher tout d'abord le câble négatif (-) et le rebrancher en dernier lieu. Pour éviter un arc, s'assurer que tous les accessoires sont débranchés.
- 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 des batteries dans un espace fermé ou en l'absence d'une ventilation.
- 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.

LES LIQUIDES PRESSURISÉS peuvent blesser ou tuer.

- Les composants du système d'alimentation peuvent contenir du carburant sous pression élevée.
- Avant d'intervenir sur le système d'alimentation de carburant, arrêter le moteur pour dépressuriser le système.
- En cas d'injection de tout liquide sous la peau ou dans le corps, solliciter une aide médicale sur le champ.

LES FILS DE SOUDAGE peuvent provoquer des blessures.

- Ne pas appuyer sur la gachette 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.

L'EMPLOI EXCESSIF peut SURCHAUFFER L'ÉQUIPEMENT.

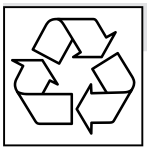
- Laisser l'équipement refroidir ; respecter le facteur de marche nominal.
- Réduire le courant ou le cycle opératoire avant de recommancer le soudage.
- Ne pas obstruer les passages d'air du poste.

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 imprimes.

UNE REMORQUE QUI BASCULE peut provoquer des blessures.

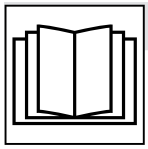
- Utiliser les supports de la remorque ou des blocs pour soutenir le poids.
- Installer convenablement le poste sur la remorque comme indiqué dans le manuel s'y rapportant.



RECYCLER.

- Recycler ou éliminer les liquides usagés d'une manière respectueuse de l'environnement. Cela est particulièrement vrai pour les fluides du moteur tels que l'huile de vidange et le liquide de refroidissement usagés ; ceci est également important pour le liquide de refroidissement provenant des systèmes de refroidissement de la torche/du pistolet.

- Contactez votre bureau de recyclage local ou votre distributeur local pour obtenir des informations sur la manière de mettre au rebut les pièces et l'équipement d'une manière respectueuse de l'environnement.



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 des pièces de remplacement provenant du fabricant.
- Effectuer l'installation, l'entretien et toute intervention selon les manuels d'utilisateurs, les normes nationales, provinciales et de l'industrie, ainsi que les codes municipaux.

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.

1-6. Proposition californienne 65 Avertissements

⚠ **AVERTISSEMENT – ce produit peut vous exposer à des produits chimiques tels que le plomb, reconnus par l'État de Californie comme cancérigènes et sources de malformations ou d'autres troubles de la reproduction.**

Pour plus d'informations, consulter www.P65Warnings.ca.gov.

Pour les moteurs diesel :

⚠ **AVERTISSEMENT – les gaz d'échappement de moteurs diesel vous exposent à des produits chimiques, reconnus par l'État de Californie comme cancérigènes et sources de malformations ou d'autres troubles de la reproduction.**

- **Toujours démarrer et faire tourner le moteur dans une zone bien aérée.**
- **Si la zone est fermée, diriger l'échappement vers l'extérieur.**
- **Ne pas modifier ni altérer le système d'échappement.**
- **Ne pas faire tourner le moteur au ralenti, sauf si nécessaire.**

Pour plus d'informations, consulter www.P65Warnings.ca.gov/diesel.

1-7. Principales normes de sécurité

Safety in Welding, Cutting, and Allied Processes, American Welding Society standard ANSI Standard Z49.1. Website: www.aws.org.

Safe Practices for the Preparation of Containers and Piping for Welding and Cutting, American Welding Society Standard AWS F4.1. Website: www.aws.org.

National Electrical Code, NFPA Standard 70 from National Fire Protection Association. Website: www.nfpa.org.

Safe Handling of Compressed Gases in Cylinders, CGA Pamphlet P-1 from Compressed Gas Association. Website: www.cganet.com.

Safety in Welding, Cutting, and Allied Processes, CSA Standard W117.2 from Canadian Standards Association. Website: www. csa-group.org.

Battery Chargers, CSA Standard C22.2 NO 107.2-01 from Canadian Standards Association. Website: www.csagroup.org.

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

Standard for Fire Prevention During Welding, Cutting, and Other Hot Work, NFPA Standard 51B from National Fire Protection Association. Website: www.nfpa.org.

OSHA, Occupational Safety and Health Standards for General Industry, Title 29, Code of Federal Regulations (CFR), Part 1910.177 Subpart N, Part 1910 Subpart Q, and Part 1926, Subpart J. Website: www.osha.gov.

OSHA *Important Note Regarding the ACGIH TLV, Policy Statement on the Uses of TLVs and BEIs.* Website: www.osha.gov.

Portable Generator Hazards Safety Alert from U. S. Consumer Product Safety Commission (CPSC). Website: www.cpsc.gov.

Applications Manual for the Revised NIOSH Lifting Equation from the National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). Website: www.cdc.gov/NIOSH.

For Standards regulating hydraulic systems, contact the National Fluid Power Association. Website: www.nfpa.com.

Battery Service Manual from the Battery Council International. Website: www.batterycouncil.org.

ROM_cfr 2024–01

1-8. Informations relatives aux CEM

Le courant électrique qui traverse tout conducteur génère des champs électromagnétiques (CEM) à certains endroits. Le courant issu d'un soudage à l'arc (et de procédés connexes, y compris le soudage par points, le gougeage, le découpage plasma et les opérations de chauffage par induction) crée un champ électromagnétique (CEM) autour du circuit de soudage. Les champs électromagnétiques produits peuvent causer interférence à certains implants médicaux, p. ex. les 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 – DÉFINITIONS

2-1. Définitions supplémentaires des symboles de sécurité

	Avertissement! Attention! Les risques éventuels sont indiqués par ces symboles.
	Ne jamais utiliser un groupe autonome à l'intérieur d'un bâtiment ou d'un garage même si les portes et les fenêtres sont ouvertes.
	N'utiliser un groupe autonome qu'à l'extérieur et bien à l'écart des fenêtres, portes et autres ouvertures.
	La chaleur du silencieux et du pot d'échappement peuvent provoquer des brûlures graves.
	Recycler.

2-2. Définitions de pictogrammes divers

A	Intensité de courant électrique
V	Tension
Hz	Hertz
U_0	Tension nominale sans charge (OCV)
U_2	Tension de charge
I_2	Courant nominal de soudage
X	Cycle de service
%	Pourcentage

IP	Protection contre les infiltrations
—	Négatif
+	Positif
⎓	Courant continu (CC)
∿	Courant alternatif (CA)
⏚	Mise à la terre de protection
	Disjoncteur
O	Off (désactivé)

I	On (Activé)
G 1~	Alternateur monophasé
	Génératrice motorisée avec redresseur
	Sortie
	Commande à distance
	Consulter le guide d'utilisation
	Soudage (Général)
	Soudage à l'arc avec électrode enrobée (SMAW)

☞ *Une liste complète de pièces détachées est disponible sur www.MillerWelds.com*

	Soudage à l'arc sous gaz avec fil plein (GMAW)
	Soudage à l'arc avec fil fourré (FCAW)
	Soudage à l'arc avec électrode de tungstène (GTAW)/ Soudage au tungstène inerte (TIG)
	Appuyer sur Démarrer (GTAW)
	Température
	Huile à moteur
	Carburant
	Batterie (moteur)
	Moteur
	Moteur

	Démarrage du moteur (régime moteur)
	Arrêt du moteur
	Ralenti (lent)
	Course (rapide)
iso 7000	Compresseur à air
	Filtre à air
	Bougie de préchauffage
	Entraînement par courroie
	Température du liquide de refroidissement
	Vérifier le jeu aux soupapes

	Contrôle d'arc
	USB
	Bouton-poussoir
	Appuyer sur le bouton ou le tourner
	Courroie du moteur
	Liquide de refroidissement du moteur
	Mécanicien agréé
	Paramètres

SECTION 3 – SPÉCIFICATIONS

3-1. Emplacement du numéro de série et de la plaque signalétique

Le numéro de série et la plaque signalétique de ce produit se trouvent à l'avant et sur les panneaux latéraux. Consulter la plaque signalétique pour déterminer la puissance nominale. Pour référence ultérieure, noter le numéro de série dans l'espace fourni au dos de ce manuel.

3-2. Contrat de licence du logiciel

Le Contrat de licence de l'utilisateur final et les mentions légales relatives à des tiers, ainsi que les conditions générales se rapportant à des logiciels tiers, se trouvent sur le site https://www.millerwelds.com/eula et sont intégrés par renvoi aux présentes.

3-3. Informations sur les paramètres et réglages de soudage par défaut

AVIS – *Chaque application de soudage est unique. Bien que certains produits Miller Electric sont conçus pour déterminer et ajuster par défaut certains paramètres et réglages de soudage typiques basés sur des variables d'intrant pour des applications relativement limitées par l'utilisateur final, de tels les paramètres par défaut sont uniquement utilisés à des fins de référence; et les résultats de soudage finaux peuvent être affectés par d'autres variables et circonstances spécifiques à certaines applications. La pertinence de tous les paramètres et réglages de soudage devra être évaluée et modifiée par l'utilisateur final en fonction des exigences spécifiques à certaines applications. L'utilisateur final est seul responsable de la sélection et de la coordination de l'équipement approprié, de l'adoption ou de l'ajustement des paramètres et réglages de soudage par défaut, et de l'ultime qualité et durabilité de toutes les soudures qui en résultent. Miller Electric décline expressément toute garantie implicite, y compris toute garantie tacite d'adéquation à un usage particulier,*

3-4. Compresseur à air : fiche technique

Type de compresseur	Débit d'air sous pression de service efficace	Pression	Réglage de sécurité de soupape de décharge	Contenance d'huile du compresseur à air
Vis rotative	30 scfm @ 175 lb/po² Facteur de marche de 100 %, 3 600 tr/min 32 CFM Max. Débit	Plage : 80 - 175 psi (552-1 206 kPa)	Arrêt auto : 200 lb/po² (1 379 kPa) Décharge : 220 lb/po² (1 517 kPa)	2 pte (1,89 L)

3-5. Fiche technique du chargeur de batterie

Sortie	Puissance nominale	Plage de sortie	Tension de sortie
Recharge de batterie	Jusqu'à 100 A, charge 12 V Jusqu'à 100 A, charge 24 V	0 à 100 A	12 ou 24 V
Assistance au démarrage	300 A, 12 V pendant 20 secondes 300 A, 24 V pendant 20 secondes	0 à 300 A	

3-6. Fiche technique de puissance et moteur

Puissance nominale de la génératrice	Contenance d'essence	Moteur
Continu : 6,5 kVA/kW, 54/27 A, 120/240 V CA, 60 Hz, Monophasé, Crête : 8,0 kVA/kW	Réservoir de 7 gal (26,5 L)	D722 Kubota, trois cylindres, moteur diesel 20 CV avec régulateur électronique, bougies automatiques et alternateur 60 A

3-7. Fiche technique de soudage

☞ *Cet équipement fournira une puissance nominale à une température ambiante pouvant atteindre 40 °C (104 °F).*

Mode de soudage	Puissance nominale de soudage	Tension maximale de soudage à circuit ouvert	Plage des courants de soudage
CC/DC TIG	210 A, 18,4 V, Facteur de marche 20 % 140 A, 15,6 V, Facteur de marche 60 % 120 A, 14,8 V, Facteur de marche 100 %	58 volts	30 à 210 A
Stick CA/CC	210 A, 28,4 V, Facteur de marche 20 % 140 A, 25,6 V, Facteur de marche 60 % 120 A, 24,8 V, Facteur de marche 100 %	58 volts	30 à 210 A
TC/CC	210 A, 24,5 V, Facteur de marche 20 % 140 A, 21,0 V, Facteur de marche 60 % 120 A, 20 V, Facteur de marche 100 %	58 volts	30 à 220 A

3-8. Spécifications environnementales

A. Niveau de protection (IP)

Niveau de protection (IP)
IP23 Le présent matériel est conçu pour une utilisation à l'extérieur.

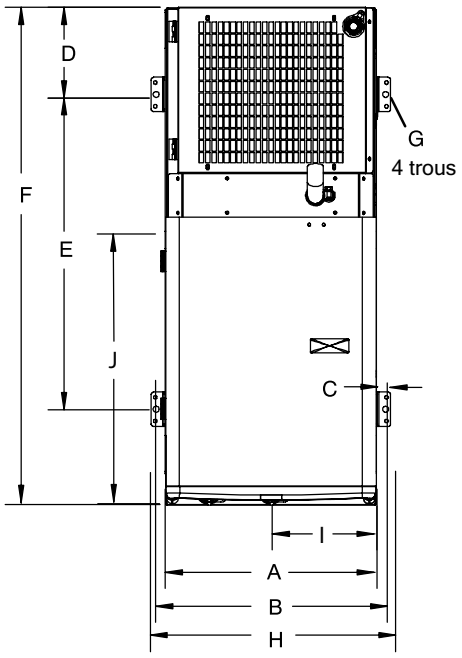
B. Spécifications de température

Plage de température de fonctionnement*	Plage de température de rangement/transport
-20 à 104 °F (-29 à 40 °C)	–40 à 131 °F (–40 à 55 °C)

*La sortie est détarée à des températures supérieures à 104 °C (40 °F).

3-9. Dimensions, poids et angles opératoires

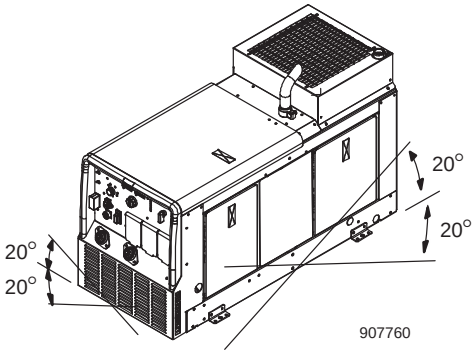
Dimensions	
Hauteur	28,36 po (720 mm) 29,78 po (756 mm) avec tuyau d'échappement
Largeur	20 po (508 mm)
Profon-deur	47,14 po (1 197 mm)
A	20 po (508 mm)
B	21,77 po (553 mm)
C	0,88 po (22 mm)
D	8,21 po (209 mm)
E	29,86 po (758 mm)
F	47,14 po (1 197 mm)
G	9/16 po (14 mm) de dia.
H	22,73 po (577 mm)
Centre de masse	
I	10 po (254 mm)
J	25,25 po (641 mm)
Poids	
644 lb (292 kg)	
Poids nominal de l'anneau de levage : 1 000 lb (453 kg)	



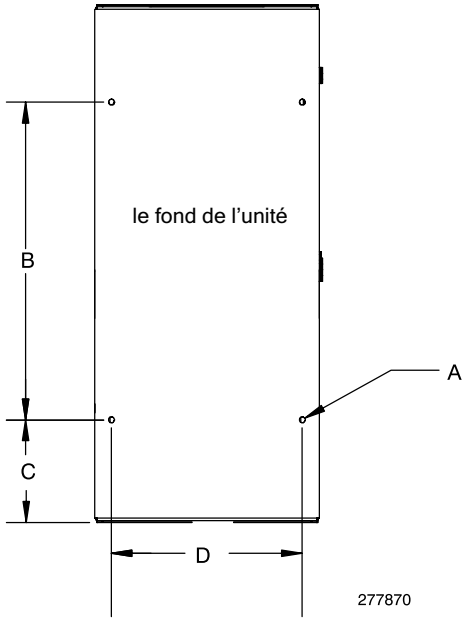
⚠ **Ne pas excéder les angles d'inclinaison, car cela pourrait endommager le moteur ou renverser l'appareil.**

⚠ **Ne pas déplacer ou ne pas faire fonctionner l'appareil à un endroit où il pourrait se renverser.**

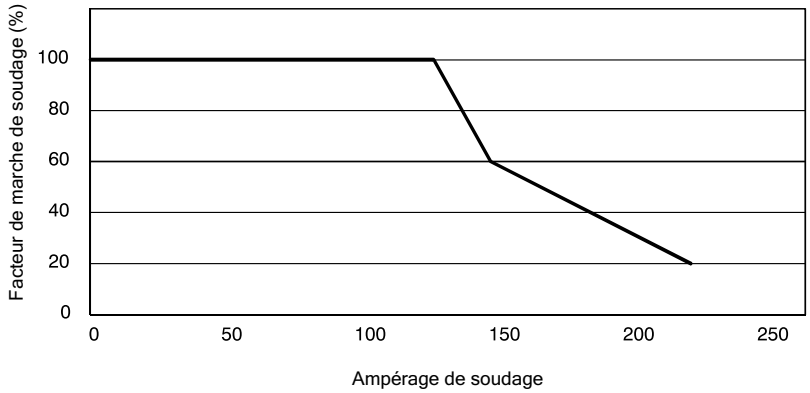
⚠ **Ne pas opérer lorsque suspendu à l'anneau de levage.**



Dimensions internes de l'orifice de montage	
A	0,5po (12,7mm) Dia. (4 orifices) pour le mon-tage interne en option
B	27,48po (698 mm)
C	9,38po (238 mm)
D	17po (432 mm)



3-10. Facteur de marche et surchauffe

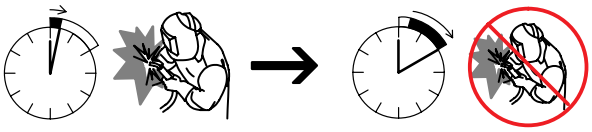


Le facteur de marche équivaut au pourcentage de 10 minutes pendant lequel l'appareil peut souder sans surchauffe à la charge nominale.

☞ *Cet appareil est conçu pour des opérations de soudage continu à 120 A.*

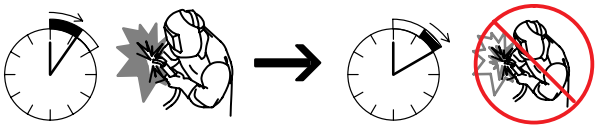
***AVIS** – Le dépassement du facteur de marche peut endommager l'unité et annuler la garantie.*

Facteur de marche de 20 % à 200 ampères CC



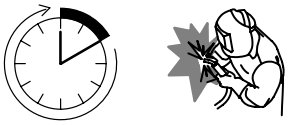
2 minutes de soudage — 8 minutes de repos

Facteur de marche de 60 % à 140 ampères CC



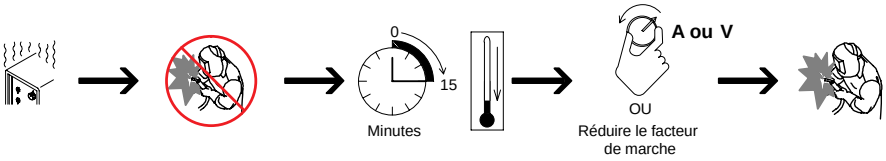
6 minutes de soudage — 4 minutes de repos

Facteur de marche de 100 % à 120 ampères CC



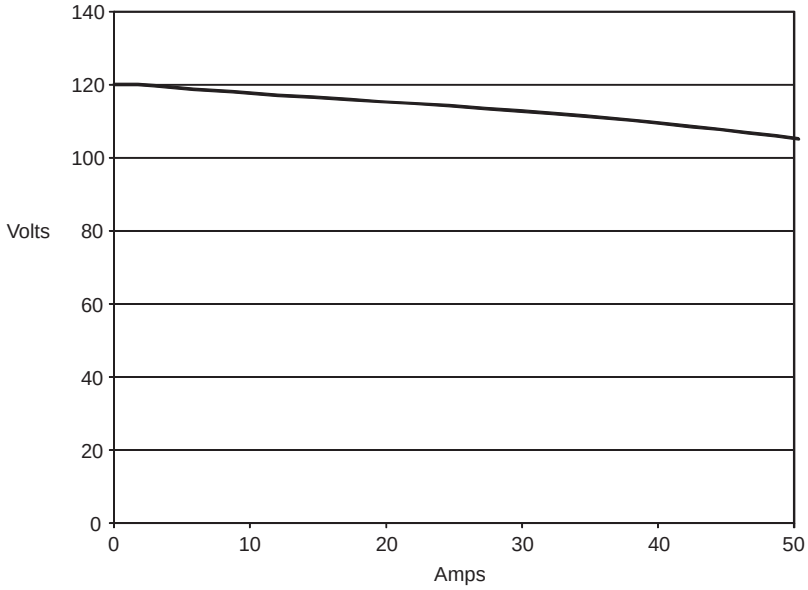
Soudage continu

Surchauffe



3-11. Courbes de puissance de la génératrice

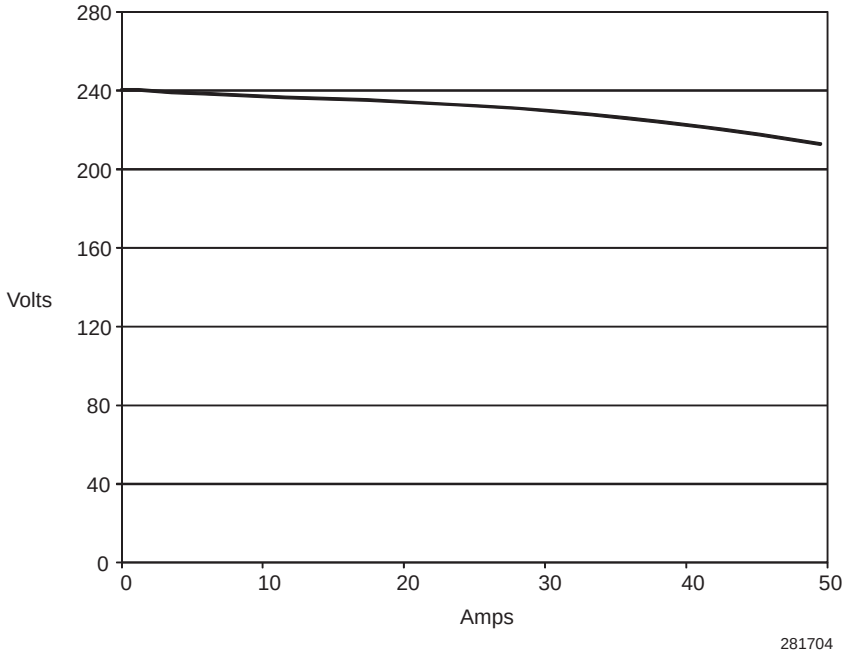
120 V



La courbe de puissance CA de la génératrice montre le courant fourni par la génératrice en ampères aux prises.

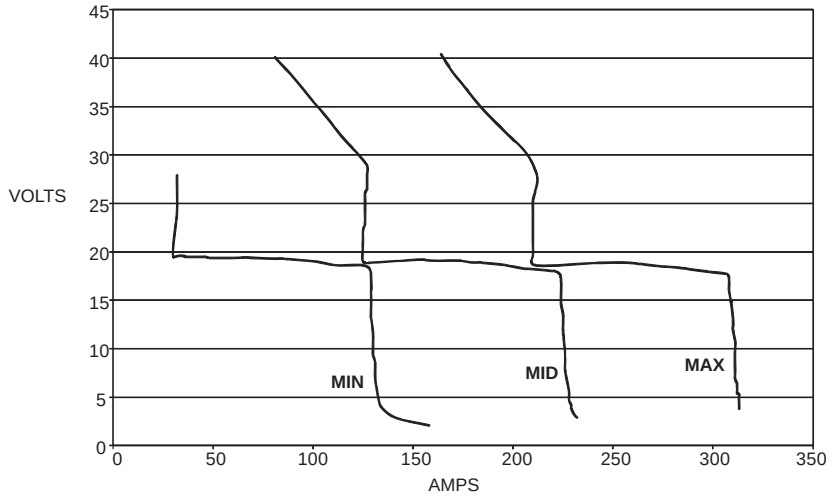
Les outils et les moteurs sont conçus pour fonctionner à l'intérieur d'un écart de 10 % de 120/240 V CA.

240 V



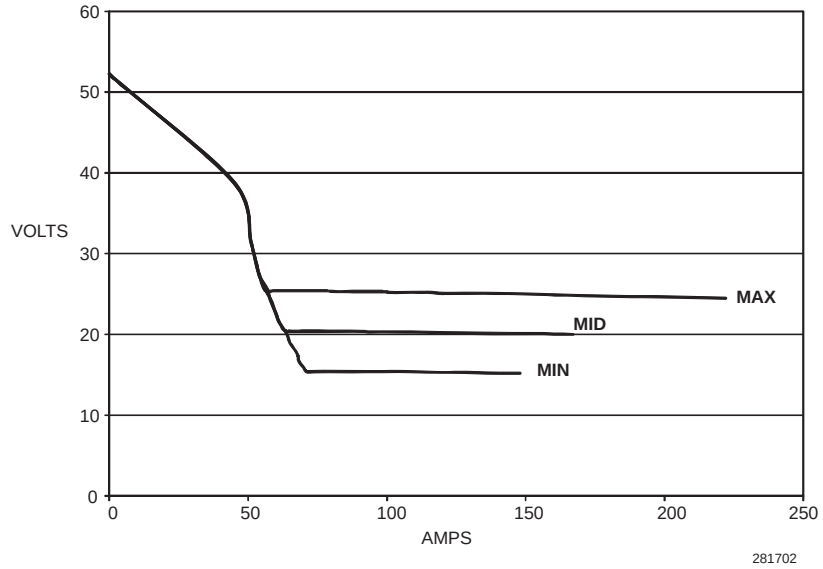
3-12. Courbes volts-ampères - Soudage

Électrode enrobée



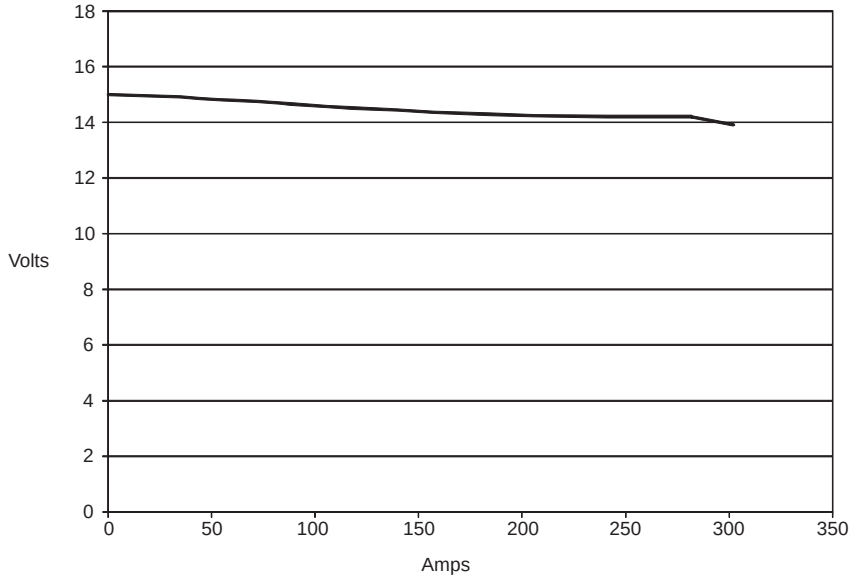
Les courbes volts-ampères indiquent les valeurs minimales et maximales de la tension et du courant fournis par l'appareil. Les autres valeurs sont représentées par des courbes intermédiaires.

MIG

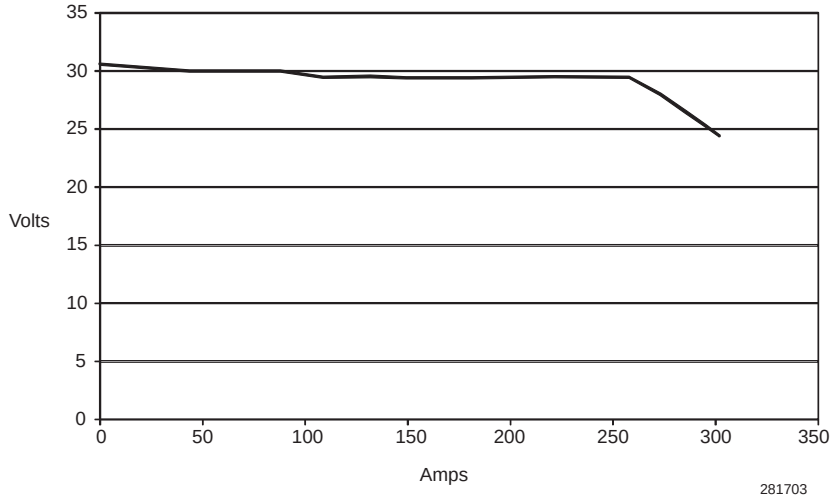


3-13. Courbes volts-ampères - Recharge de batterie

12 volts

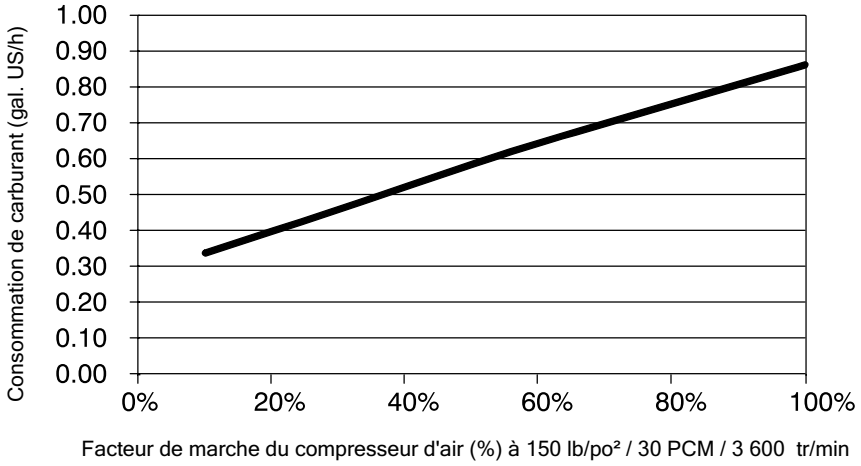


24 Volts

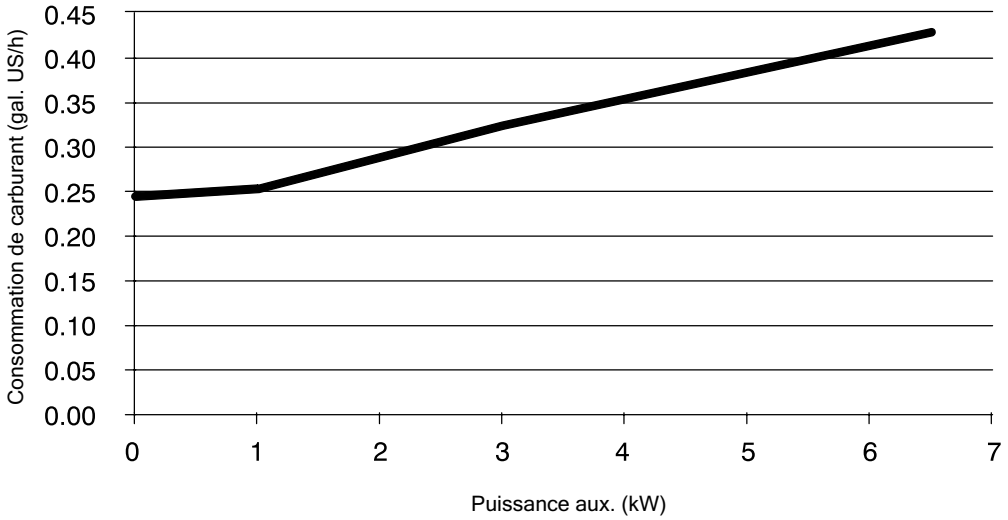


3-14. Consommation de carburant

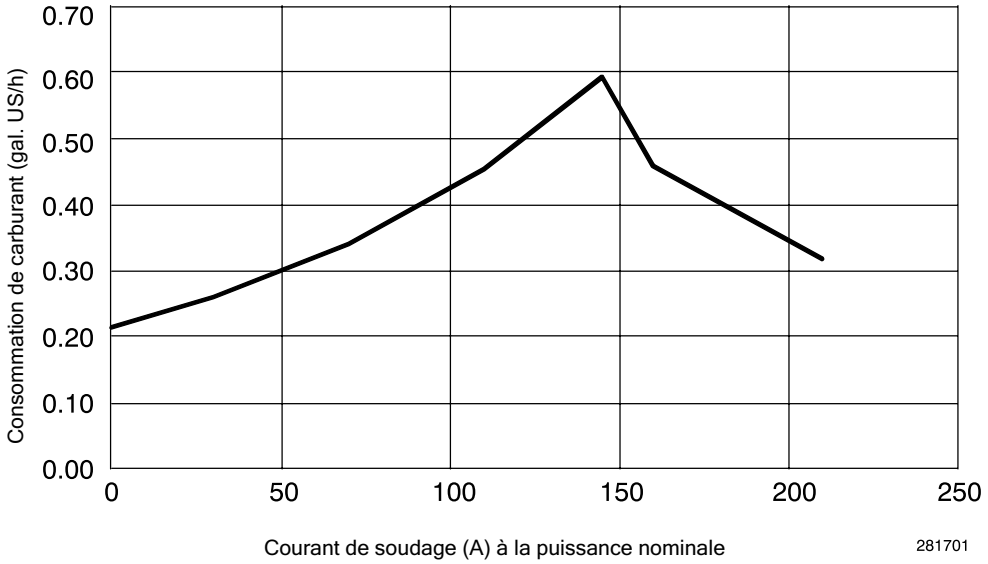
Compresseur à air



Puissance auxiliaire

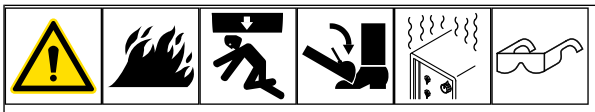


Soudage

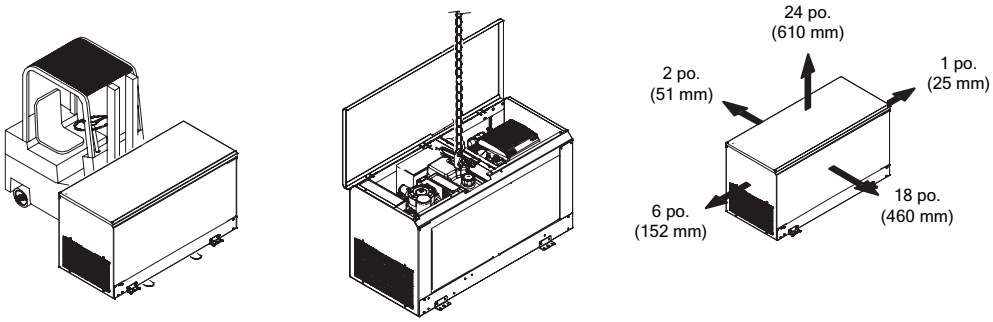


SECTION 4 – INSTALLATION

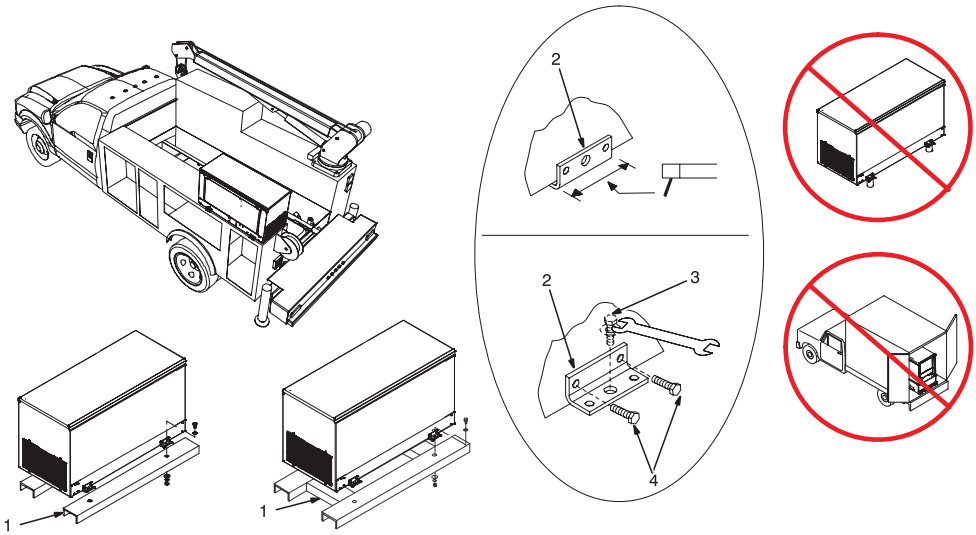
4-1. Installation de la soudeuse/génératrice



Mouvement et espace requis pour le flux d'air



Emplacement/Montage



☞ *Consulter le site MillerWelds.com afin d'obtenir davantage d'informations sur l'installation sur camions.*

Déplacement

⚠ **Ne pas déplacer ou ne pas faire fonctionner l'appareil à un endroit où il pourrait se renverser.**

⚠ **Ne pas lever l'appareil par l'extrémité.**

☞ *Voir la fiche technique pour la classification de l'anneau de levage.*

Dégagement pour circulation d'air

AVIS – *Ne pas installer l'appareil dans un emplacement où la circulation d'air est restreinte, car cela causera la surchauffe du moteur.*

Emplacement/Montage

⚠ **Toujours fixer l'appareil solidement sur le véhicule de transport ou la remorque et se conformer à tous les codes du ministère des Transports et autres codes pertinents.**

⚠ **Ne pas souder sur l'embase. Le soudage sur l'embase peut provoquer l'incendie ou l'explosion du réservoir de carburant.**

AVIS – *Ne pas monter l'appareil en soutenant la base uniquement au niveau des quatre étriers. Ne pas utiliser de pattes flexibles. Utiliser des supports croisés pour soutenir correctement l'appareil et éviter d'endommager la base.*

1 Longerons (minimum 3 po de large)

2 Étriers (fournis)

AVIS – *Si les supports de montage sont retirés, il faut remettre les boulons dans l'appareil.*

Placer l'appareil sur une surface plane ou utiliser des longerons pour supporter l'embase. Fixer l'unité à l'aide de supports de montage ou en utilisant les orifices internes.

3 3/8 po Boulon et rondelle (minimum - non fournis)

4 3/8-16 x 1 po Vis (fournies)

Pour boulonner l'appareil en place à l'aide du motif interne :

Enlever toute attache fixant les quatre étriers à l'embase. Retirer les supports et remettre le matériel d'origine en place.

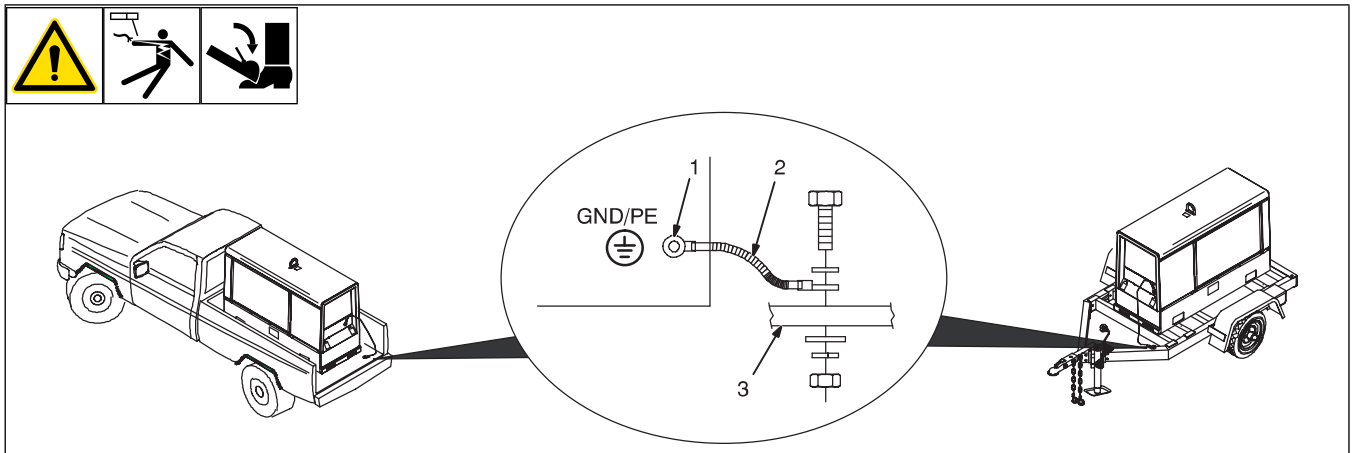
Installer l'appareil sur le camion à l'aide de matériel de 3/8 po (10 mm) ou plus (non fourni).

Pour fixer l'appareil par soudage :

Enlever toute attache fixant les quatre étriers à l'embase. Inverser l'orientation des étriers et les fixer à l'embase au moyen des attaches d'origine.

Souder l'appareil sur le véhicule uniquement au niveau des quatre supports de fixation.

4-2. Mise à la terre du générateur au châssis d'un camion ou d'une 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 No29, 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.**

1 Borne de terre pour équipement (sur panneau avant)

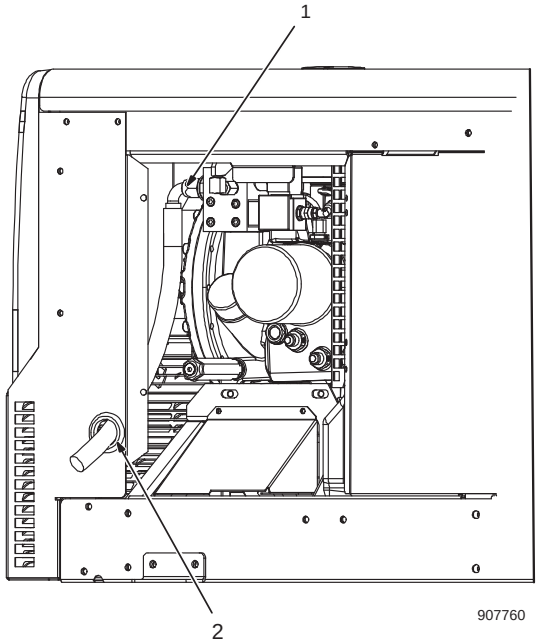
2 Câble de terre (non fourni)

3 Châssis métallique du véhicule

Raccorder le câble entre la borne de terre pour équipement et le châssis métallique du véhicule. Utiliser un fil en cuivre isolé de calibre 8 AWG ou plus gros.

☞ *Raccorder le bâti de la soudeuse à la masse du bâti du véhicule par contact métal à métal.*

4-3. Raccords du compresseur à air



7/8 po (22 mm)

⚠ **Mettre le moteur à l'arrêt et attendre le refoulement avant de faire l'entretien du compresseur.**

En fonction de la qualité souhaitée de l'air comprimé, des composants de climatisation tels que des séparateurs, des filtres, des séchoirs ou un réservoir d'air peuvent être nécessaires.

Il ne faut pas installer de clapet antiretour.

Se procurer des flexibles de la bonne longueur et du bon type, dotés des raccords appropriés pour l'installation.

Exigences en matière de flexible :

ID du flexible : 0,5 po (12,7 mm)

Pression de service minimum : 350 psi (2,41 MPa)

Pression de rupture : 1 400 psi (9,65 MPa)

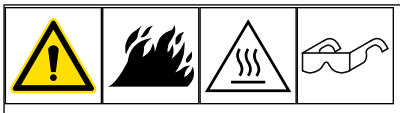
1 Raccord du compresseur à air

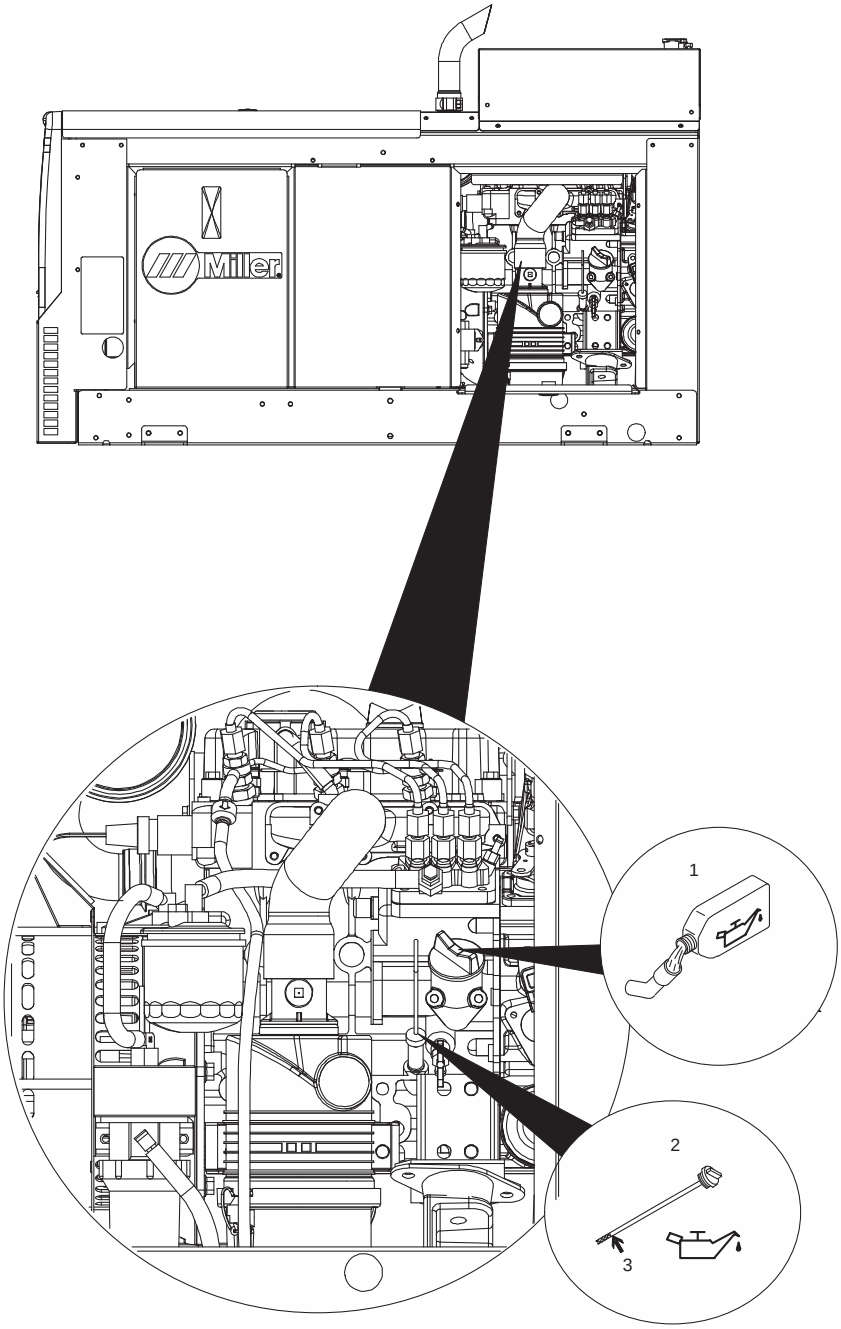
2 Œillet

Le raccord et l'œillet du compresseur à air sont dans le sac fourni à la livraison.

Retirer le bouchon du panneau latéral. Poser l'œillet fourni dans l'orifice. Raccorder le raccord JIC fourni sur le flexible d'air et le faire passer dans l'œillet jusqu'à la sortie du compresseur. Raccorder le raccord à la sortie du compresseur et serrer à un 40 pi/lb.

4-4. Vérifications avant démarrage du moteur





Ref. 907759

Vérifier le niveau des fluides chaque jour. Le moteur doit être froid et placé sur une surface de niveau. À l'expédition, l'appareil contient de l'huile 10W30.

☞ *Suivre les instructions de rodage dans le guide technique du moteur.*

☞ *Cet appareil est équipé d'un interrupteur d'arrêt en cas de basse pression d'huile. Toutefois, certaines conditions peuvent causer l'endommagement du moteur avant l'arrêt. Vérifier souvent le niveau d'huile et ne pas utiliser le système d'arrêt de la pression d'huile pour contrôler le niveau d'huile.*

Carburant

Ajouter de l'essence neuve avant le premier démarrage du moteur (voir le libellé de l'étiquette d'entretien pour consulter la fiche technique). Arrêter d'ajouter du carburant avant que celui-ci n'atteigne le goulot. Laisser 2 po (5 cm) d'espace pour l'air sous le goulot, afin de permettre au carburant de se dilater et de bouger. Vérifier chaque jour le niveau d'essence du moteur à froid avant démarrage.

Pour vérifier le niveau de carburant, mettre le sélecteur « ENGINE » à la position On. La jauge de carburant indique le niveau de carburant dans le réservoir.

Huile à moteur

1 Remplir d'huile

2 Vérifier le niveau d'huile

3 Plein

AVIS – *Ne pas dépasser le repère « Full » (Plein) de la jauge de niveau d'huile. Le moteur risque d'être endommagé si le carter est trop rempli.*

Après le remplissage de carburant, vérifier le niveau d'huile de l'appareil sur une surface au niveau. Si la jauge à huile n'indique pas le plein niveau (repère FULL), ajouter de l'huile (voir l'étiquette d'entretien).

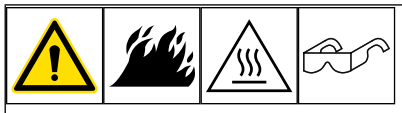
Consulter les compteurs au panneau avant pour déterminer le nombre d'heures qui restent avant la prochaine vidange d'huile recommandée. Voir la section 10-5 pour plus d'informations sur la vidange d'huile et la procédure de réinitialisation des heures d'entretien.

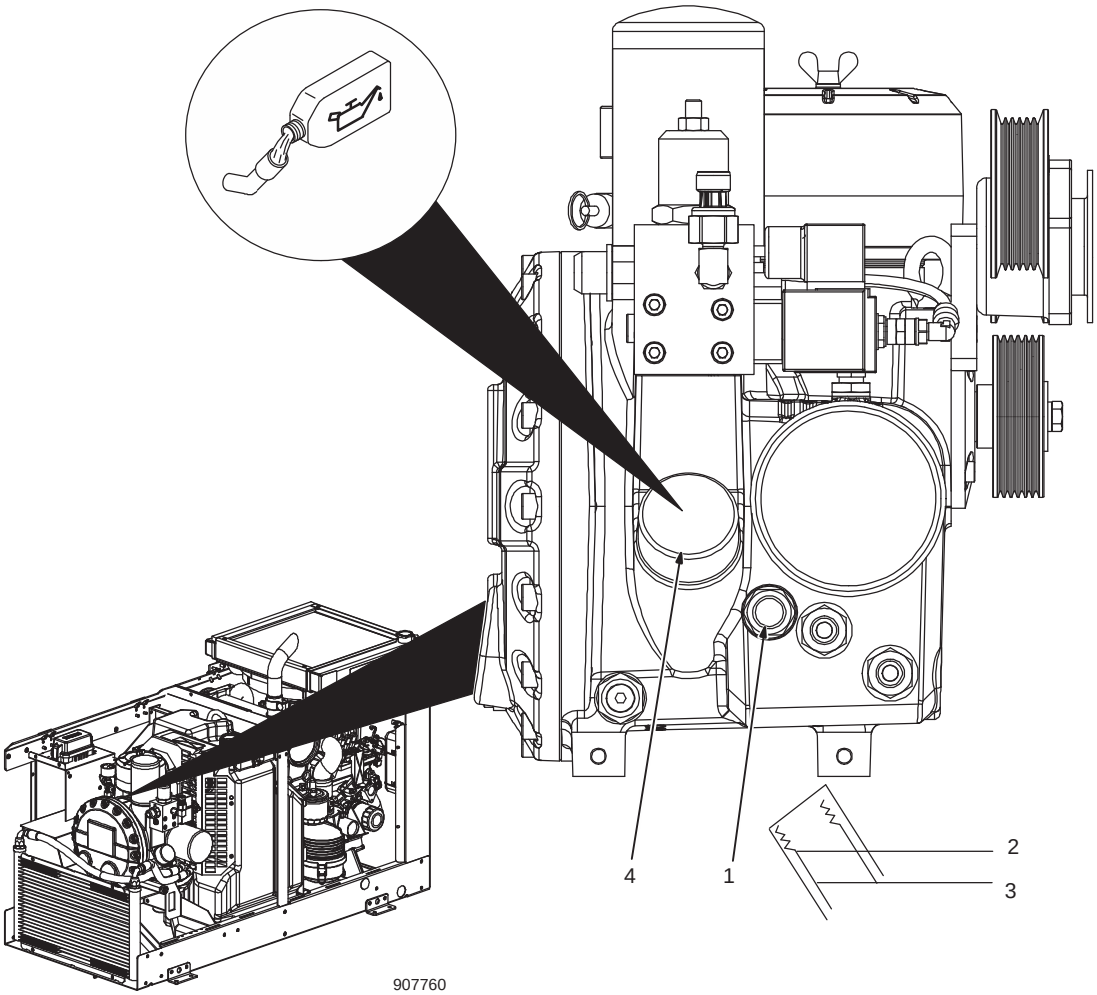
☞ *Maintenir la batterie en bonne condition.*

Entreposer la batterie dans une zone tempérée.

Utiliser une qualité d'huile appropriée au temps froid.

4-5. Vérifications avant démarrage du compresseur





⚠ **Ne pas ouvrir le bouchon de remplissage d'huile avant que l'appareil soit hors tension et que la pression dans le carter du compresseur ait été libérée, conformément à la section 6-2. Ne pas ouvrir le bouchon de remplissage d'huile pendant le fonctionnement.**

☞ *Le compresseur est doté d'un dispositif d'arrêt en cas de température élevée de l'huile. Une température élevée de l'huile peut être due à un bas niveau d'huile ou un mauvais recyclage de l'air chaud.*

AVIS – *Ne pas mélanger différents types d'huile. Ne pas dépasser le niveau maximal. Utiliser uniquement de l'huile Miller 276620.*

Vérifier le niveau des fluides chaque jour. Le compresseur doit être froid et placé sur une surface de niveau. L'unité est livrée avec de l'huile.

Ouvrir la porte de service latérale.

1 Regard de niveau d'huile

2 Haut/Max.

3 Bas/Min.

L'unité est livrée avec de l'huile dans le compresseur. Le regard de niveau d'huile affiche le niveau d'huile.

☞ *Le bas du regard d'huile correspond au niveau minimum d'huile. Le haut du regard d'huile indique le niveau plein.*

Le niveau d'huile minimum est à la moitié du tuyau de remplissage d'huile. Le niveau d'huile maximum est dans la zone filetée du tuyau de remplissage d'huile.

Vérifier fréquemment le niveau. S'il est nécessaire d'ajouter de l'huile, s'assurer que l'unité est à l'arrêt et que la pression du carter du compresseur est libérée conformément à la section 6-2 avant de retirer le capuchon de remplissage.

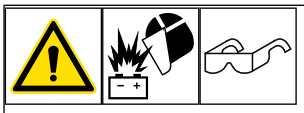
4 Capuchon de remplissage d'huile du compresseur à air

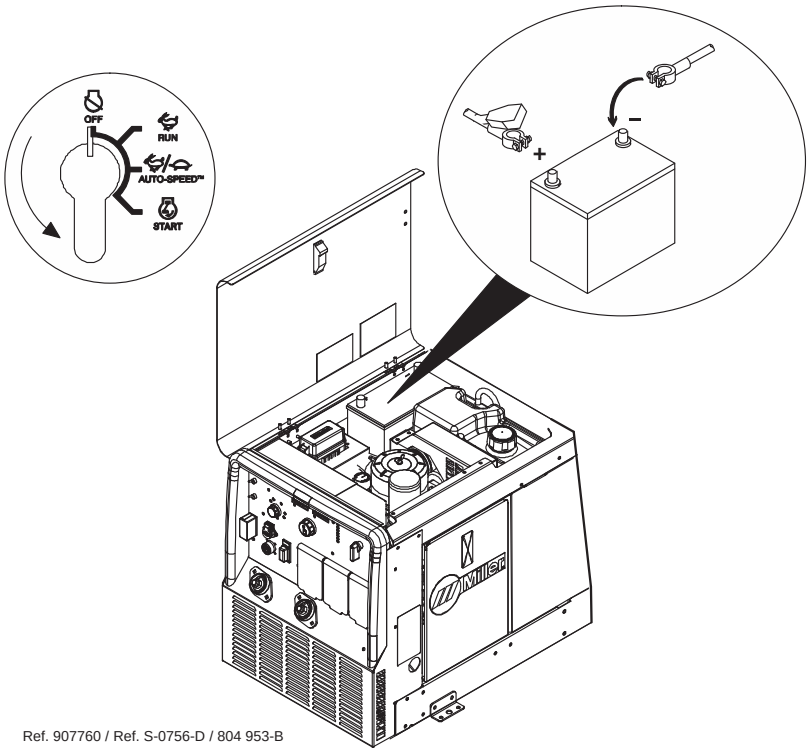
Serrer à la main le capuchon de remplissage d'huile. L'utilisation d'une force excessive peut endommager le joint torique.

Inspecter l'élément de filtre à air du compresseur et le remplacer s'il est sale (voir la section 10-3).

Fermer la porte de service latérale.

4-6. Branchement de la batterie





Ref. 907760 / Ref. S-0756-D / 804 953-B

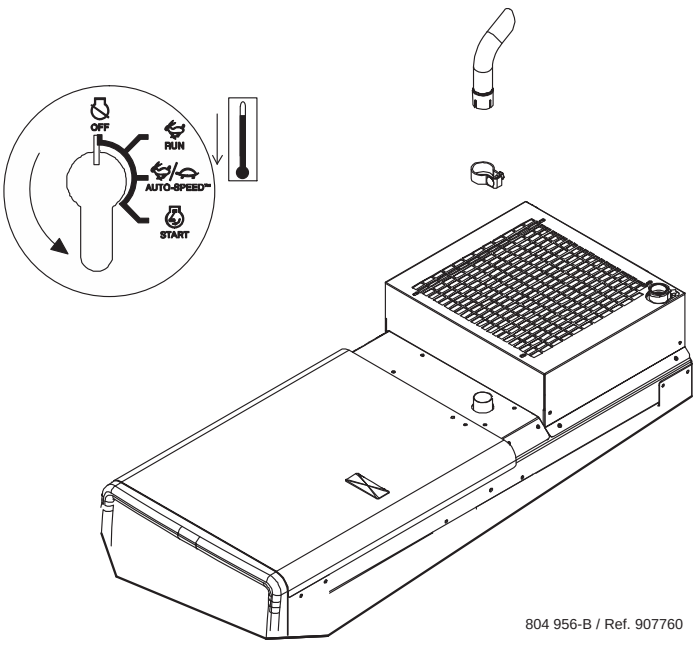
1/2 po

⚠ **Brancher la borne négative (–) du câble de batterie en dernier.**

Ouvrir la portière supérieure. Brancher la batterie en terminant par le câble négatif.

- Ne pas laisser les câbles de la batterie toucher les bornes opposées. Lors du branchement des câbles de la batterie, brancher d'abord le câble positif (+) à la borne positive (+) de la batterie, puis le câble négatif (-) à la borne négative (-) de la batterie.
- Ne jamais démarrer le moteur si les câbles sont lâches ou mal branchés aux bornes de la batterie.
- Ne jamais débrancher la batterie lorsque le moteur tourne.
- Ne jamais utiliser un chargeur de batterie rapide pour démarrer le moteur.
- Ne pas charger la batterie lorsque le commutateur de commande du moteur est sur « On ».
- Toujours débrancher e câble négatif (-) de la batterie avant de la charger.

4-7. Installation du tuyau d'échappement



804 956-B / Ref. 907760

1/2 po

⚠ **Mettre le moteur à l'arrêt et laisser refroidir.**

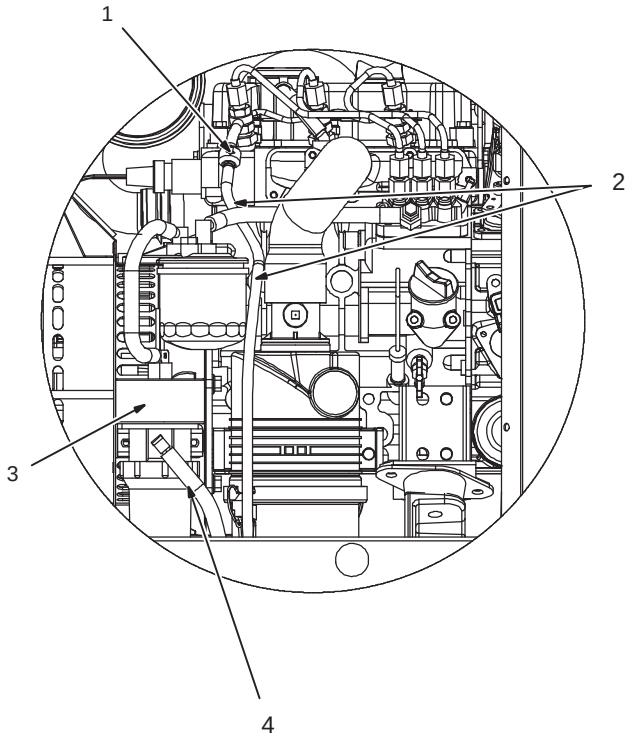
⚠ **Le retour de flamme créé par le moteur peut causer des brûlures ou autres blessures graves. Ne pas diriger la sortie du tuyau d'échappement vers le panneau de commande. Se tenir loin de la sortie du tuyau.**

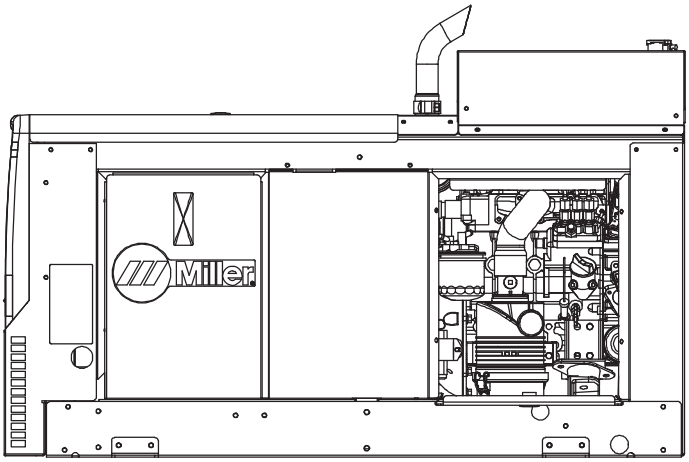
⚠ **Ne pas pointer le tuyau d'échappement vers un réservoir de gaz comprimé.**

☞ *Pointer la sortie du tuyau d'échappement dans la direction désirée, mais toujours à l'opposé du panneau de commande et du sens de circulation.*

Fixer le tuyau et le collier de serrage fournis sur la sortie d'échappement et serrer.

4-8. Raccordement de l'alimentation externe en carburant en option





907760

⚠ **Faire passer tous les flexibles à l'écart des pièces brûlantes, coupantes ou mobiles. Vérifier tous les raccordements et tous les flexibles pour s'assurer qu'ils ne présentent pas de dommages, de fuites ou de traces d'usure.**

1 Clapet antiretour

2 Conduite de refoulement de carburant

3 Pompe à carburant électrique

4 Conduite d'alimentation en carburant

La pompe fournit une poussée verticale de 96 po (244 cm) entre le niveau vide du réservoir de carburant et l'entrée de la pompe.

En cas de raccordement à une source d'alimentation externe en carburant, respecter toutes les réglementations applicables concernant le flexible de carburant.

Pour effectuer un raccordement à une source d'alimentation externe en carburant, débrancher les flexibles d'usine de la pompe à carburant électrique et du clapet antiretour. Utiliser un flexible de carburant de 5/16 po (7,94 mm) pour l'alimentation en carburant et un flexible de carburant de 3/16 po (4,76 mm) pour le refoulement du carburant. Raccorder le flexible d'alimentation à la pompe à carburant électrique et le flexible de refoulement au clapet antiretour.

Raccorder les flexibles et les assujettir au moyen de colliers de serrage. Utiliser des œillets si les flexibles traversent une tôle métallique.

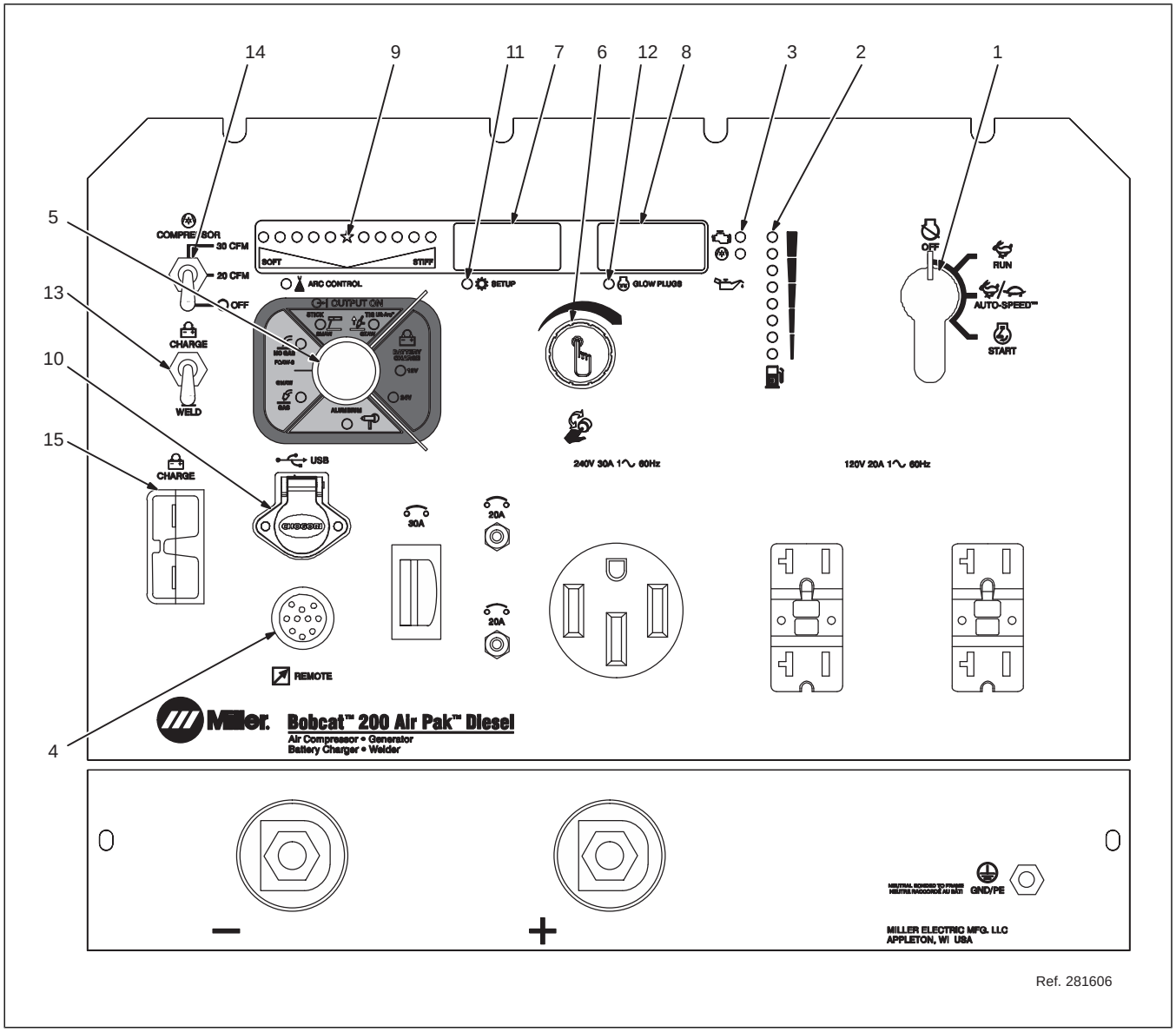
Brancher la conduite de carburant à partir du réservoir.

Raccorder la conduite de refoulement de carburant.

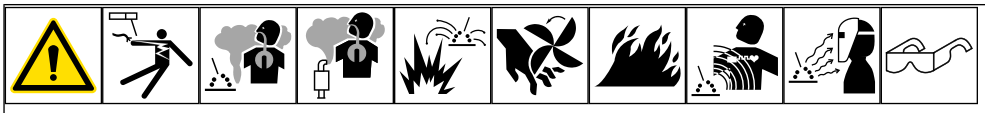
Notes

SECTION 5 – COMMANDES

5-1. Panneau de commande



5-2. Description des commandes



Commandes de démarrage du moteur

1 Commutateur de commande du moteur

Utiliser ce commutateur pour démarrer le moteur, en sélectionner le régime et l'arrêter. En position Auto Speed (régime auto), le moteur fonctionne au régime approprié à la charge (voir la section 5-3). En position « Run », le moteur tourne à un régime de 3 600 tr/min.

Pour démarrer : Régler le commutateur à la position « Run » ou « Auto Speed » pour permettre au système de commande de s'initialiser. Toutes les DEL et les écrans de compteur s'allument pendant quelques secondes. L'écran d'affichage fait clignoter « BC 200D ». Tourner le commutateur à la position de démarrage et le relâcher. La séquence de démarrage commence automatiquement. « STARTING » s'affiche sur les écrans d'affichage du compteur de soudage et une sonnerie retentit pendant cinq secondes ou plus si les bougies sont activées. Le démarreur s'enclenche et lance le moteur jusqu'à ce que celui-ci démarre.

Pour mettre à l'arrêt : Mettre le commutateur de commande du moteur à la position OFF.

Cadrans, compteurs et témoins du moteur

2 Jauge de carburant

Utiliser cette jauge pour vérifier le niveau de carburant.

3 Voyants lumineux d'entretien du moteur/compresseur

Indique à l'utilisateur qu'il est temps de réaliser la vidange d'huile moteur ou d'huile du compresseur. Les DEL s'allument lorsque le nombre d'heures restantes avant la vidange d'huile est de 0 ou moins.

Commandes de soudage

4 Prise 10 broches

Utiliser la prise pour raccorder un accessoire de pistolet à bobine à distance. La prise à distance fournit l'alimentation et permet de régler la vitesse de dévidage du fil et de déclencher le fonctionnement du pistolet à bobine.

5 Sélecteur de procédé

Voir la section 5-3 pour tout renseignement sur le sélecteur de procédé. Ce sélecteur fonctionne en lien avec le sélecteur de recharge/soudage.

6 Bouton « Adjust Control/Select »

Commande d'ajustement (Adjust Control)

Lorsque le sélecteur de procédé est à la position de procédé SMAW ou GTAW, tourner la commande de réglage pour ajuster l'ampérage préréglé. Lorsque le sélecteur de procédé est à la position FCAW ou GMAW, tourner la commande de réglage pour ajuster la tension préréglée.

Bouton « Select »

Appuyer sur la commande à utiliser comme bouton de fonction « Select ».

☞ *Pour accéder au réglage du contrôle de l'arc, appuyer sur la commande « Adjust » pendant 1 seconde, puis la relâcher. Tourner dans le sens antihoraire pour définir un contrôle d'arc plus « doux ». Tourner dans le sens horaire pour définir un contrôle d'arc plus « dur ». Appuyer sur la commande « Adjust » vers l'intérieur et la relâcher pour enregistrer le réglage du contrôle de l'arc. Le réglage du contrôle de l'arc s'arrête au bout de 5 secondes d'inactivité.*

☞ *Pour accéder au menu Service (Entretien), appuyer sur la commande « Adjust » pendant 5 secondes, puis la relâcher. Voir la section 5-4 pour obtenir des instructions sur le fonctionnement du menu Service (Entretien). Le menu Service (Entretien) s'arrête au bout de 5 secondes d'inactivité.*

Instruments de mesure pour soudage

☞ *Les instruments de mesure pour soudage travaillent également de pair pour afficher les codes d'erreur de dépannage et d'autres informations tributaires du mode.*

7 Voltmètre CC

Pour le soudage GMAW et FCAW, l'écran d'affichage du voltmètre commute entre la tension préréglée et la tension réelle. Le voltmètre affiche la tension aux bornes de soudage et non à l'arc de soudage à cause de la résistance du câble et des raccordements.

Pour régler la tension, tourner le sélecteur de procédé à la position GMAW ou FCAW. Tourner le sélecteur V/A jusqu'à l'affichage de la tension voulue sur le voltmètre. À la fin du soudage, le voltmètre affiche la tension de soudage moyenne et revient à l'affichage par défaut de la tension préréglée.

8 Ampèremètre CC

Avant l'amorçage, l'ampèremètre affiche l'intensité préréglée (pour soudage à électrode enrobée et TIG seulement) et lors du soudage, le courant actuel s'affiche.

Pour régler l'intensité, tourner le sélecteur de procédé à la position Stick ou TIG. Tourner le sélecteur V/A jusqu'à l'affichage de l'intensité de courant voulue sur l'ampèremètre. À la fin du soudage, l'ampèremètre affiche le courant de soudage moyen et revient à l'affichage par défaut de l'intensité préréglée.

9 Compteur de contrôle d'arc

Affiche le réglage actuel du contrôle de l'arc. La valeur par défaut pour tous les procédés est « 0 ». Les réglages de contrôle d'arc règlent DIG pour SMAW et l'inductance pour les procédés FCAW et GMAW. Appuyer sur le bouton « Adjust Control/Select » et le maintenir enfoncé pendant une seconde pour régler le contrôle d'arc. Pour les réglages plus doux, les voyants DEL à gauche de l'étoile s'allument. Pour les réglages plus durs, les voyants DEL à droite de l'étoile s'allument.

Autres prises

10 Prise USB

Permet de mettre à jour le logiciel à partir d'une clé USB (voir la section 5-5). Un fichier récapitulatif des données enregistrées par l'appareil sera sauvegardé sur une clé USB insérée (voir la section 5-6).

Voyants lumineux

11 Voyant « Setup » (Réglage)

S'allume lorsque l'on se trouve dans le menu Service (Entretien).

12 Témoin de bougie

S'allume lorsque les bougies de moteur sont activées.

Autres fonctions

13 Sélecteur de recharge/soudage

Mettre à la position Charge pour l'opération de recharge de batterie. Utiliser le sélecteur de procédé pour sélectionner la recharge 12 ou 24 V.

Le régler à la position Weld pour les opérations de soudage. Utiliser le sélecteur de procédé pour sélectionner un procédé de soudage spécifique.

En position Charge, seuls les procédés de recharge de batterie peuvent être sélectionnés. En position Weld, seuls les procédés de soudage peuvent être sélectionnés.

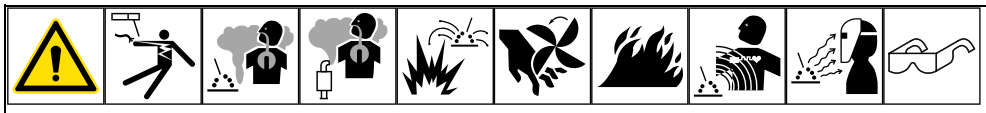
14 Interrupteur du compresseur

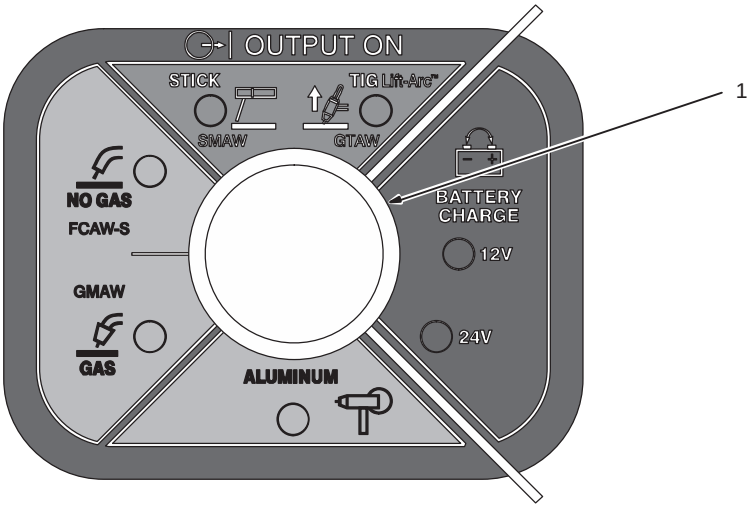
À utiliser pour contrôler le fonctionnement du compresseur à air. Voir la section 6.

15 Prise de recharge de batterie

Fournit un point de raccordement pour la recharge de la batterie ou le démarrage assisté.

5-3. Sélecteur de procédé





Ref. 281606-A

1 Sélecteur de procédé

Le sélecteur de procédé fonctionne en lien avec le sélecteur de recharge/soudage.

☞ *Le sélecteur de recharge/soudage doit être en position WELD (soudage) pour les procédés de soudage, et en position CHARGE pour la recharge de la batterie.*

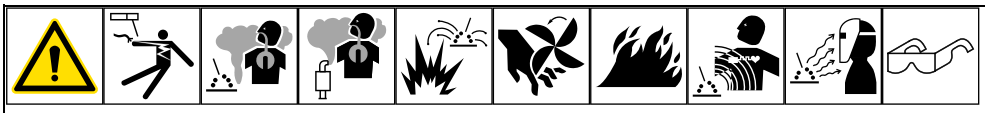
Utiliser le sélecteur pour sélectionner le procédé de soudage et le procédé de recharge de batterie (voir le tableau ci-dessous).

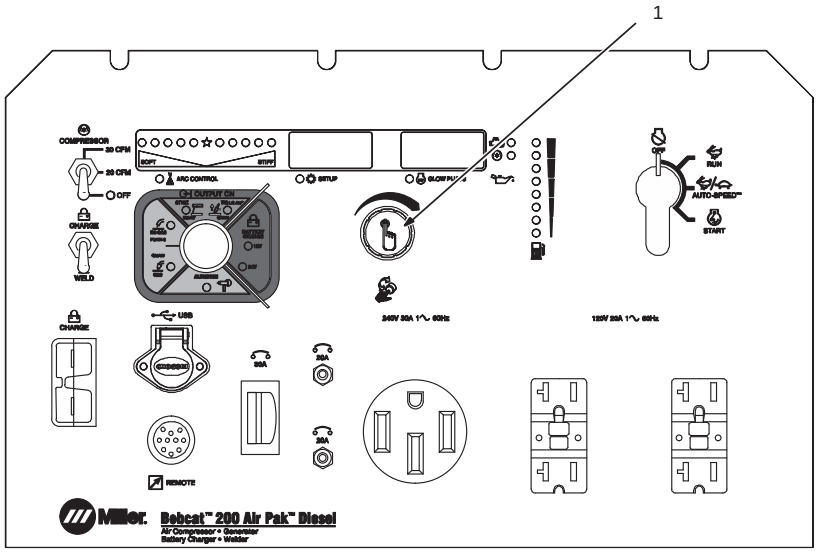
Utiliser le mode Lift-Arc TIG pour le soudage TIG (GTAW) avec la procédure d'amorçage Lift-Arc TIG.

Voir la section 7 pour plus d'informations sur le fonctionnement de la recharge de la batterie.

	Réglage du sélecteur de procédé	Applications de procédés types (CC seulement)
Output On (Sortie activée)	Output On (Sortie activée) – GMAW/ FCAW (MIG)	Le fil plein MIG et le fil fourré doublement blindé utilisent un dévidoir à détection de tension qui n'exige pas de câble de commande vers la soudeuse/génératrice de soudage.
	Output On (Sortie activée) – FCAW-S (électrode négative), pas de gaz	Le soudage sous protection gazeuse avec fil fourré autoblindé (FCAW) utilise un dévidoir à détection de tension qui n'exige pas de câble de commande vers la soudeuse/ génératrice de soudage.
	Output On (Sortie activée) – SMAW (STICK XX18 et STICK XX10)	Soudage à électrode enrobée. Amorcer un arc pour commencer le soudage.
	Output On (Sortie activée) – GTAW (Lift-Arc TIG)	Lift-Arc TIG : mettre l'électrode de tungstène en contact avec la pièce de travail et la soulever pour commencer le soudage. Utilise une circuiterie interne dans la soudeuse/génératrice de soudage pour faciliter l'amorçage d'arc.
	Sortie activée - Aluminium	Le fil solide en aluminium utilise un accessoire de pistolet à bobine raccordé à distance.
Recharge de batterie	Recharge de batterie 12 V	Recharge de batterie ou démarrage assisté avec un système 12 V.
	Recharge de batterie 24 V	Recharge de batterie ou démarrage assisté avec un système 24 V.

5-4. Menu Service (Entretien)





281606-A

1 Bouton « Adjust Control/Select »

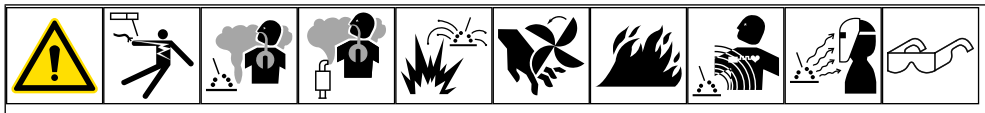
Maintenir enfoncé le bouton Control pendant 5 secondes, puis le relâcher pour accéder au menu Service (Entretien). Tourner le bouton pour faire défiler les éléments du menu. Appuyer brièvement sur la commande pour accéder aux options et aux informations contenues dans chaque élément du menu.

Tourner la commande dans le sens antihoraire pour diminuer la valeur ou sélectionner « NO/OFF ». Tourner la commande dans le sens horaire pour augmenter la valeur ou sélectionner « YES/ON ».

Appuyer brièvement sur la commande pour enregistrer la sélection. Après 5 secondes d'inactivité, le menu expire et la sélection ne sera pas sauvegardée.

Élément du menu	Option(s) d'élément sélectionnable(s)	Description
HOUR MTR	– –	Affiche le temps moteur.
ENG OIL	OIL HOUR	Affiche le décompte de temps actuel jusqu'à la prochaine vidange d'huile.
	OIL SET	Établit l'intervalle de vidange d'huile.
	OIL RSET	Réinitialise le décompte de temps de vidange d'huile.
COMP OIL	OIL HOUR	Affiche le décompte de temps actuel jusqu'à la prochaine vidange d'huile.
	OIL SET	Établit l'intervalle de vidange d'huile.
	OIL RSET	Réinitialise le décompte de temps de vidange d'huile.
RPM DISP	– –	Affiche le régime moteur actuel.
MIN PRES	90lb/po² (620kPa) jusqu'à 10lb/po² (69kPa) de moins que la pression maximale	Pression minimale pour démarrer le compresseur à air (réglable par incréments de 1lb/po²).
MAX PRES	175lb/po² (1206kPa) jusqu'à 10lb/po² (69kPa) de plus que la pression minimale	Pression maximale pour arrêter le compresseur à air (réglable par incréments de 1lb/po²).
SOFT WARE	– –	Affiche la révision actuelle du micrologiciel installé.
FACT RSET	RSET YES	Réinitialise tous les paramètres aux valeurs d'usine.
	RSET NO	Tous les paramètres restent inchangés.

5-5. Mise à jour du logiciel



Préparation de la mise à jour logicielle

Étape 1. Vérifier la version actuelle du logiciel installé. Appuyer sur le bouton Adjust Control (Ajuster le contrôle)/Select et le maintenir enfoncé pendant 5 secondes, puis le relâcher pour accéder au menu Service (Entretien).

Étape 2. Tourner le bouton Adjust Control (Ajuster le contrôle)/Select pour faire défiler les éléments du menu jusqu'à ce que l'écran affiche SOFT WARE.

Étape 3. Appuyer sur le bouton Adjust Control (Ajuster le contrôle)/Select. La révision logicielle actuelle s'affiche.

Étape 4. Vérifier que la clé USB fonctionne correctement. Tourner l'interrupteur de contrôle du moteur sur la position « Run », puis insérer la clé USB. Si l'écran affiche USB ACC, la clé USB fonctionne correctement. Si l'écran n'affiche pas USB ACC, se procurer une autre clé USB.

Téléchargement du logiciel

☞ *Utiliser un PC pour télécharger le logiciel. Ne pas utiliser de Mac.*

Étape 5. Localiser la dernière version du micrologiciel à télécharger sur MillerWelds.com

Étape 6. Cliquer pour télécharger le fichier. Une fois le téléchargement terminé, l'exécuter.

Étape 7. Accepter le contrat de licence du logiciel.

Étape 8. Copier le micrologiciel souhaité sur une clé USB vide.

☞ *Les fichiers devront se trouver au niveau supérieur de l'USB et ne devront pas être compressés ni placés dans un dossier.*

Installation du logiciel

Étape 9. Mettre le groupe de soudage/générateur hors tension.

Étape 10. Insérer la clé USB dans la prise USB située à l'avant de la machine.

Étape 11. Tourner l'interrupteur de contrôle du moteur sur la position « Run »/« Idle ».

☞ *Ne pas démarrer le moteur.*

Étape 12. Une fois que la machine a été mise sous tension, si des fichiers valides existent sur la clé USB, l'utilisateur sera invité à confirmer le lancement du téléchargement. L'écran d'affichage du voltmètre/de l'ampèremètre indique : AL? NO.

Étape 13. Confirmer en tournant le bouton Adjust Control/Select dans le sens des aiguilles d'une montre pour sélectionner YES. Appuyer ensuite sur le bouton Select.

☞ *Une fois la mise à jour lancée, ne pas mettre l'unité hors tension et ne pas retirer la clé USB tant que la mise à jour n'est pas terminée.*

Pendant le téléchargement, l'écran d'affichage du compteur de gauche indique le téléchargement actif avec AL U, AP U, AL C ou AP C. L'écran d'affichage du compteur de droite indique le pourcentage du téléchargement terminé avec un nombre compris entre 0 et 100. Les mises à jour logicielles peuvent prendre plusieurs minutes.

Les défaillances sont indiquées sur l'écran d'affichage du compteur. La correction des mises à jour ayant échoué dépend du type de défaillance qui s'est produite.

Étape 14. Si un fichier de mise à jour valide est détecté pour le module de soudage, l'écran d'affichage du compteur indique AL STRT pour indiquer à l'utilisateur de démarrer le moteur. Ne pas mettre l'appareil à l'arrêt. Mettre le sélecteur ENGINE à la position START et le relâcher. L'appareil suit alors sa procédure normale de démarrage. Lorsque le moteur est en marche, l'écran d'affichage du compteur de gauche affiche AP W pour la mise à jour de l'application du module de soudage.

Étape 15. Lorsque la mise à jour s'est terminée, l'écran d'affichage du voltmètre/ampèremètre affiche : AL OK.

Étape 16. Mettre le groupe de soudage/générateur hors tension, puis démarrer le moteur.

Étape 17. Vérifier que la nouvelle révision logicielle est installée. Appuyer sur le bouton Adjust Control (Ajuster le contrôle)/Select et le maintenir enfoncé pendant 5 secondes, puis le relâcher pour accéder au menu Service (Entretien).

Étape 18. Tourner le bouton Adjust Control/Select pour faire défiler les options de menu jusqu'à ce que l'écran affiche SOFT WARE.

Étape 19. Appuyer sur le bouton Adjust Control (Ajuster le contrôle)/Select. La révision logicielle actuelle s'affiche.

5-6. Fichier récapitulatif

1

```
Bobcat 200 Diesel STATUS SUMMARY

** Firmware Revisions **
UI Processor
App Rev........: 280895D
App Loader Rev.: 282785B
Launcher Rev...: 282784B
Perforce Changelist - App.......: 53657
Perforce Changelist - App Loader: 52856
Perforce Changelist - Launcher..: 52969

Control Board Processor
App Rev........: 283738D
App Loader Rev.: 283737C
Launcher Rev...: 283736A
Perforce Changelist - App.......: 53623
Perforce Changelist - App Loader: 53623
Perforce Changelist - Launcher..: 52969

Weld Board Processor
Boot Loader Rev: 284422C
Secondary Rev..: 282089D
Primary Rev....: 274451B

** Usage **
Engine On Time ............:     7 hours
Air Compressor On Time ....:     2 hours

**Error Code Log**
Most Recent Errors:
No Entries

Error List |Count
-----------|-----------
S/W ERR    |          0
ID  ERR    |          0
LOW FUEL   |          0
COMM ERR   |          0
WELDTEMP   |          0
WELDSHRT   |          0
WELDFAN    |          0
WELDPRI    |          0
WELDSEC    |          0
WELDPWRF   |          0
WELDBST    |          0
WELDOV     |          0
WELDUV     |          0
WELDCOMM   |          0
WELDSTCK   |          0
GUN CON    |          0
GUN REM    |          0
WELDPRUP   |          0
WELDBOOT   |          0
AC  OP     |          0
```

1 Fichier récapitulatif

Chaque fois qu'une clé USB est insérée dans la prise USB, un fichier récapitulatif est enregistré sur la clé USB sous le nom de SummaryFile.txt.

Le message « USB ACC » s'affiche lorsque le fichier est écrit. Le fichier est complet lorsque l'écran n'affiche plus « USB ACC ».

Le fichier de synthèse fournit des informations sur le diagnostic et la soudure.

5-7. Descriptions de la jauge carburant/temps

Fuel, Hour, and Engine Shutdown Descriptions

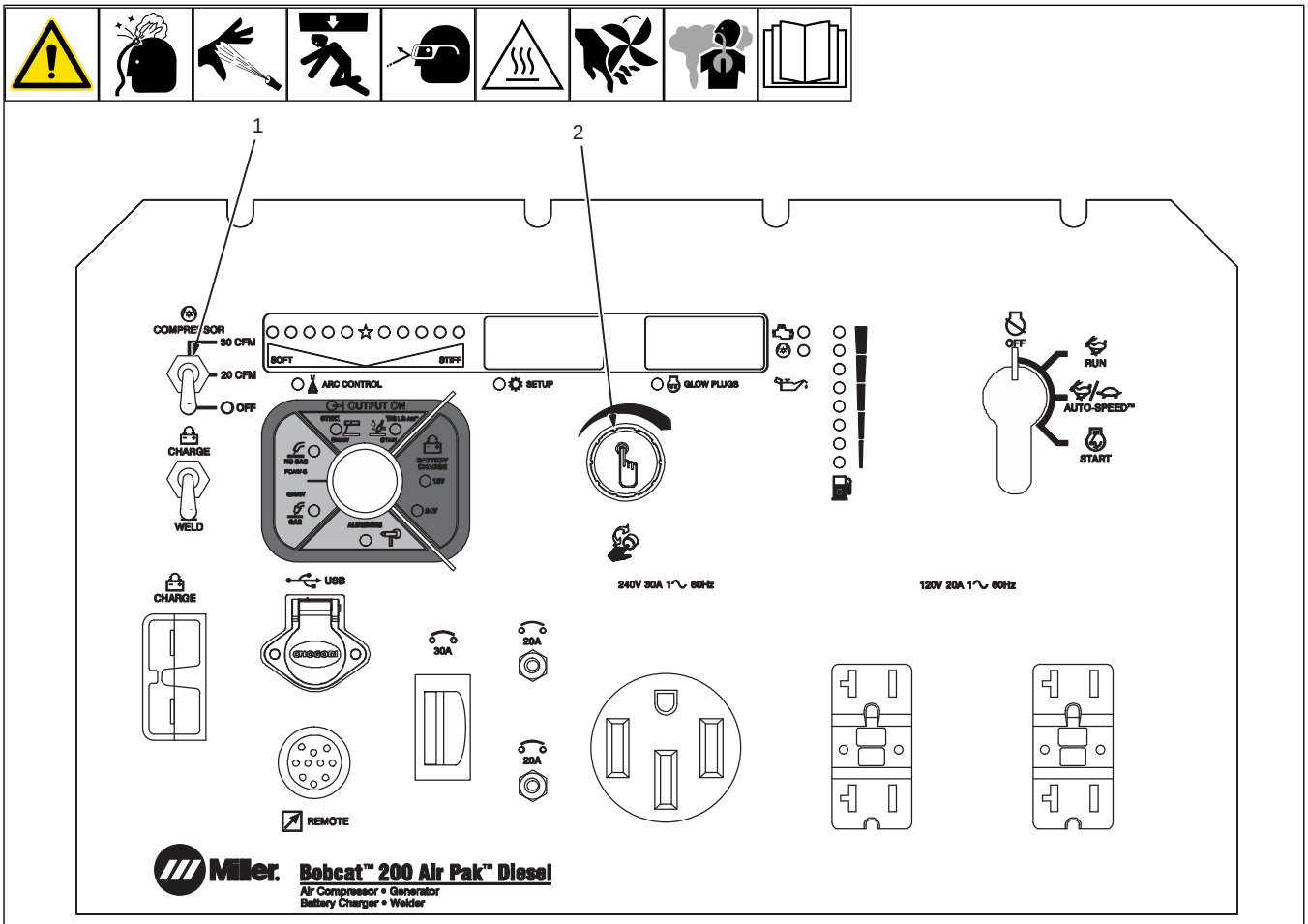
LH Display	RH Display	
HOUR	**0000**	ENGINE HOURS: To display engine hours while the engine is off, place Engine Control switch in position “2”.
OIL	**0499**	OIL CHANGE INTERVAL: To display hours remaining before oil change is due, place Engine Control switch in position “3” (with engine off).
Service Indicator Lights ENGINE COMPRESSOR		OIL CHANGE DUE: Service indicator light will illuminate Red when service is due. To Reset: Press and hold Control/Select knob for 5 sec. to access service menu, scroll to RSET, press knob, scroll to select YES, press knob to reset.
Fuel Gauge* *If equipped		LOW FUEL PREWARNING: Last LED in fuel gauge is illuminated steady. LOW FUEL: Fuel level low when last LED in fuel gauge blinks.
LH Display* **LOW** *If equipped	RH Display* **FUEL**	NO FUEL: Engine shuts down before fuel runs out. Display shows “LOW FUEL.” To Reset: Refuel.
LH Display **OIL**	RH Display **PRES**	LOW OIL PRESSURE: Engine shuts down when oil pressure is low. Display shows “OIL PRES.” To Reset: Place Engine Control switch in OFF position.
LH Display **H2O/ ENG**	RH Display **TEMP**	HIGH COOLANT TEMP: Engine shuts down when coolant temperature is high. Display shows “H2O TEMP.” 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.

284578-A

SECTION 6 – SYSTÈME DE COMPRESSEUR

6-1. Interrupteur du compresseur à air et réglage de la pression d'air



Ref. 281606

☞ *La puissance de soudage et la puissance de la génératrice peuvent être réduites lorsque le compresseur à air est en marche.*

Interrupteur du compresseur à air

1 Interrupteur du compresseur

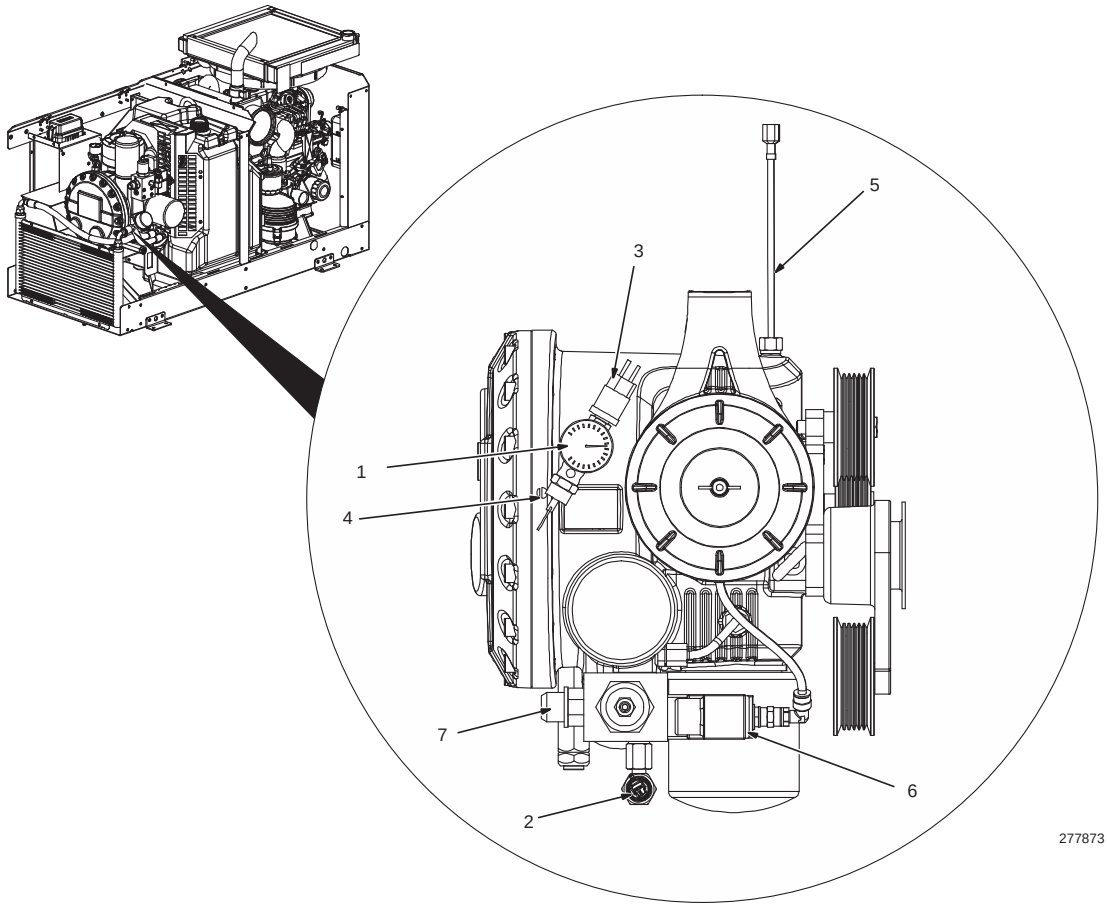
Le fait de régler l'interrupteur du compresseur à la position 20 CFM permet de verrouiller le régime du moteur à 2 400 tr/min, ce qui limite la sortie d'air maximum à 20 CFM. Le fait de régler l'interrupteur du compresseur à la position 30 CFM permet un fonctionnement en régime auto. Le régime moteur passe à 3 600 tr/min lorsque l'air est utilisé et passe au ralenti au bout de 10 secondes sans utilisation d'air.

Réglage de la pression d'air

2 Bouton « Adjust Control/Select »

Lorsque l'interrupteur du compresseur à air est en position 20 CFM ou 30 CFM, la pression d'air en sortie est surveillée. Si la pression est inférieure au réglage de pression minimum, l'embrayage du compresseur s'enclenche et le régime moteur augmente pour répondre à la demande en air. Une fois que le réglage maximum de pression est atteint, la pression du carter du compresseur diminue. S'il n'y a pas de demande d'air pendant 45 secondes, l'embrayage se désengage jusqu'à ce que la pression en sortie passe sous le réglage minimum. Accéder au menu Service (entretien) pour régler les paramètres de pression minimum et maximum (voir la section 5-4). Voir la section 6-2 pour les commandes du compresseur à air.

6-2. Commandes du compresseur à air



⚠ **Après la mise hors tension du compresseur à air, le cycle de refoulement commence et prend plusieurs minutes. Lorsque la jauge indique zéro, ouvrir lentement le bouchon pour libérer la pression restante.**

1 Jauge de pression de carter de compresseur à air

2 Capteur de pression

Le capteur de pression mesure la pression de sortie du compresseur. Une soupape antiretour dans le compresseur permet de maintenir la pression de sortie pendant que la pression du carter est réduite.

Voir la section 5-4 pour régler la pression du compresseur.

☞ *La pression max. est réglée en usine à 120 lb/po². La pression min. est réglée en usine à 90 lb/po².*

3 Commutateur de surpression (200 ± 10 lb/po²)

La surpression s'active à 200 ± 10 lb/po² (1 379 ± 69 kPa), elle désactive le compresseur et affiche AC OP (voir la section 10-8). La puissance au compresseur est désactivée jusqu'à ce que le commutateur du compresseur à air ait été réglé à la position d'arrêt ou que la pression du carter ait été réduite à une valeur inférieure à 125 lb/po².

AVIS – *Les cycles fréquents de surpression peuvent endommager l'embrayage et la courroie.*

4 Soupape de décharge

Le compresseur est également équipé d'une soupape de sécurité mécanique (soupape de décharge) qui s'ouvre si la pression atteint 225 lb/po².

5 Sonde de température

Le compresseur se met à l'arrêt à cause d'une surchauffe et AC TEMP s'affiche (voir la section 10-8). La condition d'erreur se réinitialise automatiquement lorsque la température diminue. La puissance au compresseur est désactivée jusqu'à ce que le commutateur du compresseur à air ait été réglé à la position d'arrêt.

Refoulement du compresseur

6 Soupape de refoulement

☞ *Pour éviter la formation de mousse ou la libération soudaine de pression, attendre 10 minutes après la mise à l'arrêt avant d'ouvrir le bouchon de remplissage du compresseur ou de réaliser un autre type d'entretien sur le compresseur.*

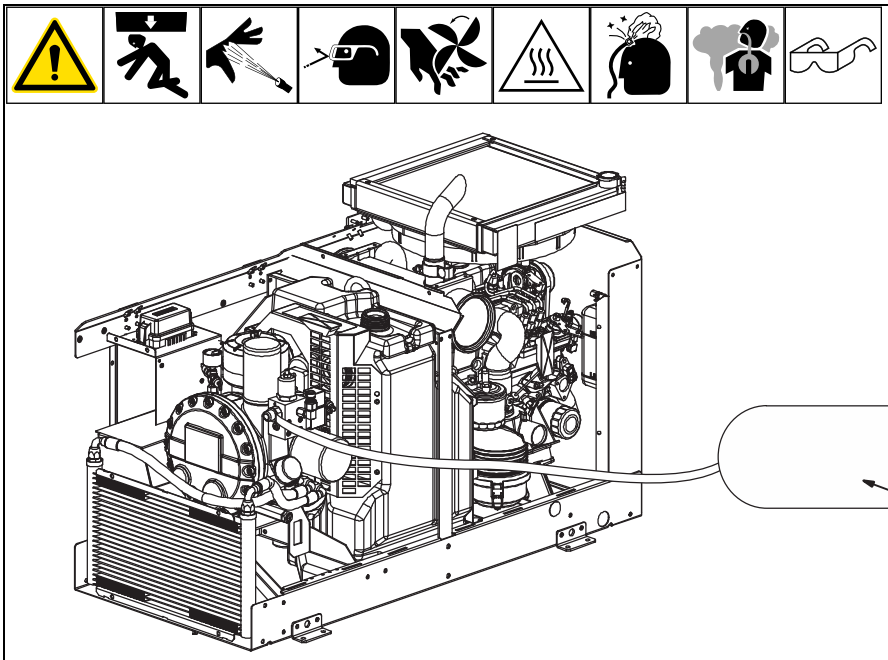
Pour contrôler la libération de l'air mélangé à l'huile du compresseur (pendant le fonctionnement), le compresseur effectue un cycle de refoulement lorsqu'il est mis à l'arrêt ou que le moteur est coupé. La soupape de refoulement décharge lentement la pression dans le compresseur.

Ralenti et mode de veille du compresseur

7 Sortie du compresseur

Lorsque la pression maximale est atteinte, la soupape de refoulement se désactive et le compresseur commence à réduire la pression du carter. Si on n'utilise pas d'air, la pression du carter du compresseur continue de baisser. Au bout de 45 secondes, l'embrayage se désengage et le moteur passe au ralenti. En cas de baisse rapide de la pression à la sortie du compresseur ou si la pression est inférieure à la pression minimale, l'embrayage et le compresseur s'enclenchent jusqu'à ce que la pression maximale ait été atteinte.

6-3. Fonctionnement du compresseur à air avec des outils pneumatiques



1 Réservoir d'air en option

Fonctionnement du compresseur à air sans réservoir

Lors de l'utilisation d'air sans réservoir et charge partielle d'air, la pression effectue un cycle, entre pression minimum et pression maximum. Lorsque l'air n'est pas utilisé, la pression du carter du compresseur diminue et un clapet antiretour à la sortie du compresseur maintient la pression d'air en aval du compresseur. Lorsque l'air est utilisé après la mise au ralenti du moteur, le compresseur commence à pomper de l'air pour mettre le carter du compresseur sous pression puis fournir de l'air. En fonction de la quantité d'air utilisée, une baisse temporaire de pression peut se produire au niveau de la sortie d'air.

Utilisation des outils pneumatiques

Les outils pneumatiques jusqu'à la plupart des clés à choc 1/2 po fonctionnent selon des performances acceptables sans réservoir. Une utilisation plus importante de l'air par des outils de plus grande taille peut entraîner une chute rapide de la pression lors de l'utilisation de l'outil, surtout après que le moteur a fonctionné au ralenti.

En cas de détection d'une chute de pression, il est possible de faire fonctionner l'outil pneumatique sans réservoir de trois manières différentes :

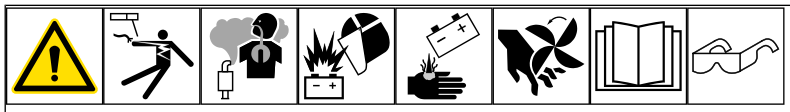
- Faire fonctionner l'outil en continu pour qu'il puisse supporter la chute de pression.
- Faire fonctionner brièvement l'outil pour activer le compresseur, attendre 3 à 5 secondes, puis commencer à utiliser l'outil. Cette méthode permet au compresseur d'accumuler la pression pour la sortie d'air.
- Ajouter un réservoir d'air d'une capacité minimum de 3 gal (11,35 L) sur la conduite d'air. Le volume d'air ajouté vient compléter la sortie d'air jusqu'à ce que le compresseur ait accumulé de la pression.

Pour une utilisation d'air supérieure à la sortie du compresseur (30 CFM), il est recommandé d'utiliser un réservoir d'air pour compléter la sortie d'air pour une utilisation intermittente. Plus le CFM continu de l'outil dépasse la valeur nominale du compresseur, plus le réservoir nécessaire pour de bonnes performances de l'outil doit être grand.

Outil pneumatique	PCM en moyenne	PCM en continu
3/4po Clé à choc (IR 2141)	10	40 (peut nécessiter un réservoir d'air)
3/4po Clé à choc (Speedaire)	7	26
1/2po Clé à choc (IR 231C)	4	22
Marteau à décaper à aiguilles (IR182LNA1)	3	13
4-1/2po Meuleuse (Dayton)	7	26
1/4po Meule à rectifier les matrices (IR G1H340RG4)	6	25
1/2po Perceuse (IR 7AQSTB)	4	17
Cisailles pneumatiques (IR 7802SA)	4	21
Sableuse	- -	6
Appareil de nettoyage à la soude	- -	18
Poinçonneuse à platelage	- -	4
Sertisseuse à platelage	4	15

SECTION 7 – RECHARGE DE BATTERIE

7-1. Directives de recharge de batterie



⚠ **Mettre le moteur à l'arrêt.**

⚠ **Avant de recharger la batterie, lire les Précautions de sécurité au début du présent manuel.**

⚠ **Confier la recharge d'une batterie uniquement à un personnel compétent.**

⚠ **Ne pas charger une batterie défectueuse, une batterie dont les bornes sont desserrées ou ayant un dommage évident comme un boîtier ou un couvercle fendu.**

⚠ **Maintenir les câbles de recharge de batterie à l'écart du capot, des portes et des pièces mobiles du véhicule.**

⚠ **Ne pas utiliser de câbles de recharge de batterie endommagés.**

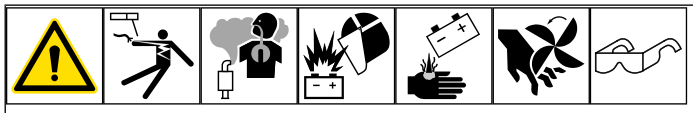
⚠ **S'assurer de sélectionner une tension de recharge compatible à celle de la batterie à recharger.**

⚠ **Ne pas réaliser un démarrage assisté sur un véhicule sans batterie.**

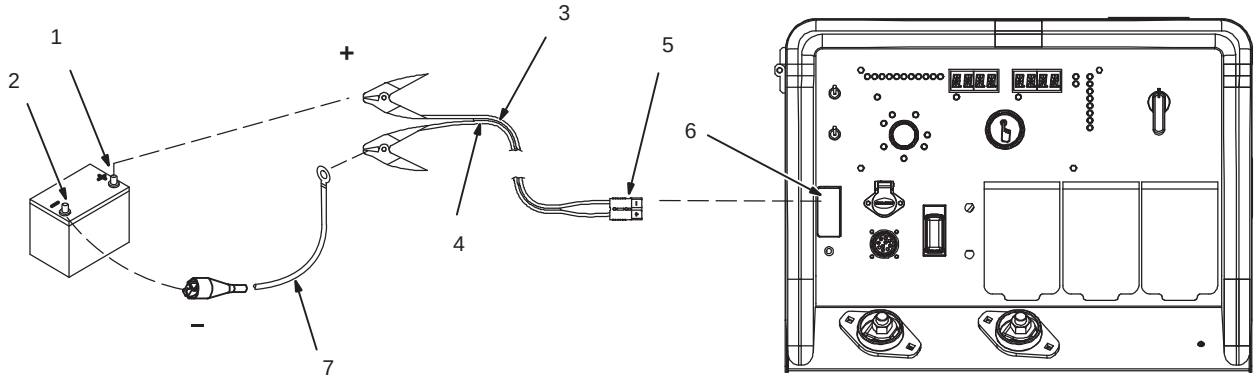
⚠ **Ne jamais débrancher les raccordements ou les câbles d'assistance au démarrage pendant la recharge ou l'assistance au démarrage. Les pinces peuvent être sous tension lorsque l'unité est en mode de recharge de la batterie.**

⚠ **Ne jamais placer de batterie 12 V sur un dispositif acceptant uniquement 24 V.**

7-2. Raccordement de la batterie déposée à la prise de recharge de batterie



Batterie en dehors du véhicule



⚠ **Mettre le moteur à l'arrêt. Mettre l'interrupteur du compresseur à air à la position Off.**

⚠ **Avant de recharger la batterie, vérifier la polarité de ses bornes. Brancher un câble de batterie isolé 6 AWG de 24 po (60 cm) sur la borne de batterie négative (-). Raccorder le câble positif (+) de recharge à la borne positive (+) de la batterie. En se tenant le plus loin possible de la batterie et en en détournant les yeux, raccorder le câble négatif (-) de recharge sur le câble raccordé à la borne négative (-) de la batterie.**

1 Borne positive (+) de la batterie

2 Borne négative (-) de la batterie

Se procurer un kit de câbles de recharge/démarrage assisté de batterie 300422 ou équivalent.

3 Câble de recharge rouge (positif)

4 Câble de recharge noir (négatif)

5 Fiche de recharge de batterie

6 Prise de recharge de batterie

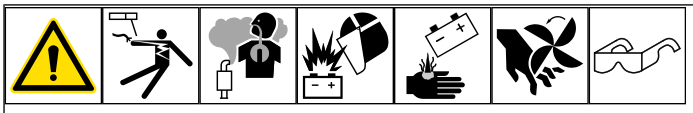
7 Câble de batterie isolé (fourni par le client)

Raccorder un câble de batterie isolé (6 AWG) de 24po (60cm) ou plus sur la borne de batterie négative (-). Raccorder un câble de recharge de batterie rouge (positif) sur la borne positive (+) de la batterie. Raccorder un câble de recharge de batterie noir (négatif) sur le câble de batterie isolé.

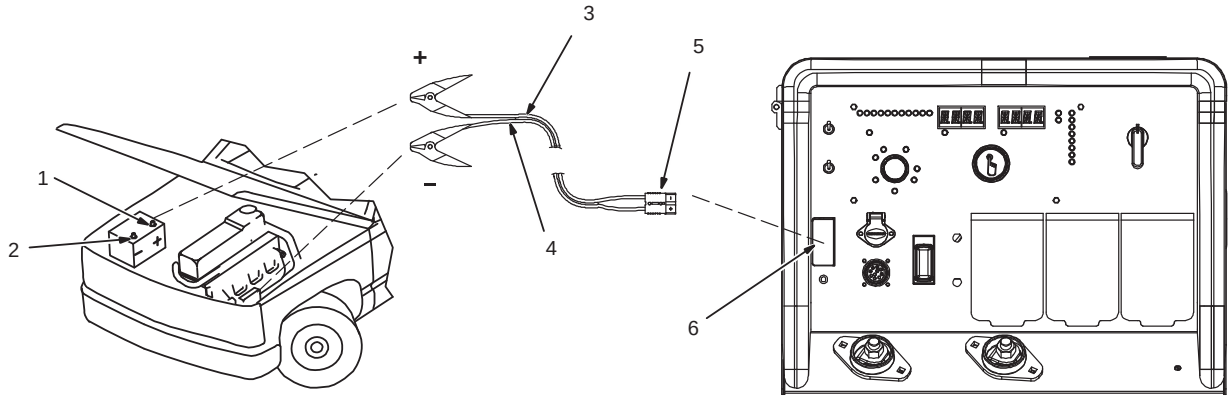
Raccorder la fiche de recharge de batterie sur la prise de recharge de batterie.

***AVIS** – Toujours raccorder d'abord les câbles à la batterie, puis à la prise de recharge de la batterie.*

7-3. Raccordement de la batterie installée à la prise de recharge de batterie



Batterie dans le véhicule (cosse négative reliée à la masse au châssis)



⚠ **Mettre le moteur à l'arrêt. Mettre l'interrupteur du compresseur à air à la position Off.**

⚠ **Avant de recharger la batterie, vérifier la polarité de ses bornes. Si la borne négative (-) de la batterie est mise à la masse au châssis (la plupart des véhicules), brancher le câble positif (+) de recharge à la borne positive (+) non reliée à la masse de la batterie. Raccorder le câble négatif (-) de recharge au bloc moteur du véhicule ou à une partie en tôle forte du châssis (et éloignée de la batterie). Si la borne positive (+) est mise à la masse au châssis, brancher le câble négatif (-) de recharge à la borne négative (-) non reliée à la masse de la batterie. Raccorder le câble positif (+) de recharge au châssis du véhicule ou au bloc moteur (point éloigné de la batterie).**

AVIS – *Pour les équipements dotés d'une électronique sensible, tels qu'un véhicule doté d'un ordinateur de bord, débrancher la batterie du véhicule ou de l'appareil avant de recharger la batterie.*

AVIS – *Ne jamais laisser la machine sans surveillance pendant la recharge d'une batterie.*

1 Borne positive (+) de la batterie

2 Borne négative (-) de la batterie

Se procurer un kit de câbles de recharge/démarrage assisté de batterie 300422 ou équivalent.

3 Câble de recharge rouge (positif)

4 Câble de recharge noir (négatif)

5 Fiche de recharge de batterie

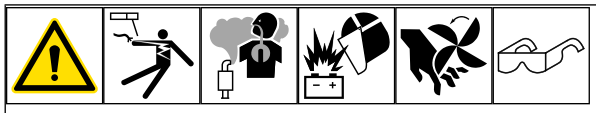
6 Prise de recharge de batterie

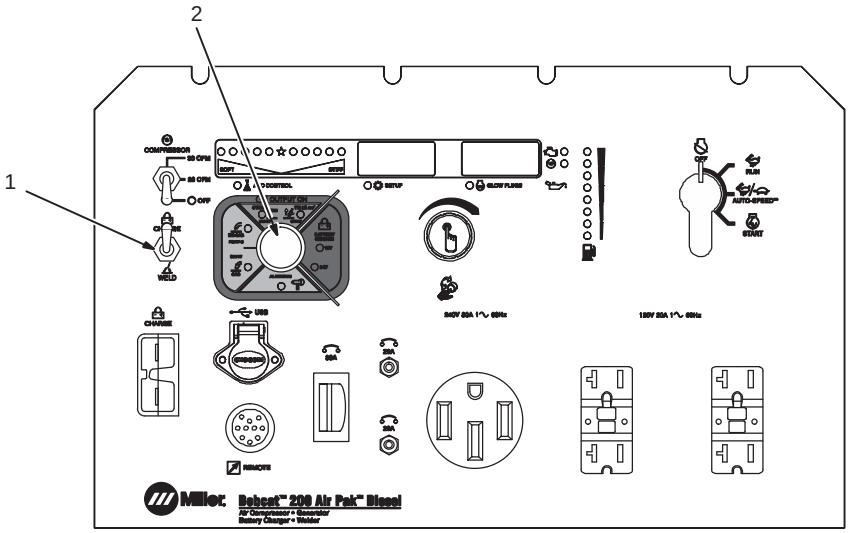
7 Câble de batterie isolé (fourni par le client)

Raccorder un câble de recharge de batterie rouge (positif) sur la borne positive (+) de la batterie. Raccorder un câble de recharge de batterie noir (négatif) au bloc moteur ou à une partie en tôle forte du châssis (et éloignée de la batterie).

Raccorder la fiche de recharge de batterie sur la prise de recharge de batterie.

7-4. Réglage des commandes de recharge de batterie





Ref. 281606

⚠ **Seules des personnes qualifiées sont autorisées à recharger les batteries.**

⚠ **Ne jamais placer de batterie 12 V sur un dispositif acceptant uniquement 24 V.**

1 Sélecteur de recharge/soudage

Mettre le sélecteur à la position de recharge.

2 Sélecteur de procédé

Mettre le sélecteur à une position correspondant à la tension de la batterie en cours de recharge. Le courant de soudage n'est pas disponible en mode de recharge de batterie.

☞ *Le courant de batterie n'est pas activé tant que l'appareil n'a pas vérifié la batterie.*

☞ *Le courant de recharge s'arrête automatiquement lorsque le courant de borne descend sous les cinqampères pendant cinqminutes.*

Démarrer le moteur et recharger la batterie pendant 10minutes. Vérifier la tension fournie par la batterie. Continuer la recharge, s'il est nécessaire.

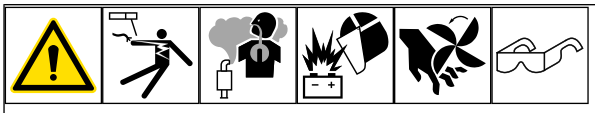
⚠ **Arrêter le moteur lorsque la recharge est terminée. Se tenir le plus loin possible de la batterie et débrancher les câbles de recharge de l'unité. Commencer par retirer les câbles de recharge du câble négatif (-) de la batterie.**

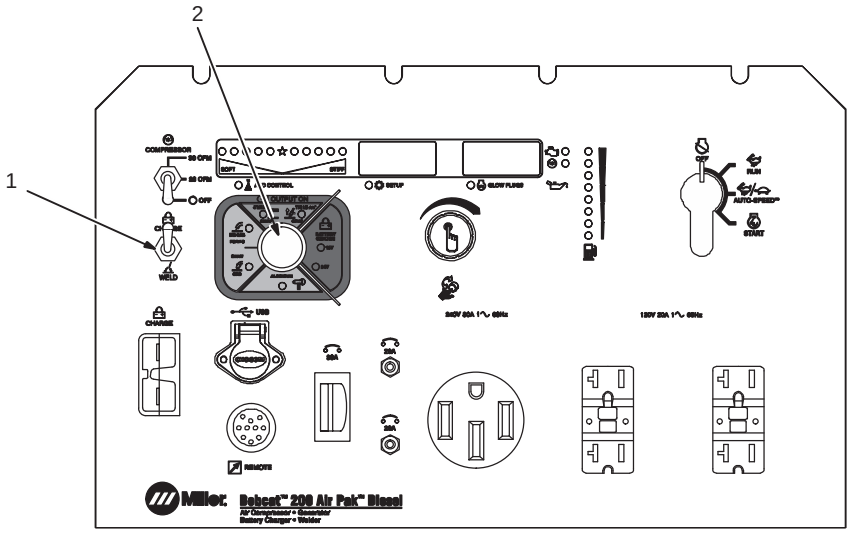
⚠ **Toujours débrancher la fiche de recharge de batterie avant de retirer les pinces. Les pinces peuvent être sous tension lorsque l'unité est en mode de recharge de la batterie.**

Pour les batteries qui n'acceptent pas un courant de recharge:

Il se peut que certaines batteries n'acceptent pas un courant de recharge, quelle que soit la tension de la batterie. Dans ces conditions, le système de commande de l'appareil permet à la batterie de se recharger ou d'accepter un démarrage assisté pendant 40secondes. Ensuite, si la batterie ne se recharge toujours pas, le courant se coupe. Réarmer le système pour recommencer. La tension sur la batterie doit rester au-dessus de 2V lorsque les pinces de recharge sont branchées, sinon le système de commande ne lance pas la recharge.

7-5. Réglage des commandes d’assistance au démarrage de batterie





Ref. 281606

⚠ **Seules des personnes qualifiées sont autorisées à recharger les batteries/assister au démarrage des batteries.**

1 Sélecteur de recharge/soudage

Mettre le sélecteur à la position de recharge.

2 Sélecteur de procédé

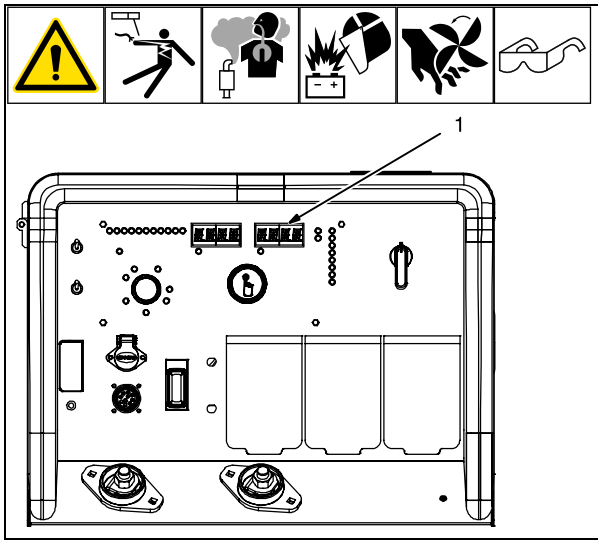
Mettre le sélecteur à une position correspondant à la tension de la batterie en cours de démarrage assisté. Le courant de soudage n’est pas disponible en mode de recharge de batterie.

☞ *Le courant de batterie n’est pas activé tant que l’appareil n’a pas vérifié la batterie.*

AVIS – *Ne pas essayer de démarrer le moteur pendant plus de 20secondes à la fois. Dans ce cas, le courant se coupe et se réarme une fois que l’appareil a refroidi.*

⚠ **Arrêter le moteur lorsque la recharge est terminée. Se tenir le plus loin possible de la batterie et débrancher les câbles de recharge de l’unité. Commencer par retirer les câbles de recharge du câble négatif (-) de la batterie.**

7-6. Informations de recharge de batterie sur les écrans d'affichage



1 Écrans d'affichage

Les écrans d'affichage fournissent des informations sur le mode de recharge, la puissance de recharge et l'état de recharge. Des explications sur les codes indiqués sur les écrans d'affichage sont disponibles dans les tableaux ci-dessous.

A. Tension de charge et tension de sortie sélectionnées

12V (VOLTAGE) / CHRG (AMPERAGE) ↓ 14.8 (VOLTAGE) / 25 (AMPERAGE)	Plusieurs secondes après la mise sous tension du chargeur de batterie, les écrans d'affichage indiquent la tension de charge sélectionnée, puis affichent la tension et l'intensité en sortie au niveau de la prise de recharge de batterie.

B. Vérifier la batterie

BATT (VOLTAGE) / CHEK (AMPERAGE)	Le code indique que la batterie n'accepte pas la charge, que la tension de batterie ne correspond pas à la tension de charge ou que le système est mal raccordé. Vérifier la batterie et les raccordements. Commuter le sélecteur de recharge/soudage à une position, puis à l'autre, pour relancer la recharge.

C. Expiration du temps de démarrage assisté

JUMP (VOLTAGE) / WAIT (AMPERAGE)	Le code indique que le système a tiré trop de courant pendant trop longtemps pendant une tentative de démarrage assisté. La recharge redémarre automatiquement après une période de refroidissement.

D. Batterie défectueuse

BATT (VOLTAGE) / BAD (AMPERAGE)	Le chargeur a déterminé que la batterie était défectueuse et ne pouvait pas être rechargée. Remplacer la batterie.

E. Recharge terminée

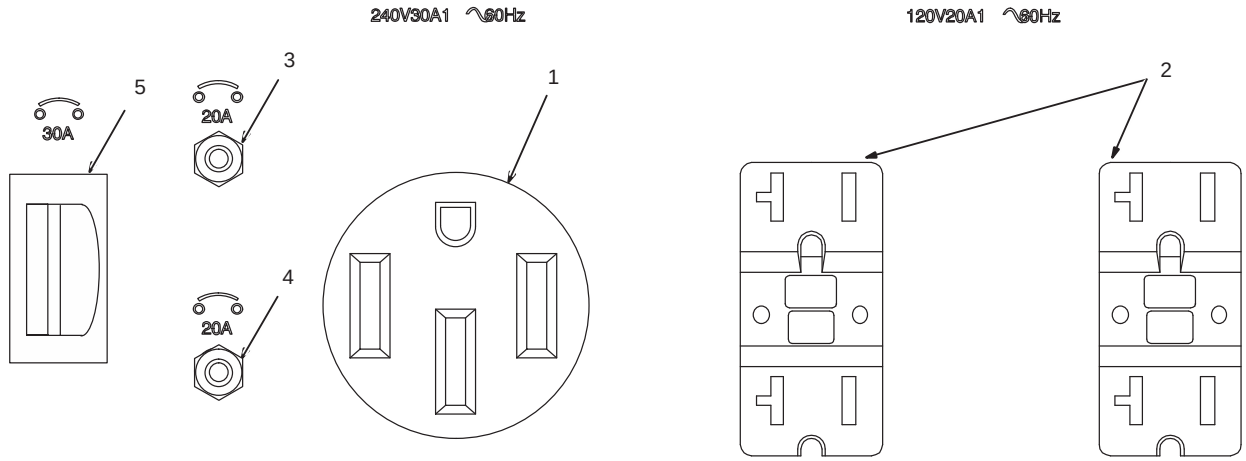
BATT (VOLTAGE) / DONE (AMPERAGE)	Le processus de recharge de batterie s'est terminé correctement.

F. Basse tension

LOW (VOLTAGE) / VOLT (AMPERAGE)	La batterie raccordée a une très faible tension (mode de recharge 24V uniquement).
24V? (VOLTAGE) / NO (AMPERAGE)	Lorsque ce mode est sélectionné, la puissance en sortie est coupée.
24V? (VOLTAGE) / YES (AMPERAGE)	Lorsque ce mode est sélectionné, la charge continue à 24V. ⚠ **Ne pas sélectionner cette option si une batterie 12 V est raccordée.**

SECTION 8 – FONCTIONNEMENT DES APPAREILS AUXILIAIRES

8-1. Prises de courant de la génératrice et protections additionnelles



⚠ **Lors de l'utilisation de l'équipement auxiliaire, employer un disjoncteur différentiel de fuite à la terre (GFCI). Si l'appareil n'est pas muni de prises à disjoncteur différentiel, utiliser un prolongateur protégé par un disjoncteur différentiel. Ne pas utiliser la prise DDFT pour alimenter des appareils de survie.**

⚠ **Débrancher le cordon d'alimentation avant d'effectuer tout entretien d'accessoires ou d'outils.**

☞ *La puissance de la génératrice baisse lorsque le courant de soudage ou la sortie du compresseur à air augmente.*

1 Prise RC1 120/240 V CA

La prise RC1 alimente un courant monophasé de 60 Hz à la vitesse courant. La puissance maximale fournie est de 6,5 kVA/kW.

2 Prises RC2 et RC3 120 V 20 A CA

3 Dispositif de protection CB2 supplémentaire

4 Dispositif de protection supplémentaire CB3

CB2 protège RC2 et CB3 protège RC3 contre la surcharge. Si un de ces coupe-circuits supplémentaires se déclenche, sa prise ne fonctionnera pas.

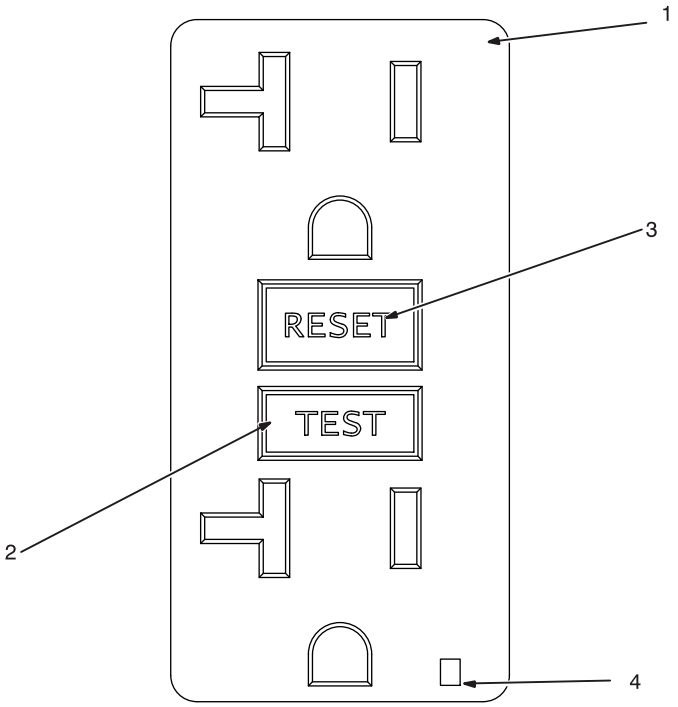
☞ *Enfoncer le bouton pour réarmer le coupe-circuit supplémentaire. Si la protection additionnelle continue de se déclencher, contacter un représentant de service agréé.*

5 Disjoncteur CB1 supplémentaire

CB1 protège le RC1 contre les surcharges. CB1 alimente le RC2 et le RC3.

La puissance combinée par toutes les prises se limite à 6,5 kVA/kW pour la génératrice.

8-2. Informations sur la prise femelle avec disjoncteur GFCI, réarmement et test



⚠ **Utiliser une protection GFCI lors de l'utilisation d'appareils auxiliaires. Si le poste n'est pas doté de prises GFCI, utiliser un câble de rallonge -protégé par un différentiel. Ne pas utiliser de prise GFCI pour alimenter des appareils de survie.**

⚠ **Débrancher le cordon d'alimentation avant d'essayer d'intervenir sur des accessoires ou des outils d'entretien.**

1 Prise « GFCI » 120 V 20 A CA

2 Bouton d'essai de prise GFCI

3 Bouton de réinitialisation de prise GFCI

4 Voyant LED rouge/vert

☞ *L'orientation du réceptacle peut être différente dans d'autres applications.*

Prises GFCI

Les prises GFCI protègent l'utilisateur contre les électrocutions en cas de défaut de mise à la terre dans un appareil connecté à la prise.

Un défaut de mise à la terre se produit quand un courant électrique pourrait prendre la voie la plus courte vers la terre (qui peut passer par le corps d'une personne) plutôt que de suivre la voie sécuritaire prévue.

Si un défaut de fuite à la terre est détecté, le bouton de réinitialisation de GFCI se déclenche et le circuit s'ouvre pour débrancher l'appareil défectueux. Le GFCI ne protège pas contre les surcharges de circuit, les courts-circuits ou les chocs non liés aux défauts de terre. Réinitialiser et faire un essai de la prise GFCI de la façon suivante.

Une LED verte fixe indique que la prise GFCI est sous tension. Une LED rouge fixe indique que la prise GFCI a été déclenchée. Une LED rouge clignotante indique une prise GFCI défectueuse.

Si aucune LED n'est allumée lorsque le moteur tourne, consultez la section Protection contre les surcharges ou contactez le fournisseur de services agréé par l'usine.

Réinitialisation/essai de la prise GFCI

⚠ **Tester les prises GFCI tous les mois.**

⚠ **En cas de clignotement de la LED rouge, n'utilisez plus la prise femelle GFCI et faites −la changer par un agent de service agréé par l'usine.**

⚠ **L'utilisation de rallonges mal isolées ou trop longues peut créer suffisamment de courant de fuite pour déclencher le circuit GFCI. Réarmer et tester comme suit.**

Réinitialisation des prises GFCI

Si un défaut de GFCI survient, arrêter le moteur et débrancher l'équipement de la prise GFCI.

Vérifiez si l'équipement est endommagé ou mouillé et qu'il peut avoir causé un défaut. Réparer ou remplacer en cas de défaut.

Démarrez le moteur, placez l'interrupteur de commande du moteur en position RUN et appuyez complètement sur le bouton de réinitialisation du GFCI.

Rebrancher l'équipement à la prise GFCI. Si le GFCI se déclenche à nouveau, vérifiez l'équipement en bon état et réparez ou remplacez-le s'il est défectueux.

Essai des prises GFCI

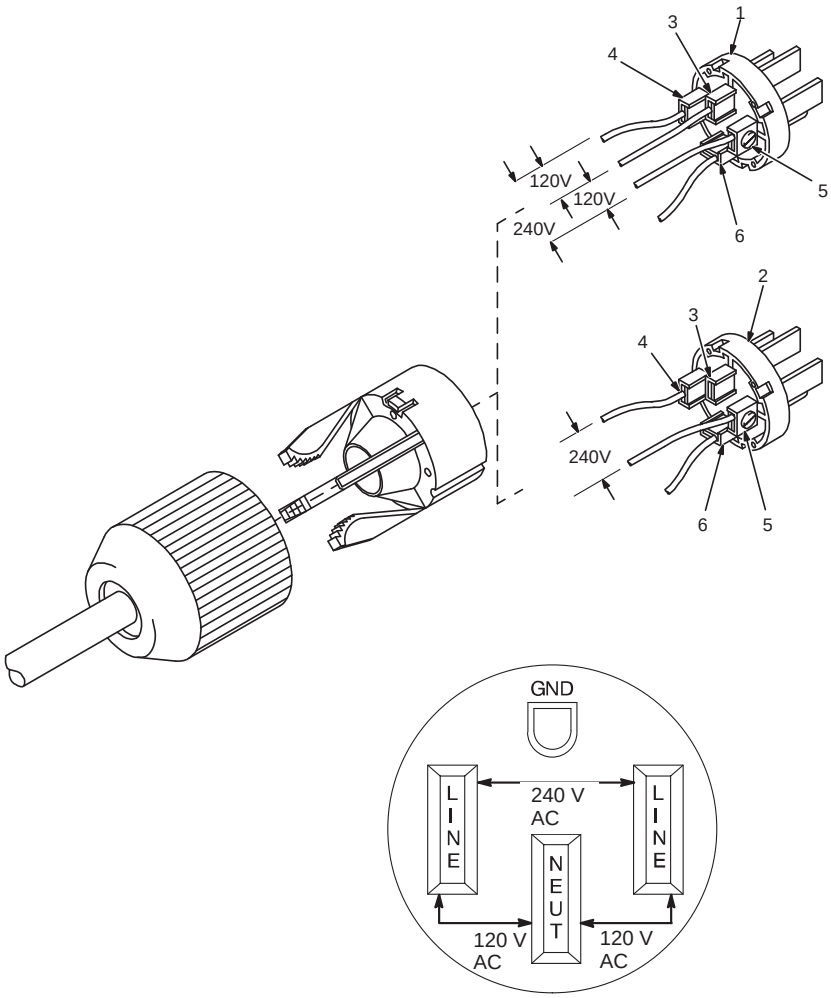
Démarrez le moteur et placez l'interrupteur de commande du moteur en position de marche. Appuyer sur le bouton d'essai du GFCI. Le bouton de réarmement devrait se déclencher.

Appuyer sur le bouton de réarmement du GFCI.

Si l'un des événements ci-dessous se produit, faire remplacer le disjoncteur de fuite à la terre (GFCI) par un représentant de service agréé :

- Le GFCI ne se déclenche pas lors de l'essai
- La DEL rouge clignote
- Le GFCI ne se réenclenche pas.

8-3. Câblage de la fiche de 120/240 V livrée en option



La prise peut être câblée pour 240 volts, charge à 2 fils ou pour 120/240 volts, charge à 3 fils. Voir le schéma électrique.

1 Fiche câblée pour 120/240 volts, charge à 3 fils

Lorsque la fiche est câblée pour des charges de 120 V, chaque prise duplex partage une charge avec la moitié d'une prise de 240 V.

2 Fiche câblée pour 240 volts, charge à 2 fils

3 Borne neutre (argent)

4 Borne charge 1 (laiton)

5 Borne charge 2 (laiton)

6 Borne de terre (vert)

Courant en ampères disponible	
Prise 240 V*	**Chaque prise double 120 V**
0	20
5	20
10	15
15	10
20	5
25	0
V x A = Watts *Une charge de 240 V ou deux charges de 120 V	

SECTION 9 – FONCTIONNEMENT DU SOUDAGE

9-1. Sélection des tailles de câble*

AVIS – *La longueur totale du câble dans le circuit de soudage (voir le tableau ci-dessous) est la longueur combinée des deux câbles de soudage. Par exemple, si la source d'alimentation se trouve à 100 pi (30 m) de la pièce à souder, la longueur totale du câble dans le circuit de soudage est de 200 pi (2 câbles x 100 pi). Utiliser la colonne de 200 pi (60 m) pour déterminer la taille du câble.*

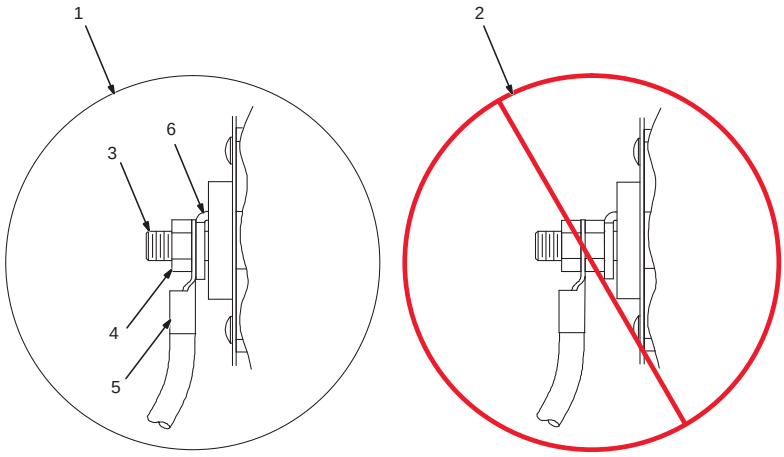
	Taille du câble de soudage et longueur totale du câble (cuivre) dans le circuit de soudage n'excédant pas***							
	100 pi (30 m) ou moins		**150 pi (45 m)**	**200 pi (60 m)**	**250 pi (70 m)**	**300 pi (90 m)**	**350 pi (105 m)**	**400 pi (120 m)**
Ampères de soudage	**Calibre américain des fils (AWG) pour 10 à 60 % du cycle de service (mm²)**	**Calibre américain des fils pour 60 à 100 % du cycle de service (mm²)**	**Calibre américain des fils pour 10 à 100 % du cycle de service (mm²)**					
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)	2x2/0 (2x70)	2x2/0 (2x70)

* Ce tableau est une ligne directrice générale et peut ne pas convenir à toutes les applications. En cas de surchauffe du câble, utiliser un câble de taille supérieure.

**Le calibre du câble de soudage (AWG) se base sur une chute maximale de 4 volts ou une densité de courant d'au moins 300 mils circulaires par ampère.
( ) = mm² pour conversion métrique.

***Pour les distances plus longues que celles indiquées dans le présent guide, voir la fiche d'information n° 39 de l'AWS, Welding Cables, disponible auprès de l'American Welding Society sur http://www.aws.org.

9-2. Branchement des câbles d'alimentation en courant de soudage



3/4 po. (19 mm)

⚠ **Arrêter le moteur.**

⚠ **Un mauvais branchement des câbles de soudage peut entraîner des surchauffes voire un début d'incendie ou peut endommager votre appareil.**

☞ *Ne rien placer entre la borne du câble de soudage et la barre en cuivre. Vérifier que les surfaces de la borne du câble de soudage et de la barre en cuivre sont propres.*

1 Installation correcte

2 Installation incorrecte

3 Borne de sortie de soudage

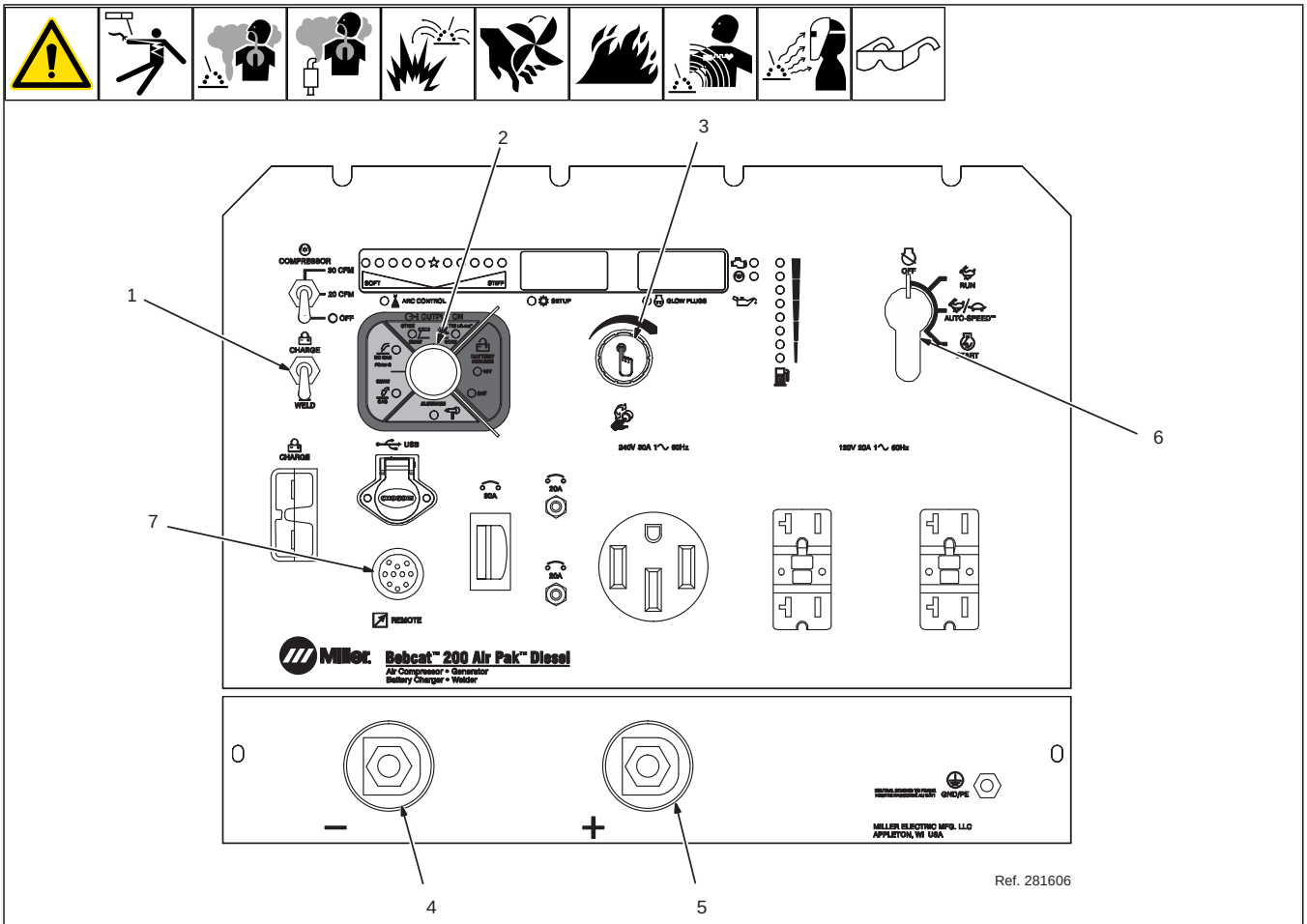
4 Écrou de la borne de sortie de soudage (fourni)

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.

9-3. Commandes de soudage



1 Sélecteur de recharge/soudage

Régler le sélecteur à la position Weld pour activer les bornes de puissance de soudage.

2 Sélecteur de procédé

3 Bouton « Adjust Control/Select »

4 Borne de sortie de soudage négative

5 Borne de sortie de soudage positive

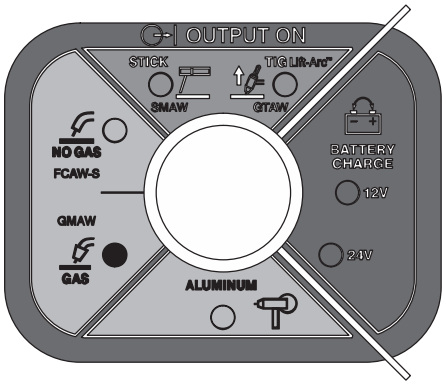
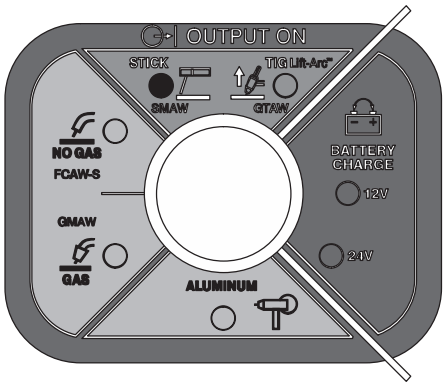
6 Commutateur de commande du moteur

7 Prise 10 broches

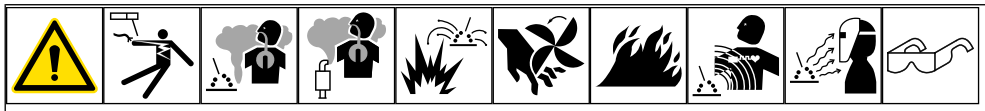
9-4. Réglage de contrôle d'arc

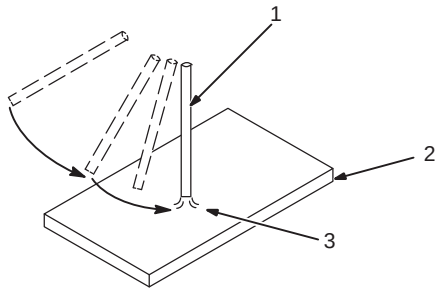
☞ *Le contrôle d'arc n'est pas actif lorsque le sélecteur de procédé est réglé à la position GTAW Lift-Arc TIG.*

☞ *Miller recommande les métaux d'apport Hobart.*

Sélecteur de procédé	Contrôle d'arc	
 Dévidoir de détection de tension	SOFT (DOUX) (25 à 1)	Point de départ pour les fils en acier inoxydable (inductance élevée) SOFT -12
	★ (0)	Point de départ pour le fil d'acier doux
	STIFF (DUR) (1 à 25)	Point de départ pour le fil d'aluminium (faible inductance) STIF 12
	SOFT (DOUX) (25 à 1)	Soudures plates ou horizontales avec électrode XX18, avec des câbles de soudage courts
	★ (0)	Point de départ
	STIFF (DUR) (1 à 25)	Arc plus rigide, à réaction plus rapide pour l'électrode XX10

9-5. Procédure d'amorçage avec électrode enrobée — Technique d'amorçage gratté





Après sélection de « Stick », amorcer l'arc comme suit :

1 Électrode

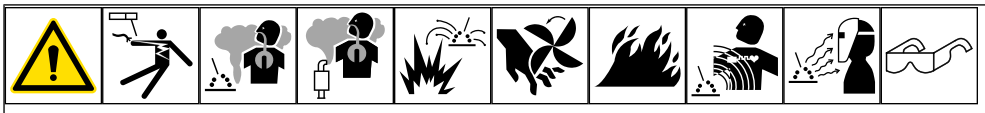
2 Pièce usinée

3 Arc

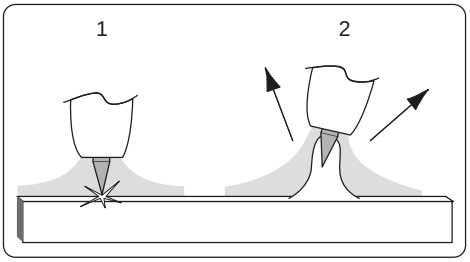
Frotter l'électrode contre la pièce à souder comme si on grattait une allumette; soulever l'électrode un peu après avoir touché la pièce. Si l'arc s'éteint, l'électrode a été soulevée trop haut. Si l'électrode colle à la pièce à souder, pratiquer une rotation rapide pour la libérer.

☞ *Miller recommande les métaux d'apport Hobart*

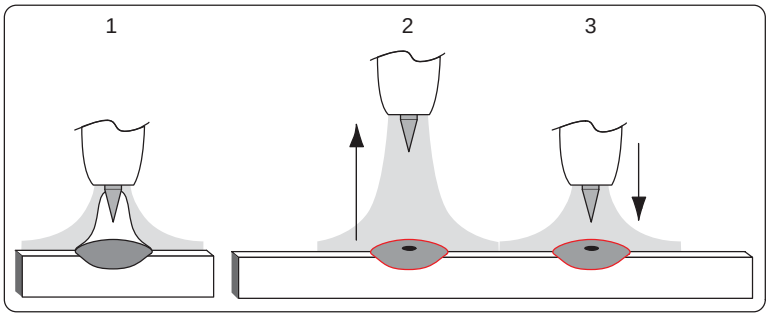
9-6. Lift-Arc™ TIG avec Auto-Stop™



Amorçage d'arc avec Lift-Arc



Extinction d'arc avec 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.

Faire contact entre l'électrode de tungstène et la pièce à souder au point de départ de la soudure. Lever lentement l'électrode. L'arc s'amorce lorsque l'électrode est levée.

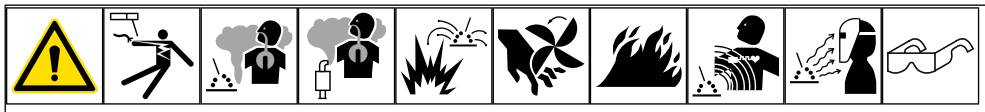
Maintenir la couverture du gaz de protection et éliminer la contamination de l'électrode et de la pièce en utilisant Auto-Crater ou Auto-Stop pour éteindre l'arc.

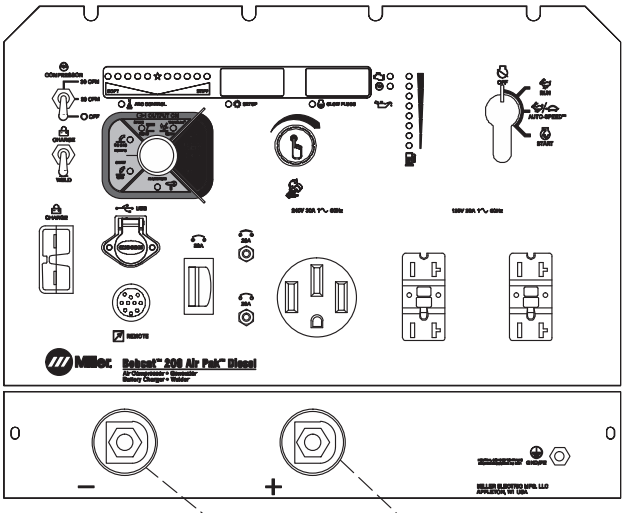
Extinction d'arc avec Auto-Stop

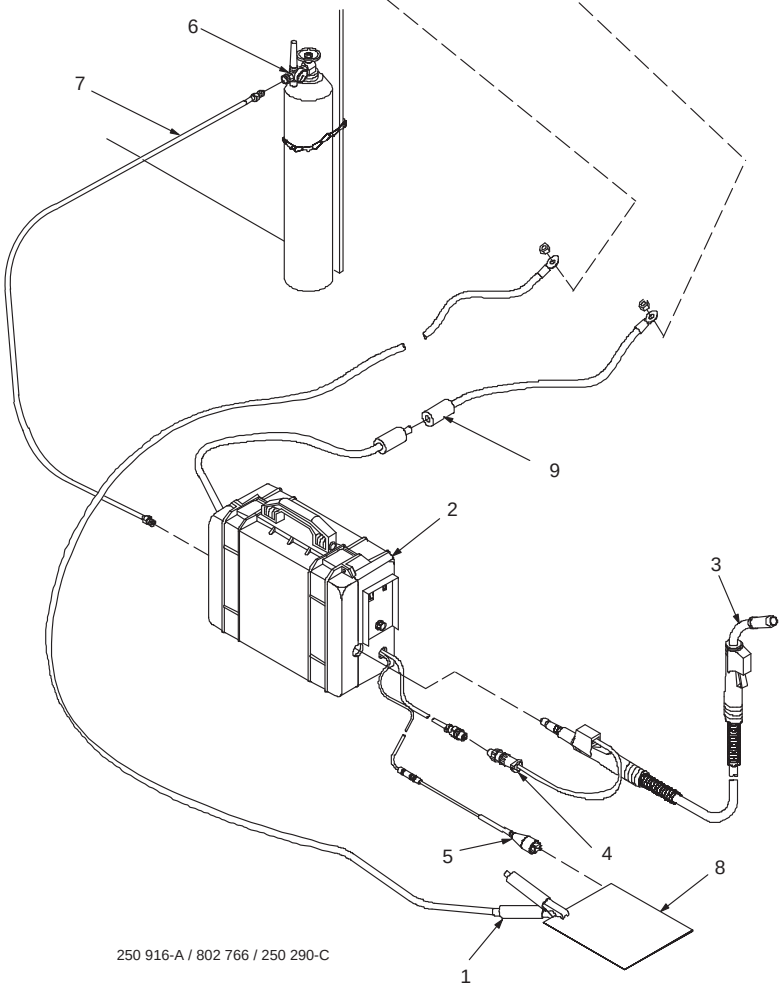
1. Pendant le soudage.
2. Soulever le chalumeau pour amorcer la fonction Auto-Stop. L'arc s'arrête.
3. Déplacer le chalumeau à nouveau vers le bas pour maintenir la protection de gaz et éviter la contamination.

☞ *Miller recommande les métaux d'apport Hobart.*

9-7. Raccordements et réglages pour le soudage MIG







250 916-A / 802 766 / 250 290-C

3/4 po

⚠ **Mettre le moteur à l'arrêt.**

☞ *Cette section fournit des orientations générales et peut ne pas convenir à toutes les applications.*

1 Pince de masse

2 Dévidoir

3 Pistolet MIG

4 Fiche de la gâchette du pistolet

5 Pince de détection de tension

6 Bouteille de gaz :
à l'argon 100 CO_2/75/25 pour le transfert par courts-circuits

7 Tuyau de gaz

8 Pièce

9 Raccord rapide

Raccorder le câble de retour à la borne négative de la soudeuse/génératrice. Raccorder le câble venant du dévidoir à la borne positive de la soudeuse/génératrice.

☞ *S'assurer d'utiliser des câbles de soudage ayant le diamètre approprié (voir la section 9-1).*

Desserrer la poignée du pistolet MIG. Enfoncer l'extrémité du pistolet dans l'ouverture du dévidoir pour atteindre les galets d'entraînement le plus près possible sans les toucher. Serrer le bouton.

Consulter le guide d'utilisation du dévidoir pour connaître la méthode d'enfilage du fil.

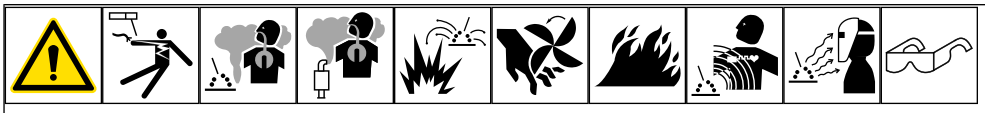
Enfoncer la fiche de la gâchette du pistolet (article 4) dans la prise correspondante et visser le collier à fond.

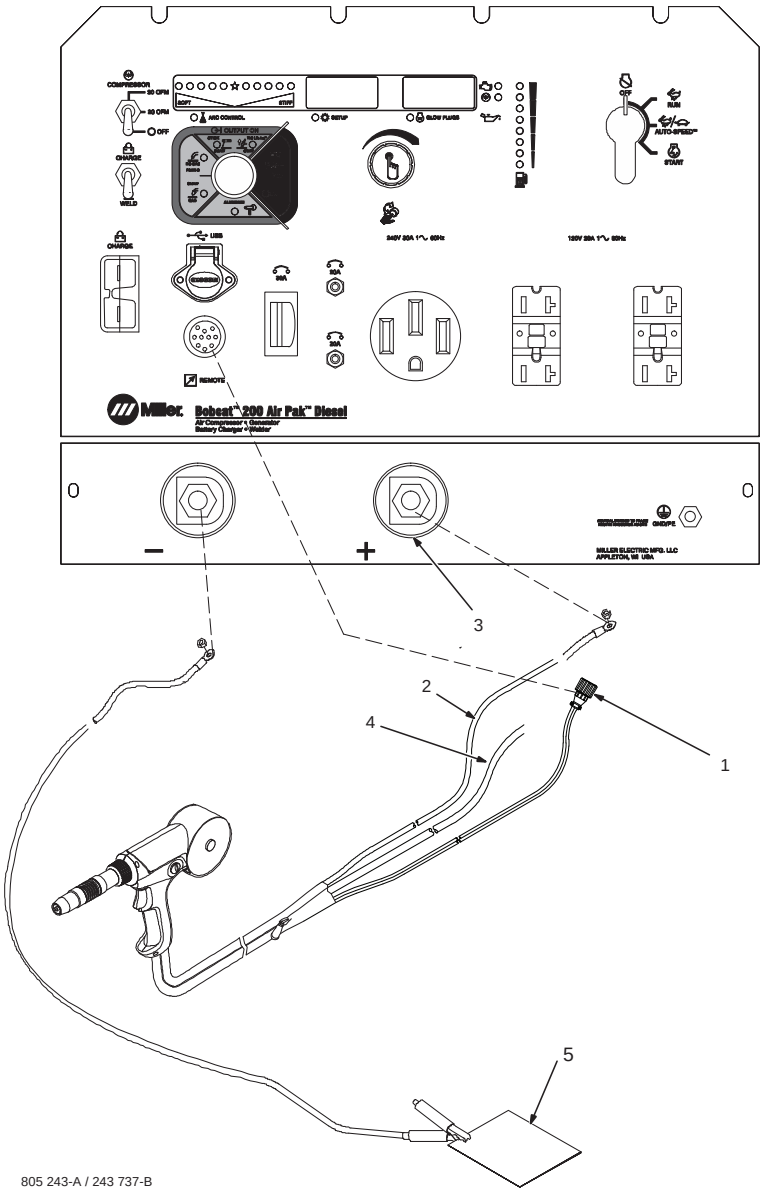
Raccorder le flexible à gaz venant du dévidoir au régulateur de la bouteille.

Réglages de contrôle types pour le transfert par courts-circuits en utilisant un fil plein de 0,035 (ER70S-3) et un gaz 100 % CO_2 :

- Régler le sélecteur de procédé sur GMAW.
- Régler la tension de soudage entre 17 et 22 V pour obtenir le moins de projections possible.
- Régler la vitesse de dévidage du fil entre 100 et 225 po/min.
- Raccordement présenté pour GMAW. Inverser les câbles d'électrode et de retour pour FCAW.

9-8. Branchement d'un pistolet à bobine





☞ *Spoolmate 200 présenté.*

1 Bouchon de pistolet à bobine

Enfoncer la fiche dans la prise et serrer la bague filetée.

2 Câble de soudage

3 Borne de sortie de soudage positive

Raccorder le câble de soudage à la borne de soudage.

4 Flexible à gaz de protection

5 Régulateur/débitmètre (pas présenté)

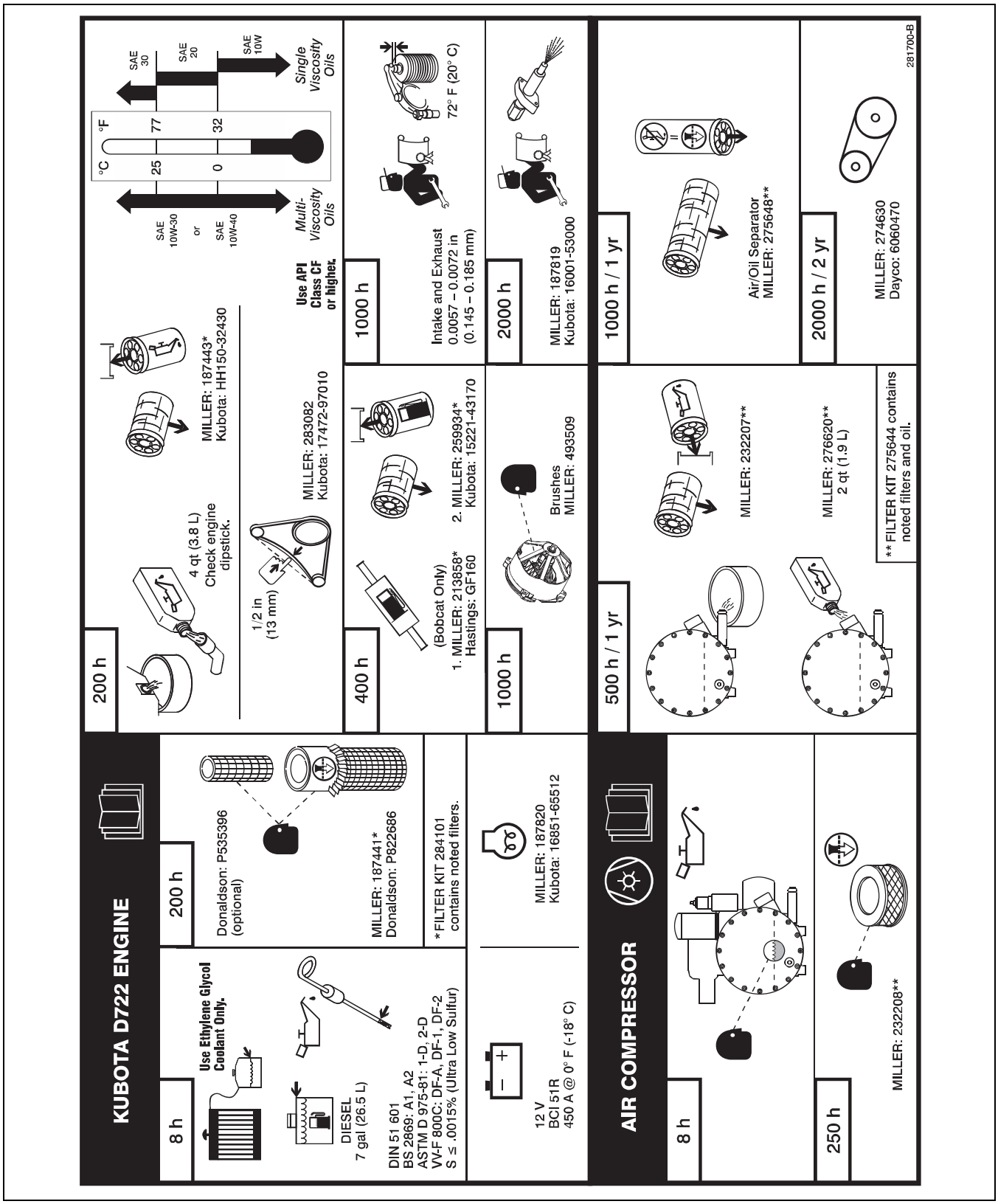
6 Pièce

Acheminer le flexible à gaz de protection jusqu'au régulateur-débitmètre. Raccorder le flexible à gaz au raccord du régulateur-débitmètre.

5/8, 3/4 po

SECTION 10 – ENTRETIEN ET DÉPANNAGE

10-1. Étiquette d'entretien du moteur



10-2. Entretien courant

⚠ **Mettre le moteur à l'arrêt avant d'effectuer l'entretien.**

☞ *Voir l'étiquette d'entretien pour des informations importantes sur le démarrage, l'entretien et le rangement. Dans des conditions de service intenses, effectuer l'entretien plus souvent.*

☞ *Recycler les fluides du moteur.*

☞ *Le régime du moteur est régulé par un régulateur électronique. Les réglages du régime moteur ne doivent être réalisés que par un représentant de service agréé du fabricant. Observer les consignes de rangement données dans le manuel de l'utilisateur du moteur si l'appareil ne va pas être utilisé pendant une longue période.*

☞ *Remplacer le filtre et l'huile du compresseur après les 50 premières heures de fonctionnement.*

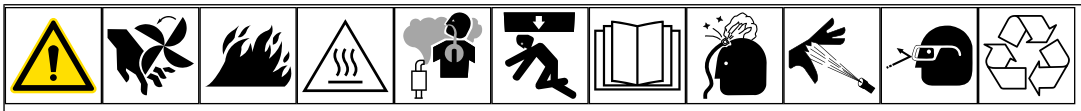
✓ = Vérifier ◇ = Modifier ❍ = Nettoyer ☆ = Remplacer						Référence
Toutes les **8** heures	✓ Niveau d'huile du compresseur et du moteur	❍ Déversements de fluide	✓ Compteur pour connaître l'intervalle suivant de changement d'huile	✓ Niveau de carburant		Sections 4-5, 5-1, 6-1
Toutes les **200** heures	✓ Raccordements de carburant	◇ Huile moteur	◇ Filtre à huile du moteur	✓ Tension de la courroie du ventilateur du moteur	◇ Filtre à air du moteur	Guide technique du moteur, section 10-4
	❍ Bornes de batterie	☆ Étiquettes illisibles	❍ Bornes de soudage			
Toutes les **250** heures	☆ Élément du filtre à air du compresseur		Toutes les **400** heures	◇ Filtres à carburant		Guide technique du moteur, section 10-5
Toutes les **500** heures ou chaque année	◇ Huile pour compresseur	☆ Filtre à huile du compresseur	✓ Aérer les conduites et vérifier si elles sont usées ou vieillissantes	✓ ☆ Câbles de soudage	✓ État/tension de la courroie du compresseur	Guide technique du moteur, section 10-3

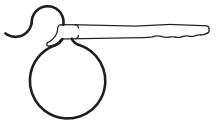
Toutes les **1 000** heures	☆ Séparateur air/huile	❍ Unité intérieure	❍ Rincer le radiateur ✓ Flexibles du radiateur	✓ ❍ Bagues collectrices* ✓☆ Balais*	✓ Flexibles du filtre à air	Guide technique du moteur
Toutes les **2 000** heures	✓ ☆ Flexibles de carburant	✓ ☆ Liquide de refroidissement et flexibles	☆ Courroie du ventilateur du moteur ☆ Courroie du ventilateur du compresseur			Guide technique du moteur, section 10-6

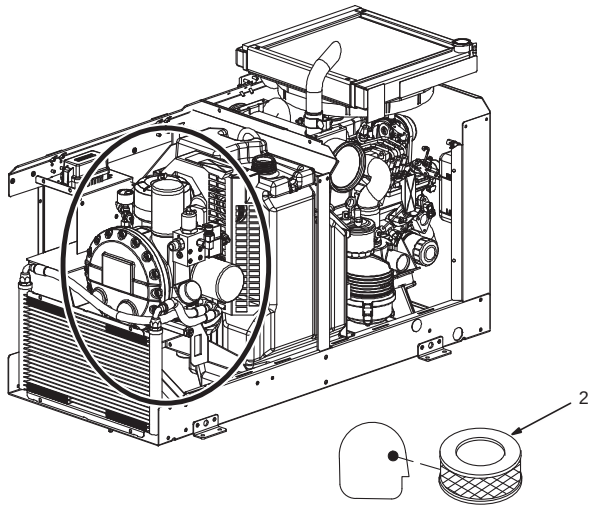
*Doit être réalisé par un représentant de service agréé.

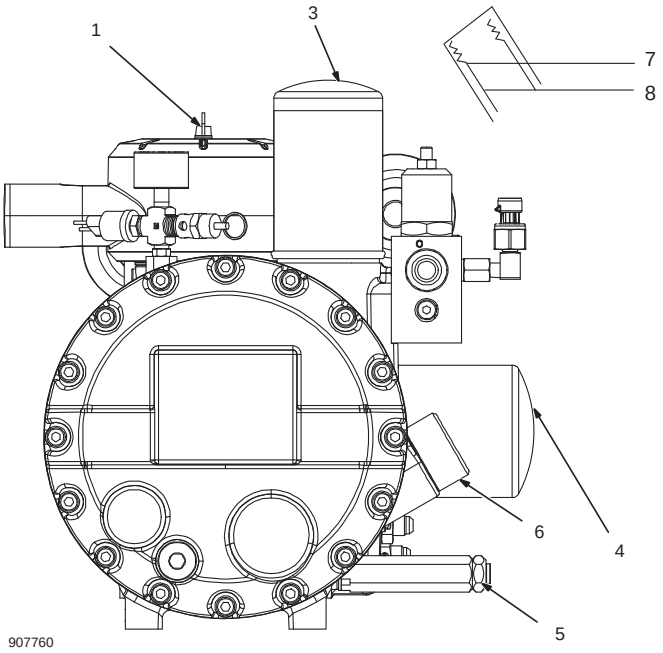
AVIS – *Cet appareil est conforme aux normes d'évaporation de l'EPA des É.-U. S'assurer que les pièces de rechange du système de carburant satisfont aux normes d'évaporation de l'EPA.*

10-3. Changement de l'huile de compresseur, du filtre à huile, du filtre à air et du séparateur air/huile









Mettre le moteur à l'arrêt.

Ne pas ouvrir le bouchon de remplissage d'huile avant que l'unité ait été arrêtée pendant 10 minutes et que la jauge du compresseur à air indique zéro. Ne pas ouvrir pendant le fonctionnement.

Ne pas faire fonctionner le compresseur à air sans filtre à air ou avec un élément sale. Tout endommagement de compresseur causé par l'utilisation d'un élément endommagé annule le droit au service de la garantie.

1 Couvercle du filtre à air du compresseur

2 Élément du filtre à air

Essuyer le couvercle. Retirer le couvercle et l'élément. Essuyer la poussière du couvercle et du boîtier avec un chiffon humide. Inspecter l'élément et en installer un nouveau si nécessaire. Réinstaller le couvercle.

Ne pas nettoyer l'élément à l'air comprimé.

3 Séparateur air/huile

Pour remplacer le séparateur air-huile:

Tourner le filtre à gauche. Enlever le filtre.

Appliquer une couche mince d'huile sur le joint d'étanchéité du filtre neuf. Installer un filtre et tourner vers la droite entre 1/2 et 3/4 de tour une fois que le contact avec le joint est établi.

4 Filtre à huile du compresseur à air

5 Bouchon de vidange d'huile du compresseur à air

6 Bouchon de tuyau de remplissage d'huile

Pour changer l'huile et le filtre du compresseur:

Vidanger l'huile du compresseur pendant qu'il est encore chaud.

Retirer le bouchon de vidange d'huile pour vidanger l'huile.

Retirer le filtre en le tournant dans le sens antihoraire. Appliquer une couche mince d'huile sur le joint d'étanchéité du filtre neuf. Installer un filtre neuf et tourner vers la droite entre 1/2 et 3/4 de tour une fois que le contact avec le joint est établi.

Remettre le bouchon de vidange d'huile en place et serrer à un couple de 12pi lb.

Ajouter l'huile recommandée jusqu'à ce que le niveau atteigne la moitié du tuyau de remplissage d'huile (voir l'étiquette d'entretien pour la fiche technique de l'huile). Réinstaller le capuchon de remplissage. Serrer le bouchon à la main pour éviter toute libération de pression ou fuite d'huile.

7 Haut/Max.

8 Bas/Min.

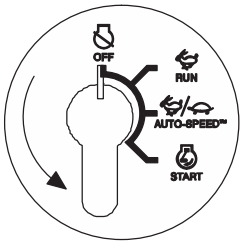
☞ *Le bas du regard d'huile correspond au niveau minimum d'huile. Le haut du regard d'huile indique le niveau plein.*

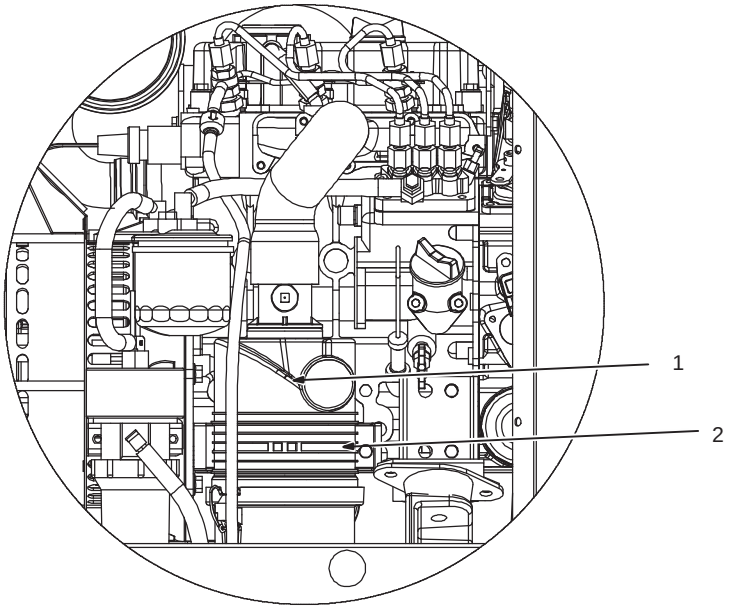
Démarrer le moteur, faire tourner le compresseur à air et vérifier s'il y a des fuites d'huile.

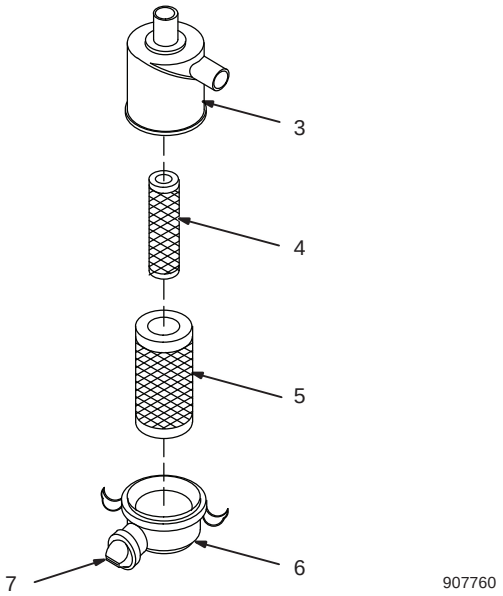
Mettre le moteur à l'arrêt.

Vérifier le niveau d'huile et faire l'appoint jusqu'à la ligne de remplissage s'il est nécessaire.

10-4. Remplacement du filtre à air du moteur







Mettre le moteur à l'arrêt.

AVIS – *Ne pas faire fonctionner le moteur sans filtre à air ou avec un élément encrassé. Tout endommagement de moteur causé par l'utilisation d'un élément endommagé annule le droit au service de la garantie.*

1 Filtre à air

2 Collier de serrage du filtre à air

3 Boîtier

4 Élément de sécurité (facultatif)

5 Élément principal

6 Couvercle

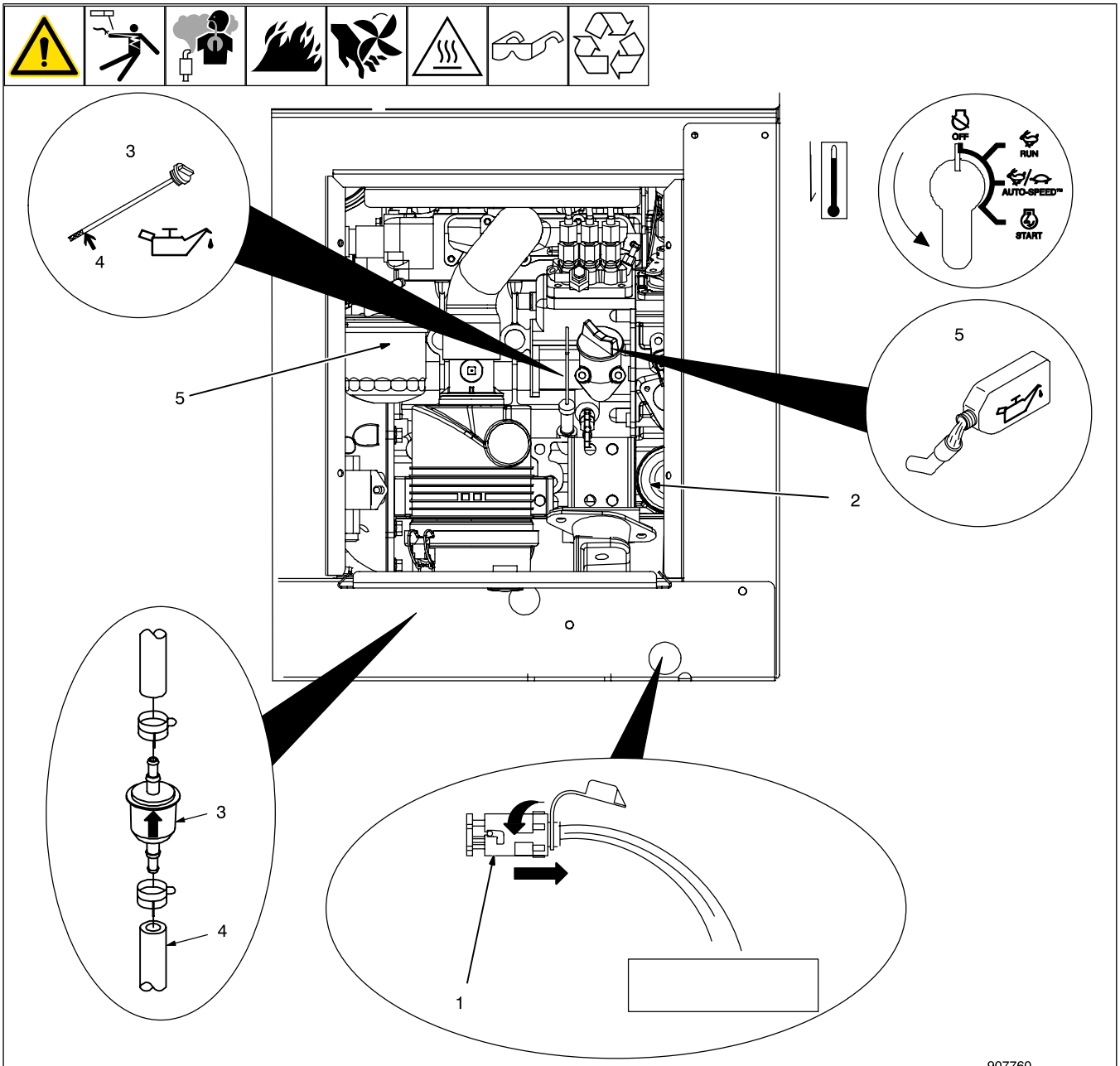
7 Éjecteur de poussière

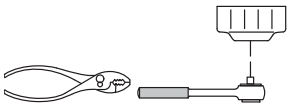
Enlever le collier de serrage du filtre à air. Retirer légèrement le filtre à air et retirer le bouchon inférieur.

Retirer l'élément de filtre à air et le remplacer par un neuf. Remettre en place le couvercle et le collier de serrage du filtre à air.

Remplacer l'élément du filtre à air toutes les 200 heures ou moins s'il est utilisé dans des conditions difficiles.

10-5. Vidange de l'huile moteur, remplacement du filtre à huile et du filtre à carburant





⚠ **Mettre le moteur à l'arrêt et laisser refroidir.**

Pour remplacer l'huile moteur et le filtre à huile du moteur :

1 Purge d'huile
2 Filtre à huile
3 Vérifier le niveau d'huile
4 Plein
5 Remplir d'huile

Retirer le bouchon en plastique sur le côté de la base et faire passer un flexible de vidange d'huile de 1/2 po dans l'orifice de la base. Remplacer l'huile à moteur et le filtre à huile selon les instructions du manuel de l'utilisateur du moteur.

***AVIS –** Fermer la purge et installer son bouchon avant d'ajouter de l'huile et démarrer le moteur.*

Remplir le carter avec de l'huile neuve jusqu'au repère plein de la jauge (voir la section 4-4).

Pour remplacer le filtre à carburant en ligne :

6 Filtre à carburant en ligne

7 Conduit de carburant

Remplacer le conduit s'il est fissuré ou usé. Installer un nouveau filtre avec la flèche pointant dans le sens du carburant. Essuyer tout renversement de carburant.

Démarrer le moteur et vérifier s'il y a des fuites d'essence.

Pour remplacer le filtre à carburant :

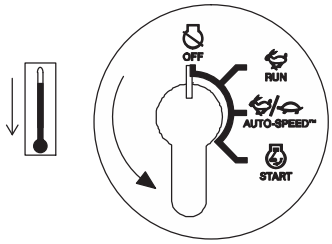
8 Filtre à essence

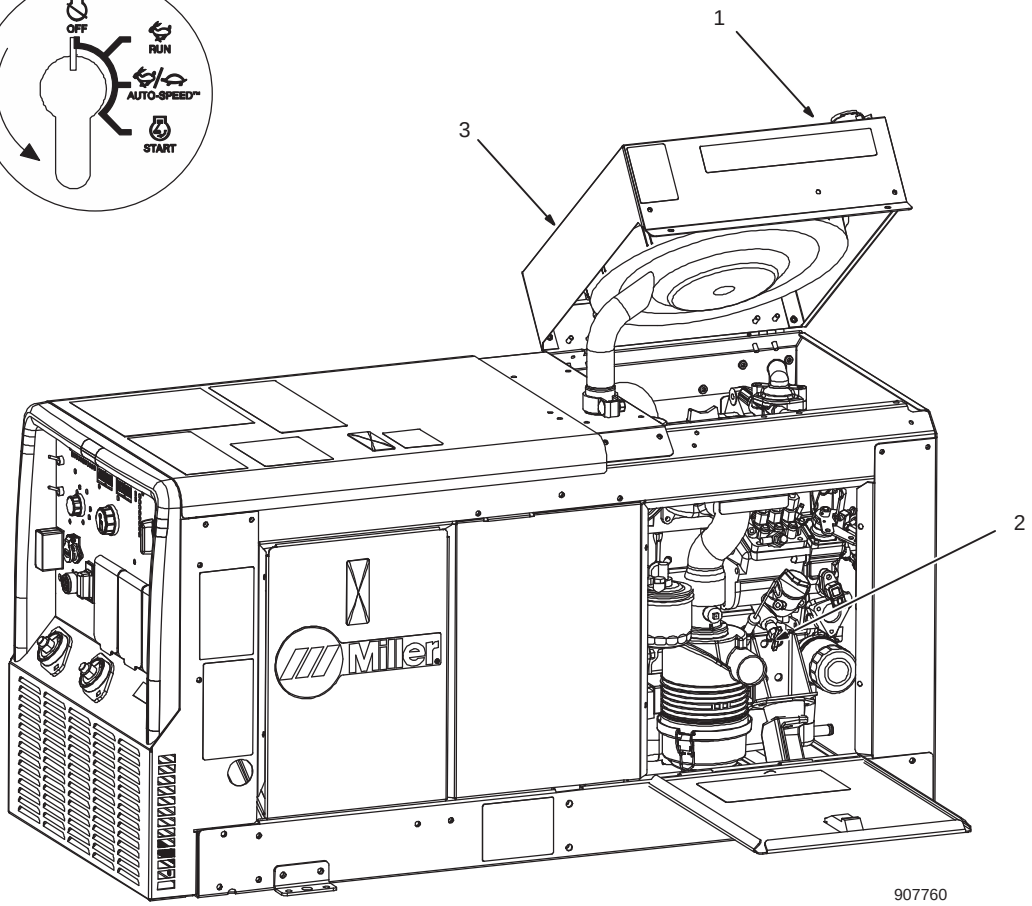
Détacher le filtre à l'aide d'une clé à filtre si nécessaire. Installer le nouveau filtre à carburant et le serrer à la main.

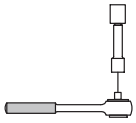
Démarrer le moteur pour amorcer le système de carburant et vérifier qu'il n'y a pas de fuites. Accéder au menu d'entretien pour réinitialiser le décompte pour la vidange d'huile. Voir la section 5-4.

⚠ **Arrêter le moteur, serrer les raccords au besoin et essuyer tout excédent essence.**

10-6. Changement du liquide de refroidissement du moteur







⚠ **Mettre le moteur à l'arrêt et laisser refroidir.**

1 Bouchon de radiateur

2 Robinet de vidange de liquide de refroidissement du moteur

3 Logement du radiateur

Pour vidanger le liquide de refroidissement du moteur :

Le moteur étant arrêté et froid, retirer lentement le bouchon du radiateur. Fixer le flexible sur le robinet de vidange de liquide de refroidissement du moteur et placer l'extrémité du flexible dans un récipient. Ouvrir le robinet de vidange de liquide de refroidissement du côté du bloc moteur et laisser le liquide de refroidissement s'écouler. Fermer le robinet de vidange du côté du bloc moteur.

Procédure de remplissage du liquide de refroidissement :

Remplir lentement le système de refroidissement avec 50 % d'eau et d'antigel jusqu'à ce qu'il soit plein.

Poser le bouchon du radiateur et retirer deux fixations du logement du radiateur. Incliner le radiateur vers le haut pour purger l'air du système de refroidissement.

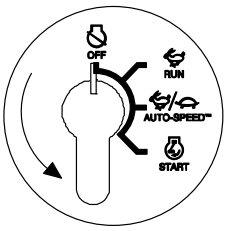
Abaisser le radiateur et ajouter du liquide de refroidissement.

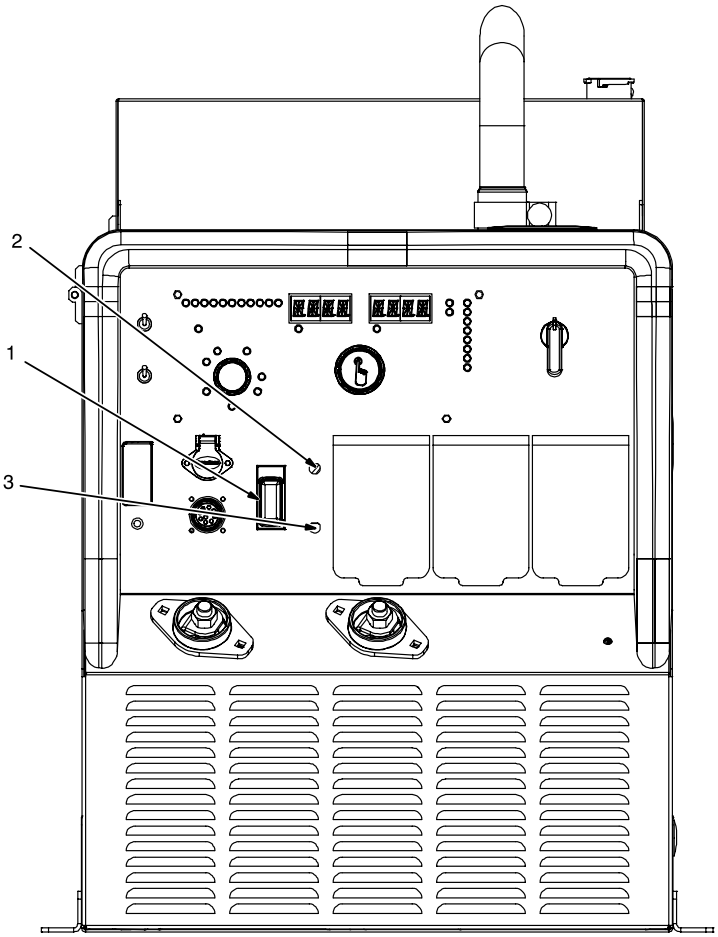
Répéter les étapes précédentes jusqu'à ce qu'il ne soit plus possible d'ajouter du liquide de refroidissement. Remplir le réservoir de débordement jusqu'à l'indicateur FULL. Remettre les fixations en place.

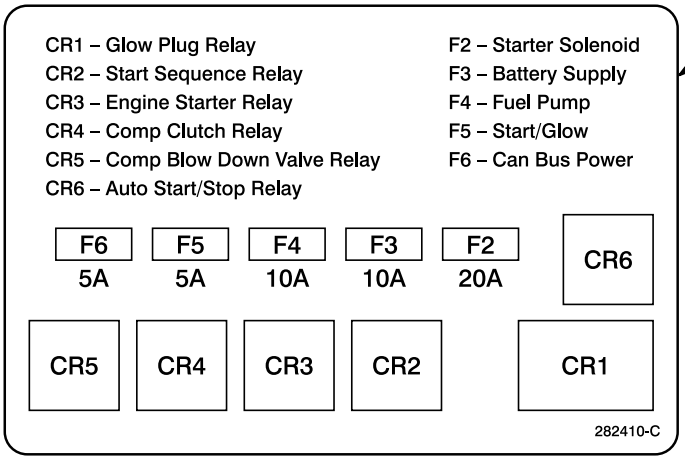
Faire tourner le moteur au ralenti sans charge pendant 15 minutes. Laisser refroidir et faire l'appoint dans le radiateur.

***AVIS –** De l'air dans le système de refroidissement d'un moteur peut endommager ce dernier.*

10-7. Protection contre les surcharges







⚠ **Mettre le moteur à l'arrêt.**

☞ *De façon générale, si un disjoncteur saute, si un dispositif de protection additionnel se déclenche, ou si un fusible grille, cela révèle un problème plus grave. Prendre contact avec un agent d'entretien agréé par l'usine.*

1 DisjoncteurCB1 supplémentaire

Le CB1 est situé sur le panneau avant et protège les prises d'alimentation auxiliaires et le module de soudage/recharge de batterie contre la surcharge. Si le CB1 saute, aucune des prises CA ou des fonctions de soudage/recharge de batterie ne fonctionneront. Mettre l'interrupteur sur la position «On» pour le réinitialiser.

2 Dispositif de protectionCB2 supplémentaire

Le CB2 se trouve sur le panneau avant et protège la prise 120V RC2 contre la surcharge. Si CB2 se déclenche, RC2 devient inopérante. Mettre l'interrupteur à la position On pour réarmer.

3 Dispositif de protection supplémentaire CB3

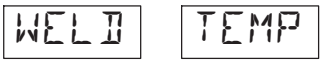
Le CB3 se trouve sur le panneau avant et protège la prise 120V RC3 contre la surcharge. Si CB3 se déclenche, RC3 devient inopérante. Mettre l'interrupteur à la position On pour réarmer.

4 Étiquette de module de fusible/relais

Les fusibles du moteur et de contrôle sont situés dans le module de fusibles/relais situé dans le compartiment du compresseur. Les fusibles protègent le moteur et les composants de contrôle.

10-8. Affichages d'erreur de voltmètre/ampèremètre

Exemple d'affichage



Utiliser l'affichage d'erreur de voltmètre/ampèremètre pour diagnostiquer et corriger les conditions d'anomalie.

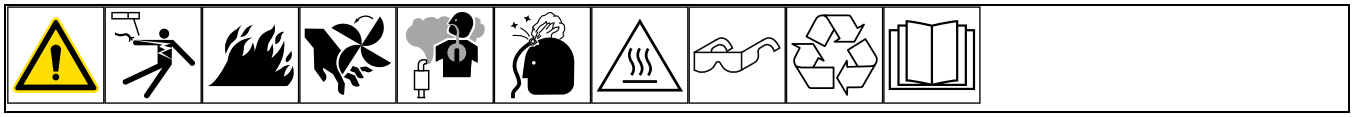
☞ *Lorsqu'une erreur s'affiche, le courant de soudage a normalement cessé, mais l'alimentation de la génératrice peut toujours fonctionner.*

☞ *Pour réinitialiser l'affichage d'erreur, arrêter l'appareil, puis le faire redémarrer.*

Affichage d'erreur	Nom de l'erreur	Description	Solution
S/W ERR	La version logicielle ne correspond pas ou est invalide	Différentes versions logicielles sur les différentes cartes PC.	Recharger le logiciel.
ID ERR	ID de produit invalide	ID de résistance invalide dans le faisceau.	Faire vérifier l'ID de la résistance du faisceau par un représentant de service agréé du fabricant.
FAIBLE NIVEAU DE CARBURANT	Erreur de bas niveau de carburant	Modèles Bobcat uniquement.	Remplir le réservoir de carburant.
COMM ERR	Erreur de communication CAN	Temporisation de communication CAN entre l'interface utilisateur et la carte de commande.	Demander à un représentant de service agréé du fabricant de vérifier les signaux CAN provenant de l'interface utilisateur.
WELD TEMP	Surchauffe du module de soudage	La température interne du groupe de soudage a dépassé la limite maximale.	Attendre que l'appareil refroidisse.
WELD SHRT	Court-circuit au niveau du module de soudage	Le processus CV n'a pas permis de résoudre un court-circuit en 200 ms.	Résoudre manuellement le court-circuit entre l'électrode et la pièce à usiner.
WELD FAN	Erreur de tachymètre de ventilateur du module de soudage	Le ventilateur fonctionne trop lentement ou est endommagé.	Retirer l'obstruction du ventilateur. Rebrancher le ventilateur.
WELD PRI	Erreur de thermistance primaire du module de soudage	La valeur indiquée par la thermistance du circuit primaire est trop élevée ou trop basse pour une température valide.	Demander à un représentant de service agréé du fabricant de vérifier le raccordement de la thermistance.
WELD SEC	Erreur de thermistance secondaire du module de soudage	La valeur indiquée par la thermistance du circuit secondaire est trop élevée ou trop basse pour une température valide.	Demander à un représentant de service agréé du fabricant de vérifier le raccordement de la thermistance.
WELD PWRF	Défaillance de l'alimentation du module de soudage	Panne d'alimentation du côté primaire.	Remettre le courant pour effacer l'erreur.
WELD BST	Erreur de suralimentation du module de soudage	Le survoltage primaire n'a pu être établi.	Remettre le courant pour effacer l'erreur.
WELD OV	Surtension du module de soudage	Tension primaire au-dessus de 310 volts.	Remettre le courant pour effacer l'erreur.
WELD UV	Sous-tension du module de soudage	La tension primaire est inférieure à 90 volts.	Remettre le courant pour effacer l'erreur.
WELD COMM	Erreur de communication, module de soudage	Le module de soudage ne communique pas avec la carte de commande ou bien le module de soudage n'est pas alimenté (CB1 a sauté).	Vérifier CB1. Vérifier la puissance de la génératrice. Demander à un représentant de service agréé du fabricant de vérifier la puissance au PC1, ainsi que les raccordements entre PC1 et PC3.
WELD STCK	Électrode du module de soudage bloquée	L'électrode enrobée ou tungstène est bloquée dans le bain de fusion et a désactivé la sortie (OFF).	Retirer l'électrode enrobée ou au tungstène de la pièce à usiner et la sortie se réactive au bout d'environ une seconde.
GUN CON	Erreur de raccordement du pistolet du module de soudage	Un procédé nécessitant la fixation d'un pistolet de soudage a été sélectionné, mais aucun pistolet n'est fixé.	Raccorder un pistolet ou changer de procédé.
GUN REM	Erreur de dépose de pistolet de module de soudage	Un procédé ne nécessitant pas la fixation d'un pistolet de soudage a été sélectionné, mais un pistolet est raccordé.	Débrancher le pistolet ou changer de procédé.

Affichage d'erreur	Nom de l'erreur	Description	Solution
WELD PRUP	Erreur de mise sous tension du module de soudage	Temporisation de mise sous tension : il a fallu plus de 7 secondes pour la mise sous tension.	Remettre le courant pour effacer l'erreur.
WELD BOOT	Erreur de démarrage de l'application du module de soudage	Le module de soudage communique, mais l'application est corrompue.	Effectuer une mise à jour du logiciel.
AC OP	Surpression du compresseur à air	Pression du réservoir supérieure à 190 lb/po² (1 310 kPa).	Réduire la pression du réservoir à une valeur inférieure à 125 lb/po² (861 kPa) pour effacer l'erreur.
AC TEMP	Surtempérature du compresseur à air	Température de l'huile du compresseur à air supérieure à 248 °F (120 ° C).	L'erreur s'efface lorsque la température de l'huile descend en dessous de 248 °F (120 °C).
ACTM OPEN	Thermistance du compresseur à air ouverte	La valeur de la thermistance du compresseur à air est inférieure à la température valide.	Demander à un représentant de service agréé du fabricant de vérifier le raccordement de la thermistance.
ACTM SHRT	Thermistance du compresseur à air en court-circuit	La valeur de la thermistance du compresseur à air est supérieure à la température valide.	Demander à un représentant de service agréé du fabricant de vérifier le raccordement de la thermistance.
ACTD HIGH	Haute tension du transducteur du compresseur à air	Valeur du transducteur de pression du compresseur à air supérieure à la pression valide.	Faire vérifier le transducteur de pression par un représentant de service agréé du fabricant.
ACTD LOW	Basse tension du transducteur du compresseur à air	Valeur du transducteur de pression du compresseur à air inférieure à la pression valide.	Faire vérifier le raccordement du transducteur de pression par un représentant de service agréé du fabricant.
OIL PRES	Erreur de basse pression d'huile moteur	Malgré le régime, le commutateur de pression d'huile est à la position ON (marche).	Tourner le commutateur à clé à la position OFF (arrêt).
H2O TEMP	Erreur de surchauffe du liquide de refroidissement du moteur	Température de l'eau du moteur supérieure ou égale à 239 °F (115 °C).	Tourner le commutateur à clé à la position OFF (arrêt).
H2O SHRT	Court-circuit au détecteur de liquide de refroidissement du moteur	La tension de la sonde de température de liquide de refroidissement est de 4,9 V ou plus.	Tourner le commutateur à clé à la position OFF (arrêt).
H2O GND	Détecteur de liquide de refroidissement du moteur mis à la terre	La tension de la sonde de température de liquide de refroidissement est de 0,1 V ou moins.	Tourner le commutateur à clé à la position OFF (arrêt).
ENG BATT	Panne de batterie du moteur	La reconnaissance de la tension de batterie par le bloc de commande électronique dépasse 18 V.	Tourner le commutateur à clé à la position OFF (arrêt).
ENG SPD	Dépassement du régime du moteur	Le régime du moteur dépasse 4 140 tr/min.	Tourner le commutateur à clé à la position OFF (arrêt).
ENG VOLT	Sous-tension du moteur	La tension au niveau du capteur est inférieure à 4 V.	Tourner le commutateur à clé à la position OFF (arrêt).
ENG ACT	Erreur de courant d'actionneur moteur	Le courant d'actionneur est supérieur à 3,0 A ou inférieur à 80 mA.	Tourner le commutateur à clé à la position OFF (arrêt).
SPD SENS	Dysfonctionnement du capteur de régime moteur	Le régime moteur est de 0 tr/min après le signal de démarreur dans le bloc de commande électronique.	Tourner le commutateur à clé à la position OFF (arrêt).
ENG STRT	Erreur de démarreur moteur	Le temps de fonctionnement du démarreur dépasse 12 secondes.	Tourner le commutateur à clé à la position OFF (arrêt).
ENG ALT	Défaillance de l'alternateur moteur	La borne L de l'alternateur présente de la tension, alors qu'il y a 0 tr/min (après le réglage de la clé à ON [marche]).	Tourner le commutateur à clé à la position OFF (arrêt).
ENG CHRG	Erreur de charge de la batterie du moteur	La borne L de l'alternateur présente 0 V, alors que le moteur est en marche.	Tourner le commutateur à clé à la position OFF (arrêt).
ENG COMM	Erreur de communication CAN du moteur	Bus CAN désactivé.	Tourner le commutateur à clé à la position OFF (arrêt).

10-9. Dépannage



A. Dépannage du compresseur

Problème	Solution
Le compresseur à air ne fonctionne pas; aucune pression d'air à la jauge, pas d'enclenchement de l'embrayage.	Mettre l'interrupteur du compresseur à air à la position On. Si le compresseur est mis hors tension, attendre que la pression d'air s'évacue avant de remettre le compresseur en marche.
	Pression en aval de la sortie du compresseur supérieure au réglage de pression minimum, empêche le compresseur de s'enclencher. Le compresseur s'enclenche lorsque la pression de sortie descend sous la pression minimale. Voir la section 5-4 pour connaître la procédure de réglage de pression.
	Vérifier s'il y a de la surpression. Vérifier les réglages de pression et la réduire s'il est nécessaire (voir la section 5-4). Régler l'interrupteur du compresseur à air sur OFF pour le réinitialiser.
	Vérifier s'il y a une surchauffe. Laisser l'appareil se refroidir. Le recyclage ou les couvercles ouverts peuvent entraîner une surchauffe. S'assurer que tous les couvercles, panneaux et portes sont en place. Utiliser la machine dans une zone bien aérée. Le dispositif d'arrêt automatique arrête le compresseur si la température du compresseur est trop élevée.
	Vérifier la courroie du compresseur et sa tension. S'assurer d'installer correctement la courroie appropriée. Remplacer la courroie si elle est endommagée ou usée.
	Faire vérifier le circuit de commande et l'embrayage du compresseur à air par le représentant de service agréé du fabricant.
Le compresseur à air cesse de fournir de l'air ou se met tour à tour sous tension, puis hors tension.	Le passage au ralenti du compresseur entraîne sa mise à l'arrêt lorsque la pression préréglée est atteinte. Voir la section 6-2.
	Pendant l'utilisation d'air, la pression du compresseur continue de diminuer si plus de 30 CFM sont utilisés. Diminuer la charge ou permettre au compresseur d'accumuler de la pression entre les charges. Le compresseur produit automatiquement de l'air lorsqu'une charge est appliquée, sauf s'il s'agit d'une faible charge, telle qu'une fuite d'air. Pour les charges légères, la pression diminue jusqu'à la pression minimum, puis augmente jusqu'à la pression maximum.
	Vérifier s'il y a des fuites d'air en aval de la sortie du compresseur. Les fuites d'air entraînent des cycles plus fréquents du compresseur. Réparer toutes les fuites d'air éventuelles.
	Vérifier s'il y a de la surpression. Vérifier les réglages de pression et la réduire s'il est nécessaire (voir la section 5-4). Régler l'interrupteur du compresseur à air sur OFF pour le réinitialiser.
	Vérifier le niveau d'huile du compresseur (voir la section 4-5). Le dispositif d'arrêt automatique arrête le compresseur si la température du compresseur est trop élevée.
	Vérifier s'il y a une surchauffe. Laisser l'appareil se refroidir. Le recyclage ou les couvercles ouverts peuvent entraîner une surchauffe. S'assurer que tous les couvercles, panneaux et portes sont en place. Utiliser la machine dans une zone bien aérée. Le dispositif d'arrêt automatique arrête le compresseur si la température du compresseur est trop élevée.
	Faire vérifier et nettoyer le faisceau de refroidisseur du compresseur par un représentant de service agréé du fabricant. Le dispositif d'arrêt automatique arrête le compresseur si la température du compresseur est trop élevée.
	Vérifier qu'un débit adéquat d'air arrive au compresseur. Vérifier s'il y a un blocage au niveau de l'admission d'air.
	Faire vérifier le fonctionnement du manocontact de surpression S2 par le représentant de service agréé du fabricant.
Le compresseur fonctionne, mais la pression d'air est faible.	Vérifier s'il y a des fuites par les conduites et flexibles d'air.
	Régler la pression d'air du compresseur (voir la section 5-4).
	Réduire la demande en air/fermer la soupape de sortie d'air.
	Faire fonctionner le compresseur pour augmenter la température au-dessus du point de gel.
	Vérifier s'il y a des conduites ou des flexibles gelés en aval de la sortie du compresseur.
	La soupape de refoulement est gelée. Faire fonctionner le compresseur pour faire monter la température. La soupape de refoulement recommence alors à fonctionner normalement.
	Vérifier le filtre à air du compresseur à air (voir la section 10-3).
	Vérifier le niveau d'huile du compresseur (voir la section 4-5).
	Vérifier le séparateur air/huile et le remplacer s'il est obstrué (voir la section 10-3).
	Vérifier la courroie du compresseur et sa tension. S'assurer d'installer correctement la courroie appropriée. Remplacer la courroie si elle est endommagée ou usée.

Problème	Solution
	Demander au représentant de service agréé du fabricant de vérifier la soupape de refoulement du solénoïde et l'éventuelle présence de fuites sur les conduites de contrôle. Il faut également vérifier la sortie nominale du compresseur à air.
Pression d'air élevée.	Vérifier la jauge du compresseur à air. Régler la pression d'air du compresseur (voir la section 5-4).
	Vérifier s'il y a des conduites de commande gelées.
Présence d'huile dans l'air fourni par le compresseur.	Vérifier le niveau d'huile du compresseur (voir la section 4-5). Si le niveau d'huile est trop élevé, le système devient saturé d'huile.
	Une conduite ouverte (aucun raccordement à la sortie du compresseur) entraîne l'accumulation d'huile dans l'air. Ne pas faire fonctionner la machine avec une conduite d'air ouverte.
	Remplacer le séparateur air/huile du compresseur s'il s'approche de la date de remplacement (voir la section 10-3).
	L'utilisation de la mauvaise huile ou d'un mélange d'huiles entraîne la formation de mousse, ce qui peut causer l'accumulation d'huile dans l'air. Si on suspecte un mélange d'huile, remplacer l'huile, le filtre à huile et le séparateur air/huile.
	Faire vérifier par un représentant de service agréé du fabricant la conduite de reprise d'huile pour vérifier si elle est bouchée.
Le moteur ne passe pas au ralenti lorsque le compresseur est en marche.	Retirer l'alimentation auxiliaire ou d'autres charges. Les charges multiples maintiennent le moteur à un régime élevé.
	Attendre 45 secondes après l'arrêt de sortie d'air pour que le moteur passe au ralenti. Vérifier que la pression du carter diminue pendant ce temps.
	Vérifier s'il y a des fuites d'air en aval du compresseur. Toute fuite d'air entraîne la réduction de la pression et l'enclenchement du compresseur.
	Lorsque la pression diminue dans le carter, vérifier que l'embrayage se désengage 45 secondes après l'arrêt de la sortie d'air. S'il ne se désengage pas, vérifier s'il y a des fuites d'air.
Le compresseur à air surchauffe. L'écran d'affichage indique « AC TEMP. »	S'assurer que tous les couvercles, panneaux et portes sont en place pendant le fonctionnement.
	Vérifier le niveau d'huile du compresseur (voir la section 4-5). Un bas niveau d'huile entraîne l'augmentation de la température du compresseur. Le dispositif d'arrêt automatique arrête le compresseur si la température du compresseur est trop élevée.
	Le recyclage ou les couvercles ouverts peuvent entraîner une surchauffe. S'assurer que tous les couvercles, panneaux et portes sont en place. Utiliser la machine dans une zone bien aérée. Le dispositif d'arrêt automatique arrête le compresseur si la température du compresseur est trop élevée.
	Vérifier/nettoyer le refroidisseur d'huile.
	Vérifier qu'un débit adéquat d'air arrive au compresseur. Vérifier s'il y a un blocage au niveau de l'admission d'air.
	Régler la pression d'air du compresseur (voir la section 5-4).
	Remplacer le filtre à huile du compresseur (voir la section 10-3).
	Mauvaise huile ou mélange d'huile. Vidanger l'huile et la remplacer par de l'huile et un filtre du fabricant.
	Faire vérifier la sonde de température par le représentant de service agréé du fabricant.
Présence d'huile dans le filtre à air du compresseur.	Faire vérifier par un représentant de service agréé si le robinet d'admission fonctionne correctement.
Présence d'eau dans l'huile du compresseur. L'huile a un aspect laiteux.	Faire fonctionner le compresseur à air en continu sous pression pour permettre au compresseur d'atteindre la température de fonctionnement. La présence d'eau dans l'huile est souvent causée par une utilisation intermittente au cours de laquelle le compresseur n'atteint pas la bonne température.
	Si l'aspect de l'huile reste laiteux, remplacer l'huile, le filtre à huile et le séparateur air/huile.
Présence d'eau dans l'air provenant du compresseur.	La présence d'une petite quantité d'eau dans l'air provenant du compresseur est normale. Installer un séparateur d'eau sur la conduite d'air s'il est nécessaire.
Le carter du compresseur reste sous pression après la mise à l'arrêt.	Faire vérifier la soupape de refoulement du compresseur par un représentant de service agréé du fabricant.

B. Dépannage de la Recharge de batterie/de l'assistance au démarrage

Problème	Solution
Pas de puissance de recharge de batterie/d'assistance au démarrage.	Vérifier que la batterie est raccordée.
	Vérifier la polarité.
	Vérifier que le sélecteur de procédé est en position 12 V ou 24 V en fonction de la tension de la batterie en cours de recharge.
	Vérifier que le sélecteur Charge/Weld est en position Charge.
	Vérifier la tension fournie par la batterie. Il se peut que la recharge soit terminée.
	Faire vérifier le circuit de recharge de batterie par le représentant de service agréé du fabricant.
Le courant de recharge s'active et se coupe pendant la recharge de la batterie.	Nettoyer et serrer les raccordements aux bornes de la batterie s'il est nécessaire. Nettoyer les bornes et cosses de la batterie à l'aide d'une solution de bicarbonate de soude. Rincer à l'eau propre.
	Vérifier l'état de la batterie.

C. Dépannage de la génératrice

Problème	Solution
Puissance de la génératrice faible ou nulle aux prises CA.	Réarmer les dispositifs de protection supplémentaires (voir la section 10-7).
	Accéder au menu de service pour voir le régime du moteur (voir la section 5-4). Vérifier que le régime du moteur augmente jusqu'à 3 600 tr/min avec la charge de puissance auxiliaire.
	Faire vérifier par un représentant de service agréé du fabricant les balais et les bagues collectrices ainsi que le PC2.
	S'assurer de débrancher tout équipement des prises avant de démarrer l'appareil.
Faible puissance de sortie aux prises CA.	Accéder au menu de service pour voir le régime du moteur (voir la section 5-4). Vérifier que le régime du moteur augmente jusqu'à 3 600 tr/min avec la charge de puissance auxiliaire.
	Vérifier qu'il n'y a pas de charge de soudage.
Puissance élevée au niveau des prises CA.	Accéder au menu de service pour voir le régime du moteur (voir la section 5-4). Vérifier que le régime du moteur augmente jusqu'à 3 600 tr/min avec la charge de puissance auxiliaire.
Puissance de sortie erratique aux prises CA.	Vérifier le niveau de carburant.
	Accéder au menu de service pour voir le régime du moteur (voir la section 5-4). Vérifier que le régime du moteur augmente jusqu'à 3 600 tr/min avec la charge de puissance auxiliaire.
	Vérifier le câblage et les raccordements de la prise.
	Faire vérifier par un représentant de service agréé du fabricant les balais et les bagues collectrices ainsi que le PC2.

D. Dépannage lors du soudage

Problème	Solution
Pas de sortie de soudure ou de puissance à la sortie de la génératrice sur les prises CA.	S'assurer de débrancher tout équipement des prises avant de démarrer l'appareil.
	Vérifier et réarmer le disjoncteur CB1.
	Faire vérifier par un représentant de service agréé du fabricant les balais et les bagues collectrices ainsi que le PC2.
Pas de sortie de soudure; tension disponible aux prises CA de la soudeuse.	Vérifier les raccordements de soudage.
	Vérifier que le sélecteur Charge/Weld est en position Weld.
	Faire vérifier le PC1 et l'onduleur de charge de soudage/batterie par le représentant de service agréé du fabricant.
Pas de courant de soudage pendant la charge de puissance de la génératrice.	Réduire la charge de la génératrice.
Faible sortie de soudure.	Vérifier le réglage de la commande de sortie de soudage.
	Vérifier que le sélecteur Charge/Weld est en position Weld.
	Vérifier le calibre et la longueur du câble de soudage.
	Accéder au menu de service pour voir le régime du moteur (voir la section 5-4).
	Faire l'entretien du filtre à air du moteur (voir la section 10-4). Faire l'entretien du filtre à carburant du moteur (voir la section 10-5).
	Faire vérifier le PC1 et l'onduleur de charge de soudage/batterie par le représentant de service agréé du fabricant.

Problème	Solution
Sortie de soudage forte.	Vérifier le réglage de la commande de sortie de soudage.
Sortie de soudage erratique.	Vérifier le réglage de la commande de sortie de soudage.
	Serrer et nettoyer les raccordements à l'électrode et la pièce à souder.
	Utiliser des électrodes sèches et correctement stockées pour le soudage à électrode enrobée.
	Défaire tout enroulement excessif des câbles de soudage.
	Nettoyer et serrer les raccordements intérieurs et extérieurs de la soudeuse/génératrice.
	Accéder au menu de service pour voir le régime du moteur (voir la section 5-4).
	Faire l'entretien du filtre à air du moteur (voir la section 10-4). Faire l'entretien du filtre à carburant du moteur (voir la section 10-5).

E. Dépannage du moteur

Problème	Solution
Le moteur ne tourne pas.	« INTRLOCK » s'affiche. Raccorder le signal 12 V à l'entrée d'interverrouillage.
	Vérifier les fusibles du moteur et les remplacer s'ils ont sauté (voir la section 10-7).
	Vérifier la tension fournie par la batterie.
	Vérifier les connexions aux bornes de la batterie et les resserrer si nécessaire.
	Vérifier la fiche PLG8 (démarreur).
	Faire vérifier le commutateur de commande du moteur S1 par un représentant de service agréé.
Le moteur ne démarre pas.	Vérifier le niveau de carburant.
	Vérifier la tension fournie par la batterie.
	Vérifier les connexions aux bornes de la batterie et les resserrer si nécessaire.
	Vérifier le niveau d'huile (voir la section 4-4).
	Faire vérifier le commutateur d'arrêt de basse pression d'huile par le représentant de service agréé du fabricant.
Le moteur démarre, mais s'arrête lorsque le commutateur de commande du moteur revient en position « Run ».	Vérifier le niveau d'huile.
	Vérifier le contenu du carter et le remplir d'une huile ayant la viscosité appropriée à la température de service, si nécessaire.
	Vérifier l'interrupteur d'arrêt en cas de basse pression d'huile.
Le moteur s'arrête en cours de fonctionnement normal.	Vérifier le niveau de carburant.
	Remplacer le(s) filtre(s) à carburant (voir la section 10-5).
	Vérifier le niveau d'huile (voir la section 4-4).
	Vérifier l'interrupteur d'arrêt en cas de basse pression d'huile.
	Recharger la batterie périodiquement (à chaque trimestre environ).
	Remplacer la batterie.
	Vérifier l'alternateur et les raccordements selon les instructions du guide technique du moteur.
	Faire vérifier le moteur par le représentant de service agréé du fabricant.
La batterie se décharge entre les utilisations.	Nettoyer la batterie, ses bornes et ses cosses à l'aide d'une solution d'eau et de bicarbonate de soude; rincer à l'eau potable.
	Vérifier le régulateur de tension et les raccordements selon les instructions du guide d'utilisation du moteur.
	Recharger la batterie périodiquement (à chaque trimestre environ).
	Remplacer la batterie.
Le moteur tourne au ralenti sans atteindre la vitesse de soudage.	Faire vérifier le transformateur de courant CT1 par un représentant de service agréé du fabricant.
Vitesses de moteur irrégulières et fonctionnement avec ratés.	Vérifier le niveau d'huile. Le niveau d'huile ne doit pas dépasser le repère « Full » (Plein) sur la jauge.
	Effectuer la mise au point du moteur conformément au manuel du moteur.
Le moteur ne retourne pas à la vitesse de ralenti.	Débrancher les câbles de soudage et de puissance de la génératrice.
	Faire vérifier le transformateur de courant CT1 et le commutateur de commande du moteur S1 par un représentant de service agréé du fabricant.

SECTION 11 – LISTE DES PIÈCES

11-1. Pièces de rechange recommandées

Item No.	Dia. Mkgs.	Part No.	Description	Quantity
		284184	USB Flash Drive	1
		493509	Brushholder Assy, Generator	1
		274630	Belt, Compressor	1
			Battery, Stor 12V 450 Crk 70 Rsv Group 51r	1
		275644	Kit, Filter/Separator, Compressor (Includes)	1
		232207	—Filter, Oil Air Compressor	1
		275648	—Separator, Oil/Air Rotary Screw Compressor	1
		232208	—Filter, Inlet Air Air Compressor	1
		276620	—Oil, Air Compressor Rotary Screw (Synthetic) (Quart)	2
		284101	Tune-Up & Filter Kit, Kubota (Includes)	1
		187443	—Engine Oil Filter	1
		187441	—Engine Air Filter Element	1
		213858	Fuel Pre-Filter	1
		259934	Fuel Primary Filter	1
		283082	Engine Fan Belt	1
		187820	Glow Plug	1
	F2	281760	Fuse, Mini Blade Atm 20. Amp 32 Volt	1
	F3-F4	281759	Fuse, Mini Blade Atm 10. Amp 32 Volt	2
	F5-F6	281758	Fuse, Mini Blade Atm 5. Amp 32 Volt	2
	CR1	281756	Relay, Encl 12VDC Spst 35A Skt Mtg	1
	CR2-CR6	281755	Relay, Encl 12VDC Spst 20A Skt Mtg	5
		222093	Rcpt, Str Dx Grd GFCI w/Capacitor	2

Notes

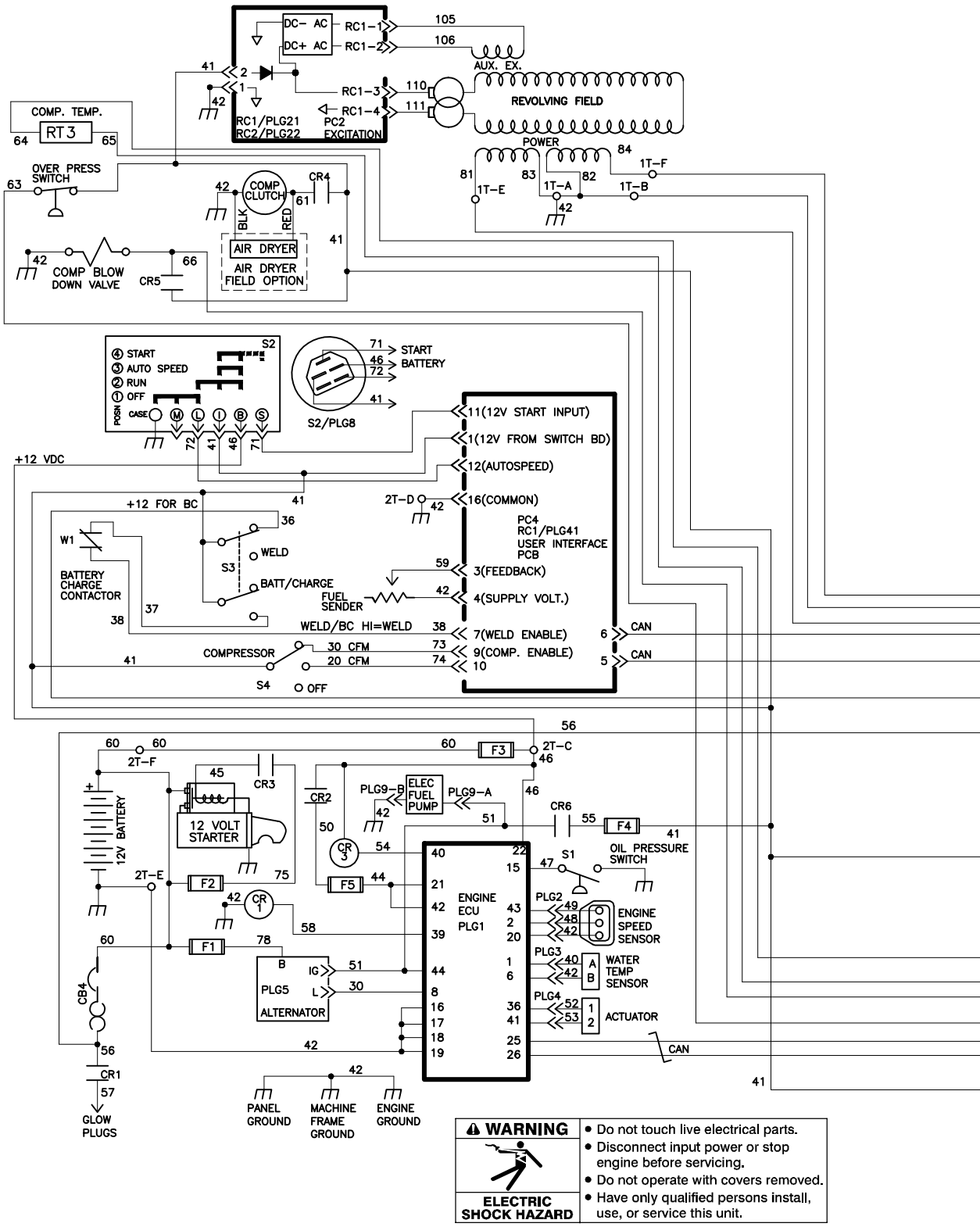
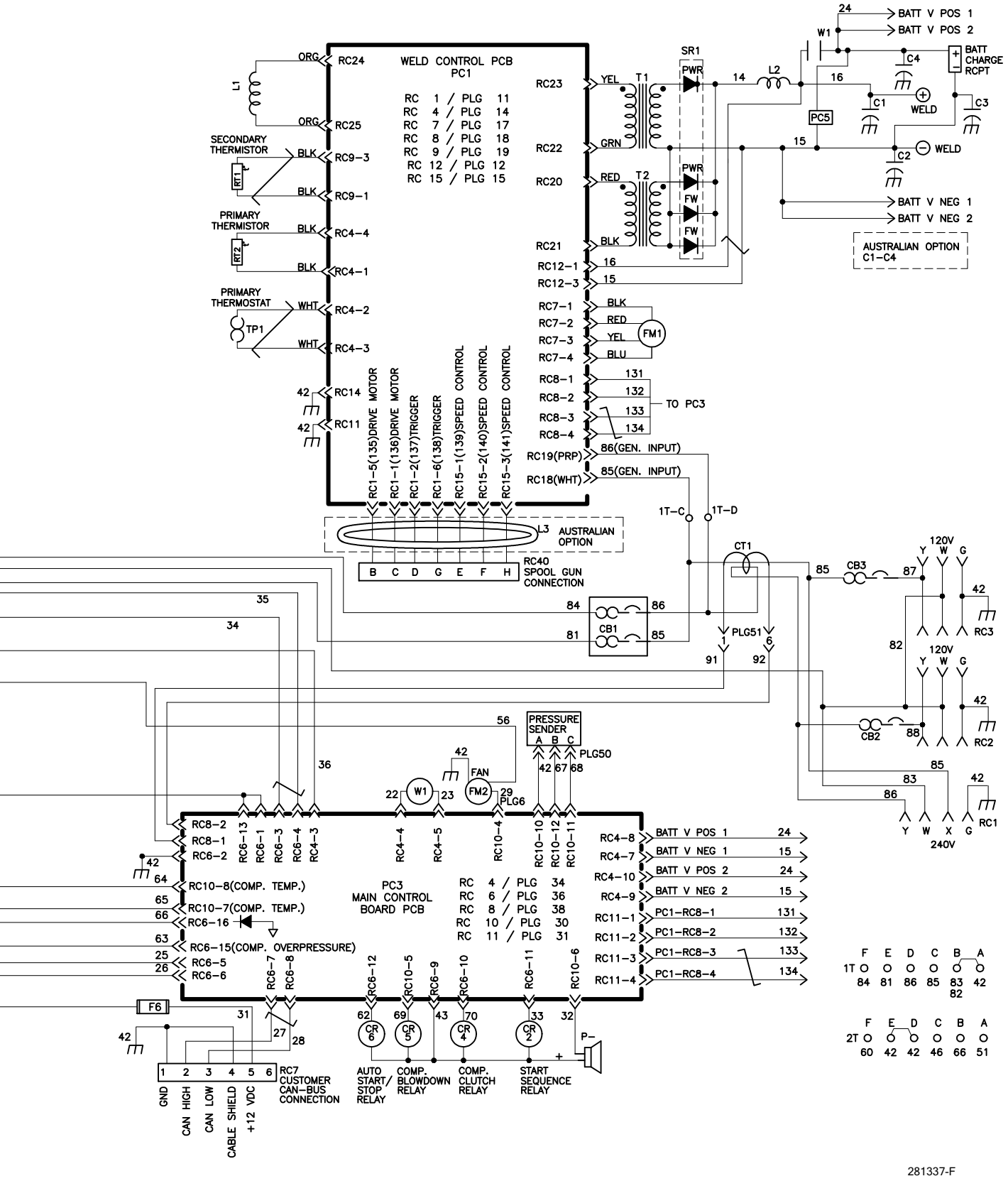


Figure 12-1. Schéma électrique pour groupe de soudage/génératrice


WELD CONTROL PCB
PC1
RC 1 / PLG 11
RC 4 / PLG 14
RC 7 / PLG 17
RC 8 / PLG 18
RC 9 / PLG 19
RC 12 / PLG 12
RC 15 / PLG 15
RC24
RC25
RC23
RC22
RC20
RC21
RC9-3
RC9-1
RC4-4
RC4-1
RC4-2
RC4-3
RC14
RC11
RC12-1
RC12-3
RC7-1
RC7-2
RC7-3
RC7-4
RC8-1
RC8-2
RC8-3
RC8-4
RC19(PRP)
RC18(WHT)
RC1-5(135)DRIVE MOTOR
RC1-1(136)DRIVE MOTOR
RC1-2(137)TRIGGER
RC1-6(138)TRIGGER
RC15-1(139)SPEED CONTROL
RC15-2(140)SPEED CONTROL
RC15-3(141)SPEED CONTROL
SECONDARY THERMISTOR
PRIMARY THERMISTOR
PRIMARY THERMOSTAT
RT1
RT2
TP1
L1
L2
L3
T1
T2
SR1
PWR
FW
FM1
TO PC3
86(GEN. INPUT)
85(GEN. INPUT)
BATT V POS 1
BATT V POS 2
BATT V NEG 1
BATT V NEG 2
BATT CHARGE RCPT
W1
C1
C2
C3
C4
WELD
PC5
AUSTRALIAN OPTION C1-C4
AUSTRALIAN OPTION
RC40 SPOOL GUN CONNECTION
B C D G E F H
1T-C
1T-D
CT1
CB1
CB2
CB3
PLG51
120V
240V
RC1
RC2
RC3
PRESSURE SENDER
A B C
PLG50
FAN
FM2
PLG6
PC3 MAIN CONTROL BOARD PCB
RC 4 / PLG 34
RC 6 / PLG 36
RC 8 / PLG 38
RC 10 / PLG 30
RC 11 / PLG 31
RC8-2
RC8-1
RC6-2
RC10-8(COMP. TEMP.)
RC10-7(COMP. TEMP.)
RC6-16
RC6-15(COMP. OVERPRESSURE)
RC6-5
RC6-6
RC6-13
RC6-1
RC6-3
RC6-4
RC4-3
RC4-4
RC4-5
RC10-4
RC10-10
RC10-12
RC10-11
RC4-8
RC4-7
RC4-10
RC4-9
RC11-1
RC11-2
RC11-3
RC11-4
PC1-RC8-1
PC1-RC8-2
PC1-RC8-3
PC1-RC8-4
RC6-7
RC6-8
RC6-12
RC10-5
RC6-9
RC6-10
RC6-11
RC10-6
F6
CR 6
CR 5
CR 4
CR 2
P-
AUTO START/ STOP RELAY
COMP. BLOWDOWN RELAY
COMP. CLUTCH RELAY
START SEQUENCE RELAY
RC7 CUSTOMER CAN-BUS CONNECTION
GND
CAN HIGH
CAN LOW
CABLE SHIELD
+12 VDC
1T
2T
281337-F

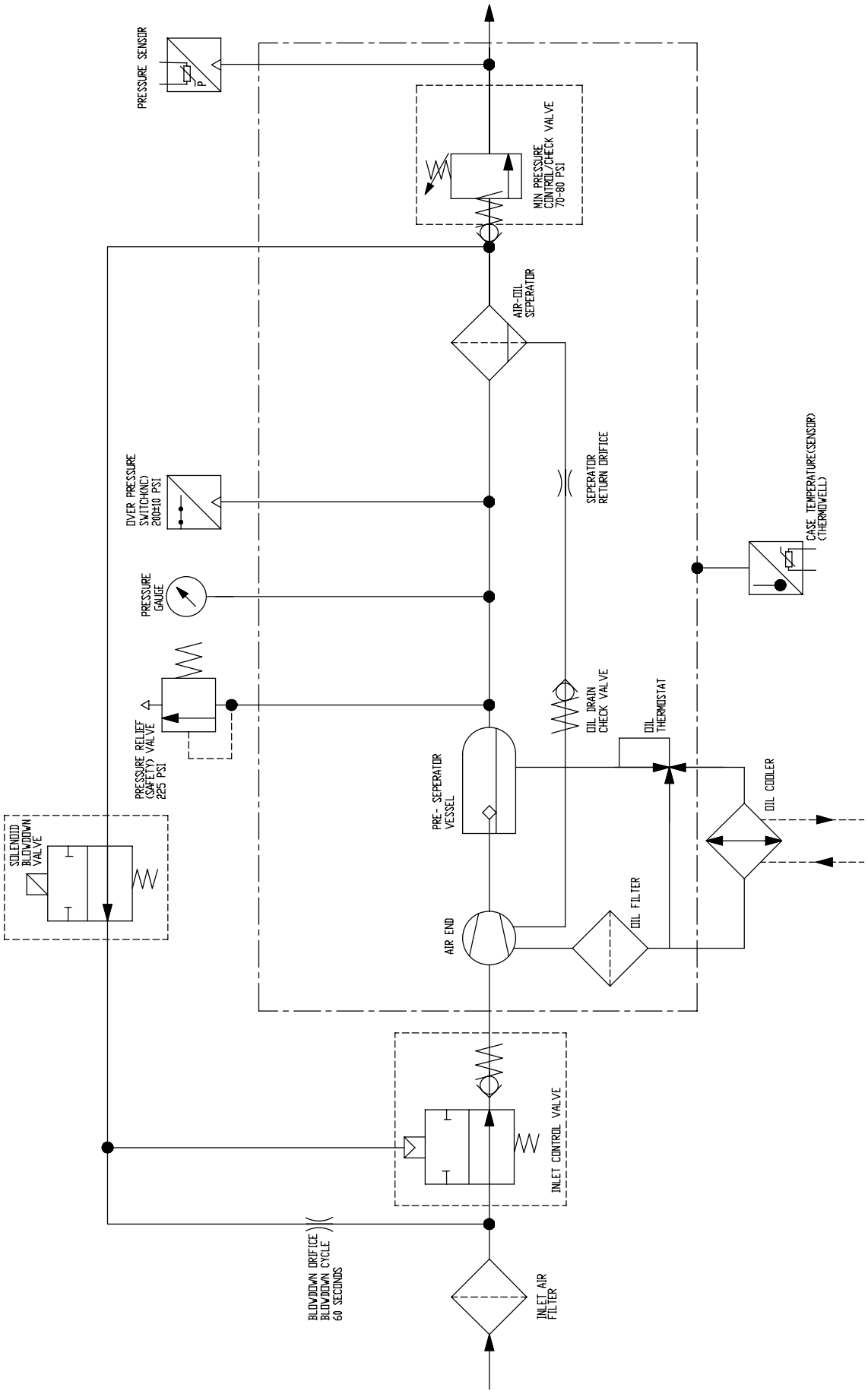
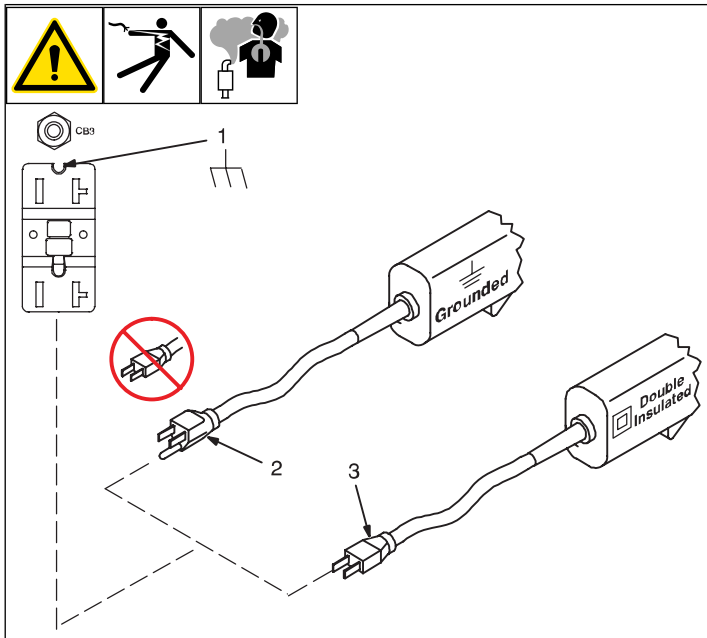


Figure 12-2. Schéma du compresseur à air

☞ *Les illustrations de cette section se veulent représentatives de tous les groupes autonomes de soudage. Votre groupe peut différer de ceux illustrés.*

13-1. 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

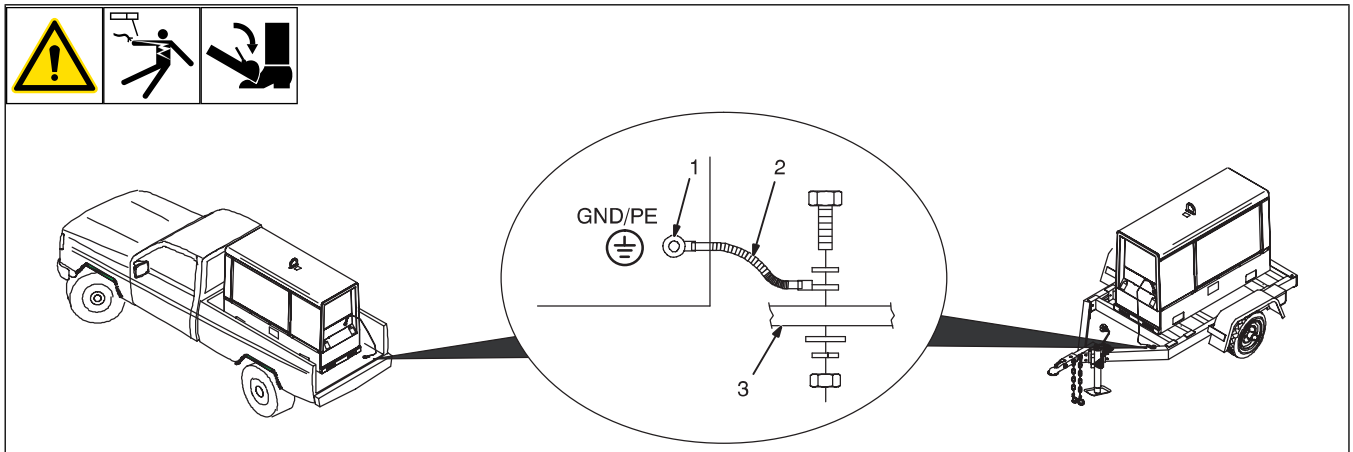
OU

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 insolé.**

13-2. Mise à la terre du générateur au châssis d'un camion ou d'une 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 No29, 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.**

1 Borne de terre pour équipement (sur panneau avant)

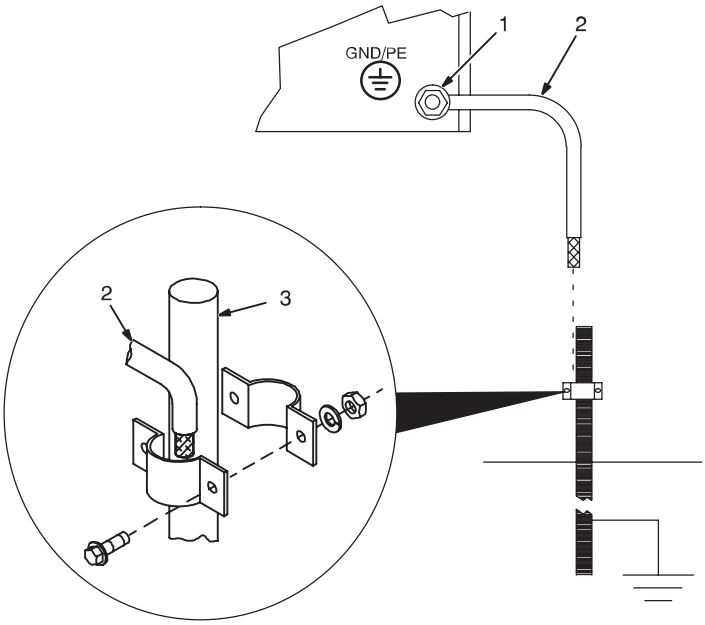
2 Câble de terre (non fourni)

3 Châssis métallique du véhicule

Raccorder le câble entre la borne de terre pour équipement et le châssis métallique du véhicule. Utiliser un fil en cuivre isolé de calibre 8 AWG ou plus gros.

☞ *Raccorder le bâti de la soudeuse à la masse du bâti du véhicule par contact métal à métal.*

13-3. Mise à la terre lors de l'alimentation des systèmes mécaniques



1 Borne de mise à la terre de l'équipement

2 Câble de terre

Utiliser un fil en cuivre isolé de calibre 8 AWG ou plus gros.

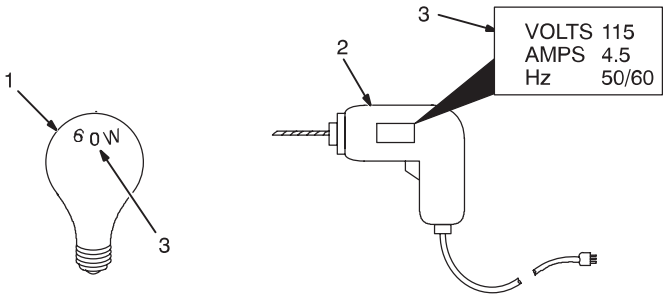
3 Dispositif de mise à la terre

☞ *Utiliser le dispositif de mise à la terre selon les exigences des codes d'électricité.*

⚠ **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 No29, Mise à la terre des groupes autonomes de soudage montés sur remorque ou sur chariot.**

13-4. 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 13-8).

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 A x 115 V = 520 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 x 200W) + 520 W = 1120 W

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

13-5. 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
Démarrage par condensateur/ marche par induction	1/3 CV	2020	720
	1/2 CV	3075	975
	3/4 CV	4500	1400
	1 CV	6100	1600
	1-1/2 CV	8200	2200
	2 CV	10,550	2850
	3 CV	15,900	3900
	5 CV	23,300	6800
Démarrage par condensateur/ marche par condensateur	1-1/2 CV	8100	2000
	5 CV	23,300	6000
	7-1/2 CV	35,000	8000
	10 CV	46,700	10,700
Charge de ventilateur	1/8 CV	1000	400
	1/6 CV	1400	550
	1/4 CV	1850	650
	1/3 CV	2400	800
	1/2 CV	3500	1100

13-6. Besoins en énergie approximatifs pour l'équipement présents dans les exploitations agricoles/magasins

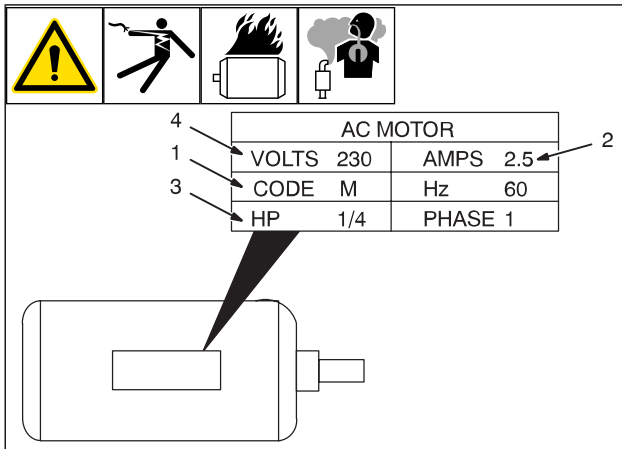
Équipement présent dans les exploitations agricoles/ magasins	Classe de protection	Watts au démarrage	Watts en fonction
Dégivreur de réservoirs d'abreuvement		1000	1000
Nettoyeur à grains	1/4 HP	1650	650
Convoyeur portatif	1/2 HP	3400	1000
Silo à grains	3/4 HP	4400	1400
Refroidisseur à lait		2900	1100
Trayeuse (pompe à vide)	2 HP	10,500	2800
Moteurs agricoles standards (p. ex. convoyeurs, mangeoires, compresseurs à air)	1/3 HP	1720	720
	1/2 HP	2575	975
	3/4 HP	4500	1400
	1 HP	6100	1600
	1-1/2 HP	8200	2200
	2 HP	10,550	2850
	3 HP	15,900	3900
	5 HP	23,300	6800
Moteurs agricoles à couple élevé (p. ex., nettoyeurs de bâtiments d'élevage, désileuses, palans de silo, silos couloirs)	1-1/2 HP	8100	2000
	5 HP	23,300	6000
	7-1/2 HP	35,000	8000
	10 HP	46,700	10,700
Mélangeur 3-1/2 pi cu.	1/2 HP	3300	1000
Haute pression 1,8 gal/min	500 PSI	3150	950
Laveuse 2 gal/min	550 PSI	4500	1400

Équipement présent dans les exploitations agricoles/ magasins	Classe de protection	Watts au démarrage	Watts en fonction
	700 PSI	6100	1600
Pompe pour puits peu profond	1/3 HP	2150	750
	1/2 HP	3100	1000

13-7. 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	10,500	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

13-8. Puissance nécessaire pour démarrer le moteur



1 Code de démarrage du moteur

2 Puissance de fonctionnement

3 Puissance du moteur

4 Tension du moteur

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 du groupe de soudage doit être au moins le double du courant de fonctionnement du moteur.

KVA/CV x CV x 1000) / Volts = Courant de démarrage.

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

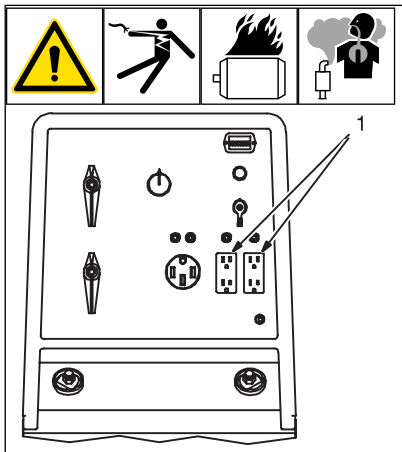
Volts = 230 CV = 1/4 Sur base du tableau, le code M représente en kVA/CV = 11,2

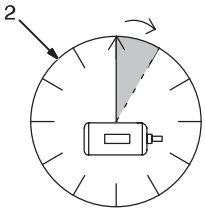
(11,2 x 1/4 x 1000) / 230 = 12,2 A

Le démarrage du moteur demande 12,2 ampères.

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	8,0	9,0	10,0	11,2	12,5	14,0

13-9. Quelle puissance peut fournir la génératrice?





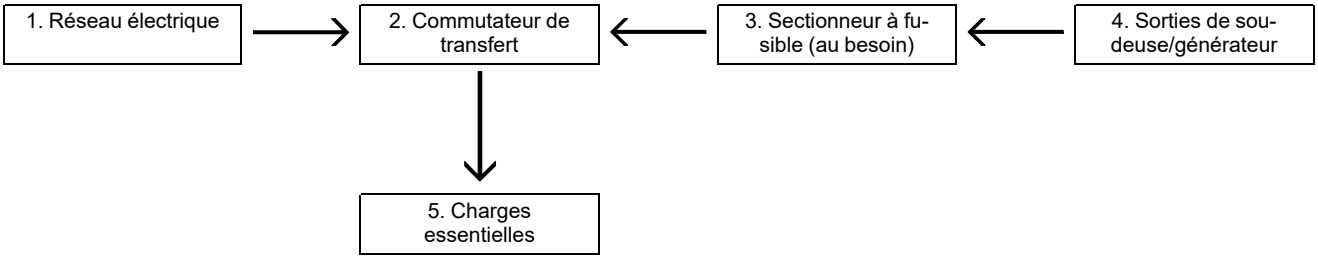
1 Limiter la charge à 90% de la puissance de la génératrice

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.

13-10. Raccordements typiques à une alimentation de secours



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

⚠ **Brancher correctement la mise à la terre et utiliser cet appareil conformément à son manuel d'utilisateur et aux codes nationaux, provinciaux et municipaux.**

⚠ **Ne brancher aucun système de distribution électrique normalement fourni par un réseau public à moins qu'un commutateur de transfert et une procédure de mise à la terre adéquats ne soient mis en place.**

☞ *L'équipement fourni par le client est nécessaire si le générateur doit fournir une alimentation de secours en cas d'urgence ou de coupure de courant.*

1 Réseau électrique

2 Commutateur de transfert (bipolaire)

Le commutateur transfère la charge électrique du réseau électrique vers le générateur. Retransférez la charge vers le réseau électrique lorsque le service est rétabli.

Installez le commutateur adapté (fourni par le client). La capacité nominale du commutateur doit être égale ou supérieure au niveau de protection contre les surintensités du circuit de dérivation.

3 Sectionneur à fusible

Installez le commutateur adapté (fourni par le client) si le code de l'électricité l'exige.

4 Sorties de soudeuse/générateur

La tension de sortie et le câblage du générateur doivent être compatibles avec la tension et le câblage réguliers du système (réseau).

Raccordez le générateur à l'aide d'un câblage temporaire ou permanent adapté à l'installation.

Éteignez ou débranchez tous les équipements connectés au générateur avant de démarrer ou d'arrêter le moteur. Lors du démarrage ou de la mise à l'arrêt, le moteur tourne à faible vitesse, ce qui entraîne une baisse de la tension et de la fréquence.

5 Charges essentielles

La sortie du générateur pourrait ne pas répondre aux exigences électriques des installations. Si le générateur ne produit pas suffisamment de puissance pour répondre à toutes les exigences, branchez uniquement les charges essentielles. Reportez-vous à la section 13-4.

13-11. Choix d'un câble de rallonge (Utiliser le câble le plus court possible)

A. 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. Ne pas utiliser les prises GFCI pour alimenter des appareils de survie.**

		Longueur maximale autorisée du câble en pieds (m) selon la taille du conducteur AWG (mm²)*					
Courant (Ampères)	**Charge (Watts)**	**4 (25)**	**6 (16)**	**8 (10)**	**10 (6)**	**12 (4)**	**14 (2,5)**
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.

B. Longueur de câble pour des charges en 240 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. Ne pas utiliser les prises GFCI pour alimenter des appareils de survie.**

		Longueur maximale autorisée du câble en pieds (m) selon la taille du conducteur AWG (mm²)*					
Courant (Ampères)	**Charge (Watts)**	**4 (25)**	**6 (16)**	**8 (10)**	**10 (6)**	**12 (4)**	**14 (2,5)**
5	1200			700 (213)	450 (137)	225 (84)	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.

Notes

Notes

Notes

Entrée en vigueur le 1 janvier 2025 (Equipement portant le numéro de série précédé de “NF” 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 conditions générales mentionnées ci-après, Miller Electric Mfg. LLC, Appleton, Wisconsin, garantit aux distributeurs agréés 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'oeuvre 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'oeuvre. Des notifications envoyées en tant que réclamations au titre de la garantie en ligne doivent fournir des descriptions détaillées de la défaillance et des étapes de dépannage mises en oeuvre pour déterminer lesdites parties défaillantes. Toutes réclamations au titre de la garantie manquant les informations requises comme il est stipulé dans le Manuel de l'utilisation des services Miller (SOG) pourraient être refusées par Miller.

Miller s'engage à répondre aux réclamations au titre de la garantie concernant du matériel éligible énuméré ci-dessous en cas de survenance d'une défaillance de ce genre au cours de ces périodes de garantie répertoriées ci-dessous. La période de garantie commence à courir à partir de la date de livraison de l'équipement à l'acheteur final.

1 Pièces 5 ans — Main-d'oeuvre 3 ans

- Redresseurs de puissance d'origine, uniquement thyristors, diodes et modules redresseurs discrets en produit non onduler

2 Pièces 4 ans (pas de garantie main-d'oeuvre)

- Verres de casque ClearLight 2.0 et 4x à obscurcissement automatique

3 3 ans — Pièces et main-d'oeuvre, sauf spécification

- Cellules de casque à teinte automatique (Aucune main d'oeuvre)
- Systèmes de soudage collaboratifs Copilot
- Générateurs/Groupe autonome de soudage (y compris EnPak) **(REMARQUE : Moteurs garantis par le fabriquant.)**
- Sources d’alimentation portatives pour soudage laser
- Produits Insight Welding Intelligence (À l'exception des capteurs externes)
- Sources onduleurs
- Sources de courant de coupage plasma
- Contrôleur de procédé
- Dévidoirs semi-automatiques et automatiques
- Transformateur/redresseur de puissance

4 2 ans — Pièces et main-d'oeuvre

- Masques de soudage autoassombrissants (pas de garantie main-d'oeuvre)
- Extracteurs de fumées - Filtair 215, Séries Capture 5, Purificateur, et Industrial Collector.

5 1 an — Pièces et main-d'oeuvre, sauf spécification

- Réchauffeur ArcReach
- Systèmes de soudage AugmentedArc, LiveArc, et MobileArc
- Dispositifs de déplacements automatiques
- Pistolets de soudage MIG Bernard BTB refroidis par air (pas de garantie main-d'oeuvre)
- CoolBelt, Groupe ventilateur de PAPR, écran facial de PAPR (pas de garantie main-d'oeuvre)
- Sécheur d'air au dessicant
- Options non montées en usine **(REMARQUE: Ces options 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 -, la période la plus grande étant retenue.)**
- Commandes au pied RFCS (sauf RFCS-RJ45)
- Extracteurs de fumée – Filtair 130, séries MWX et SWX, bras d’aspiration et boîtier de contrôle moteur standard, téléscopiques et ZoneFlow
- Chalumeaux portatifs pour soudage laser (main-d’oeuvre non incluse)
- Unités HF
- Sources de chauffage par induction, refroidisseurs **(REMARQUE : Les enregistreurs numériques sont garantis séparément par le fabricant.)**
- Capteurs de Insight
- Casques de soudage laser (main-d’oeuvre non incluse)
- Bancs de charge
- Pistolets MDX Series MIG (pas de garantie maind'oeuvre)
- Pistolets à moteur
- Positionneurs et contrôleurs
- Racks (Pour loger plusieurs sources d'alimentation)
- Organes de roulement/remorques
- Pistolets à bobine Spoolmate (pas de garantie maind'oeuvre)
- Ensembles d'entraînement de fil Subarc
- Boîtier et panneaux pour Respirateur à adduction dáir (SAR)
- Torches TIG (pas de garantie main-d'oeuvre)
- Torches Tregaskiss (pas de main-d'oeuvre)
- Batterie Venture 150 (garantie pendant 1 an ou pour un nombre de cycles de charge complète tel que défini dans la documentation du produit)
- Systèmes de refroidissement par eau
- Télécommandes et récepteurs à pied/main sans fil
- Postes de travail/Tables/Cabines de soudage (pas de garantie main-d'oeuvre)
- Torches de découpe au plasma XT (pas de garantie main-d'oeuvre)

6 6 mois — Pièces

- Batteries de type automobile de 12 volts

7 90 jours — Pièces

- Kits d'accessoires
- Enrouleur automatique et câbles refroidis par air pour réchauffeur ArcReach
- Couvercles en toile
- Enroulements et couvertures, câbles, bobine d'induction, et commandes non électroniques de chauffage par induction
- Torches M
- Pistolets MIG, torches de soudage à l'arc submergé (SAW) et têtes de surfaçage externes
- Commandes à distance et RFCS-RJ45
- Pièces de rechange (pas de main-d'oeuvre)

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

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.
4. Défauts causés par un accident, une réparation non autorisée ou un test inadéquat.

LES PRODUITS MILLER SONT DESTINÉS À DES UTILISATEURS DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE FORMÉS ET EXPÉRIMENTÉS DANS L'UTILISATION ET L'ENTRETIEN DE MATÉRIEL DE SOUDAGE.

Les seuls recours possibles en cas de réclamation en lien avec la garantie, au choix de Miller, sont : (1) la réparation ; ou (2) le remplacement ; ou, si approuvé par écrit par Miller, (3) le remboursement du coût approuvé au préalable des réparations ou du remplacement dans un centre de services agréé par Miller ; ou (4) le paiement ou les crédits équivalents au prix d'achat (après soustraction d'un montant raisonnable découlant de l'utilisation du produit). Les produits ne peuvent être renvoyés à Miller sans son autorisation écrite. Les expéditions de retour des produits sont à la charge et aux risques du client.

Les recours ci-dessus seront mis à disposition à Appleton, WI (États-Unis) ou dans un centre de services agréé par Miller. Le transport et l'expédition seront sous la responsabilité du client. DANS LA MESURE OÙ CELA EST AUTORISÉ PAR LA LOI, LES RECOURS PRÉVUS DANS LES PRÉSENTES SONT LES SEULS ET UNIQUES RECOURS POSSIBLES, QUELLE QUE SOIT LA DOCTRINE JURIDIQUE ENVISAGÉE. EN AUCUN CAS MILLER NE SERA TENU RESPONSABLE POUR DES DOMMAGES DIRECTS, INDIRECTS, SPÉCIAUX, ACCESSOIRES OU CONSÉCUTIFS (COMPRENANT LA PERTE DE BÉ- NÉFICE), QUELLE QUE SOIT LA DOCTRINE JURIDIQUE ENVISAGÉE. MILLER NE RECONNAÎT AUCUNE GARANTIE NON EXPRESSÉMENT CITÉE DANS LES PRÉSENTES NI GARANTIE IMPLICITE, Y COMPRIS CELLE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'APTITUDE À UN USAGE PARTICULIER.

Certains États des États-Unis n’autorisent pas de limitations dans la durée de la garantie, ou l’exclusion de dommages accessoire, de sorte que la limitation ou l’exclusion précitée ne s’applique pas dans votre cas. Cette garantie fournit des droits légaux spécifiques. De plus, d’autres droits peuvent être disponibles selon votre état/province. 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 cidessus ne s'appliquent pas. Cette garantie limitée prévoit des droits légaux spécifiques, d'autres droits peuvent exister, mais varier d'une province à l'autre.

Vous avez des questions concernant la garantie ?

Pour trouver votre distributeur, appelez le 1-800-4-A-MILLER

Votre distributeur vous offre également...

Service

Vous obtiendrez toujours la réponse rapide et fiable à laquelle vous vous attendez. La plupart des pièces de rechange pour cous être livrées dans les 24 heures.

Assistance

Vous avez besoin de réponses rapides à vos questions difficiles relatives à la soudure ? L’expertise de votre distributeur et Miller est là pour vous aider, tout au long du processus.

Informations propriétaire

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

Nom du modèle | Numéro de série/style

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

Distributeur

Adresse

City

State | Zip

Service

Communiquez avec votre DISTRIBUTEUR ou CENTRE DE SERVICE.

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

Communiquez avec votre distributeur pour:	Consommable Options et accessoires Équipement de protection personnel Conseil et réparation Pièces détachées Formation Manuels techniques (Maintenance et pièces)
Manuels de procédés de soudage	Pour trouver un concessionnaire ou un agent de service agréé, se rendre sur www.miller-welds.com ou appeler le 1−800−4−A−Miller. www.millerwelds.com

Miller Electric Mfg. LLC
An Illinois Tool Works Company
1635 West Spencer Street
Appleton, WI 54914 USA

International Headquarters–USA
USA Phone: 920-735-4505
USA & Canada FAX: 920-735-4134
International FAX: 920-735-4125

Pour les sites internationaux, visitez www.MillerWelds.com

TRADUCTION DES INSTRUCTIONS ORIGINELLES - IMPRIME AUX USA

© Miller Electric Mfg. LLC 2025-02