



OM-291102F/cfr

2025-06

Procédés



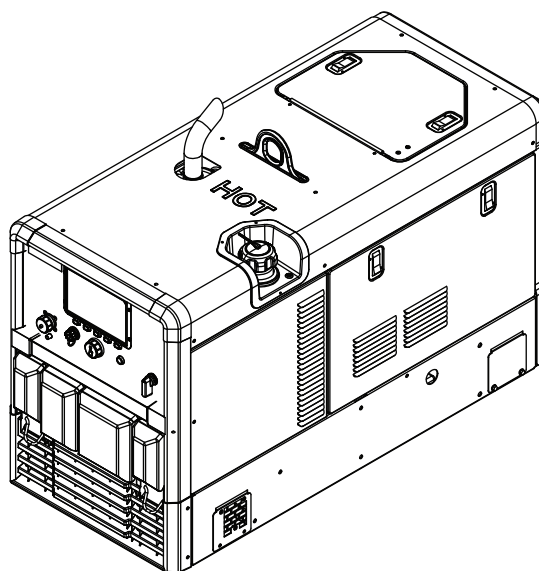
Soudage multiprocédé

Description



Machine à souder/génératrice entraînée par moteur

Trailblazer[®] 330 Diesel



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

www.MillerWelds.com

MANUEL DE L'UTILISATEUR

Miller, votre partenaire soudage!

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

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

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

Ce manuel de l'utilisateur est destiné à vous aider à profiter le mieux de vos produits Miller. Veuillez prendre le temps de lire les précautions de sécurité. Elles vous aident à vous protéger contre des dangers éventuels au travail. Miller vous permet une installation rapide et l'exploitation facile. Convenablement entretenu, le matériel Miller vous assure des performances fiables pendant de longues années. Si 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.



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



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.



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 – SPÉCIFICATIONS	9
2-1 Emplacement du numéro de série et de la plaque signalétique	9
2-2 Fiche technique : soudage, puissance et moteur	9
2-3 Caractéristiques techniques du chargeur de batterie en option	9
2-4 Dimensions, poids et angles de fonctionnement	10
2-5 Dimensions des appareils munis d'un chariot en option	11
2-6 Courbes de consommation de carburant	12
2-7 Courbes en voltampères en mode électrode enrobée	13
2-8 Courbes en voltampères en mode MIG	14
2-9 Courbes en voltampères en mode TIG	14
2-10 Courbe de puissance de la génératrice	15
2-11 Courbe de recharge de la batterie (modèles avec l'option de recharge de la batterie)	16
2-12 Approbations réglementaires de la télécommande sans fil (en option)	16
SECTION 3 – INSTALLATION	17
3-1 Installation de la machine à souder/génératrice	17
3-2 Mise à la terre du générateur au châssis d'un camion ou d'une remorque	18
3-3 Routage du câble de mise à la terre	18
3-4 Installation du tuyau d'échappement	19
3-5 Vérifications avant le démarrage du moteur	20
3-6 Branchement ou remplacement de la batterie	21
3-7 Bornes de sortie de soudage	22
3-8 Branchement des câbles d'alimentation en courant de soudage	22
3-9 Information sur la prise de la télécommande	23
3-10 Information sur la prise du pistolet à bobine	23
3-11 Sélection des tailles de câble*	24
SECTION 4 – FONCTIONNEMENT	25
4-1 Commandes situées sur le panneau avant	25
4-2 Écran principal	26
4-3 Écran des menus	27
4-4 Écran Paramètres du système	28
4-5 Étalonnage du câble de soudage	28
4-6 Compensation de la longueur de câble (pour le procédé à TC)	29
4-7 Activation du dispositif de diminution de la tension (VRD)	29
4-8 Écran Procédé	30
4-9 Paramètres de soudage	31
4-10 Fonctionnalité Auto-Set	33
4-11 Procédure d'amorçage avec électrode enrobée –Technique d'amorçage gratté	34
4-12 TIG Lift-Arc™ avec Auto-Stop™ et Auto-Crater™	35
4-13 Connexions et réglages de contrôle typiques pour le soudage à électrode enrobée	36
4-14 Raccordements et réglages types pour le soudage MIG	37



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

4-15	Connexions et réglages de contrôle typique pour le soudage avec pistolet à bobine	39
4-16	Télécommande tension-intensité	40
4-17	Mode Auto-Speed du moteur	40
4-18	Démarrage et utilisation du moteur par temps froid	41
4-19	Mise à jour du logiciel	42
4-20	Facteur de marche et surchauffe	43
SECTION 5 – RECHARGE DE BATTERIE		44
5-1	Directives concernant le chargement de la batterie	44
5-2	Connexion d'une batterie non installée à la prise de chargement de la batterie en option	44
5-3	Connexion d'une batterie installée à la prise de chargement de la batterie en option	45
5-4	Configuration des commandes de recharge de la batterie	46
SECTION 6 – FONCTIONNEMENT DES APPAREILS AUXILIAIRES		47
6-1	Prises d'alimentation de la génératrice	47
6-2	Information, réinitialisation et tests de la prise DDFT	48
6-3	Alimentation Excel en option	49
6-4	Puissance et soudage simultanés	49
6-5	Instructions de câblage pour la prise 240 V, monophasée (NEMA 14-50P)	50
6-6	Instructions de câblage pour la prise 240 V, monophasée (NEMA 6-50P)	51
SECTION 7 – CONNEXION BUS CAN		52
7-1	Connexion bus CAN	52
7-2	Messages du Trailblazer J1939	53
SECTION 8 – ENTRETIEN DE LA GÉNÉRATRICE/DU MOTEUR		57
8-1	Écran d'entretien	57
8-2	Entretien de routine de la génératrice/du moteur	58
8-3	Étiquette d'entretien	59
8-4	Remplacement du filtre à air	60
8-5	Activités d'entretien du moteur	61
8-6	Protection contre les surcharges	62
8-7	Entretien du pare-étincelles en option	63
SECTION 9 – DÉPANNAGE		64
9-1	Information sur les codes affichés sur le panneau avant	64
9-2	Dépannage lors du soudage	67
9-3	Dépannage de la génératrice	68
9-4	Dépannage du moteur	69
9-5	Dépannage de la recharge de batterie et du survoltage	70
SECTION 10 – LISTE DES PIÈCES		71
10-1	Pièces de rechange recommandées	71
SECTION 11 – SCHÉMAS ÉLECTRIQUES		72
SECTION 12 – DÉFINITIONS		76
12-1	Définitions supplémentaires des symboles de sécurité	76
12-2	Définitions de pictogrammes divers	76
SECTION 13 – INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES ET DE CONFORMITÉ		78
13-1	Contrat de licence du logiciel	78
13-2	Informations sur les paramètres et réglages de soudage par défaut	78
13-3	Spécifications environnementales	78
SECTION 14 – DIRECTIVES POUR L'ALIMENTATION AUXILIAIRE		79

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!

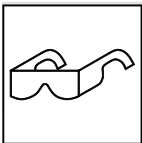
- Ne brancher aucun système de distribution électrique normalement fourni par un réseau public à moins qu'un commutateur de transfert et une procédure de mise à la terre adéquats ne soient mis en place.
- Couper l'alimentation ou arrêter le moteur avant de procéder à l'installation, à la réparation ou 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 PIÈCES DE METAL ou DES SALETES peuvent provoquer des blessures dans les yeux.

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



LES FUMÉES ET LES GAZ peuvent être dangereux.

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

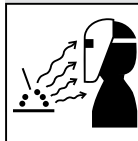
- Eloigner votre tête des fumées. Ne pas respirer les fumées.
- À l'intérieur, ventiler la zone et/ou utiliser une ventilation forcée au niveau de l'arc pour l'évacuation des fumées et des gaz de soudage. Pour déterminer la bonne ventilation, il est recommandé de procéder à un prélèvement pour la composition 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 dégraissants, 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 appropriés 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.

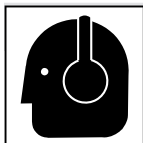


LE SOUDAGE peut provoquer un incendie ou une explosion.

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 homologuées.
- Ne pas souder dans un endroit où des étincelles peuvent tomber sur des substances inflammables.
- Se protéger et d'autres personnes de la projection d'étincelles et de métal chaud.
- Des étincelles et des matériaux chauds du soudage peuvent facilement passer dans d'autres zones en traversant de petites fissures et des ouvertures.
- Surveiller tout déclenchement d'incendie et tenir un extincteur à proximité.
- Le soudage effectué sur un plafond, plancher, paroi ou séparation peut déclencher un incendie de l'autre côté.
- Ne pas couper ou souder des jantes ou des roues. Les pneus peuvent exploser s'ils sont chauffés. Les jantes et les roues réparées peuvent défailir. 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 la plus près possible de la zone de soudage pour éviter le transport du courant sur une longue distance par des chemins inconnus éventuels en provoquant des risques d'électrocution, d'étincelles et d'incendie.
- Ne pas utiliser le poste de soudage pour dégeler des conduites gelées.
- En cas de non utilisation, enlever la baguette d'électrode du porte-électrode ou couper le fil à la pointe de contact.
- Porter 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.

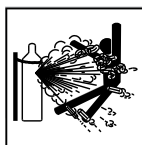
- Porter des protections approuvées pour les oreilles si le niveau sonore est trop élevé.



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 le soudage à l'arc, du soudage par points, du gougeage, de la découpe plasma ou une opération de chauffage par induction.

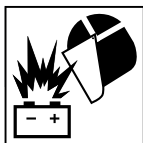


Si des BOUTEILLES sont endommagées, elles pourront exploser.

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 le régulateur 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.
- Éviter de provoquer des étincelles avec les outils en travaillant sur la batterie.
- Ne pas utiliser l'appareil de soudage pour charger des batteries ou faire démarrer des véhicules à l'aide de câbles de démarrage, sauf si l'appareil dispose d'une fonctionnalité de charge de batterie destinée à cet usage.
- Observer la polarité correcte (+ et -) sur les batteries.
- Débrancher le câble négatif (-) en premier lieu. Le rebrancher en dernier lieu.

- Les sources d'étincelles, flammes nues, cigarettes et autres sources d'inflammation doivent être maintenues à l'écart des batteries. Ces dernières produisent des gaz explosifs en fonctionnement normal et en cours de charge.
- 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 de protection.
- Arrêter le moteur avant d'installer ou brancher l'appareil.
- Lorsque cela est nécessaire pour des travaux d'entretien et de dépannage, faire retirer les portes, panneaux, recouvrements ou dispositifs de protection uniquement par du personnel qualifié.
- Pour empêcher tout démarrage accidentel pendant les travaux d'entretien, débrancher le câble négatif (-) de batterie de la borne.
- Ne pas approcher les mains, cheveux, vêtements lâches et outils des organes mobiles.
- Remettre en place les portes, panneaux, recouvrements ou dispositifs de protection à la fin des travaux d'entretien et avant de mettre le moteur en marche.
- Avant d'intervenir, déposer les bougies ou injecteurs pour éviter la mise en route accidentelle du moteur.
- Bloquer le volant moteur pour éviter sa rotation lors d'une intervention sur le générateur.



LES ÉTINCELLES À L'ÉCHAPPEMENT peuvent provoquer un incendie.

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



LES PIÈCES CHAUDES peuvent provoquer des brûlures.

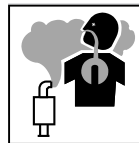
- Ne pas toucher des parties chaudes à mains nues.

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



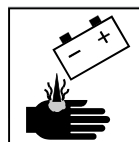
LA VAPEUR ET LE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT CHAUD peuvent provoquer des brûlures.

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



L'ACIDE DE LA BATTERIE peut provoquer des brûlures dans les YEUX ET SUR LA PEAU.

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

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.

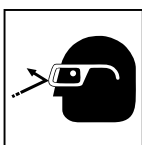


MÉTAL CHAUD provenant du découpage ou du gougeage à l'arc risque de provoquer un incendie ou une explosion.

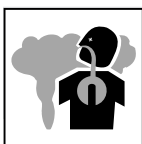
- Ne pas découper ou gouger à proximité de produits inflammables.
- Attention aux risques d'incendie: tenir un extincteur à proximité.



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



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

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



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

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



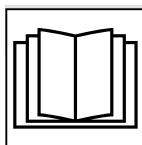
Les PIÈCES MOBILES peuvent causer des blessures.

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



DES PIÈCES CHAUDES peuvent provoquer des brûlures graves.

- Ne pas toucher de pièces chaudes du compresseur ou du circuit d'air.
- Prévoir une période de refroidissement avant d'intervenir sur l'équipement.
- Ne pas toucher aux pièces chaudes, utiliser les outils recommandés et porter des gants de soudage et des vêtements épais pour éviter les brûlures.



LIRE LES INSTRUCTIONS.

- Lire et appliquer les instructions sur les étiquettes et le Mode d'emploi avant l'installation, l'utilisation ou l'entretien de l'appareil. Lire les informations de sécurité au début du manuel et dans chaque section.
- N'utiliser que 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 dimensionnée et protégée avant de mettre l'appareil en service.



LA CHUTE DE L'ÉQUIPEMENT peut provoquer des blessures.

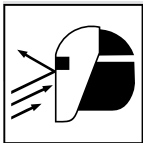
- Utiliser seulement l'anneau de levage pour soulever l'appareil et des accessoires correctement installés, non pas les bouteilles de gaz. Ne pas dépasser les capacités maximales de l'anneau de levage (voir Spécifications).
- Utilisez les procédures correctes et des équipements d'une capacité appropriée 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 N° 94-110) lors du levage manuel 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 PROJÉTÉES 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.
- Éviter de provoquer des étincelles avec les outils en travaillant sur la batterie.
- Ne pas utiliser l'appareil de soudage pour charger des batteries ou faire démarrer des véhicules à l'aide de câbles de démarrage, sauf si l'appareil dispose d'une fonctionnalité de charge de batterie destinée à cet usage.
- Observer la polarité correcte (+ et -) sur les batteries.
- Débrancher le câble négatif (-) en premier lieu. Le rebrancher en dernier lieu.
- Les sources d'étincelles, flammes nues, cigarettes et autres sources d'inflammation doivent être maintenues à l'écart des batteries. Ces dernières produisent des gaz explosifs en fonctionnement normal et en cours de charge.
- 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.



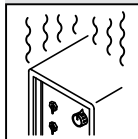
LES LIQUIDES PRESSURISÉS peuvent blesser ou tuer.

- 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.



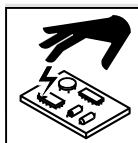
LES FILS DE SOUDAGE peuvent provoquer des blessures.

- 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 recommencer le soudage.
- Ne pas obstruer les passages d'air du poste.



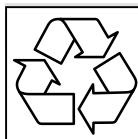
LES CHARGES ÉLECTROSTATIQUES peuvent endommager les circuits imprimés.

- Établir la connexion avec la barrette de terre AVANT de manipuler des cartes ou des pièces.
- Utiliser des pochettes et des boîtes antistatiques pour stocker, déplacer ou expédier des cartes de circuits imprimés.



UNE REMORQUE QUI BASCULE peut provoquer des blessures.

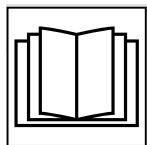
- Utiliser les supports de la remorque ou des blocs pour soutenir le poids.
- Installer convenablement le poste sur la remorque comme indiqué dans le manuel s'y rapportant.



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/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.

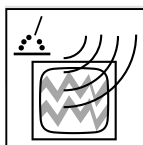


LE RAYONNEMENT HAUTE FRÉQUENCE (H.F.) risque de provoquer des interférences.

- 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 – SPÉCIFICATIONS

2-1. Emplacement du numéro de série et de la plaque signalétique

Le numéro de série et la plaque signalétique de ce produit se trouvent sur le panneau arrière. Consulter la plaque signalétique pour déterminer la puissance de sortie nominale. Pour référence ultérieure, notez le numéro de série dans l'espace fourni au dos de ce manuel.

2-2. Fiche technique : soudage, puissance et moteur

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

Mode de soudage	Tension de sortie de soudage nominale Facteur de marche de 100 %	Tension maximale à circuit ouvert	Plage des tensions de sortie de soudage	Puissance nominale de la génératrice	Contenance de carburant	Moteur	Type de carburant
CC/CC	314 A, 32,5 V* 330 A, 31 V	107	20 – 330 A	Crête : 12kW Continu : 10,5 kVA/kW, 88/44 A, 120/240 V c.a., 60 Hz, Monophasé	Réservoir 11 gallons (42 l)	Kubota D902 18,5kW à 3 600 tr/min Refroidi à l'eau, trois cylindres, quatre cycles, diesel	Carburant diesel à très faible teneur en soufre  Voir le manuel du propriétaire du moteur pour l'utilisation de biodiesel.
TC/CC	330 A, 30,5 V*	107	15 à 40 V				

* Répond aux normes NEMA et IEC

2-3. Caractéristiques techniques du chargeur de batterie en option

Sortie	Puissance nominale	Plage de sortie	Tension nominale maximale d'ouverture de circuit
Recharge de batterie	Charge de 5 à 150 A, 12 Vcharge Charge de 5 à 150 A, 24 V	12 ou 24 V	14/28
Survolage	Survolage de 300 A, 12 V pendant 20 secondes Survolage de 300 A, 24 V pendant 20 secondes		

2-4. Dimensions, poids et angles de fonctionnement

Dimensions	
Dimensions extérieures	
Hauteur	(avec échappement) 32,41 po (823 mm)
Largeur	20,6 po (523 mm)
Profondeur	45,72 po (1161 mm)
A	27,02 po (686 mm)
B	44,67 po (1135 mm)
C	20 po (508 mm)
D	29,63 po (753 mm)
E	(dégagement de la porte supérieure) 11,91 po (303 mm)
F	(dégagement du couvercle de sortie) 6,4 po (163 mm)
G	(dégagement des portes latérales) 10,15 po (258 mm)
Emplacement du tuyau d'échappement	
H	28,27 po (718 mm)
J	5,94 po (151 mm)
Emplacement du réservoir de carburant	
K	32,05 po (814 mm)
L	2,39 po (60,7 mm)
Emplacement de la porte du haut	
M	3,39 po (86,1 mm)
N	11,98 po (304 mm)
P	2,49 po (63,2 mm)
Q	15,01 po (381 mm)
Emplacement des trous de montage	
R	6,56 po (167 mm)
S	30,5 po (775 mm)
T	1,67 po (42,42 mm)
U	16,56 po (421 mm)
V	Ø 0,41 po (10,41 mm)
Poids	
611 lb (277 kg)	
Poids nominal de l'anneau de levage :	
1 100 lb (499 kg)	

PROFONDEUR

LARGEUR

HAUTEUR

S

R

T

U

V

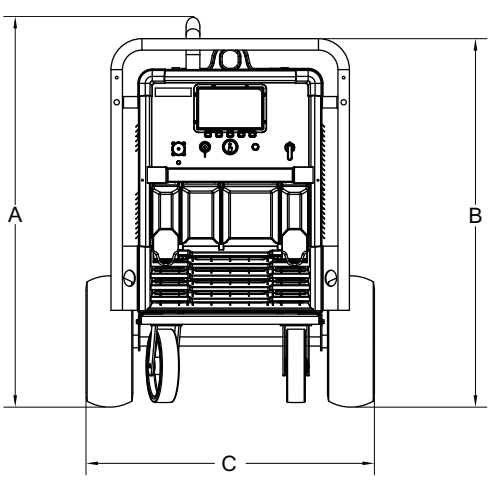
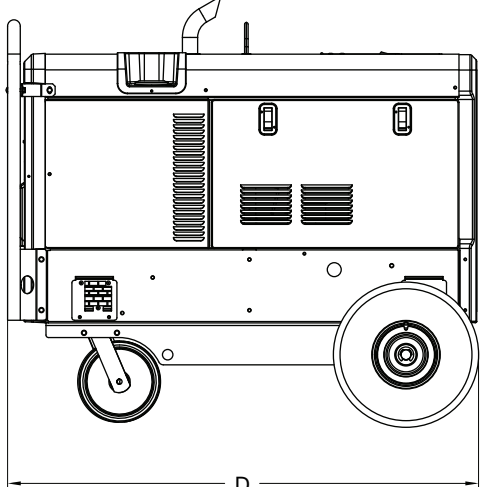
⚠ Ne pas excéder les angles d'inclinaison, car cela pourrait endommager le moteur ou renverser l'appareil.

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

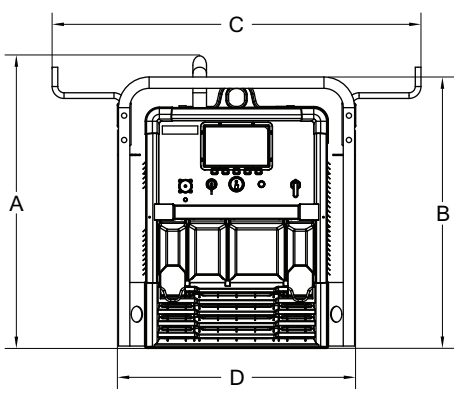
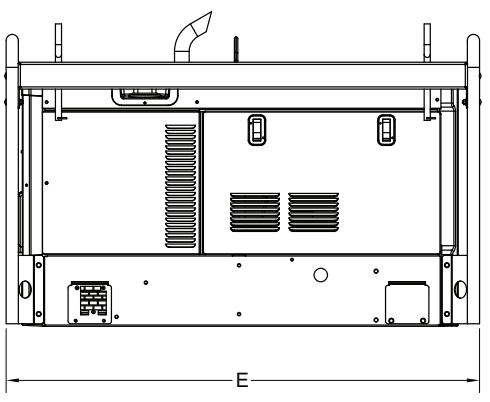
⚠ Ne pas utiliser lorsque suspendu à l'anneau de levage.

2-5. Dimensions des appareils munis d'un chariot en option

A. Chariot

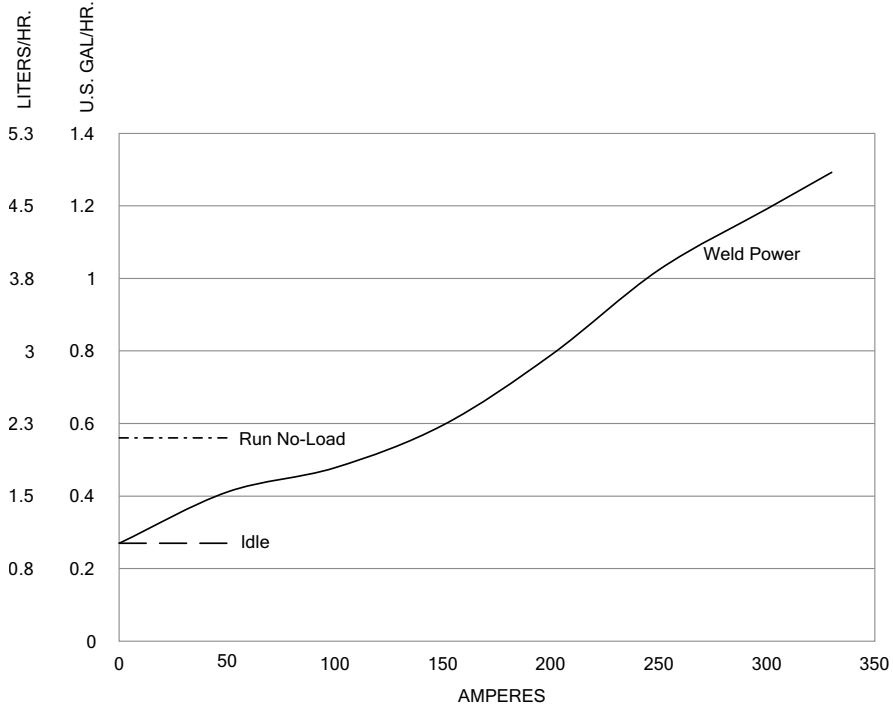
Dimensions			
A	Hauteur jusqu'à sommet du tuyau d'échappement : 42,61 po (108,23 cm)		
B	Hauteur jusqu'à sommet de la manche : 40,18 po (102,06 cm)		
C	Largeur : 31,45 po (79,88 cm)		
D	Longueur : 46,45 po (117,98 cm)		

B. Cage protectrice avec porte-câbles

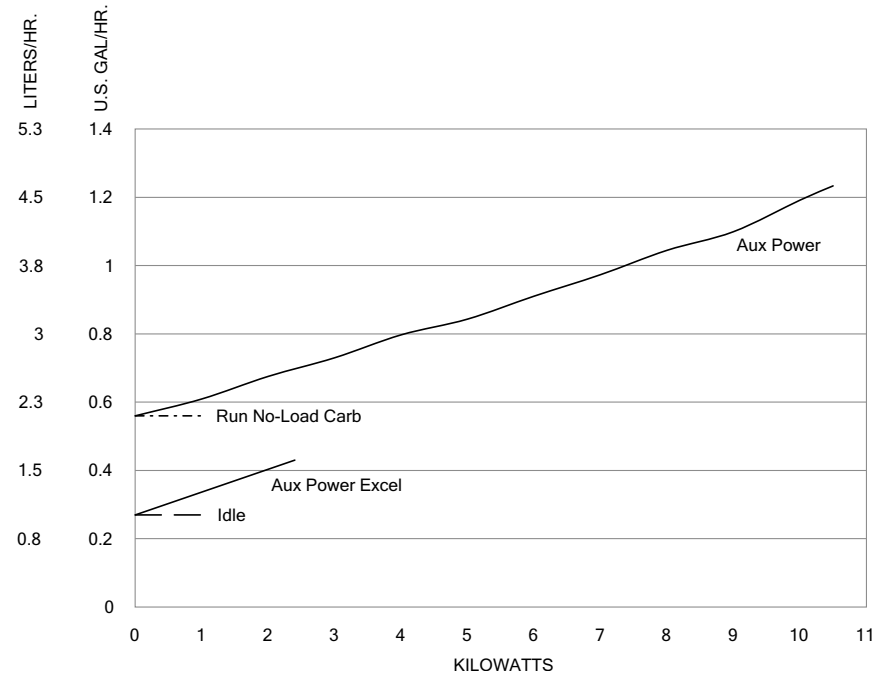
Dimensions			
A	Hauteur jusqu'à sommet du tuyau d'échappement : 32,32 po (82,09 cm)		
B	Hauteur jusqu'à sommet de la manche : 29,87 po (75,87 cm)		
C	Largeur avec supports de câble : 40,62 po (103,17 cm)		
D	Largeur sans supports de câble : 26,23 po (66,62 cm)		
E	Longueur : 48,47 po (123,11 cm)		

2-6. Courbes de consommation de carburant

Soudage

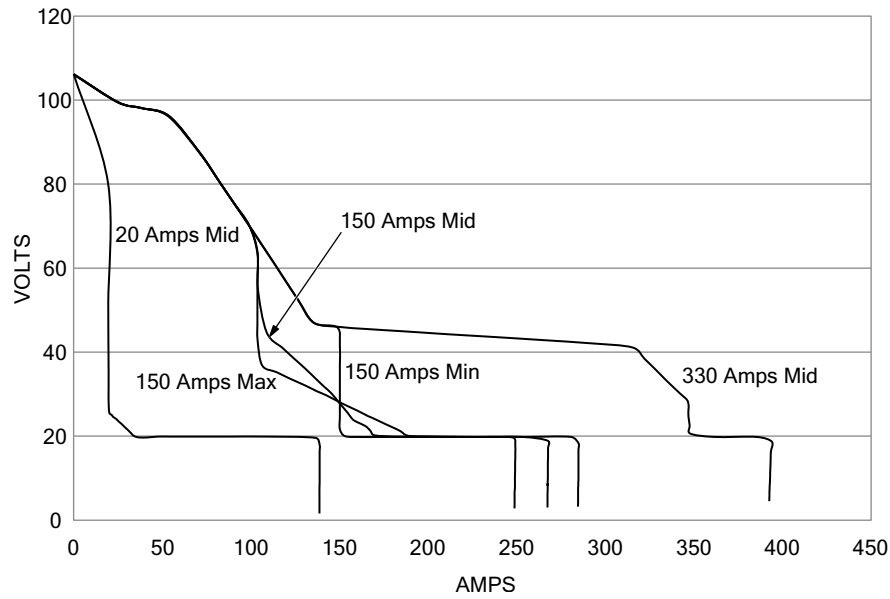


Puissance auxiliaire



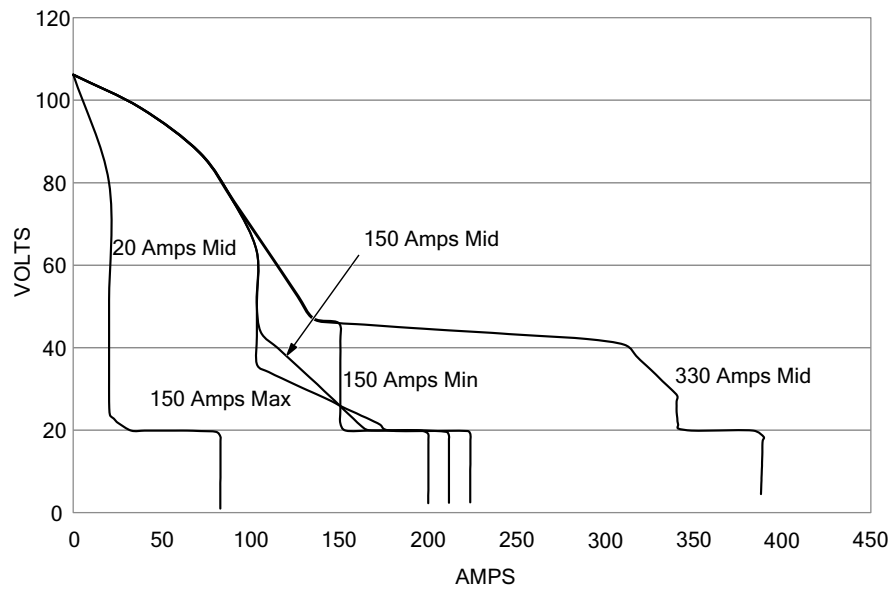
2-7. Courbes en voltampères en mode électrode enrobée

Électrode XX10

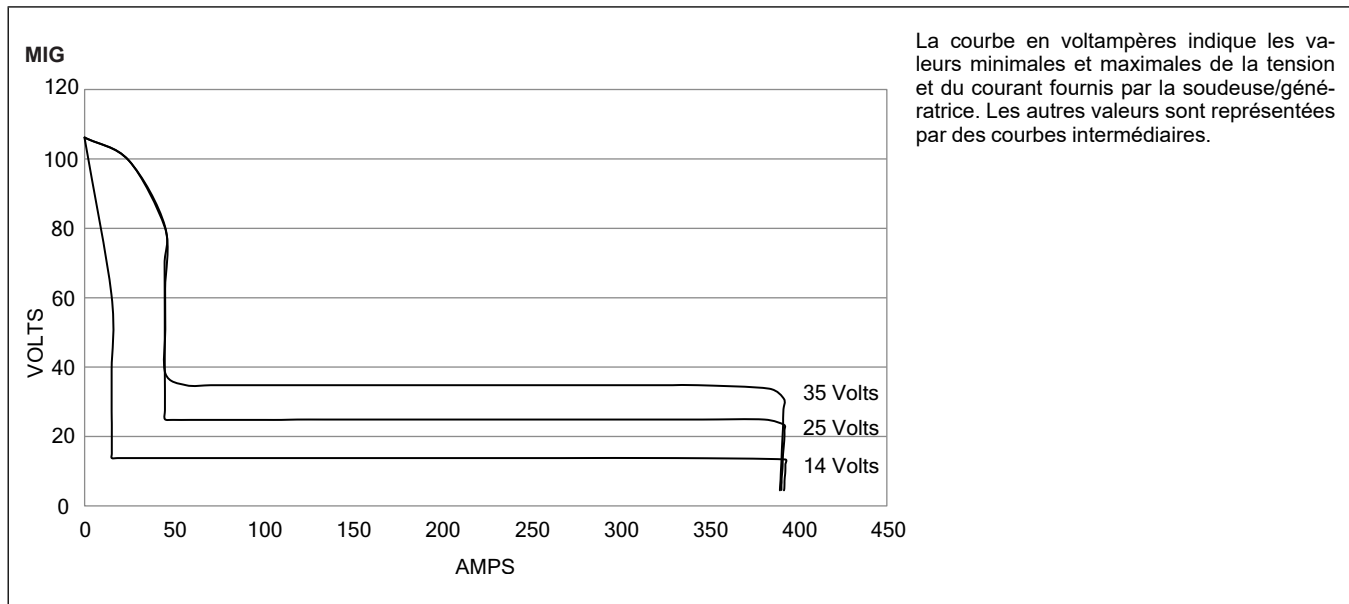


La courbe en voltampères indique les valeurs minimales et maximales de la tension et du courant fournis par la soudeuse/génératrice. Les autres valeurs sont représentées par des courbes intermédiaires.

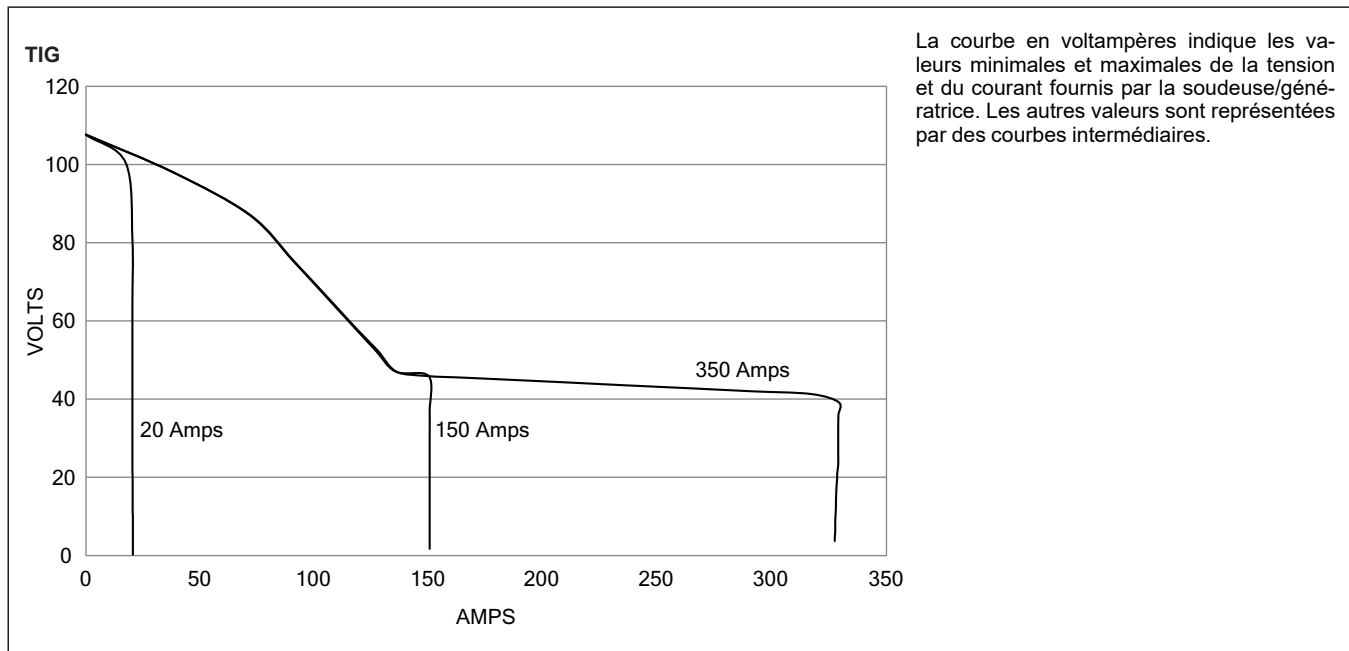
Électrode XX18



2-8. Courbes en voltampères en mode MIG

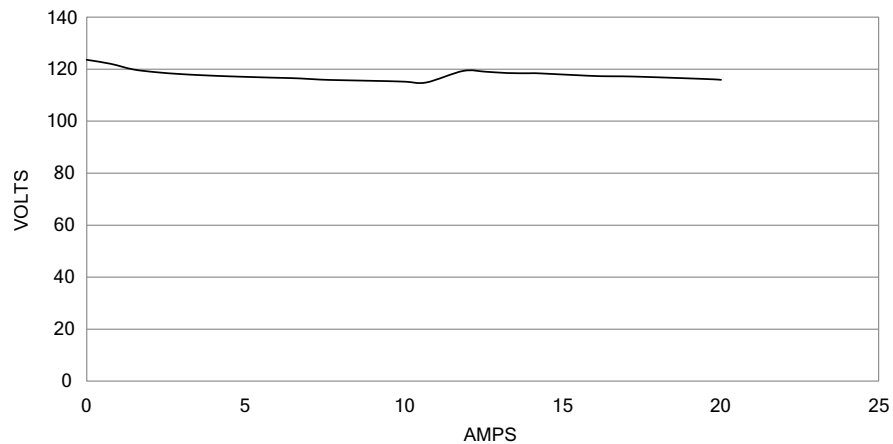


2-9. Courbes en voltampères en mode TIG



2-10. Courbe de puissance de la génératrice

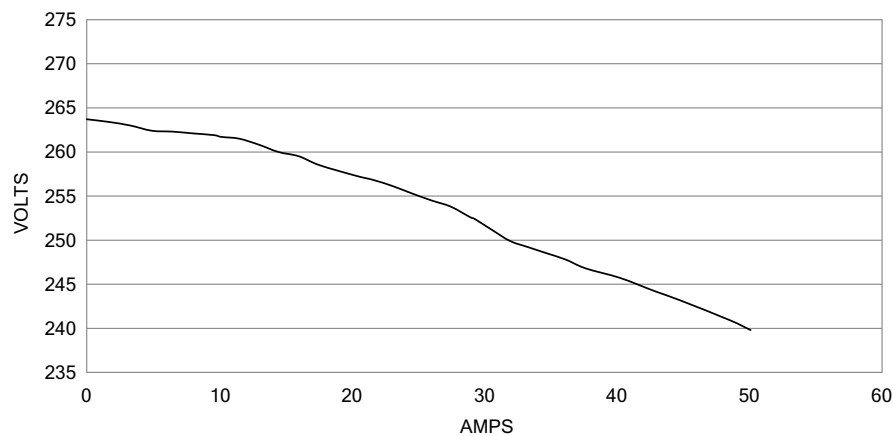
120 V Excel



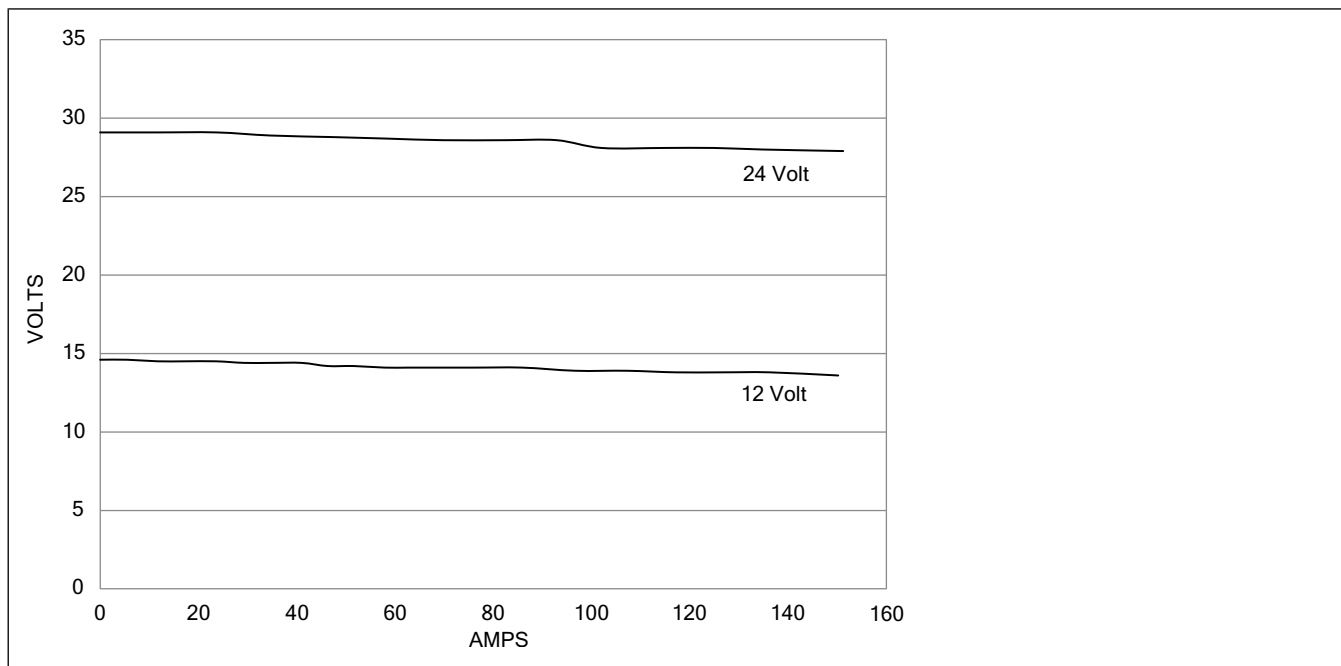
La courbe de puissance c.a. montre le courant fourni par la génératrice en ampères aux prises.

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

240 V



2-11. Courbe de recharge de la batterie (modèles avec l'option de recharge de la batterie)



2-12. Approbations réglementaires de la télécommande sans fil (en option)

Cet appareil est conforme à la partie 15 de la réglementation FCC. Son utilisation est soumise aux conditions suivantes :

8. Cet appareil ne doit causer aucune interférence nuisible,
9. Cet appareil doit accepter toutes les interférences reçues, y compris celles qui pourraient provoquer un fonctionnement non désiré de l'appareil.

AVERTISSEMENT! Les changements ou les modifications qui ne sont pas expressément approuvés par la partie responsable de la conformité pourraient annuler l'autorisation de l'utilisateur de se servir de cet appareil.

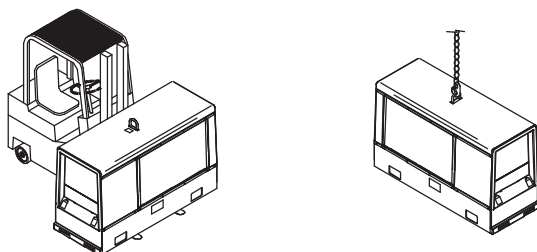
La réception du signal de télécommande et du récepteur peut être touchée par les conditions météorologiques, l'environnement et/ou les conditions de la zone.

SECTION 3 – INSTALLATION

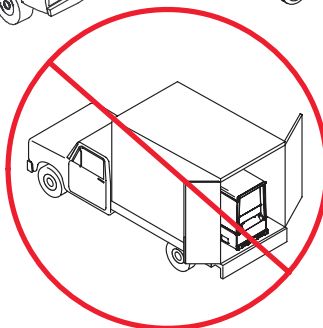
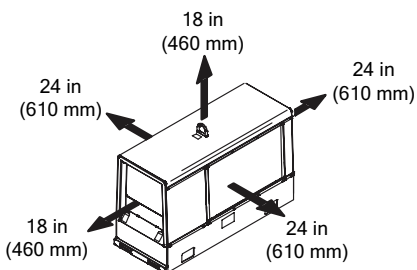
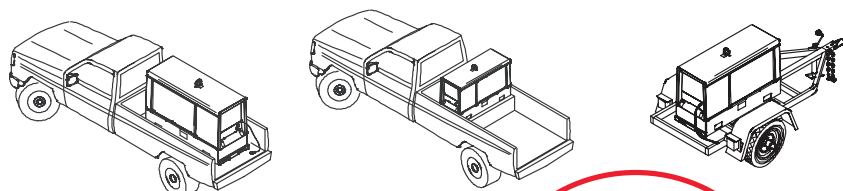
3-1. Installation de la machine à souder/génératrice



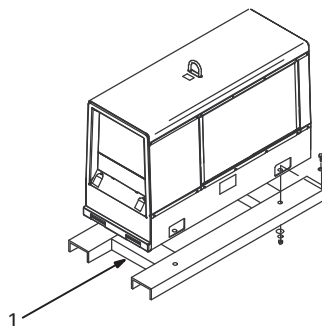
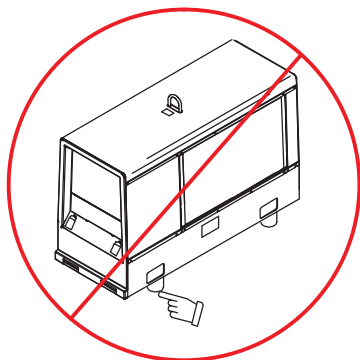
Déplacement



Emplacement/dégagement du flux d'air



Montage



- ⚠ 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.
- ⚠ Ne pas souder sur la base. Le soudage sur la base peut provoquer l'incendie ou l'explosion du réservoir de carburant. Fixer l'appareil au moyen de boulons passés dans les trous pratiqués dans la base.
- ⚠ Toujours fixer la génératrice de soudage de façon stable sur le véhicule de transport ou la remorque et se conformer aux codes du Ministère des transports et aux autres codes pertinents.

AVIS – Ne pas installer l'appareil dans un endroit où la circulation de l'air est restreinte, car le moteur pourrait surchauffer.

☞ Voir les spécifications pour la classification de l'anneau de levage.

Installation :

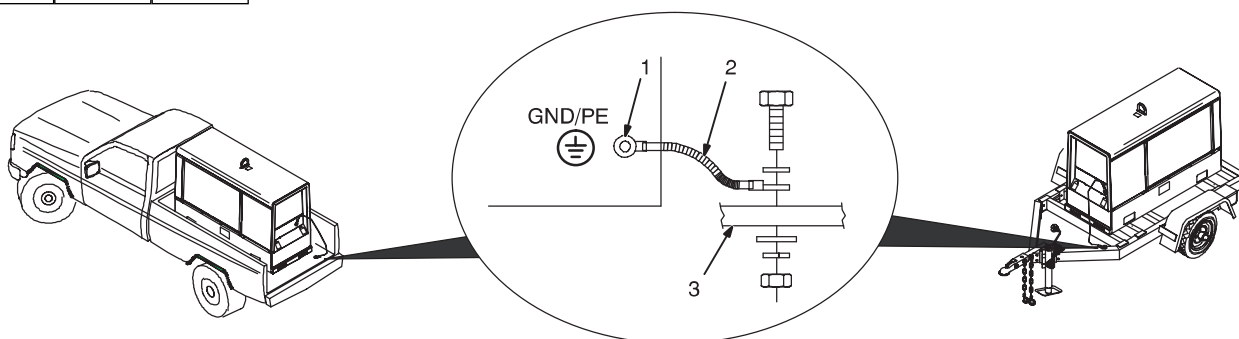
- ⚠ Ne pas monter l'appareil en soutenant la base uniquement au niveau des quatre trous de montage. Ne pas utiliser de pattes flexibles. Utiliser des supports croisés pour soutenir correctement l'appareil et éviter d'endommager la base.

1 Longerons

Placer l'appareil sur une surface plane ou utiliser des longerons pour supporter l'embase.

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

3-2. 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.

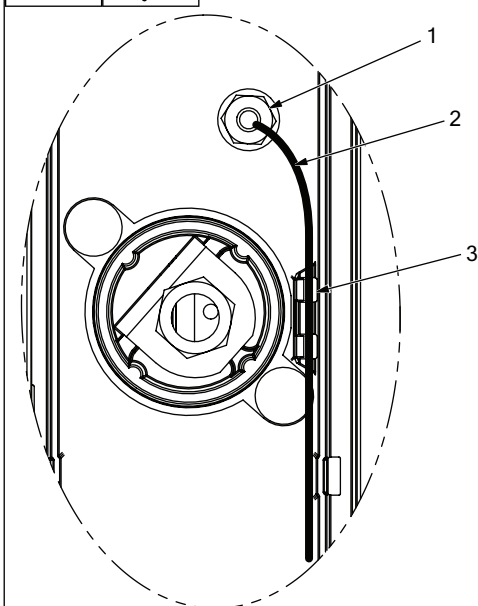
- 1 Borne de terre pour équipement (sur panneau avant)
- 2 Câble de terre (non fourni)

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.

3-3. Routage du câble de mise à la terre



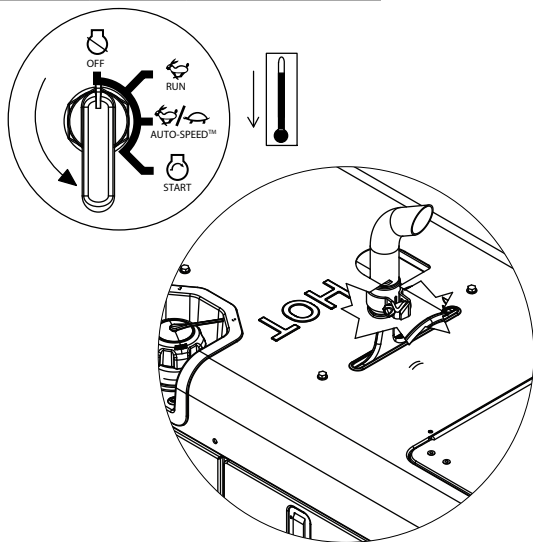
➡ Voir la Section 3-2 avant de procéder au routage du câble de mise à la terre.

- 1 Goujon de mise à la terre de l'équipement
- 2 Câble de mise à la terre
- 3 Clip de retenue du câble de mise à la terre

Acheminer le câble de la borne de mise à la terre de l'équipement jusqu'au cadre métallique en passant par le clip de retenue du câble.

Utiliser un fil de cuivre isolé de calibre 8 AWG.

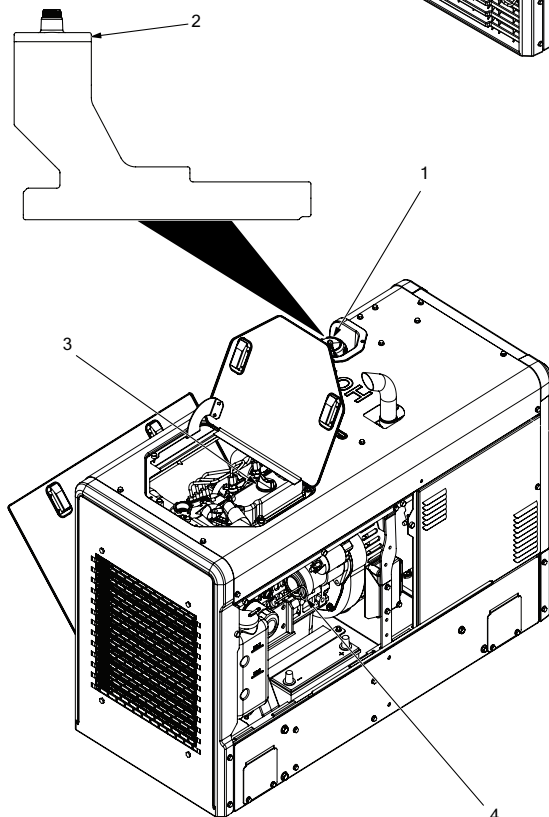
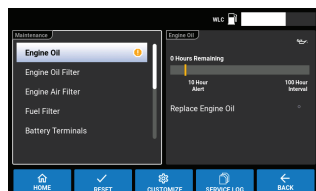
3-4. Installation du tuyau d'échappement



9/16 po

-  Arrêter le moteur et le 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 de l'échappement.
-  Ne pas orienter le tuyau d'échappement vers le réservoir de carburant à basse pression (si équipé). Ne pas diriger le tuyau d'échappement vers le réservoir de gaz de protection (si équipé).
-  Pointer la sortie du tuyau d'échappement dans la direction désirée, mais toujours loin du panneau frontal et du sens de circulation.

3-5. Vérifications avant le démarrage du moteur



Vérifier le niveau des fluides chaque jour. Le moteur doit être froid et placé sur une surface de niveau. L'appareil est livré avec de l'huile moteur 10W-30 à mélange synthétique.

➡ 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 endommager le 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

- 1 Bouchon du réservoir de carburant
- 2 Espace d'air

Ajouter du carburant diesel jusqu'à la partie inférieure du goulot de remplissage. Ne pas dépasser le niveau maximal. S'assurer de laisser de l'air au-dessus pour permettre l'expansion du carburant.

Le moteur s'arrête si le niveau de carburant est bas. La présence d'air dans le circuit d'alimentation peut causer des problèmes de démarrage.

Huile

Ouvrir les panneaux de service de dessus et de côté.

- 3 Remplissage d'huile
- 4 Vérification du niveau d'huile

➡ Ne pas dépasser le repère « Full » (Plein) de la jauge de niveau d'huile.

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).

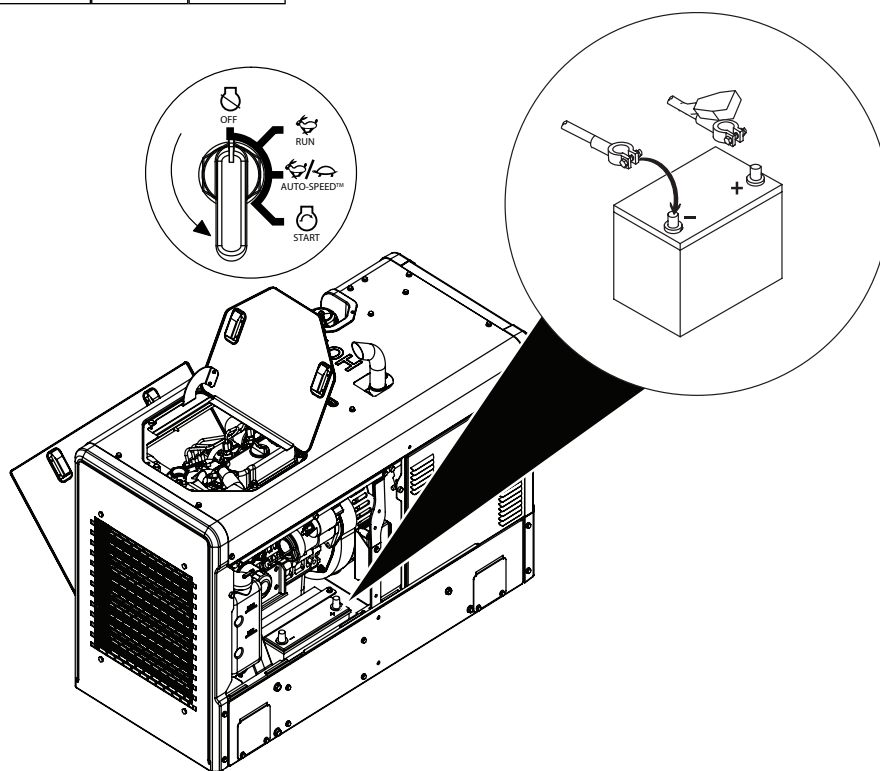
Utiliser l'écran d'entretien pour déterminer le nombre d'heures jusqu'au prochain changement d'huile recommandé (voir Menu-Entretien).

Fermer les panneaux de service de dessus et de côté.

Pour améliorer le démarrage par temps froid :

- Maintenir la batterie en bonne condition. Entreposer la batterie dans une zone tempérée.
- Utiliser un carburant conçu pour le temps froid (le diesel peut se gélifier par temps froid).
- Contacter le fournisseur local de carburant pour connaître les caractéristiques pertinentes.
- Utiliser une qualité d'huile appropriée au temps froid.
- Incorporer un chauffe-moteur.
- Ne pas utiliser d'éther ou autres liquides d'allumage! Les dommages causés par ces liquides ne sont pas couverts par la garantie.

3-6. Branchement ou remplacement de la batterie



1/2 po

Brancher la borne négative (-) du câble de batterie en dernier.

La manière la plus facile d'avoir accès à la batterie consiste à ouvrir le panneau latéral arrière gauche.

- 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 le câble négatif (-) de la batterie avant de la charger.
- S'assurer de fermer et/ou de remplacer tous les panneaux après avoir branché la batterie et démarré la machine.

Remplacement de la batterie :

Retirer le panneau arrière gauche et la pièce de retenue de la batterie.

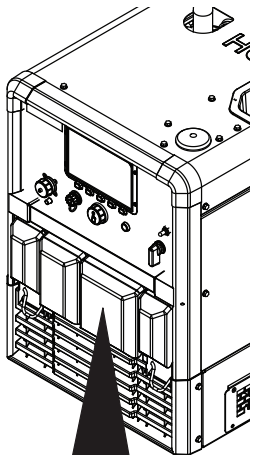
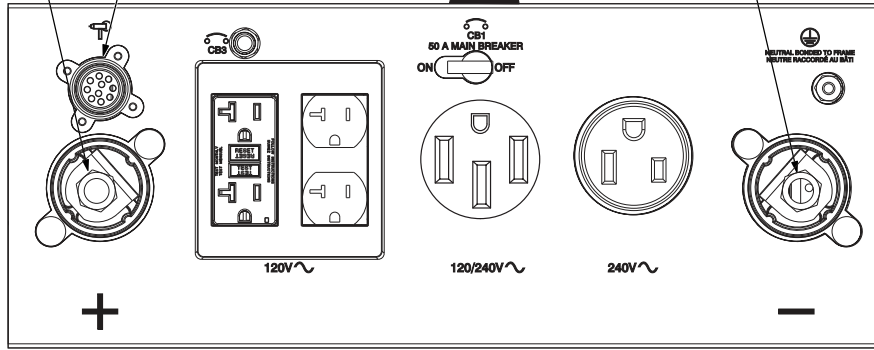
S'assurer qu'aucun tuyau et aucun fils n'est pincé en installant la batterie.

S'assurer de fermer et/ou de remplacer tous les panneaux après avoir branché la batterie et avant de démarrer la machine.

Information sur la batterie	
Tension nominale	12 V
Taille du groupe BCI	51R
Valeur nominale du démarrage à froid	450 A minimum
Capacité du réservoir	70 minutes minimum
Poids approximatif	28 lb mouillé

3-7. Bornes de sortie de soudage



⚠ Arrêter le moteur.

⚠ Couper l'alimentation avant de raccorder les bornes de sortie de soudure.

⚠ Ne pas utiliser de câbles usés, endommagés, trop petits ou réparés.

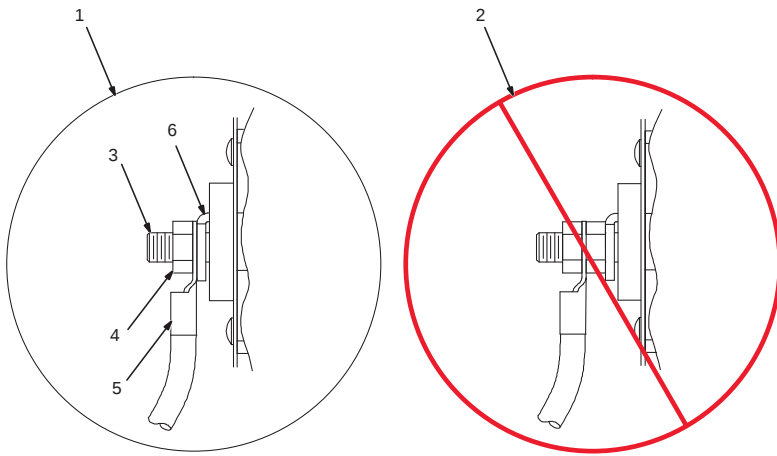
- 1 Borne de sortie de soudage positive
Borne de sortie de l'électrode (modèles à inversion des polarités)
- 2 Borne de sortie de soudage négative
Borne de sortie de l'électrode (modèles à inversion des polarités)
- 3 Prise pistolet à bobine

Raccorder l'électrode ou le câble du chalumeau à la borne positive du courant continu-électrode positive (DCEP) ou à la borne négative du courant continu-électrode négative (DCEN).

👉 Modèles à inversion des polarités :
L'électrode ou le chalumeau reste toujours branché à la borne de l'électrode. La fonction d'inversion des polarités change automatiquement la polarité quand le procédé est sélectionné.

3-8. Branchement des câbles d'alimentation en courant de soudage





⚠ Arrêter le moteur.

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

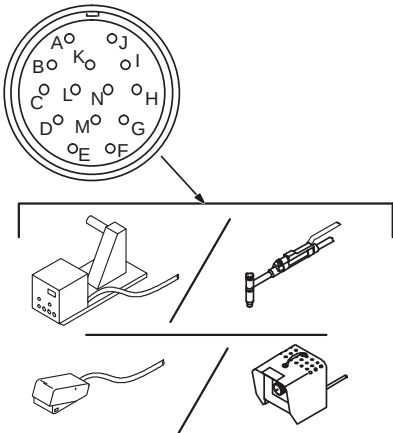
👉 Ne rien placer entre la borne du câble de soudage et la barre en cuivre. Vérifier que les surfaces de la borne du câble de soudage et de la barre en cuivre sont propres.

- 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.

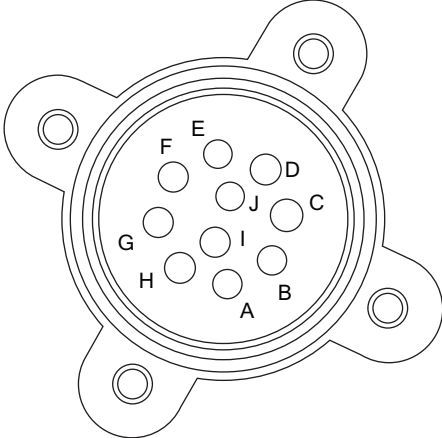
 3/4 po. (19 mm)

3-9. Information sur la prise de la télécommande

	 Télécommande à 14 broches	Prise*	Information sur la prise
	 Puissance de sortie 24 V c.a. (contacteur)	A	24 V c.a. Protégé par le disjoncteur CB4 supplémentaire.
		B	Le contact à A ferme le circuit de commande 24 V c.a. du contacteur et maintient le régime du moteur à sa vitesse nominale (Run) à tous les modes utilisés.
	Contrôle de la tension de sortie de la télécommande	C	Tension de sortie de +10 V c.c. vers la télécommande
		D	Commun du circuit de télécommande.
		E	Signal d'entrée de commande 0 à + 10 V c.c. venant de la télécommande.
	Tension d'intensité A/V	F	Réaction d'intensité : 1 V par 100 A
		H	Réaction de tension : 1 V par 10 V d'arc.
	MISE À LA TERRE	G	Borne commune pour les circuits 24 V et 115 V c.a.
		K	Masse commune du châssis.

* Les autres prises ne sont pas utilisées.

3-10. Information sur la prise du pistolet à bobine

	Prise*	Information sur la prise
	C	Moteur positif(+) 0 à 24 V c.c
	B	Moteur négatif (-) 0 V
	D	Gâchette du pistolet à bobine 15 V c.c.
	G	Gâchette du pistolet à bobine 0 V
	E	Référence 10 V
	F	Potentiomètre de la vitesse d'alimentation du fil (WFS) 0 à 10 V c.c
	H	Commun

* Les autres prises ne sont pas utilisées.

3-11. Sélection des tailles de câble*

AVIS – La longueur totale du câble dans le circuit de soudure (voir le tableau ci-dessous) est la longueur combinée des deux câbles de soudure. Par exemple, si la source d'alimentation est à 100 pi (30 m) de la pièce à souder, la longueur totale du câble dans le circuit de soudure 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 soudure** et longueur totale du câble (cuivre) dans le circuit de soudure 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	Facteur de marche de 10 à 60 % AWG (mm²)	Facteur de marche de 60 à 100% AWG (mm²)	Facteur de marche de 10 à 100% AWG (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)
300	1 (50)	1/0 (60)	2/0 (70)	3/0 (95)	4/0 (120)	2x2/0 (2x70)	2x3/0 (2x95)	2x3/0 (2x95)
350	1/0 (60)	2/0 (70)	3/0 (95)	4/0 (120)	2x2/0 (2x70)	2x3/0 (2x95)	2x3/0 (2x95)	2x4/0 (2x120)
400	1/0 (60)	2/0 (70)	3/0 (95)	4/0 (120)	2x2/0 (2x70)	2x3/0 (2x95)	2x4/0 (2x120)	2x4/0 (2x120)

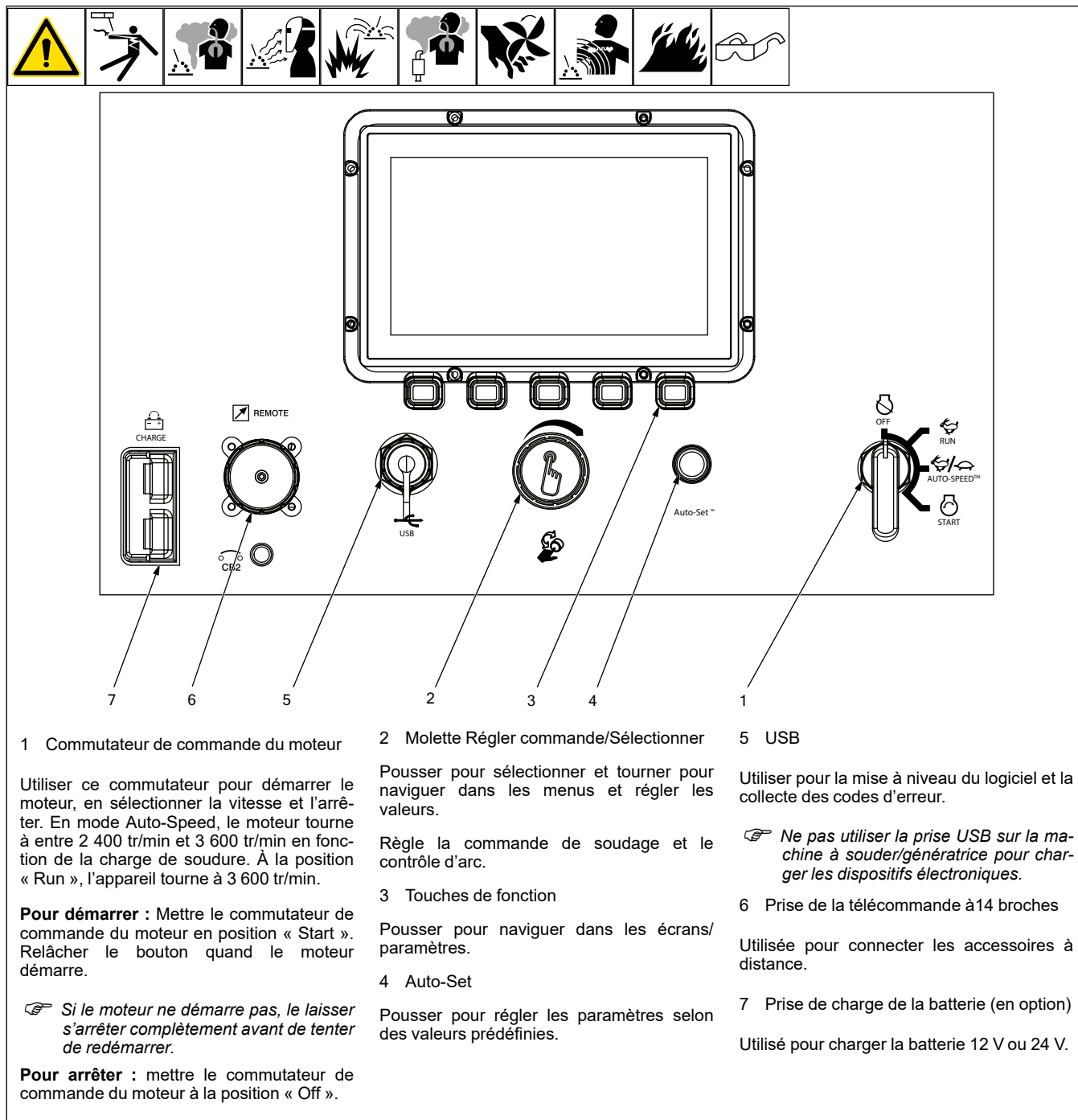
* Ce tableau est une ligne directrice générale et peut ne pas convenir à toutes les applications. En cas de surchauffe du câble, utiliser un câble de taille supérieure.

**La taille du câble de soudage (AWG) est basée soit sur une chute de tension de 4 V ou moins, soit sur une densité de courant d'au moins 300 mils circulaires par ampère.
() = mm² pour un usage 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>.

SECTION 4 – FONCTIONNEMENT

4-1. Commandes situées sur le panneau avant



4-2. Écran principal

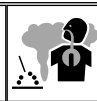
The diagram shows the main screen of a welding power source. At the top, there is a row of icons: a warning triangle, a person welding, a person with a torch, a person with a torch and a battery, a person with a torch and a battery, a person with a torch and a battery, a person with a torch and a battery, a person with a torch and a battery, a person with a torch and a battery, and a person with a torch and a battery. Below these icons are numbers 2, 3, 10, 11, 12, 13, 1, and 4. The main screen displays the following information:

- Process:** STICK SMAW XX18 DCEP(+)
- Voltage:** 31.0 VOLTS
- Amperage:** 325 AMPS
- Arc Control:** SOFT ———— STIFF (with a star in the middle)
- Buttons:** PROCESS, WELD SETTINGS, BATTERY CHARGE, MENU
- Indicators:** 10 (Bougie de départ), 11 (ArcReach (AR)), 12 (Compensation du câble de soudage (WLC)), 13 (Contrôle d'interface sans fil (WIC))

Below the diagram, there are 13 numbered callouts with their corresponding descriptions:

1 Niveau de carburant Affiche le niveau de carburant actuel.	5 Contrôle d'arc Affiche le réglage du contrôle d'arc.	10 Bougie de départ Indique si une bougie de départ est activée.
2 Procédé de soudage Affiche le procédé de soudage actuel.	6 Bouton de sélection du procédé Ouvre l'écran de sélection du procédé.	11 ArcReach (AR) La source d'alimentation est connectée à un accessoire ArcReach.
3 Réglage de la tension Affiche la tension à circuit ouvert (CC). Affiche le réglage de la tension du courant (TC).	7 Bouton des paramètres de soudage Ouvre l'écran des paramètres de soudage.	12 Compensation du câble de soudage (WLC) La source d'alimentation électrique ajuste la tension de sortie pour compenser les câbles de soudage longs. Voir la section 8-6 pour le réglage des paramètres WLC.
4 Réglage de l'intensité Affiche le réglage de l'intensité du courant (CC). Affiche le courant de soudage (TC).	8 (En option) Bouton de recharge de la batterie Ouvre l'écran du chargeur de batterie.	13 Contrôle d'interface sans fil (WIC) Indique si le WIC est actif.
	9 Bouton Menu Ouvre l'écran des menus principal.	

4-3. Écran des menus



Menu

System Settings

Maintenance

System Info

Productivity

Troubleshooting

HOME

BACK

1 Paramètres du système

Sélectionner pour changer les paramètres de fonctionnement de l'appareil. Voir la section 4-4.

2 Menu d'entretien

Sélectionner pour vérifier, changer ou réinitialiser le calendrier d'entretien. Voir la section 8-1.

3 Information sur le système

Sélectionner pour vérifier et mettre à jour le logiciel, vérifier et télécharger le fichier récapitulatif et réinitialiser l'appareil aux paramètres définis par défaut (voir la section 4-19).

4 Productivité

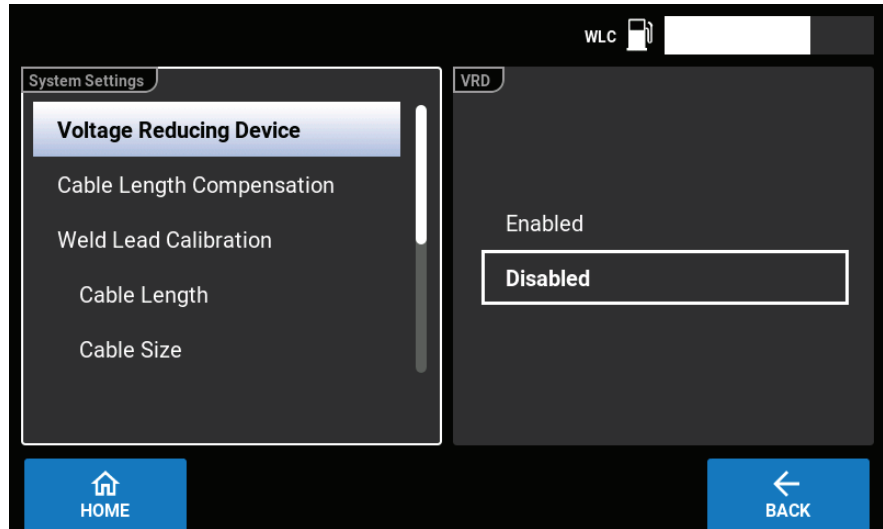
Sélectionner pour vérifier les heures d'utilisation de l'appareil.

5 Dépannage

Affiche les données en temps réel de l'appareil à des fins de dépannage.

4-4. Écran Paramètres du système





Pour changer les paramètres du système :

- Tourner la molette de réglage de la commande/sélection pour sélectionner un réglage.
- Appuyer sur le bouton Réglage de la commande/sélection sur le réglage souhaité.
- Tourner le bouton de réglage de la commande/sélection pour mettre à jour le réglage.
- Appuyer sur le bouton de réglage de la commande/sélection pour enregistrer le réglage ou appuyer sur le bouton Retour pour ignorer le changement du réglage.
- Appuyer sur le bouton Retour pour retourner à l'écran d'accueil.

Élément Paramètres du système	Option de l'élément sélectionnable	Configuration par défaut	Description
Dispositif de diminution de la tension	Activé/désactivé	Désactivé	Active/désactive le dispositif de diminution de la tension (voir la section 4-7).
Compensation de la longueur de câble	Activé/désactivé	Désactivé	Active la compensation de la longueur de câble (voir la section 4-6).
Étalonnage du câble de soudage	Activé/désactivé	Désactivé	Active l'étalonnage du câble de soudage (voir la section 4-5).
Taille du câble*	2, 1, et 1/0 à 4/0	2/0	Règle la taille du câble pour l'étalonnage du câble de soudage.
Longueur de câble*	10 à 500	250	Règle la longueur totale des câbles positifs et négatifs pour l'étalonnage du câble de soudage.
Luminosité de l'écran	1–10	10	Règle la luminosité de l'écran.
Unités	Impérial/métrique	Impérial	Règle la manière dont les unités sont affichées.
Langue	English / Espagnol / Français	English	Règle la langue s'affiche.

* Seulement visible si le WLC est activé.

☞ L'étalonnage du câble de soudage permet d'appliquer une augmentation de la tension de l'arc pour aider à compenser la chute de tension en fonction des valeurs entrées de la longueur et du diamètre du câble.

4-5. Étalonnage du câble de soudage

☞ Consulter la section 4-4 pour l'activation de l'étalonnage du câble de soudage (WLC).

☞ Pour utiliser la fonction Auto-Set, la fonction WLC ou CLC doit être activée.

La fonction WLC est une méthode qui permet de remédier aux chutes de tension lorsque de longs parcours de câble sont utilisés. La fonction WLC utilise des valeurs estimées de la chute de tension en fonction de la taille du câble et la longueur totale des câbles positifs et négatifs. Elle permet d'appliquer une hausse de tension à partir de la source d'alimentation pour obtenir une tension au niveau du dévidoir près du point de consigne de l'écran.

Des facteurs comme l'âge et l'état des câbles de soudage, et le nombre de connexions utilisées peuvent avoir des répercussions sur la fonction WLC.

4-6. Compensation de la longueur de câble (pour le procédé à TC)

 Consulter la section 4-4 pour l'activation de l'étalonnage de la longueur de câble (CLC).

 Pour utiliser la fonction Auto-Set, la fonction WLC ou CLC doit être activée.

Le CLC est une autre méthode qui permet de remédier aux chutes de tension lorsque de longs parcours de câble et le procédé à TC sont utilisés. La fonction CLC utilise un essai de soudage pour mesurer la chute de tension exacte des câbles de soudage. Elle permet d'appliquer une hausse de tension à partir de la source d'alimentation pour obtenir une tension au niveau de l'électrode près du point de consigne de l'écran.

Un nouvel essai de soudage est effectué chaque fois que le dévidoir établit un lien avec l'appareil. Cela survient quand l'appareil est démarré la première fois et chaque fois que les câbles sont débranchés ou rebranchés. L'essai de soudage est la première soudure effectuée après l'établissement du lien. La tension peut être plus élevée que le point de consigne lors du premier essai de soudage.

Les fonctions CLC et WLC peuvent être utilisées seules, mais elles doivent être utilisées ensemble pour obtenir les meilleurs résultats possibles en contrant la chute de tension. La source d'alimentation utilise d'abord les données entrées dans les paramètres de la WLC pour appliquer la compensation de la chute de tension à la première soudure. Cela permet de ne pas faire un essai de soudage séparé, puisque la fonction WLC compense la tension pendant cette soudure. Après la première soudure, la fonction CLC est utilisée pour les soudures restantes. La tension réelle au niveau du dévidoir sera encore plus précise que si les fonctions étaient utilisées séparément.

La fonction CLC compense l'âge et l'état des câbles de soudage, et le nombre de connexions utilisées.

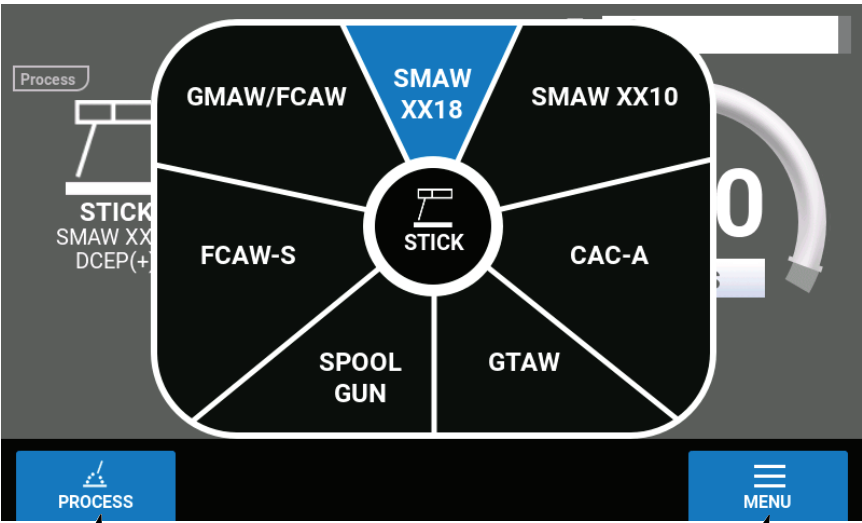
4-7. Activation du dispositif de diminution de la tension (VRD)

L'appareil peut être configuré pour fonctionner avec une basse tension à circuit ouvert (OCV) en activant le dispositif de diminution de la tension (VRD). Quand le dispositif de diminution de la tension (VRD) est activé, une tension de détection basse (environ 18 V c.c.) est appliquée entre l'électrode et la pièce à souder avant que l'électrode n'entre en contact avec la pièce à souder.

Cette fonction peut être activée en appuyant sur le bouton Menu pour ouvrir l'écran Paramètres, puis en sélectionnant Paramètres du système. Dans l'écran Paramètres du système, sélectionner VRD, puis Activé. Quand cette fonction est activée, l'écran affiche une tension à circuit ouvert de 18 V au lieu de la tension à circuit ouvert (OCV) normale. Cette fonction peut être utilisée en soudant dans des zones confinées.

4-8. Écran Procédé





1

2

Pour changer de procédé de soudage, tourner le bouton de réglage de la commande/sélection jusqu'au procédé souhaité et appuyer sur le bouton pour sélectionner.

1 Bouton Procédé

Appuyer sur ce bouton pour ouvrir l'écran de sélection du procédé.

2 Bouton Menu

Appuyer sur ce bouton pour ouvrir le menu.

Procédé	Application typique du procédé	Polarité*
SMAW XX18 (ÉLECTRODE ENROBÉE)	Procédé à courant constant. Utiliser ce procédé avec les électrodes 7018, 6013, 7024 (308, 309, 316) et avec toute autre électrode d'acier inoxydable.	DCEP(+)
SMAW XX10 (ÉLECTRODE ENROBÉE)	Procédé à courant constant. Utiliser ce procédé avec les électrodes 6010, 7010, 8010 et 6011.	DCEP(+)
CAC-A (GOUGE)	Gougeage avec ou sans commande d'intensité de courant à distance. Amorcer un arc pour commencer le gougeage.	DCEP(+)
GTAW (TIG)	TIG Lift-Arc : Toucher la pièce à souder avec l'électrode tungstène et la soulever pour commencer le soudage. Un circuit interne dans la machine à souder/génératrice facilite l'amorçage de l'arc.	DCEN(-)
GMAW/FCAW (GAZ)	Le fil plein MIG et le fil fourré à double blindage utilisent un dévidoir à détection de tension (VS) qui n'exige pas l'installation d'un câble de commande qui retourne vers la machine à souder/génératrice.	DCEP(+)
FCAW-S (SANS GAZ)	Le procédé à tension constante utilisé avec une électrode au fil fourré autobloquée sans utilisation de gaz de protection.	DCEN(-)
PISTOLET À BOBINE (BOBINE)	Procédé à tension constante utilisé pour les fils du soudage d'aluminium/FCAW-S. Nécessite un pistolet à bobine avec une connexion à 10 broches.	DCEP(+)

*Le modèle à inversion des polarités prend la valeur de polarité par défaut définie.

OM-291102 Page 30

4-9. Paramètres de soudage

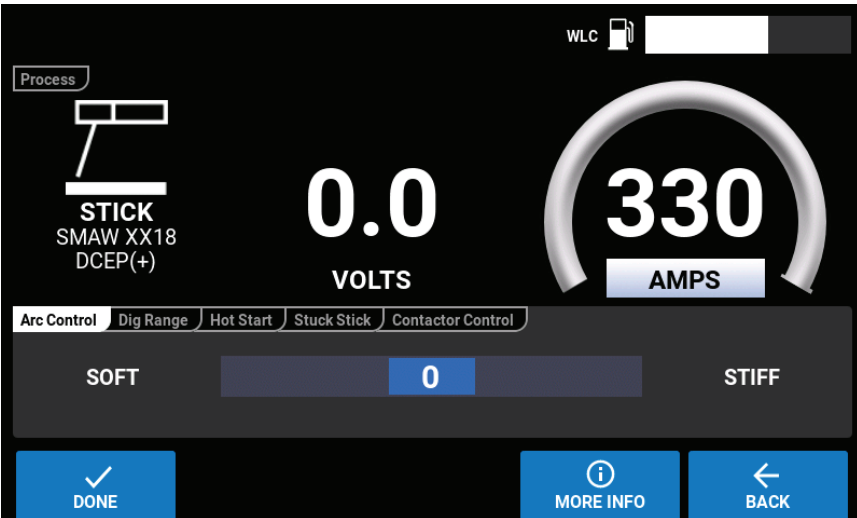










Pour accéder aux paramètres de soudage, appuyer sur le bouton Paramètres.

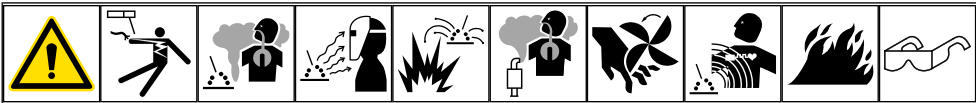
Pour changer un paramètre en particulier (les paramètres disponibles changent en fonction du procédé choisi) :

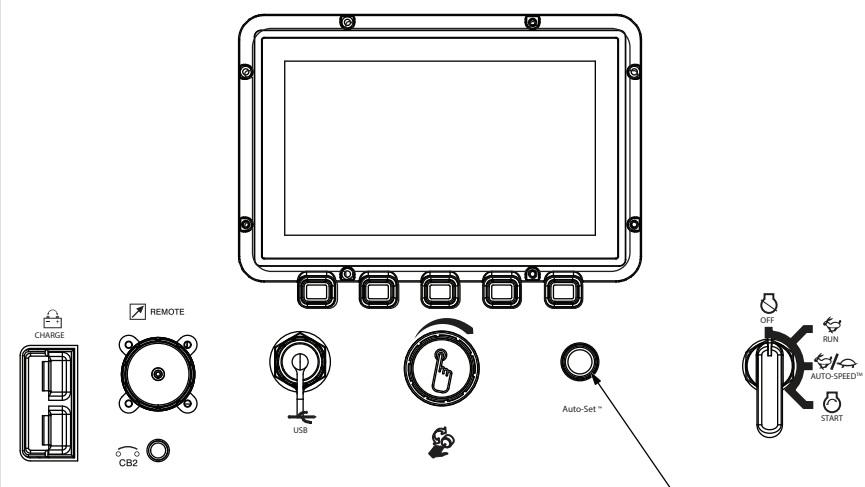
- Tourner la molette de réglage de la commande/sélection au paramètre spécifique.
- Appuyer sur la molette de réglage de la commande/sélection pour le sélectionner.
- Tourner la molette de réglage de la commande/sélection pour changer la valeur.
- Appuyer sur la molette de réglage de la commande/sélection pour enregistrer la valeur ou appuyer sur le bouton Retour pour annuler.

Procédé de soudage	Paramètre sélectionnable	Description
SMAW XX18 et XX10 (ÉLECTRODE ENROBÉE)	Contrôle d'arc	Le contrôle d'arc ajuste les caractéristiques du bain de fusion. 0 à 25 génère un bain de fusion plus raide qui réagit plus rapidement. 0 à -25 génère un bain de fusion plus doux et fluide.
	Étendue « DIG »	Augmenter pour réduire l'adhérence des électrodes et augmenter la pénétration/ l'entraînement. Diminuer pour obtenir un arc plus doux avec moins de pénétration.
	Amorçage à chaud	Fournit une intensité de courant supplémentaire pour aider à amorcer l'électrode. Régler en incréments de 0,1 seconde pour augmenter ou diminuer la durée de transition du courant d'amorçage à chaud et le courant prédéfini.
	Électrode enrobée collée	Lorsque cette fonction est activée, la tension de sortie de soudage s'éteint lorsque l'électrode enrobée est complètement court-circuitée ou bloquée sur la pièce à souder. Ceci permet de retirer facilement l'électrode et d'empêcher toute surchauffe du flux.
CAC-A (GOUGE)	Contrôle d'arc	La fonction de contrôle d'arc ajuste la réactivité de l'arc. 0 à 25 génère un arc plus raide qui réagit plus rapidement. 0 à -25 génère un arc plus doux qui réagit plus lentement.
GTAW (TIG)	Arrêt automatique	Ajuste la longueur de l'arc requise pour éteindre l'arc.
	Auto-Crater	Arrêt automatique modifié qui éteint l'arc pendant une période de temps. Ceci réduit le risque de formation de creux, puisque le bain de fusion se solidifie plus lentement.
	Impulsions par seconde	L'impulsion peut être utilisée pour réduire l'apport de chaleur/la déformation et pour aider au soudage de matériaux de différentes épaisseurs. Un réglage entre 1 et 10 PPS produit un motif de vagues de soudure distinct et permet de chronométrer l'ajout de métal d'apport. Un réglage supérieur à 100 PPS permet de concentrer l'arc, d'augmenter la stabilité de l'arc et la vitesse d'avancement.
	Période de pointe	L'augmentation fait monter l'intensité moyenne et crée un bain de fusion plus fluide. La diminution abaisse l'intensité moyenne et crée un bain de fusion moins fluide.
	Intensité de fond	L'augmentation fait monter l'intensité moyenne et crée un bain de fusion plus fluide. La diminution abaisse l'intensité moyenne et crée un bain de fusion moins fluide.
PISTOLET À BOBINE (BOBINE)	Contrôle d'arc	Ce paramètre ajuste l'inductance. Les réglages entre 0 et -25 génèrent un bain de fusion plus doux et fluide. Les réglages entre 0 et 25 génèrent un arc raide qui répond plus rapidement.
	Dévidage	Vitesse du fil avant l'amorçage de l'arc. Un fonctionnement plus lent peut aider à amorcer l'arc et à créer un démarrage plus en douceur.
	Sélection du pistolet à bobine	Sélectionner le pistolet à bobine utilisé. Si le mauvais modèle est sélectionné, la vitesse d'alimentation du fil pourrait être inexacte.

Procédé de soudage	Paramètre sélectionnable	Description
	Type de fil	Sélectionner le type de fil utilisé dans le pistolet à bobine. Les paramètres optimisés du procédé sont définis pour chaque type de fil.
	Étalonnage	L'étalonnage permet de s'assurer que la vitesse d'alimentation du fil (WFS) est exacte. Voir section 4-15 pour les instructions sur l'étalonnage du pistolet à bobine.
FCAW-S (SANS GAZ)	Contrôle d'arc	Ce paramètre ajuste l'inductance. Les réglages entre 0 et -25 génèrent un bain de fusion plus doux et fluide. Les réglages entre 0 et 25 génèrent un arc raide qui répond plus rapidement.
GMAW/FCAW (GAZ)		
Tout	Commande de contacteur	Détection automatique : détecte automatiquement la plupart des télécommandes pour le contrôle de contacteur. Si aucune télécommande n'est détectée, le procédé active la sortie par défaut. MARCHE/ARRÊT télécommande : contrôle la sortie de soudage avec une télécommande connectée. Utiliser ce mode pour les télécommandes qui ne sont pas détectées automatiquement pour le contrôle de contacteur. Sortie ACTIVÉE : sortie de soudage activée.

4-10. Fonctionnalité Auto-Set™





1 Bouton Auto-Set

Appuyer pour activer/désactiver la fonction Auto-Set.

2 Option 1 Auto-Set

3 Option 2 Auto-Set

4 Option 3 Auto-Set

Tourner la molette dans le sens horaire déplace le curseur vers la gauche, tourner la molette dans le sens antihoraire déplace le curseur vers la droite.

Appuyer sur la molette ou le bouton SUIVANT pour sélectionner et continuer vers la prochaine sélection. Le bouton PRÉCÉDENT retourne à l'option précédente.

Pour utiliser la fonction Auto-Set avec les procédés GMAW/FCAW, FCAW-S ou PISTOLET À BOBINE, l'une des fonctions WLC ou CLC doit être activée. Voir les sections 4-4 à 4-6.

Process

STI
SMAW
DCE

Auto-Set

Electrode Type

XX18

Electrode Diameter

3/32"

Base Metal Thickness

14 GA

← BACK

< PREVIOUS

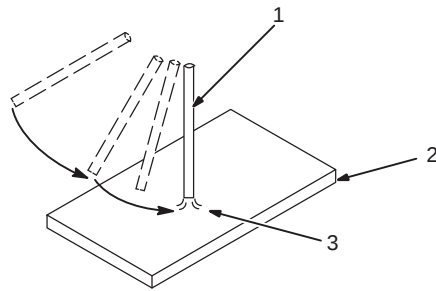
NEXT >

✓ DONE

Procédé	Option 1 Auto-Set	Option 2 Auto-Set	Option 3 Auto-Set
SMAW	Type d'électrode	Diamètre d'électrode	Épaisseur du matériau
CAC-A	Diamètre de la baguette		
GTAW	Diamètre de l'électrode de tungstène	Épaisseur du matériau	
GMAW/FCAW et FCAW-S et PISTOLET À BOBINE	Type de fil	Diamètre du fil	Épaisseur du matériau

OM-291102 Page 33

4-11. Procédure d'amorçage avec électrode enrobée –Technique d'amorçage gratté



Après avoir sélectionné le mode à électrode enrobée, amorcer l'arc comme suit :

- 1 Électrode
- 2 Pièce à souder
- 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.

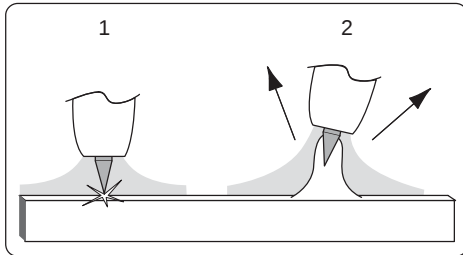
VRD activé : Avant le contact entre l'électrode et la pièce à souder, seule une faible tension de détection est présente, la tension à circuit ouvert n'est pas présente. Pour un rendement d'amorçage optimal, un bon contact propre doit être effectué entre l'électrode et la pièce à souder.

 *Miller recommande les métaux d'apport Hobart.*

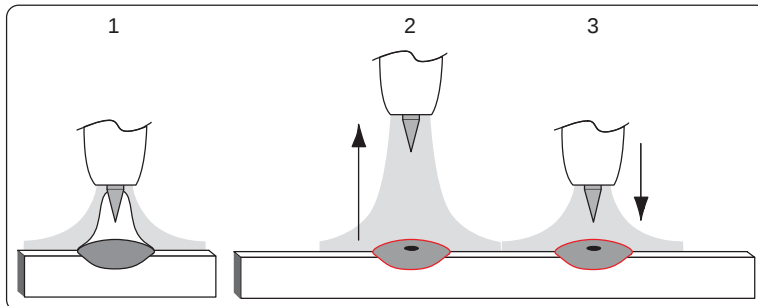
4-12. TIG Lift-Arc™ avec Auto-Stop™ et Auto-Crater™



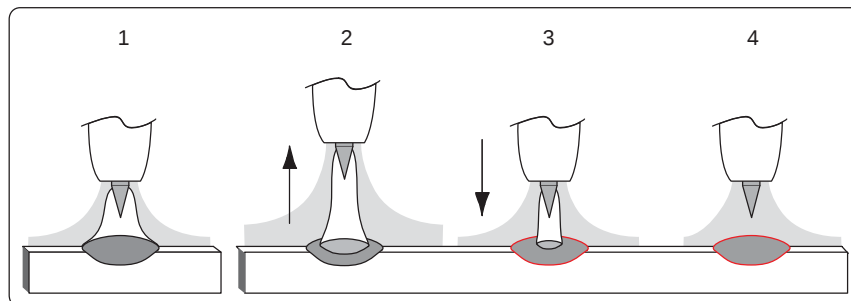
Amorçage d'arc avec Lift-Arc



Extinction d'arc avec Auto-Stop



Extinction d'arc avec Auto-Crater



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 le bouton Procédé et sélectionner le procédé GTAW (TIG).

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 à souder 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 conserver la couverture du gaz et éviter la contamination.

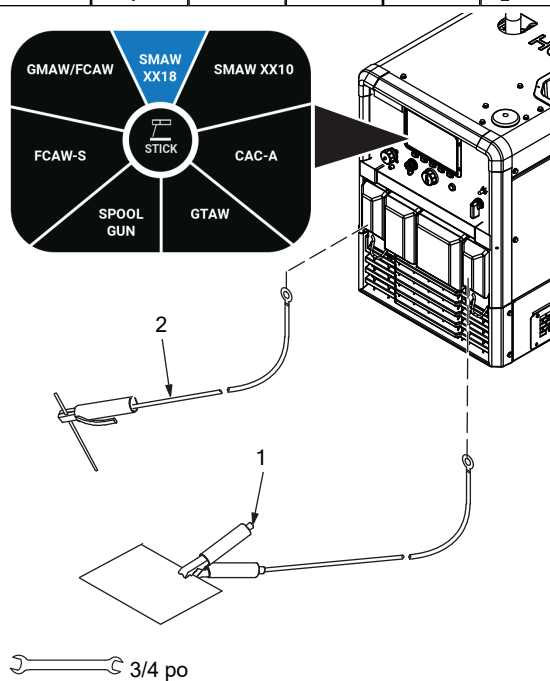
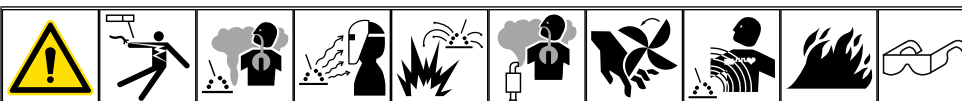
Extinction d'arc avec Auto-Crater

 Il n'est pas nécessaire d'utiliser la télécommande avec Auto-Crater.

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

 Miller recommande les métaux d'apport Hobart.

4-13. Connexions et réglages de contrôle typiques pour le soudage à électrode enrobée



Arrêter le moteur.

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

- 1 Pince de masse
- 2 Porte-électrode

Veiller à utiliser des câbles de soudure de taille correcte (voir la Section 3-11).

Réglages typiques pour l'électrode 7018 (1/8 po) :

Raccorder le câble de travail à la borne négative et le câble du porte-électrode à la borne positive de la génératrice de soudage.

Modèles à inversion des polarités : Le câble de masse est connecté au poste de travail. L'électrode est connectée à la borne de l'électrode.

- Sélectionner le procédé de soudage **SMAW XX18**.
- Utiliser la fonction Auto-Set pour sélectionner le type d'électrode (XX18), la taille (1/8 po) et l'épaisseur du matériau (1/8 po – 1/2 po).
- Régler l'intensité dans la gamme de valeur de la fonction Auto-Set, si nécessaire.

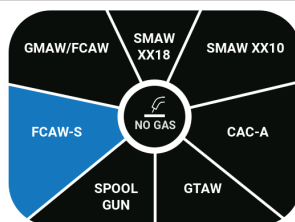
Procédé recommandé pour les électrodes enrobées :

Procédé XX10 : 6010, 7010, 8010, 6011 ou toute autre électrode enduite de cellulose non mentionnée.

Procédé XX18 : 6013, 7018, 7024, toutes les électrodes en acier inoxydable et toute autre électrode à bas hydrogène non mentionnée.

Miller recommande les métaux d'apport Hobart.

B. Applications avec électrode au fil fourré autoblindé



⚠ Arrêter le moteur.

☞ 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 Raccord rapide
- 7 Pièce à souder

Raccorder le câble de masse à la borne positive de la génératrice de soudage. Raccorder le câble venant du dévidoir au câble de la borne négative de la génératrice de soudage.

Modèles à inversion des polarités : Le câble de masse est connecté au poste de travail. Le dévidoir est connecté à la borne de l'électrode. La fonction d'inversion des polarités change automatiquement la polarité quand le procédé est sélectionné.

☞ Consulter le fabricant du fil pour connaître la polarité appropriée.

☞ Veiller à utiliser des câbles de soudure de taille correcte (voir la Section 3-11).

Desserrer la poignée du pistolet MIG. Enfoncer l'extrémité du pistolet dans l'ouverture du dévidoir et le placer le plus près possible des galets d'entraînement sans les toucher. Serrer la molette.

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 serrer le collier fileté.

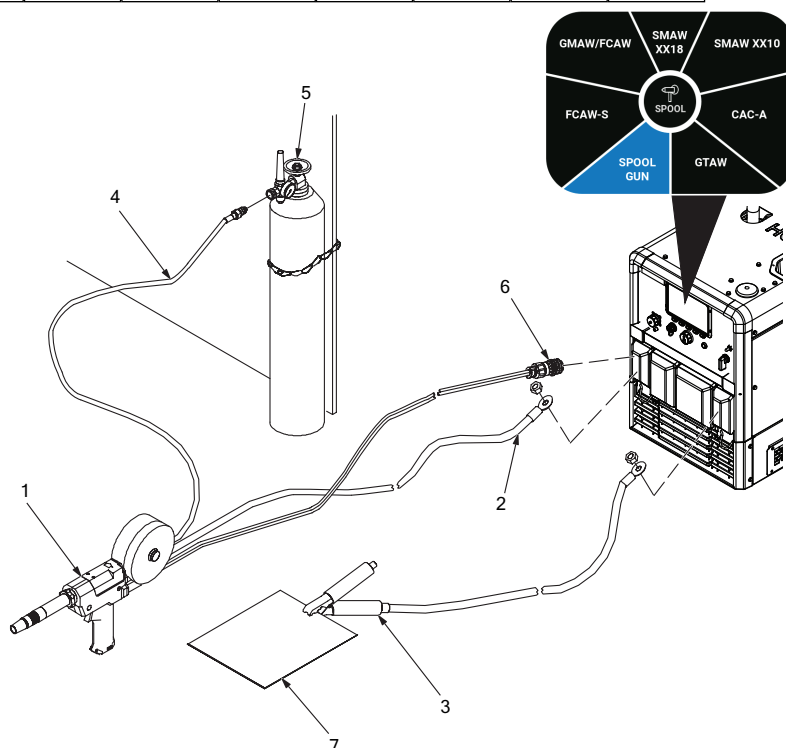
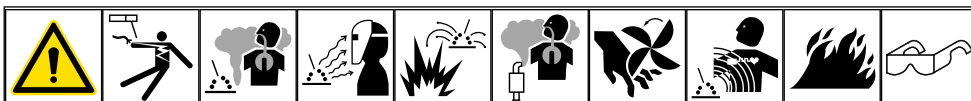
Paramètres types de la fonction Auto-Set

- Sélectionner le procédé de soudage FCAW-S.
- Activer la fonction de compensation du câble de soudage (WLC) dans les paramètres du système et vérifier que la longueur et la taille de câble sélectionnées sont correctes.
- Sélectionner le type de fil, le diamètre et l'épaisseur du matériau sur l'écran Auto-Set.
- Régler la tension dans la gamme de valeur de la fonction Auto-Set, si nécessaire.
- Régler le dévidoir à la vitesse d'alimentation du fil proposée affichée dans l'interface utilisateur.
- Procéder à un essai de soudage. Pour augmenter la longueur de l'arc, augmenter la tension. Pour diminuer la longueur de l'arc, diminuer la tension ou augmenter la vitesse d'alimentation du fil.

☞ Miller recommande les métaux d'apport Hobart.

3/4 po

4-15. Connexions et réglages de contrôle typique pour le soudage avec pistolet à bobine



3/4 po

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

- 1 Pistolet à bobine
- 2 Câble d'alimentation de soudage venant du pistolet à bobine
- 3 Pince de masse
- 4 Tuyau de gaz
- 5 Bouteille à gaz avec régulateur
- 6 Fiche du pistolet à bobine
- 7 Pièce à souder

Veiller à utiliser des câbles de soudure de taille correcte (voir la Section 3-11).

Brancher le fil d'alimentation de soudage du pistolet à bobine sur la borne positive.

Brancher le câble de masse à la borne négative de la machine à souder/génératrice.

Modèles à inversion des polarités : Le câble de masse est connecté au poste de travail. Le pistolet à bobine est connecté à la borne de l'électrode.

Insérer la fiche du pistolet à bobine dans la prise à 10 broches et serrer la bague fileté.

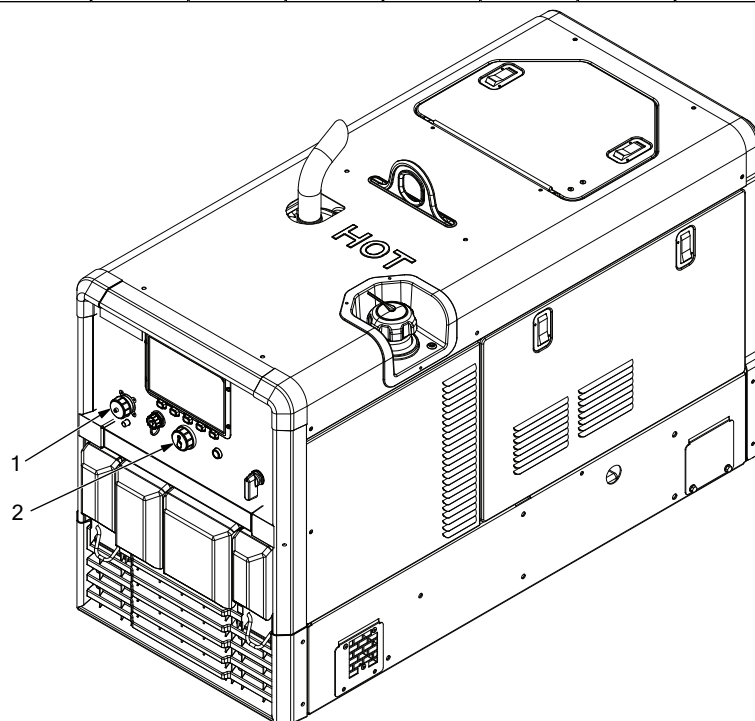
Brancher le tuyau de gaz venant du pistolet à bobine au robinet de la bouteille de gaz.

Miller recommande les métaux d'apport Hobart.

Étalonnage du pistolet à bobine

L'étalonnage permet de s'assurer que la vitesse d'alimentation du fil (WFS) est exacte. Pour effectuer l'étalonnage, sélectionner le paramètre WFS étalonnage sur l'écran Paramètres de soudage (voir la section 4-9), couper le fil à ras de la buse, puis appuyer sur la gâchette du pistolet à bobine. Le pistolet à bobine fera passer 24 po de fil à travers le pistolet. Ajuste les décalages dans l'interface utilisateur jusqu'à ce que le fil dépasse de 24 po. Répéter ces étapes pour les deux étalonnages WFS.

4-16. Télécommande tension-intensité



1 Prise pour télécommande RC41

Connecter la télécommande tension-intensité (V/A) à la prise pour télécommande (RC) (voir la section 3-9).

2 Bouton de réglage de la commande/sélection

Le paramètre de soudage de la télécommande doit être réglé sur AUTO. S'il est réglé sur DÉSACTIVÉ, la connexion de la télécommande sera ignorée.

Quand une télécommande est branchée, la tension de sortie de soudage en mode électrode enrobée ou TIG est déterminée par une combinaison des réglages de tension/intensité du panneau avant et de la télécommande. En mode MIG, la tension de sortie de soudage est contrôlée par la télécommande uniquement.

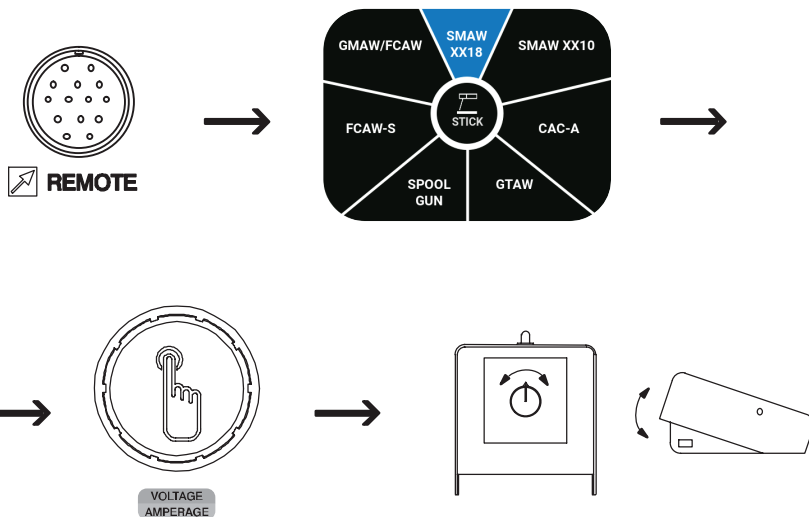
Connecter le contrôle V/A de la télécommande à la prise à 14 broches de la télécommande.

Régler le procédé (mode électrode enrobée illustré).

Régler le contrôle V/A à 160 A.

Ajuster le contrôle V/A de la télécommande (soudage à électrode enrobée seulement).

Min. 30A c.c; max. 160A c.c.



4-17. Mode Auto-Speed du moteur



Mode Auto-Speed du moteur

En mode Auto-Speed, l'appareil tourne à 2 400 tr/min. La vitesse est déterminée en fonction du besoin de charge.

Tout facteur de charge auxiliaire augmente le régime moteur à 3 600 tr/min sur les modèles non équipés de l'alimentation Excel.

Le régime moteur d'une charge de soudure en particulier est basé sur le réglage par

défaut et il est ensuite ajusté en fonction de la charge réelle.

La batterie charge au ralenti et augmente à 3 600 tr/min pour le survoltage.

Toute combinaison de charges augmente le régime moteur à 3 600 tr/min.

4-18. Démarrage et utilisation du moteur par temps froid

- 1 Avant de démarrer le moteur, vérifier que les niveaux et les qualités/spécifications de tous les liquides (carburant, liquide de refroidissement du moteur et l'huile moteur) correspondent à la température ambiante indiquée. Si la température ambiante est inférieure à 14 °F (-10 °C), il sera peut-être nécessaire d'utiliser le chauffe-moteur du liquide de refroidissement avant de démarrer le moteur. Voir le tableau suivant pour connaître les temps de chauffage minimaux.

 Toutes les charges externes du moteur doivent être arrêtées lors du démarrage du moteur.

- 2 Démarrer le moteur. Si le moteur n'a pas démarré après 10 secondes, arrêter l'appareil et répéter la séquence de démarrage.
- 3 Permettre au moteur de réchauffer avant d'y appliquer une charge.

AVIS – S'assurer de réchauffer le moteur, pas seulement en hiver, mais aussi pendant les mois plus chauds. Le fait de ne pas laisser le moteur se réchauffer suffisamment peut raccourcir sa vie utile.

Température ambiante (égale ou inférieure)								
F	-40	-22	-13	-4	14	32	50	68 (+)
C	-40	-30	-25	-20	-10	0	10	20
Moteur								
Bougies de départ	Auto/13 s	Auto/13 s	Auto/13 s	Auto/13 s	Auto/10 s	Auto/10 s	Auto/5 s	—
Huile	0W-20	5W-30	5W-30	10W-30	10W-30	10W-30	10W-30	10W-30
	Entièrement synthétique	5W-40	5W-40	10W-40	10W-40	10W-40	10W-40	10W-40
Chauffe-moteur	60 min	40 min	30 min	20 min	—	—	—	—
Mise en température du moteur	7 min	5 min	5 min	3 min	2 min	1 min	1 min	1 min

Les températures normales stabilisées du liquide de refroidissement doivent être situées entre 160 °F et 220 °F (71 °C et 104 °C). Dans des conditions d'extrême froid, il peut être nécessaire de bloquer une partie de l'air de refroidissement entrant. Voir la section Dépannage du moteur pour résoudre les problèmes liés à un liquide de refroidissement trop chaud ou trop froid.

- 1 Pour des températures inférieures à 0 °F (-18°C), l'huile synthétique facilite le démarrage du moteur.
 - 2 Pour des spécifications supplémentaires sur l'huile moteur, voir l'étiquette d'entretien du moteur ou le manuel de l'opérateur du moteur.
 - 3 Les temps indiqués correspondent au chauffe-moteur Miller standard de 120 V (numéro de pièce 242954).
- Non requis.

4-19. Mise à jour du logiciel



Préparation de la mise à jour du logiciel

Étape 1. Vérifier la version du logiciel présentement installée.

Étape 2. Appuyer sur le bouton Paramètres et utiliser le bouton de réglage de la commande/sélection pour sélectionner Information sur le système.

La version actuelle du logiciel est affichée.

Étape 3. Vérifier que la clé USB fonctionne correctement et l'insérant dans la prise USB dans la partie inférieure de panneau distant. Cliquer sur « Télécharger le fichier de service » dans le menu.

Le message « Écriture USB réussie » doit apparaître dans la barre d'état pour indiquer que la clé USB à mémoire flash fonctionne correctement.

Téléchargement du logiciel

 Utiliser un PC pour télécharger le logiciel. Ne pas utiliser un mac.

Étape 4. Trouver la version la plus récente du micrologiciel à télécharger sur MillerWelds.com.

Étape 5. Cliquer pour télécharger le fichier. Lorsque le téléchargement est terminé, exécuter le fichier.

Étape 6. Accepter le contrat de licence du logiciel.

Étape 7. Copier le micrologiciel souhaité sur une clé USB vide.

 Les fichiers doivent être placés au premier niveau de la clé USB et non dans un fichier ZIP ni dans un dossier.

Installation du logiciel

Étape 8. Arrêter la machine à souder/génératrice.

Étape 9. Insérer la clé USB dans la prise USB sur le panneau avant de la machine.

Étape 10. Mettre le commutateur de commande de moteur à la position « Run » ou « Run/Idle ».

 Ne pas démarrer le moteur.

L'écran Information sur le système s'affiche.

Étape 11. Utiliser le bouton de réglage de la commande/sélection pour sélectionner Mise à jour du micrologiciel.

Un message de confirmation de mise à jour du logiciel apparaît à l'écran.

Étape 12. Confirmer pour mettre à jour le logiciel.

 Une fois la mise à jour commencée, ne pas éteindre l'appareil ni retirer la clé USB tant que la mise à jour n'est pas terminée.

Pendant le téléchargement, la barre de progression affiche le fichier qui est mis à jour en bas avec le nom du fichier téléchargé.

La progression de chaque fichier mis à jour est indiquée par les chiffres 0 à 100 dans la barre de progression. Les mises à jour du logiciel peuvent durer plusieurs minutes.

Les erreurs sont indiquées dans la barre d'état dans la partie supérieure de l'écran. Les corrections des mises à jour non réussies dépendent du type d'erreur survenue.

Lorsque la mise à jour est terminée, le message suivant s'affiche : MISE JOUR DU LOGICIEL TERMINÉE

Étape 13. Appuyer sur le bouton RETOUR pour retourner à l'écran System Info.

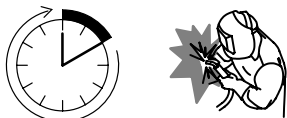
La version actuelle du logiciel est affichée.

Étape 14. Vérifier que la nouvelle version du logiciel est installée.

4-20. Facteur de marche et surchauffe

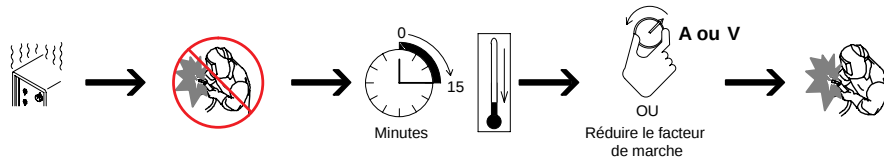


Facteur de marche de 100 % à 330 ampères c.c



Soudage continu

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 le soudage continu à 330 ampères.

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

SECTION 5 – RECHARGE DE BATTERIE

5-1. Directives concernant le chargement de la batterie

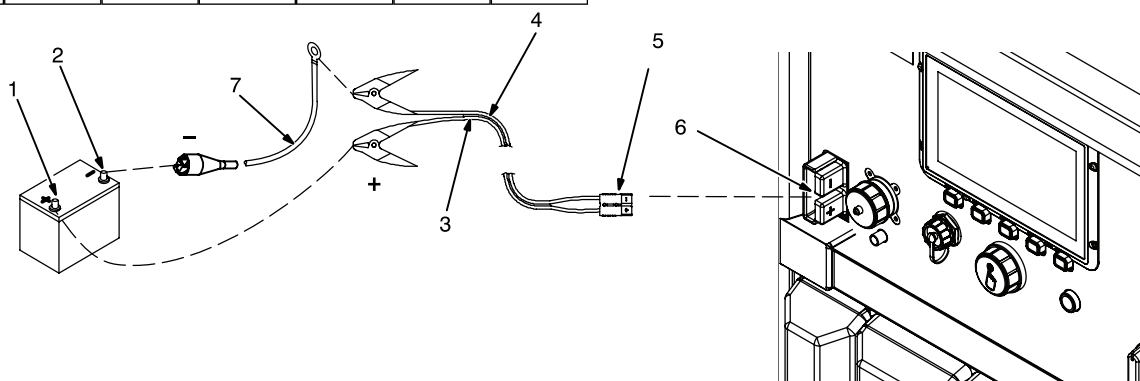


- ⚠ Arrêter le moteur de la machine à souder/génératrice.
- ⚠ Avant de charger la batterie, lire les consignes de sécurité au début du présent manuel.
- ⚠ Confier la recharge d'une batterie uniquement à un personnel compétent.
- ⚠ Ne pas charger une batterie défectueuse, une batterie dont les bornes sont desserrées ou ayant un dommage évident comme un boîtier ou un couvercle fendu.

- ⚠ Garder les câbles de chargement de la batterie éloignés du capot, de la porte et des pièces mobiles du véhicule.
- ⚠ Ne pas utiliser des câbles de recharge de la batterie endommagés.
- ⚠ S'assurer que la tension de sortie du chargeur correspond à la tension de la batterie.
- ⚠ Ne pas faire démarrer un véhicule par survolage sans batterie.

- ⚠ Débrancher les câbles des bornes de soudage avant de charger une batterie. Les bornes de soudage sont sous tension pendant une charge de batterie.
- ⚠ Ne jamais déconnecter les connexions ou les câbles de survolage/ augmentation du régime lors d'un chargement ou d'un survolage. Les pinces sont toujours sous tension quand l'appareil est mode de charge de la batterie.
- ⚠ Ne jamais placer une batterie 12 V sur le réglage 24 V seulement.

5-2. Connexion d'une batterie non installée à la prise de chargement de la batterie en option



- ⚠ Arrêter le moteur de la machine à souder/génératrice.
- ⚠ Avant de charger la batterie, vérifier la polarité des bornes de la batterie. Connecter un câble de batterie isolé AWG 6 de 24 po (60 cm) à la borne négative (-) de la batterie. Connecter le câble positif (+) du chargeur à la borne positive (+) de la batterie. Se tenir le plus loin possible de la batterie tout en détournant le regard de la batterie, connecter le câble négatif (-) du chargeur au câble connecté à la borne négative (-) de la batterie.

- 1 Borne positive (+) de la batterie
- 2 Borne négative (-) de la batterie

Obtenir l'ensemble charge de batterie/survolage 300422 ou équivalent.

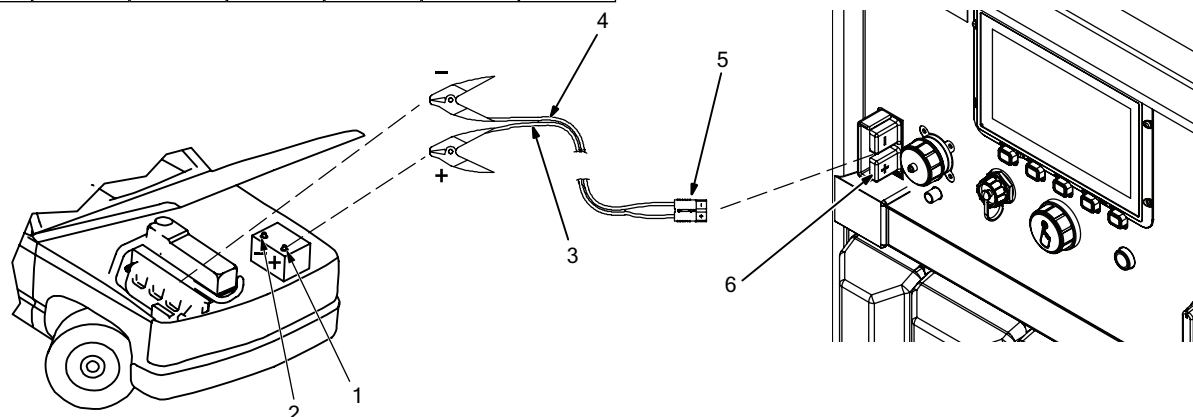
- 3 Câble de recharge rouge (positif)
- 4 Câble de recharge noir (négatif)
- 5 Fiche du chargeur de batterie
- 6 Boîtier du chargeur de batterie
- 7 Câble de batterie isolé (fourni par le client)

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

Connecter la fiche du chargeur de batterie au boîtier du chargeur de batterie.

☞ La batterie ne chargera pas si elle est complètement déchargée. Cela se produit à 1 V.

5-3. Connexion d'une batterie installée à la prise de chargement de la batterie en option



⚠ Arrêter le moteur de la machine à souder/génératrice.

⚠ Avant de charger la batterie, vérifier la polarité des bornes de la batterie. Si la borne négative (-) de la batterie est mise à la terre par le châssis (la plupart des véhicules), brancher le câble positif (+) du chargeur sur la borne non mise à la terre de la batterie. Brancher le câble de recharge négatif (-) au bloc moteur du véhicule ou sur la partie métallique de forte épaisseur du bâti (et éloigné de la batterie). Si la borne positive (+) est mise à la terre par le châssis, brancher le câble négatif (-) du chargeur sur la borne négative (-) non mise à la terre de la batterie. Brancher le câble positif (+) du chargeur sur le châssis du véhicule ou le bloc moteur (à l'écart de la batterie).

☞ La batterie ne chargera pas si elle est complètement déchargée. Cela se produit à 1 V.

- 1 Borne positive (+) de la batterie
- 2 Borne négative (-) de la batterie

Obtenir l'ensemble charge de batterie/sur-voltage 300422 ou équivalent.

- 3 Câble de recharge rouge (positif)
- 4 Câble de recharge noir (négatif)
- 5 Fiche du chargeur de batterie
- 6 Boîtier du chargeur de batterie

Borne négative mise à la terre

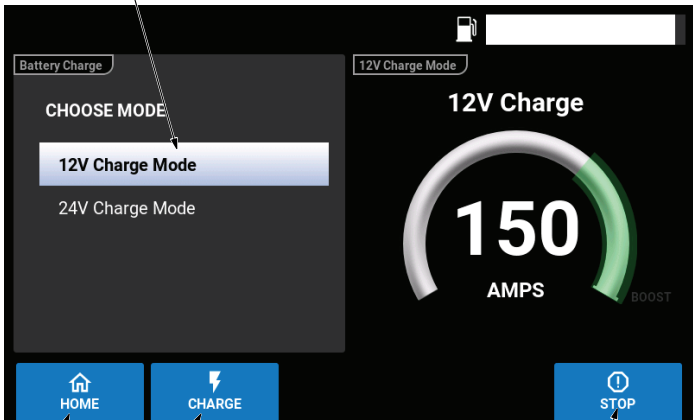
Si la borne de batterie négative (-) est mise à la terre par le châssis, connecter le câble de recharge de la batterie rouge (positif) à la borne positive (+) de la batterie. Brancher le câble de recharge noir (négatif) au bloc moteur ou sur la partie métallique de forte épaisseur du bâti (et éloigné de la batterie).

Connecter la fiche du chargeur de batterie au boîtier du chargeur de batterie.

5-4. Configuration des commandes de recharge de la batterie



3



4

1

2

Pour les batteries qui n'acceptent pas un courant de recharge :
Certaines batteries n'acceptent pas un courant de recharge, peu importe la tension de la batterie. Dans ces conditions, le système de commande de l'appareil permet à la batterie de charger ou de survolter pendant 40 secondes. Ensuite, si la batterie n'accepte toujours pas une charge, la tension de sortie s'arrêtera. Réinitialiser le système pour réessayer. La tension de la batterie doit demeurer au-dessus de 1 V quand les pinces de charge sont attachées. Sinon, le système de commande ne lancera pas la charge.

Pour commencer à charger une batterie :

- Sélectionner 12 V ou 24 V avec le bouton de commande/de sélection, en fonction du type de batterie à charger.
- Brancher les bornes de la batterie comme décrit dans les sections 5-2 et 5-3.
- Appuyer sur le bouton « Charge ».
- Une fois la charge terminée, appuyer sur le bouton « Arrêt ».
- Débrancher les câbles de la batterie.

1 Bouton « Charge »

Appuyer sur le bouton « Charge » pour commencer à charger la batterie.

2 Bouton « Arrêt »

Appuyer sur le bouton « Arrêt » pour commencer à charger la batterie.

3 Sélection de 12 V ou de 24 V

Le texte dans la barre d'état fournit l'information sur le mode de charge, la tension de sortie de la charge et l'état de charge. Vous trouverez les explications des messages de la barre d'état dans le tableau ci-dessous.

4 Bouton Accueil

Appuyer sur le bouton Accueil pour retourner à l'écran d'accueil.

A. Vérifier la batterie

Erreur de tension de charge de la batterie Erreur de lecture ouverte batterie Erreur vérification ouverte batterie Erreur de polarité de charge de la batterie	Les codes indiquent que la batterie n'acceptera pas une charge, que la tension de la batterie ne correspond pas à la tension de charge ou que le branchement du système est incorrect. Vérifier la batterie et les branchements. Basculer entre les sélections de charge/arrêt pour recommencer la charge.
---	--

B. Surtension

Erreur surtension charge de la batterie	Le code indique que la batterie accepte trop de tension ou aucun courant. Réinitialiser la connexion de la pince pour effacer.
---	---

C. Délai de survoltage expiré

Erreur délai de survoltage batterie	Le code indique que le système a prélevé trop de courant pendant trop longtemps lors d'un essai de survoltage. Basculer entre les sélections de charge/arrêt pour recommencer la charge.
-------------------------------------	---

D. Batterie défectueuse

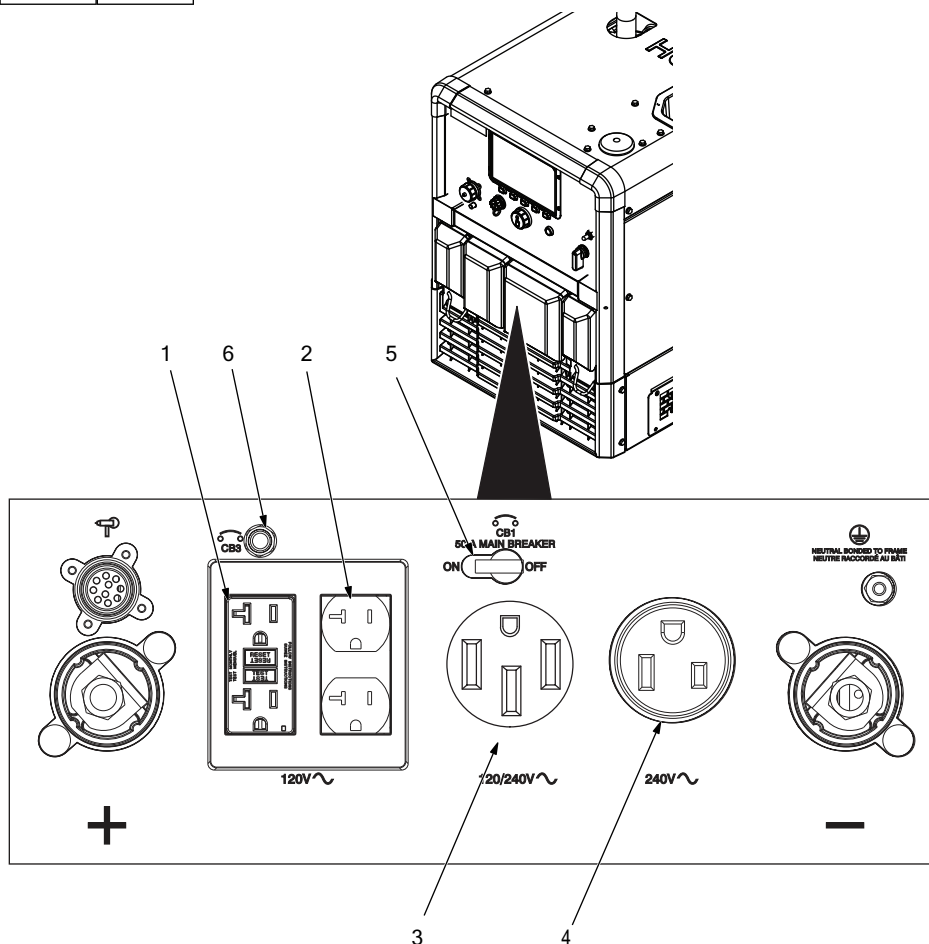
Erreur de vérification de charge batterie Erreur de charge de batterie défectueuse Erreur de vérification finale batterie Vérification finale batterie Erreur batterie	Le chargeur a déterminé que la batterie est défectueuse et qu'elle n'est pas en mesure d'accepter une charge. Remplacer la batterie.
---	---

E. Charge complétée

Recharge de la batterie terminée	Le processus de recharge de batterie est complété avec succès.
----------------------------------	--

SECTION 6 – FONCTIONNEMENT DES APPAREILS AUXILIAIRES

6-1. Prises d'alimentation de la génératrice



⚠ Lors de l'utilisation de l'équipement auxiliaire, employer un disjoncteur différentiel de fuite à la terre (DDFT). Si l'appareil n'est pas muni de prises à disjoncteur différentiel de fuite à la terre, utiliser une rallonge protégée par un tel disjoncteur. 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 augmente.

- 1 Prise double 120 V 20 A c.a. (Prise DDFT, protège les deux prises doubles)
- 2 Prise double 120 V 20 A c.a. (Prise non-DDFT)
- 3 Prise 120/240 V 50 A c.a.
- 4 Prise 240 V 50 A c.a.

Les prises doubles fournissent une puissance monophasée de 120 V 60 Hz au

régime de soudage/puissance. La puissance maximale des prises doubles est de 2,4 kVA/kW.

La prise 120/240 V fournit une puissance monophasée de 60 Hz à 3 600 tr/min. La puissance maximale fournie est de 10,5 kVA/kW.

La prise 240 V fournit une puissance monophasée de 60 Hz à 3 600 tr/min. La puissance maximale fournie est de 10,5 kVA/kW.

☞ Faire un test des prises DDFT au régime moteur élevé seulement.

⚠ Vérifier les DDFT chaque mois. Voir la section 6-2 pour des informations sur les DDFT et pour les procédures de réinitialisation et de tests.

- 5 Disjoncteur de protection CB1 supplémentaire

CB1 protège les prises contre les surcharges. Si CB1 se déclenche, les prises seront inopérantes. Mettre l'interrupteur sur la position « On » pour le réinitialiser.

- 6 Dispositif de protection supplémentaire CB3

CB3 protège les prises doubles contre les surcharges. Si une protection supplémentaire s'ouvre, les prises ne fonctionnent pas. Enfoncer le bouton pour réarmer le coupe-circuit supplémentaire.

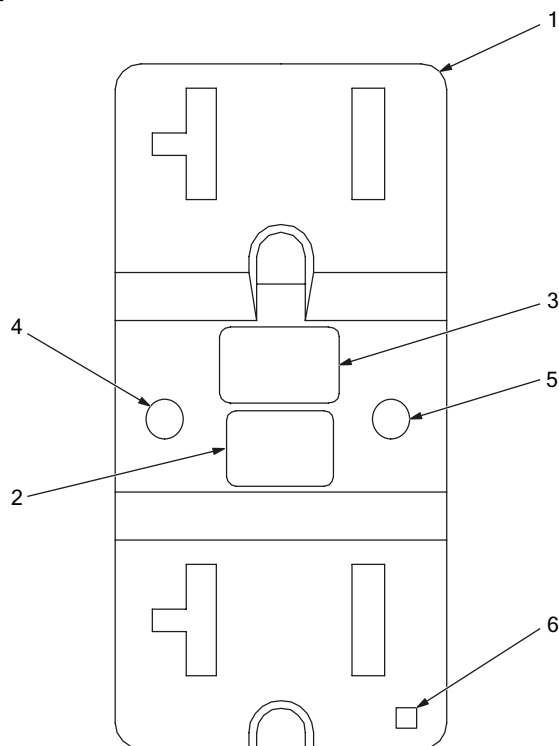
☞ Si la protection additionnelle continue de se déclencher, communiquer avec un représentant de service agréé.

La puissance continue maximale de toutes les prises est limitée à 10,5 kVA/kW. La puissance de pointe maximale est de 12 kVA/kW.

EXEMPLE : Si 20 A sont prélevés sur une prise double de 120 V, seuls 34 A sont disponibles sur la prise 120/240 V :

$$(120 \text{ V} \times 20 \text{ A}) + (240 \text{ V} \times 34 \text{ A}) = 10,5 \text{ kVA/kW}$$

6-2. Information, réinitialisation et tests de la prise DDFT



⚠ Lors de l'utilisation de l'équipement auxiliaire, employer un disjoncteur différentiel de fuite à la terre (DDFT). Si l'appareil n'est pas muni de prises à disjoncteur différentiel de fuite à la terre, utiliser une rallonge protégée par un tel disjoncteur. 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.

- 1 Prise DDFT 120 V 20 A c.a.
- 2 Bouton d'essai de la prise DDFT
- 3 Bouton de réinitialisation de la prise DDFT
- 4 Voyant lumineux rouge (DEL) du DDFT
- 5 Voyant lumineux vert (DEL) du DDFT
- 6 Emplacement alternatif pour les voyants lumineux (DEL) rouges et verts

☞ *Les voyants lumineux rouges et verts peuvent être combinés en une seule DEL.*

☞ *L'orientation de la prise peut être différente dans d'autres applications.*

Prises DDFT

Les prises DDFT offrent une protection contre les chocs électriques en cas de défaut de mise à la terre de l'équipement branché dans la prise. Un défaut de mise à la terre se produit quand un courant électrique prend 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 mise à la terre est détecté, le bouton de réinitialisation du DDFT revient en position normale, et le circuit s'ouvre pour couper l'alimentation de l'équipement défectueux. Une prise DDFT n'offre pas de protection contre les surcharges de circuit, les courts-circuits ou les chocs non liés à des défauts de mise à la terre. Réinitialiser et tester la prise DDFT conformément aux procédures suivantes.

Un voyant DEL vert fixe indique que le DDFT est alimenté. Un voyant DEL rouge fixe indique que le DDFT a été déclenché.

Réinitialisation/test de la prise DDFT

⚠ Vérifier les DDFT chaque mois.

⚠ Si le voyant rouge clignote, cesser d'utiliser la prise DDFT et la faire remplacer par un représentant de service agréé.

⚠ Les rallonges mal isolées ou longues peuvent laisser passer suffisamment de courant de fuite pour déclencher le circuit DDFT. Réinitialiser et tester comme suit.

Réinitialisation des prises DDFT

En cas de défaillance du DDFT, arrêter le moteur et débrancher l'équipement de la prise DDFT. Vérifier que les outils, câbles, fiches, etc. connectés à la prise ne sont pas endommagés ou mouillés. Démarrer le moteur, placer le commutateur de commande du moteur en position « RUN » et appuyer sur le bouton de réinitialisation du DDFT. Rebrancher l'équipement à la prise DDFT. Si le bouton de réinitialisation du DDFT revient de nouveau en position normale, vérifier l'équipement et le réparer ou le remplacer s'il est défectueux.

Tests des prises DDFT

☞ *Faire un test des prises DDFT au régime moteur élevé seulement.*

Démarrer le moteur et placer le commutateur de commande du moteur en position « Run ». Appuyer sur le bouton « Test » du DDFT. Le bouton de réinitialisation du DDFT devrait revenir en position normale.

Appuyer sur le bouton de réinitialisation du DDFT.

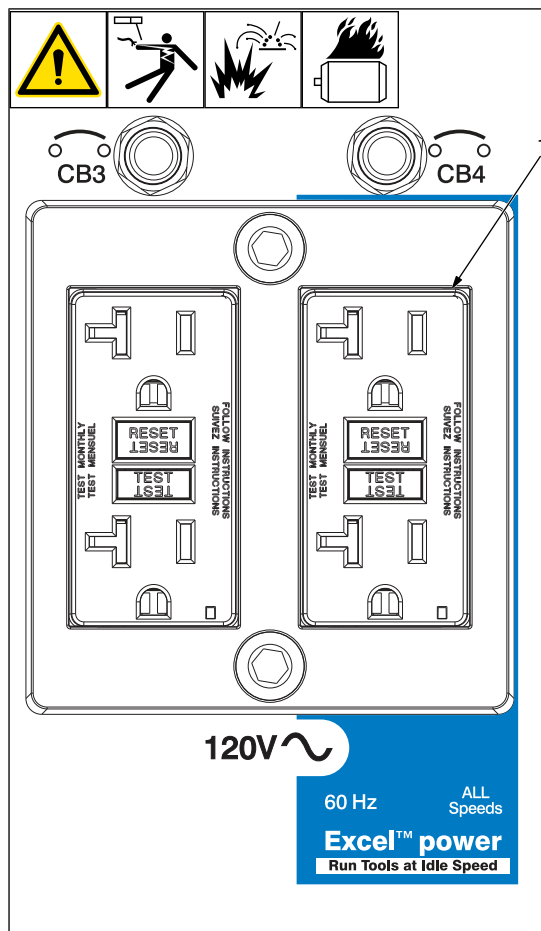
Demander à un représentant de service agréé de remplacer le DDFT si l'une des situations suivantes se produit :

Le DDFT ne se déclenche pas lorsqu'il est testé

La DEL rouge clignote

Le DDFT ne se réinitialise pas.

6-3. Alimentation Excel en option



L'option d'alimentation Excel fournit l'alimentation à la génératrice au ralenti et pendant le soudage. Cela permet à la plupart des outils du site de fonctionner correctement au ralenti.

⚠ Lors de l'utilisation de l'équipement auxiliaire, employer un disjoncteur différentiel de fuite à la terre (DDFT). Si l'appareil n'est pas muni de prises à disjoncteur différentiel de fuite à la terre, utiliser une rallonge protégée par un tel disjoncteur. Ne pas utiliser les prises DDFT pour alimenter des appareils de survie.

1 Prise alimentation Excel 120 V 20 A c.a.

Cette prise fournit 2,4 kVA/kW d'une alimentation à onde sinusoïdale pure de 120 V, 60 Hz à TOUS les régimes moteur.

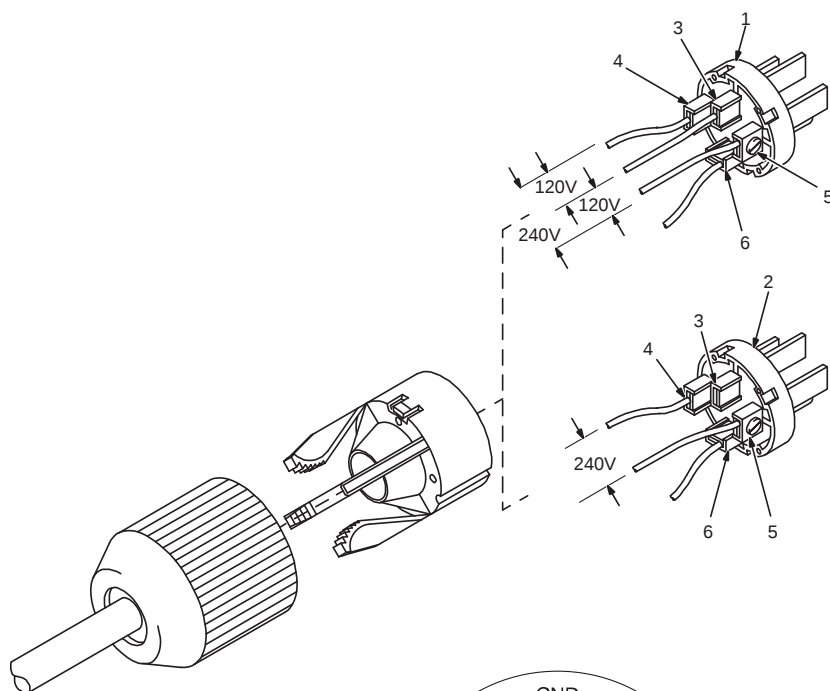
La protection du circuit est seulement fournie par le disjoncteur CB4. Le disjoncteur CB1 ne protège pas l'alimentation Excel.

La puissance combinée de toutes les prises est limitée à 10,5 kVA/kW.

6-4. Puissance et soudage simultanés

Courant de soudage en ampères à 30 V c.c.	Puissance totale disponible en watts	Courant à la prise de 120 V (A)	Courant à la prise de 240 V (A)
300	1500	13	6
250	3000	20	13
200	4500	20	19
150	6000	20	25
100	7500	20	31
0	10500	20	40

6-5. Instructions de câblage pour la prise 240 V, monophasée (NEMA 14-50P)



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

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

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

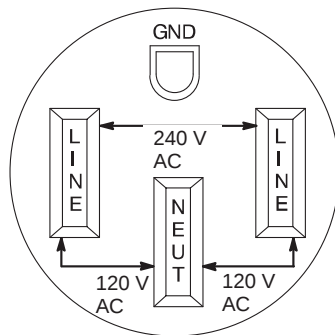
2 Fiche câblée pour 240 V, charge à 2 fils

3 Borne neutre (argent)

4 Borne charge 1 (laiton)

5 Borne charge 2 (laiton)

6 Borne de terre (vert)

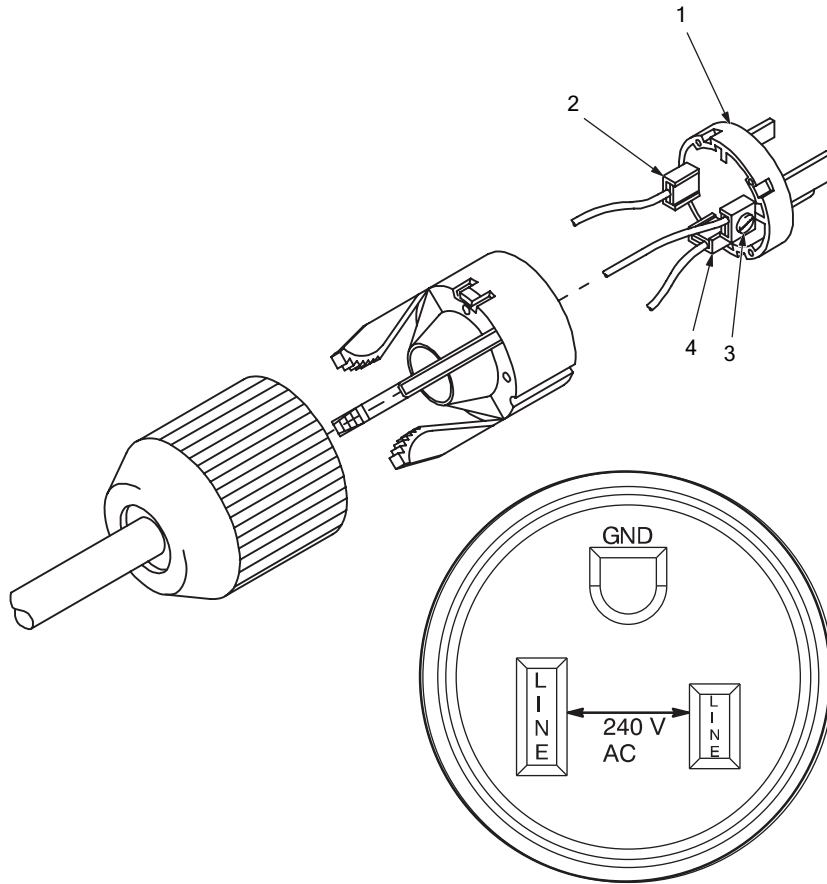


Courant en ampères disponible	
Prise 240 V*	Prise double 120 V
0	20
5	20
10	20
15	20
20	20
25	20
30	20
35	18
40	8

V x A = Watts
 *Une charge de 240 V ou deux charges de 120 V



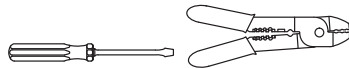
6-6. Instructions de câblage pour la prise 240 V, monophasée (NEMA 6-50P)



La prise peut être câblée pour 240 V, charge à 2 fils

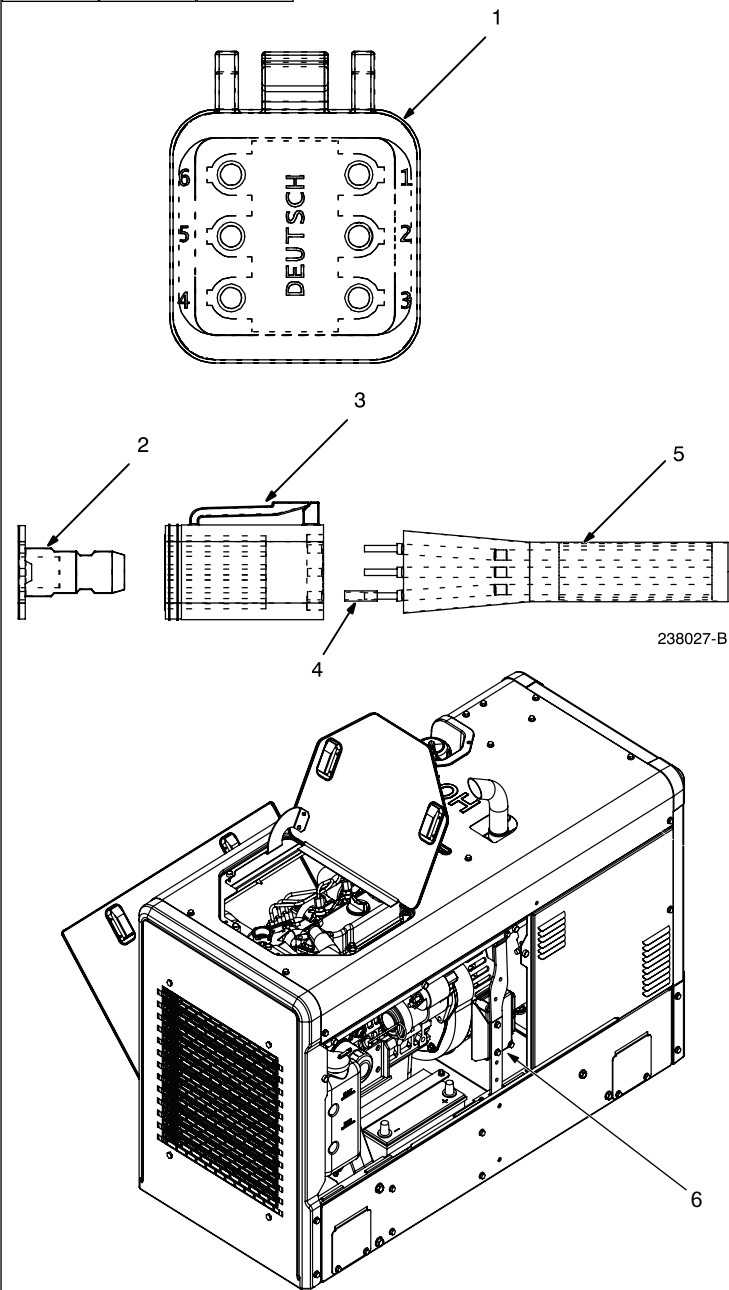
- 1 Fiche câblée pour 240 V, charge à 2 fils
- 2 Borne charge 1 (laiton)
- 3 Borne charge 2 (laiton)
- 4 Borne de terre (vert)

Courant en ampères disponible	
Prise 240 V	Prise double 120 V
0	20
5	20
10	20
15	20
20	20
25	20
30	20
35	18
40	8
V x A = Watts	



SECTION 7 – CONNEXION BUS CAN

7-1. Connexion bus CAN



1 Connecteur bus CAN

Une connexion bus CAN est fournie pour permettre la communication de données en lecture seule. Les données sont disponibles par le connecteur bus CAN situé à l'intérieur du panneau d'accès gauche, sur le faisceau principal. Les données sont transmises lorsque l'appareil est allumé. Le port CAN est en transmission seule.

Broche	Description
1	Mise à la terre
2	CAN élevé
3	CAN faible
4	Blindage de câble
5	+12 V c.c.
6	(ouvert)

2 Fermeture par coin (fournie) (Deutsch W65-P012)

3 Fiche CAN (fournie) (Deutsch DT06-6S-P012)

4 Borne (non fournie) (Deutsch 1062-16-0122)

5 Câblage (fourni par le client)

6 Prise BUS CAN

Retirer la fiche du connecteur de la prise.

Désassembler la fiche et retirer les joints, si nécessaire.

Insérer des câbles isolés (16 ou 18 AWG) à l'aide des bornes Deutsch 1062-16-0122.

Rassembler le connecteur et le reconnecter à la prise BUS CAN.

7-2. Messages du Trailblazer J1939

Message	Notes	Acro- nym	ID (hex.)	PGN (décimales)	Posi- tion initiale	Lon- gueur	SPN (décimales)	Vites- se de trans- fert (ms)
Régime moteur	0 à 8 031,875 tr/min 0,125 tr/min/bit 0 décalage	EEC1	0CF004D1	61444	4	2 octets	190	200
Potentiel de la batterie (tension)	0 à 3 212,75 V, 0,05 V/bit, 0 décalage	VEP	18FEF7D1	65271	7	2 octets	158	1000
État d'erreur	Voir tableau 7-2.	Exclu- sif	18FF78D1	65400	3	1 octet	516107	100
Heures moteur	Heures moteur réelles 0 à 65 535 heures 1 heures/bit 0 décalage	Exclu- sif	1CFF79D1	65401	1	2 octets	516110	1000
Heures d'entretien de l'huile à moteur	Heures réelles avant le prochain changement d'huile du moteur -32 767 à 32 767 heures 1 heure/bit 0 décalage	Exclu- sif	1CFF79D1	65401	3	2 octets	516111	1000
Capteur du niveau de carburant	Pourcentage de carburant restant (0 à 100)	Exclu- sif	1CFF79D1	65401	7	1 octet	516112	1000
Heures d'entretien des balais	Heures réelles restantes avant le prochain changement des balais de la génératrice -32 767 à 32 767 heures 1 heure/bit 0 décalage	Exclu- sif	1CFF7CD1	65404	1	2 octets	516116	1000
Heures d'entretien des bornes de la batterie	Heures réelles restantes avant le prochain nettoyage des bornes de la batterie -32 767 à 32 767 heures 1 heure/bit 0 décalage	Exclu- sif	1CFF7CD1	65404	3	2 octets	516117	1000
Heures d'entretien du filtre à air	Heures réelles avant le prochain changement du filtre à air du moteur -32 767 à 32 767 heures 1 heure/bit 0 décalage	Exclu- sif	1CFF7DD1	65405	1	2 octets	516118	1000
Heures d'entretien du filtre à carburant	Heures réelles avant le prochain changement du filtre à carburant du moteur -32 767 à 32 767 heures 1 heure/bit 0 décalage	Exclu- sif	1CFF7DD1	65405	7	2 octets	516121	1000

Tableau 7-1. Protocole J1939 – Nom d'attribution d'adresse

Champ	Valeur	Notes
Groupe industriel	5	Industriel–Commandes des processus–Stationnaire (réglages généraux)
Instance du système du véhicule	0	
Système du véhicule	0	
Fonction	129	Contrôleur du réglage de la génératrice
Instance de la fonction	1	
Instance de l'ECU	1	
Code de fabrication	402	Logiciel Simma
Numéro d'identification	1	
Adresse source	209	

Tableau 7-2. État d'erreur

Erreur	Value	Détection
PAS D'ERREUR	0	
ERREUR DU CONNECTEUR DE SURVOLTAGE DU SOUDAGE	1	Le connecteur RC2 n'est pas branché.
ERREUR TENSION ÉLEVÉE BUS SURVOLTAGE DU SOUDAGE	2	La tension du bus du module de soudage a dépassé le seuil pendant le travail.
ERREUR TENSION BASSE BUS SURVOLTAGE DU SOUDAGE	3	La tension du bus du module de soudage a baissé en dessous du seuil pendant que le moteur tournait.
ERREUR DE SURVOLTAGE DU SOUDAGE	4	Faible tension du bus du module de soudage après un redémarrage à chaud.
ERREUR DU CAPTEUR DU COURANT DE SURVOLTAGE DU SOUDAGE	5	Le capteur de courant du module de soudage n'est pas câblé correctement ou un courant de survoltage élevé est détecté.
DÉFAUT DE SURINTENSITÉ DU CIRCUIT D'AMPLIFICATION DE SOUDAGE	6	Le circuit d'amplification du module de soudage a détecté une surintensité.
ERREUR CT PRINCIPAL DU MODULE DE SOUDAGE	7	Le courant primaire du transformateur dépasse le seuil.
ERREUR CS DU MODULE DE SOUDAGE	8	Lecture incorrecte du CT de la puissance de sortie.
ERREUR PLUS 15 V DU MODULE DE SOUDAGE	9	Erreur +15 V du module de soudage.
ERREUR PLUS 5V DU MODULE DE SOUDAGE	10	Erreur +5V du module de soudage.
ERREUR PLUS 12V DU MODULE DE SOUDAGE	11	Erreur +12V du module de soudage.
ERREUR MOINS 15 V DU MODULE DE SOUDAGE	12	Erreur -15V du module de soudage.
ERREUR DU CONNECTEUR DU SOUDAGE	13	Le connecteur du module de soudage est débranché.
DÉFAUT DE SURINTENSITÉ DU MODULE DE SOUDAGE « LIN »	14	Erreur de communication LIN de survoltage du module de soudage.
DÉFAUT DE L'INVERSEUR « LIN » DU MODULE DE SOUDAGE	15	Défaut de communication « LIN » de l'inverseur du module de soudage.
ERREUR DE COMMUNICATION DU MODULE DE SOUDAGE	16	La communication avec l'onduleur de soudage est perdue.
THERMISTOR DU MODULE DE SOUDAGE OUVERT	17	Erreur du thermistor du module de soudage – ouvert.
THERMISTOR DU MODULE DE SOUDAGE COURT-CIRCUITÉ	18	Erreur du thermistor du module de soudage – court-circuité.
SURCHAUFFE DU THERMISTOR DU MODULE DE SOUDAGE	19	Erreur du thermistor du module de soudage – surchauffe.
PANNE DU MOTEUR DU PISTOLET À BOBINES	21	Un courant élevé est détecté dans le circuit du moteur du pistolet à bobines.
ERREUR DE BUS C.C. DU MODULE DE SOUDAGE	26	Tension du bus c.c. trop élevée ou basse pendant 10 secondes.
TENSION BASSE BUS C.C. DU MODULE DE SOUDAGE	28	La tension du bus c.c. de l'onduleur dépasse la limite supérieure.
PANNE LORS DE LA DÉCONNEXION À DISTANCE	30	Déconnecté à distance avec commande par contacteur.
ANOMALIE D'INVERSION DE POLARITÉ	34	Le contacteur d'inversion de polarité est bloqué sur une polarité incorrecte.
PANNE COMPATIBLE AVEC LA PORTÉE DE L'ARC	35	Le micrologiciel DSP de l'onduleur PC1 n'est pas en mesure de faire fonctionner l'accessoire connecté.

Tableau 7-3. Définitions DM1

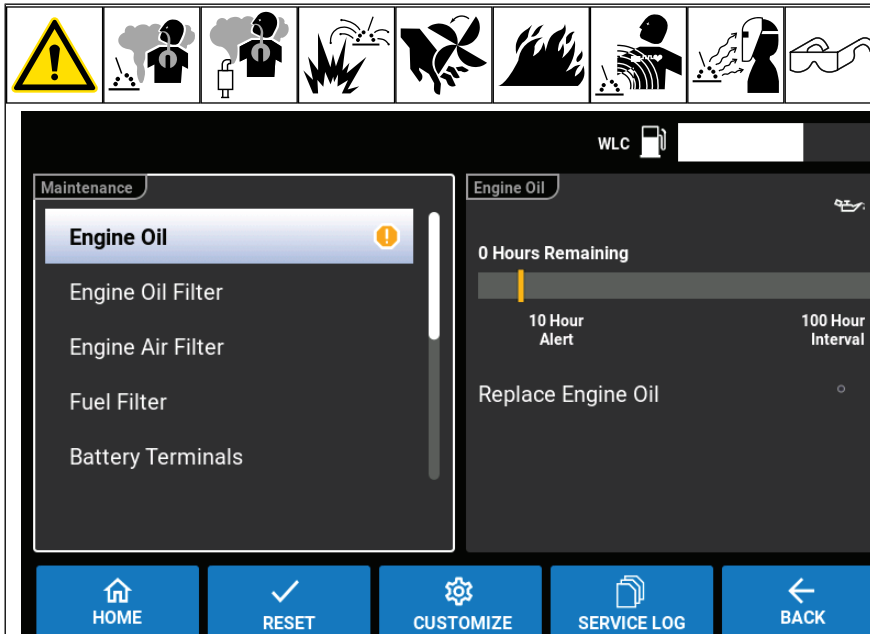
DTC	J1939-73		Nom SPN SAE J1939 Tableau C1	Détection	Paramètre de ré- glage DTC	Temps avant l'action ou nom- bre de détec- tions d'erreur	Action ECU	Récupé- ration d'erreur
	SPN	F- MI						
Erreur de pres- sion d'huile	100	1	Pression d'huile à moteur	Commutateur de pres- sion d'huile	Malgré le régime moteur, le commuta- teur de pression d'huile est à la posi- tion « ON »	1,0 s ou plus	Arrêt du moteur	Interrup- teur à clé en posi- tion « OFF »F
Surchauffe moteur	110	0	Température du liquide de refroidisse- ment du moteur	Surchauffe de la tem- pérature de l'eau du moteur	La température de l'eau du moteur ≥115 °C (239 °F)	1,0 s ou plus	Arrêt du moteur	Interrup- teur à clé en posi- tion « OFF »F
Capteur de tem- pérature de l'eau : Élevé	110	3	Température du liquide de refroidisse- ment du moteur	Circuit ouvert du cap- teur/ faisceau, +B court-circuit	La tension du cap- teur de température du liquide de refroi- dissement est de 4,9 V ou plus	1,0 s ou plus	Arrêt du moteur	Interrup- teur à clé en posi- tion « OFF »F
Capteur de tem- pérature de l'eau : Faible	110	4	Température du liquide de refroidisse- ment du moteur	Court-circuit de la mise à la terre du cap- teur/ faisceau	La tension du cap- teur de température du liquide de refroi- dissement est de 0,1 V ou moins	1,0 s ou plus	Arrêt du moteur	Interrup- teur à clé en posi- tion « OFF »F
Tension de la bat- terie : Élevé	158	3	Potentiel de la batterie (tension) changé.	Circuit ouvert, court- circuit ou faisceau en- dommagé. Défaillance de la batterie	La reconnaissance de la tension de la batterie par l'ECU est supérieure à 18 V.	1,0 s ou plus	Arrêt du moteur	Interrup- teur à clé en posi- tion « OFF »F
Retenue moteur	190	0	Régime moteur	Le régime moteur dé- passe le régime de seuil	Régime moteur >4 140 tr/min	1,0 s ou plus	Arrêt du moteur	Interrup- teur à clé en posi- tion « OFF »F
Tension d'alimen- tation 1 du cap- teur : Faible	3509	4	Tension d'ali- mentation 1 du capteur	Tension d'alimentation 1 du capteur	La tension vers le capteur est infé- rieure à 4,00 V.	1,0 s ou plus	Arrêt du moteur	Interrup- teur à clé en posi- tion « OFF »F
Anomalie actionneur	5.00- E+05	2	exclusif	Circuit ouvert, court- circuit ou faisceau endommagé.	Courant de l'action- neur >3,0 A ou <80 mA	1,0 s ou plus	Arrêt du moteur	Interrup- teur à clé en posi- tion « OFF »F
Anomalie capteur du régime moteur	5.00- E+05	2	exclusif	Circuit ouvert, court- circuit ou faisceau endommagé.	Régime moteur = 0 min-1 (tr/min) après le signal de démar- rage dans l'ECU	30,0 s ou plus	Arrêt du moteur	Interrup- teur à clé en posi- tion « OFF »F
Erreur démarreur	5.00- E+05	2	exclusif	Le temps de fonction- nement du démarreur dépasse le temps de seuil	Le temps de fonc- tionnement du dé- marreur est supérieur à 12 s	12,0 s ou plus	Arrêt du moteur	Interrup- teur à clé en posi- tion « OFF »F
Défaillance de charge	5.00- E+05	2	exclusif	Circuit ouvert, court- circuit ou faisceau endommagé	La borne L de l'alter- nateur est à 0 V quand le moteur tourne	1,0 s ou plus	Arrêt du moteur	Interrup- teur à clé en posi- tion « OFF »F
Anomalie commu- nication CAN	5.00- E+05	2	exclusif	Bus CAN	Bus CAN arrêté	0,2 s ou plus		Interrup- teur à clé en posi- tion « OFF »F
Arrêt d'urgence	-	-	-	Bouton d'arrêt d'urgence	Signal CAN du bou- ton d'arrêt d'ur- gence dans l'ECU	0,1 s ou plus	Arrêt du moteur	Interrup- teur à clé en posi- tion « OFF »F

Tableau 7–4. Caractéristiques techniques CAN

Protocole de communication	SAE J1939
Type de format	Format étendu (ID : 29 bits)
Débit de transmission	250 kbit/s
Point échantillon	80 %
Nombre d'échantillons	1
SJW	2Tq
Résistance terminale	120 ohms

SECTION 8 – ENTRETIEN DE LA GÉNÉRATRICE/DU MOTEUR

8-1. Écran d'entretien



L'écran d'entretien affiche les heures restantes avant le prochain entretien des éléments et permet à l'utilisateur de réinitialiser les heures de service et de changer l'intervalle (seulement à une valeur inférieure à l'intervalle recommandé).

Appuyer sur le bouton Home (Accueil) pour aller à l'écran d'accueil.

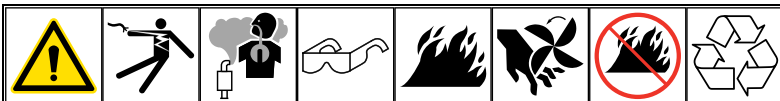
Appuyer sur le bouton Back (Retour) pour aller à l'écran des menus.

8-2. Entretien de routine de la génératrice/du moteur

☞ Utiliser l'information affichée sur l'écran LCD pour faciliter la planification de l'entretien (voir la section 8-1).

☞ Le régime moteur est contrôlé par un limiteur de régime électronique. Les ajustements au régime moteur peuvent seulement être effectués par un représentant de service agréé.

☞ Observer les consignes d'entreposage données dans le guide d'utilisation du moteur si l'appareil ne sera pas en service pour une longue période.



⚠ **Arrêter le moteur avant d'effectuer l'entretien.**

☞ Voir le Manuel du moteur et l'étiquette d'entretien pour des informations importantes sur le démarrage, l'entretien et l'entreposage. Effectuer l'entretien du moteur plus souvent en cas d'utilisation dans des conditions difficiles.

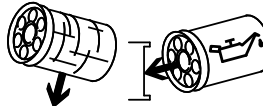
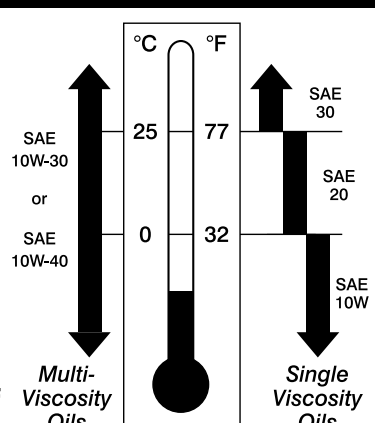
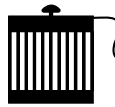
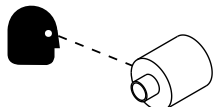
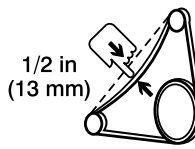
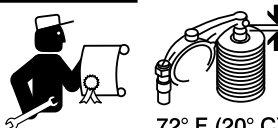
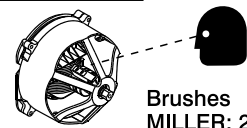
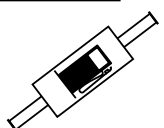
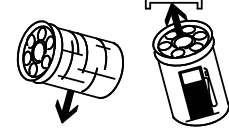
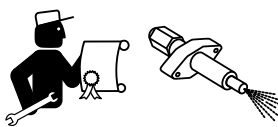
☞ Recycler les liquides du moteur.

Calendrier d'entretien		Toutes les 8 heures	Toutes les 200 heures	Toutes les 400 heures	Toutes les 1 000 heures	Toutes les 2000 heures	Référence
Carburant et huile	Vérifier les niveaux de carburant et d'huile. Nettoyer tout déversement de carburant et/ou d'huile.	•					Section 3-5, 8-5
Liquide de refroidissement	Vérifier le niveau du liquide de refroidissement.	•					Guide technique du moteur
Écran d'entretien	Vérifier l'écran d'entretien pour connaître l'intervalle avant le prochain changement d'huile.	•					Section 8-1
Connexions de carburant	Vérifier		•				Section 8-5
Huile et filtre à huile	Changer		•				Section 8-5
Filtre à air	Changer		•				Section 8-4
Bornes de la batterie	Nettoyer		•				
Étiquettes	Remplacer les étiquettes illisibles.		•				
Bornes de soudage	Nettoyer		•				
Courroie	Vérifier la tension.		•				Guide technique du moteur
Filtres à carburant	Changer			•			Section 8-5
Câbles de soudage	Vérifier que les câbles ne sont pas endommagés et les remplacer au besoin.			•			
Courroie de ventilateur	Vérifier				•		Guide technique du moteur
Radiateur	Vidanger le liquide de refroidissement.				•		Guide technique du moteur, section 8-5
Tuyaux du radiateur	Vérifier				•		
Tuyaux du filtre à air	Vérifier				•		
Espace de dégagement des soupapes*	Vérifier				•		Guide technique du moteur
Balais*	Vérifier les balais et les remplacer au besoin.				•		
Bagues collectrices*	Vérifier que les bagues collectrices ne présentent pas				•		

	de signes d'usure ou de dommage.						
Tuyaux de carburant	Vérifier les tuyaux de carburant et les remplacer si nécessaire.					•	Section 8-5
Injecteurs de carburant*	Vérifier les injecteurs et les remplacer au besoin.					•	Guide technique du moteur
Liquide de refroidissement et tuyaux	Changer le liquide de refroidissement. Vérifier les tuyaux et les remplacer si nécessaire.					•	Guide technique du moteur, section 8-5

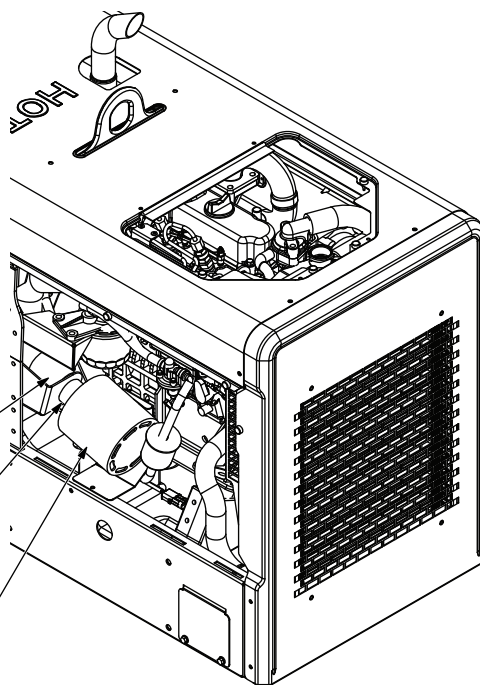
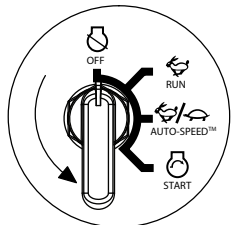
*Doit être réalisé par un représentant de service agréé.

8-3. Étiquette d'entretien

MACHINE MAINTENANCE		KUBOTA D902 ENGINE	
 12 V BCI 51R 450 A @ 0°F (-18°C)	200 h  4 qt (3.8 L) Check engine dipstick.  MILLER: 187443* Kubota: HH150-32430	 Use API Class CF or higher. Multi-Viscosity Oils Single Viscosity Oils	
8 h  Use 50/50 Mix Ethylene Glycol Coolant and Water.  DIESEL 11 gal (42 L) DIN 51 601 BS 2869: A1, A2 ASTM D 975-81: 1-D, 2-D VV-F 800C: DF-A, DF-1, DF-2 S ≤ .0015% (Ultra Low Sulfur)	 MILLER: 258349* Donaldson: D045003	 1/2 in (13 mm) MILLER: 259949 Kubota: 15393-72530	1000 h  72° F (20° C) Intake and Exhaust 0.0057 – 0.0072 in (0.145 – 0.185 mm)
1000 h  Brushes MILLER: 292189	400 h  1. MILLER: 213858* Hastings: GF160  2. MILLER: 259934* Kubota: 15221-43170 *FILTER KIT 259935 contains noted filters.		2000 h  MILLER: 187819 Kubota: 16001-53000

291094-B

8-4. Remplacement du filtre à air



Arrêter le moteur.

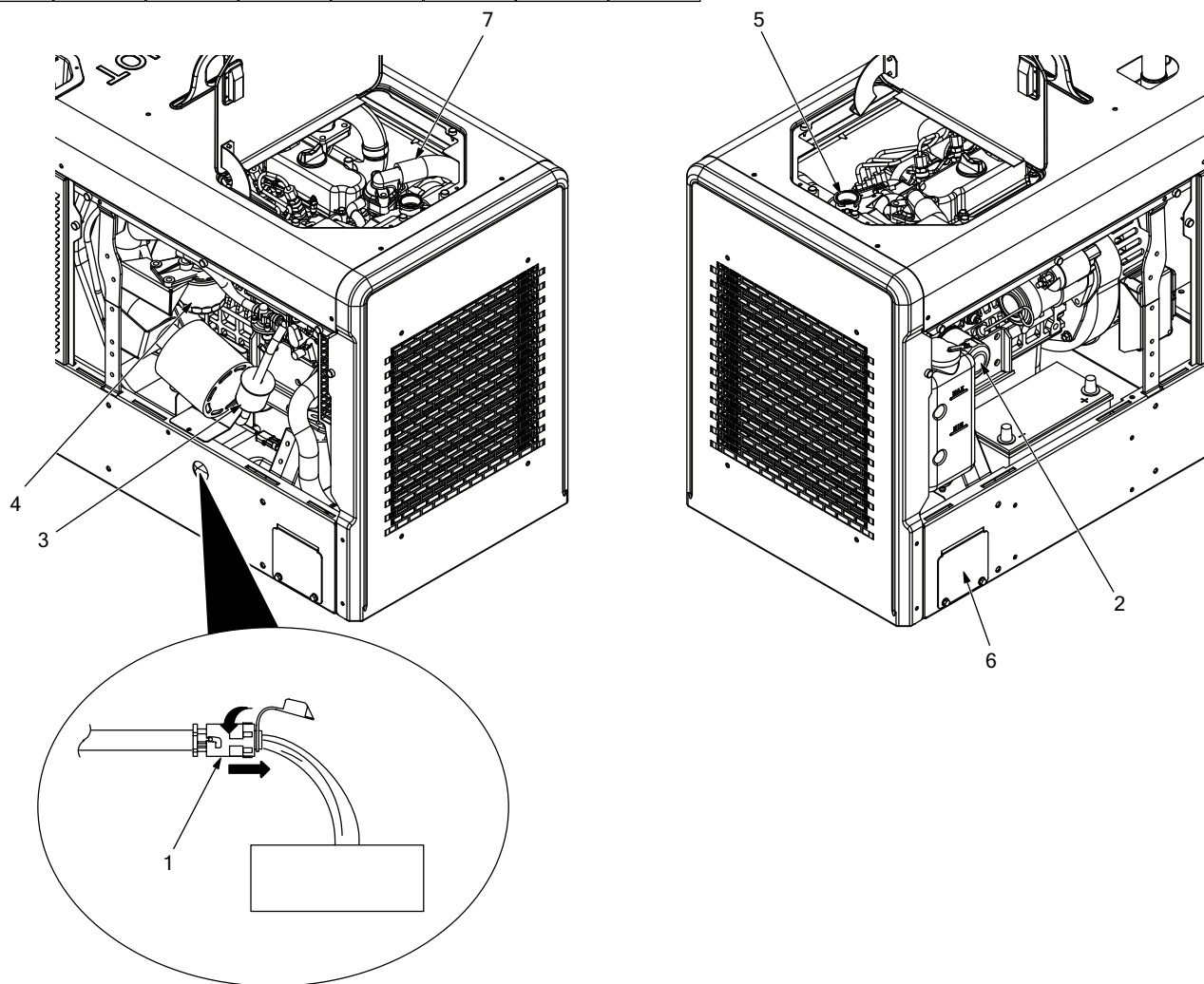
AVIS – Ne pas faire fonctionner le moteur sans filtre à air ou avec un élément encrassé. Tout dommage au moteur causé par l'utilisation d'un élément endommagé n'est pas couvert par la garantie.

- 1 Tube d'entrée d'air
- 2 Collier de durite
- 3 Filtre à air

Déserrer le collier de durite, faire glisser le filtre à air vers l'arrière de l'appareil et le retirer. Faire glisser le nouveau filtre à air dans le tube d'entrée d'air et serrer le collier.

Remplacer le filtre à air toutes les 200 heures ou moins si l'appareil est utilisé dans des conditions difficiles.

8-5. Activités d'entretien du moteur



⚠ Arrêter le moteur et le laisser refroidir.

Huile et carburant

- 1 Robinet de purge d'huile
- 2 Filtre à huile

Remplacer l'huile à moteur et le filtre à huile selon les instructions du manuel du moteur.

AVIS – Fermer le robinet et le chapeau de protection avant d'ajouter de l'huile et démarrer le moteur.

Remplir le carter de moteur avec de l'huile neuve jusqu'à la marque « Full » de la jauge (voir la section 3-5).

- 3 Filtre à carburant en ligne
- 4 Filtre à carburant

Remplacer les filtres à carburant selon les instructions du manuel du moteur.

Remplacer les canalisations de carburant si elles sont fissurées ou usées.

Essuyer tout renversement de carburant.

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

⚠ Arrêter le moteur, serrer les raccords au besoin et essuyer tout excédent de carburant.

Liquide de refroidissement

- 5 Bouchon de radiateur
- 6 Robinet de purge du radiateur (situé dans la partie inférieure du radiateur)

Vidanger le liquide de refroidissement du moteur selon la procédure du manuel du moteur.

Ajouter du liquide de refroidissement comme suit :

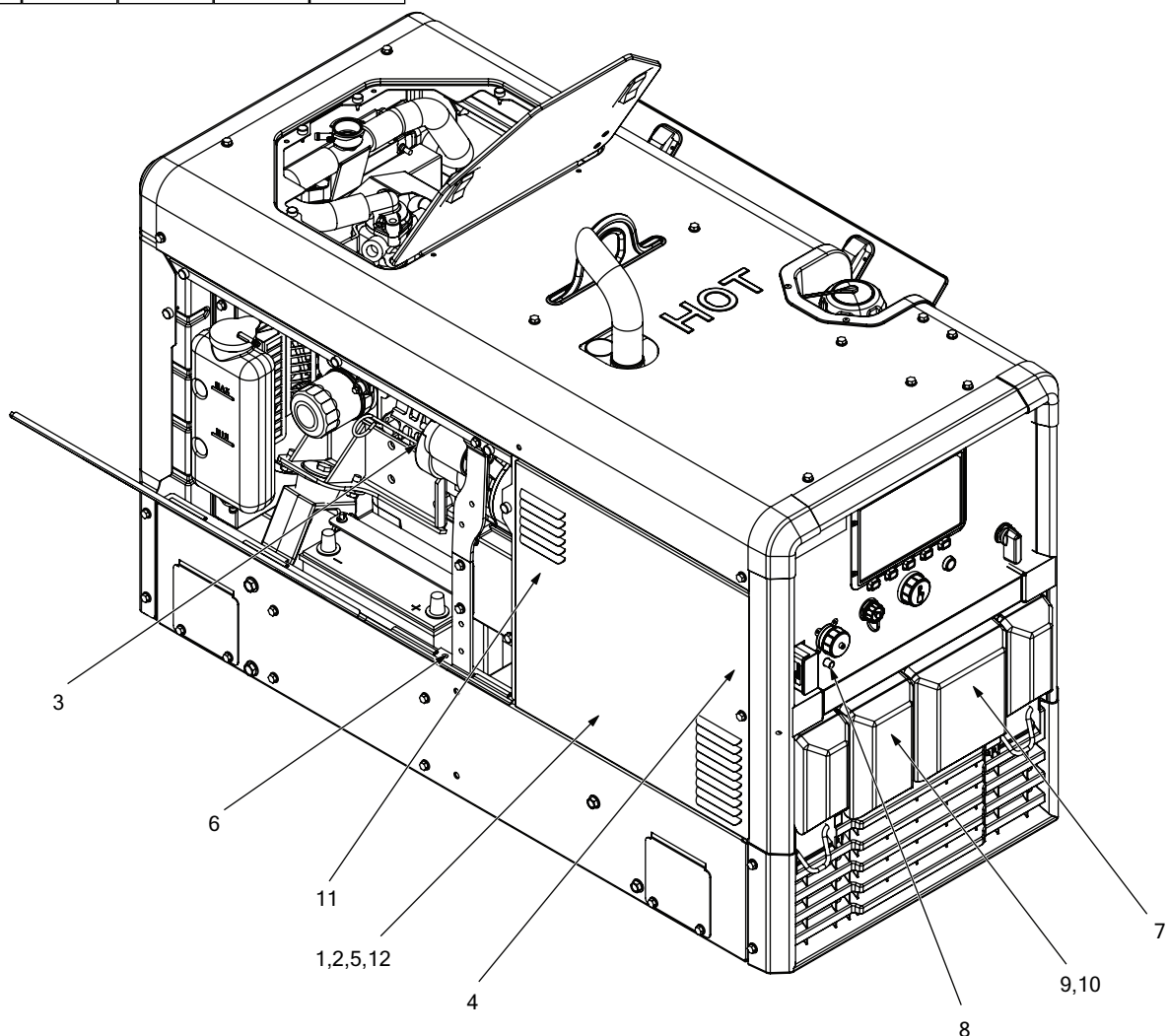
7 Tuyau de dérivation du liquide de refroidissement

Remplir le radiateur, puis presser le tuyau de dérivation pour vérifier que tout air est supprimé du système.

Réinstaller le bouchon de radiateur. Vérifier le niveau du liquide de refroidissement dans la bouteille de débordement.

Voir le manuel du moteur pour connaître les caractéristiques du liquide de refroidissement du moteur.

8-6. Protection contre les surcharges



⚠ Arrêter le moteur. Débrancher le câble de la borne négative (-) de la batterie.

De façon générale, si un fusible saute, cela révèle un problème plus grave. Communiquer avec un représentant de service agréé.

1 Fusible F1

Protège le commutateur d'allumage des surcharges. Si le fusible saute, le moteur ne démarre pas.

2 Fusible F2

Protège le solénoïde de démarreur des surcharges. Si le fusible saute, le moteur ne montera pas en régime.

3 Fusible F3

Protège la machine du branchement d'une batterie à polarité inversée. Si le fusible saute, le moteur ne démarre pas.

4 Fusible F4

Protège la carte de charge de la batterie des surcharges. Si le fusible saute, la batterie ne charge pas.

5 Fusible F5

Protège le module de commande électronique moteur (ECU) des surcharges. Si le fusible saute, le moteur ne démarre pas.

6 Fusible F6

Protège le câblage CAN des surcharges. Si le fusible saute, la connexion CAN ne fonctionne pas.

7 Disjoncteur CB1 (sous le couvercle)

Protège la prise 240 V.

8 Disjoncteur CB2

Protège la prise à 14 broches.

9 Disjoncteur CB3 (sous le couvercle)

Protège la prise 120 V qui ne sert pas à l'alimentation Excel.

10 Disjoncteur CB4

Protège la prise 120 V qui sert à l'alimentation Excel.

11 Disjoncteur CB5

Protège le circuit d'alimentation Excel.

12 Disjoncteur CB6

Protège la bougie de départ.

Remplacer tout fusible qui a sauté et/ou réinitialiser les disjoncteurs, le cas échéant. Réinstaller le couvercle avant de faire fonctionner la soudeuse.

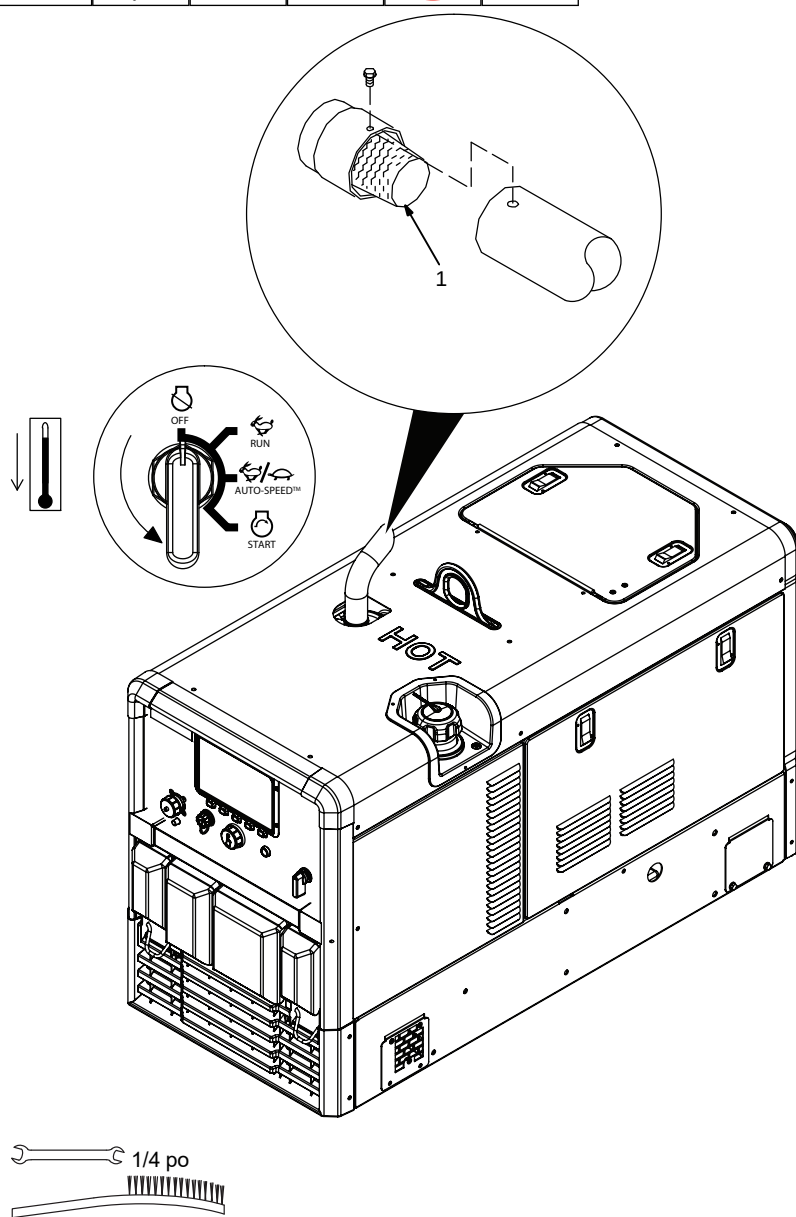
8-7. Entretien du pare-étincelles en option



 **Arrêter le moteur et le laisser refroidir.**

1 Pare-étincelles

Nettoyer et vérifier l'écran. Remplacer le pare-étincelles si les fils de l'écran sont brisés ou manquants.



SECTION 9 – DÉPANNAGE

9-1. Information sur les codes affichés sur le panneau avant

Message ACL	Code d'aide	Problème	Cause possible	Solution potentielle
Erreur pression d'huile moteur – Faire entretenir l'appareil	ERR PF00	Malgré le régime moteur, le commutateur de pression d'huile est à la position « ON ».	Indique un dysfonctionnement du commutateur de pression d'huile.	Communiquer avec un représentant de service agréé.
Erreur surchauffe moteur – Laisser moteur refroidir	ERR PT00	La température de l'eau du moteur est supérieure ou égale à 239 °F (115 °C).	Forte demande sur le moteur.	Attendre que l'appareil refroidisse.
Erreur capteur température moteur – Faire entretenir l'appareil	ERR PT01	La tension du capteur de température du liquide de refroidissement est en dehors de l'étendue de mesure valable.	Indique un dysfonctionnement du capteur de température du moteur.	Communiquer avec un représentant de service agréé.
Erreur batterie moteur – Vérifier la batterie	ERR PB00	La reconnaissance de la tension de la batterie par l'ECU est supérieure à 18 V.	Batterie défectueuse.	Vérifier la batterie.
Erreur retenue moteur – Faire entretenir l'appareil	ERR PE00	Le régime moteur est supérieur à 4 140 tr/min.	Indique un dysfonctionnement du module de commande électronique moteur (ECU).	Communiquer avec un représentant de service agréé.
Erreur alimentation capteur moteur – Faire entretenir l'appareil	ERR PN00	Tension du capteur du moteur basse.	Indique un dysfonctionnement du capteur du moteur.	Communiquer avec un représentant de service agréé.
Erreur actionneur moteur – Faire entretenir l'appareil	ERR PK00	Courant de l'actionneur du moteur détecté en dehors de l'étendue de mesure valable.	Indique un dysfonctionnement de l'actionneur du moteur.	Communiquer avec un représentant de service agréé.
Erreur détecteur régime moteur – Faire entretenir l'appareil	ERR PR00	Le régime moteur est de 0 tr/min après le signal de départ dans l'ECU.	Indique un dysfonctionnement du signal de détection de la vitesse.	Communiquer avec un représentant de service agréé.
Erreur démarreur moteur – Faire entretenir l'appareil	ERR PE01	Le temps de fonctionnement du démarreur est supérieur à 12 secondes.	Indique un dysfonctionnement du démarreur du moteur.	Communiquer avec un représentant de service agréé.
Erreur alternateur moteur – Faire entretenir l'appareil	ERR PE03	Une tension est présente sur la borne L de l'alternateur à 0 tr/min (après avoir mit la clé à « ON »)	Indique un dysfonctionnement de l'alternateur.	Communiquer avec un représentant de service agréé.
Erreur chargement moteur – Faire entretenir l'appareil	ERR PB01	La borne L de l'alternateur est à 0 V quand le moteur tourne.	Indique un dysfonctionnement de l'alternateur.	Communiquer avec un représentant de service agréé.
Erreur bus CAN moteur – Faire entretenir l'appareil	ERR PC00	Bus CAN arrêté.	Indique un dysfonctionnement de la communication CAN avec le module de commande électronique moteur (ECU).	Communiquer avec un représentant de service agréé.
Repli thermique moteur – LAISSER MOTEUR REFROIDIR	ALRT PT03	Le repli thermique commence à 221 °F (105 °C) et il augmente de 10 % par degré jusqu'à ce que la sortie soit arrêtée à 239 °F (115 °C).	Forte demande sur le moteur.	Attendre que l'appareil refroidisse.
Arrêt moteur faible niveau carburant – Remplir le carburant	ERR PF01	Le niveau de carburant est bas.	Le niveau de carburant est bas.	Remplir le carburant.
Erreur vérification moteur – Faire entretenir l'appareil	ERR PE02	Erreur témoin d'anomalie.	Indique un dysfonctionnement du moteur.	Communiquer avec un représentant de service agréé.
Erreur connecteur survoltage – Faire entretenir module d'alimentation	ERR EE00	Le connecteur RC2 du tableau de commande de l'onduleur n'est pas branché.	Indique un dysfonctionnement du principal circuit d'alimentation de l'appareil.	Communiquer avec un représentant de service agréé.
Bus c.c de survoltage en dehors de l'étendue de mesure valable – Faire entretenir l'appareil	ERR EE01	La tension du bus c.c a été trop élevée ou trop faible pendant 10 secondes.	Indique un dysfonctionnement du principal circuit d'alimentation de l'appareil.	Communiquer avec un représentant de service agréé.
Erreur tension élevée bus c.c survoltage – Faire entretenir module d'alimentation	ERR EV00	La tension du bus du tableau de commande de l'onduleur a dépassé 480 V pendant le travail.	Indique un dysfonctionnement du principal circuit d'alimentation de l'appareil.	Communiquer avec un représentant de service agréé.

Message ACL	Code d'aide	Problème	Cause possible	Solution potentielle
Erreur tension basse bus c.c survoltage – Faire entretenir module d'alimentation	ERR EU00	La tension du bus du tableau de commande de l'onduleur est descendue en dessous de 160 V alors que le moteur tournait.	Indique un dysfonctionnement du principal circuit d'alimentation de l'appareil.	Communiquer avec un représentant de service agréé.
Erreur vérification initiale survoltage – Faire entretenir module d'alimentation	ERR EB00	Détection d'une tension du bus inférieure à 360 V après le redémarrage à chaud.	Indique un dysfonctionnement du principal circuit d'alimentation de l'appareil.	Communiquer avec un représentant de service agréé.
Erreur capteur courant survoltage – Faire entretenir module d'alimentation	ERR EN00	Le capteur de courant du tableau de commande de l'onduleur n'est pas câblé correctement ou un courant de survoltage élevé est détecté.	Indique un dysfonctionnement du principal circuit d'alimentation de l'appareil.	Communiquer avec un représentant de service agréé.
Erreur surintensité survoltage – Faire entretenir module d'alimentation	ERR EG00	Le courant de survoltage détecté au tableau de commande de l'onduleur est supérieur à 100 A.	Indique un dysfonctionnement du principal circuit d'alimentation de l'appareil.	Communiquer avec un représentant de service agréé.
Erreur CT principal onduleur – Faire entretenir module d'alimentation	ERR HG00	Le courant primaire du transformateur dépasse le seuil de déclenchement.	Indique un dysfonctionnement du principal circuit d'alimentation de l'appareil.	Communiquer avec un représentant de service agréé.
Erreur capteur courant onduleur – Faire entretenir module d'alimentation	ERR DE00	Lecture incorrecte du capteur de courant de la puissance de sortie.	Indique un dysfonctionnement du capteur de courant de la puissance de sortie.	Communiquer avec un représentant de service agréé.
Erreur plus 15 V onduleur – Faire entretenir module d'alimentation	ERR HN00	L'alimentation +15 V de la carte du tableau de commande est en dehors de l'étendue de mesure valable.	Indique un dysfonctionnement des blocs d'alimentation électrique sur le panneau de commande de l'onduleur.	Communiquer avec un représentant de service agréé.
Erreur plus 5 V onduleur – Faire entretenir module d'alimentation	ERR HN01	L'alimentation +5V de la carte du tableau de commande est en dehors de l'étendue de mesure valable.	Indique un dysfonctionnement des blocs d'alimentation électrique sur le panneau de commande de l'onduleur.	Communiquer avec un représentant de service agréé.
Erreur plus 12 V onduleur – Vérifier tension batterie	ERR HN02	La tension de la batterie se situe en dehors de l'étendue de mesure valable.	Tension de la batterie faible.	Charger la batterie.
Erreur moins 15 V onduleur – Faire entretenir module d'alimentation	ERR HN03	L'alimentation -15V de la carte du tableau de commande est en dehors de l'étendue de mesure valable.	Indique un dysfonctionnement des blocs d'alimentation électrique sur le panneau de commande de l'onduleur.	Communiquer avec un représentant de service agréé.
Erreur connecteur onduleur – Faire entretenir module d'alimentation	ERR DE01	Le connecteur de l'onduleur du tableau de commande de l'onduleur n'est pas branché.	Indique un dysfonctionnement du principal circuit d'alimentation de l'appareil.	Communiquer avec un représentant de service agréé.
Erreur communication LIN survoltage – Faire entretenir module d'alimentation	ERR NC00	Erreur de communication LIN de survoltage du tableau de commande de l'onduleur.	Indique un dysfonctionnement des systèmes de communication.	Communiquer avec un représentant de service agréé.
Erreur communication LIN onduleur – Faire entretenir module d'alimentation	ERR NC01	Erreur de communication LIN de l'onduleur du tableau de commande.	Indique un dysfonctionnement des systèmes de communication.	Communiquer avec un représentant de service agréé.
Erreur thermistor onduleur ouvert – Faire entretenir module d'alimentation	ERR DH00	Le thermistor du tableau de commande de l'onduleur est ouvert.	Indique un dysfonctionnement dans le circuit de protection thermique.	Communiquer avec un représentant de service agréé.
Erreur court-circuit thermistor onduleur – Faire entretenir module d'alimentation	ERR DH01	Le thermistor du tableau de commande de l'onduleur est court-circuité.	Indique un dysfonctionnement dans le circuit de protection thermique.	Communiquer avec un représentant de service agréé.
Erreur surchauffe onduleur – Attendre la baisse de la température	ERR DH02	Surchauffe thermistor du tableau de commande onduleur	Indique que l'appareil a surchauffé.	L'appareil s'est arrêté pour permettre au ventilateur de le refroidir. Le travail peut reprendre une fois l'appareil refroidi.
Erreur de déconnexion à distance - Déconnexion à distance avec commande par contacteur. Effacer pour activer la sortie.	ERR RE00	Perte de la commande à distance à 14 broches avec commande par contacteur. Perte de la connexion à distance WIC avec commande par contacteur.	Déconnectée à distance.	Reconnecter la commande à distance.

Message ACL	Code d'aide	Problème	Cause possible	Solution potentielle
Pistolet à bobine non connecté – Connecter pistolet à bobine	ALRT WE00	Le pistolet à bobine n'est pas connecté.	Le pistolet à bobine n'est pas connecté.	Vérifier la connexion du pistolet à bobine.
Erreur moteur pistolet à bobine – Faire entretenir module d'alimentation	ERR WK00	Défectuosité du moteur du pistolet à bobine.	Courant élevé détecté dans le circuit du moteur du pistolet à bobine.	Vérifier le connecteur et le câble du pistolet à bobine. Changer de procédé ou arrêter/ démarrer l'appareil pour effacer l'erreur. Si le problème persiste, contacter un réparateur local autorisé par l'usine.
Erreur inversion polarités – Faire entretenir l'appareil	ERR LL00	Le contacteur de l'inversion des polarités est coincé dans une polarité erronée.	Contacteur collé.	Communiquer avec un représentant de service agréé.
Erreur commande communication onduleur – Faire entretenir module d'alimentation	ERR NC02	Erreur de communication de la carte du tableau de commande entre l'onduleur et le micro-raccord de soudage.	Indique un dysfonctionnement des systèmes de communication.	Communiquer avec un représentant de service agréé.
Erreur charge batterie – Vérifier la tension de charge	ERR BP00	Réglage erroné de la tension de charge de la batterie.	Une tension de charge de batterie erronée est sélectionnée.	Sélectionner la tension de charge qui correspond à la batterie.
Erreur de lecture ouverte batterie – Vérifier connexion batterie	ERR BU00	La batterie est déconnectée ou la connexion est inversée.	Déconnecter la batterie.	Vérifier les connexions de la batterie.
Erreur de vérification ouverte batterie – Vérifier connexion batterie	ERR BU01	La batterie est déconnectée.	Déconnecter la batterie.	Vérifier les connexions de la batterie.
Erreur de vérification de charge batterie – Batterie défectueuse Remplacer batterie	ERR BE00	Tension insuffisante ou aucun passage du courant électrique pendant la vérification de la batterie.	Batterie défectueuse.	Vérifier la batterie.
Erreur délai de survoltage batterie – Minuterie survoltage expirée	ERR BE01	La tension de charge de la batterie est supérieure à 155 A pendant plus de 20 secondes. Le courant de recharge de la batterie est de 0 ou moins pendant plus de 40 secondes.	Temps de charge survoltage expiré. La batterie ne prélève pas de courant, minuterie expirée.	Vérifier la charge de la batterie. Vérifier la connexion à la batterie.
Erreur de vérification finale batterie – Batterie défectueuse Remplacer batterie	ERR BE02	La tension est descendue en dessous du niveau de défaut après le chargement.	Batterie défectueuse.	Remplacer la batterie.
Vérification finale batterie Erreur batterie – Batterie défectueuse Remplacer batterie	ERR BE03	Trop d'essais pendant le test final de la charge de la batterie.	Batterie défectueuse.	Remplacer la batterie.
Erreur expiration minuterie charge batterie – Attendre redémarrage processus	ERR BX00	La batterie charge pendant plus de 13,5 heures.	Temps de recharge de la batterie expiré.	Recommencer le processus de charge de la batterie si plus de temps est requis.
Charge batterie Vérifier connexion – Vérifier connexion batterie	ALRT BN00	Connexion de la batterie perdue ou polarité incorrecte.	Connexion de la batterie perdue ou connexion inversée.	Vérifier les connexions de la batterie.
Erreur surtension charge de la batterie – Vérifier batterie Déconnecter pince pour effacer	ERR BV00	Batterie 24 V en mode de charge 12 V. Tension élevée détectée pendant le chargement.	Une tension de charge de batterie erronée est sélectionnée. La batterie ne prend pas la charge.	Déconnecter les pinces de la batterie. Sélectionner la tension de charge qui correspond à la batterie. Reconnecter et réessayer.
Erreur de communication du tableau de commande –Basculer entre marche/arrêt	ERR SA01	Délai communication CAN expiré sur tableau de commande.	Indique un problème avec la communication CAN entre les cartes.	Communiquer avec un représentant de service agréé.
Logiciel invalide ou non correspondant – Mettre à jour le logiciel	ERR SA00	Différentes versions du logiciel sont installées sur les cartes de circuit imprimé.	Différentes versions du logiciel sont installées sur les cartes de circuit imprimé.	Communiquer avec un représentant de service agréé.
Panne compatible avec la portée de l'arc - Faire entretenir l'appareil	ERR SS00	Le micrologiciel DSP de l'onduleur PC1 n'est pas en mesure de faire fonctionner l'accessoire	Le DSP de l'onduleur PC1 ne s'exécute pas sur la dernière version	Communiquer avec un représentant de service agréé.

9-2. Dépannage lors du soudage



Problème	Solution
Pas de tension de sortie de soudage.	Vérifier les réglages du régulateur de soudage. Vérifier les raccordements de soudage. Vérifier qu'il n'y a pas de puissance de sortie au niveau de la génératrice. Débrancher l'équipement des prises de la soudeuse avant démarrage. Augmenter les réglages tension/courant au panneau avant et/ou à la télécommande (voir les sections 4-9 et 4-16). Vérifier et serrer les connexions à la prise de la télécommande RC41 (voir la section 3-9). Faire vérifier les balais, les bagues collectrices et la carte de circuit imprimé PC1 par un représentant de service agréé.
Faible tension de sortie de soudage.	Vérifier le réglage des commandes. Augmenter les réglages tension/courant au panneau avant et/ou à la télécommande (voir les sections 4-9 et 4-16). Vérifier et nettoyer le filtre à air, au besoin (voir la section 8-4). Vérifier que la puissance de sortie au niveau de la génératrice est faible. Faire vérifier le régime moteur, les balais, les bagues collectrices et la carte de circuit imprimé PC1 par un représentant de service agréé. Consulter le guide technique du moteur.
Tension de sortie de soudage élevée.	Vérifier le réglage des commandes. Faire vérifier et régler le régime moteur et les cartes de circuits imprimés PC1 et PC2 par le représentant de service agréé.
Impossible de régler la tension de sortie de soudage.	Faire vérifier la carte de circuits imprimés PC1 par le représentant de service agréé.
Tension de sortie de soudage instable.	Vérifier que la puissance de sortie au niveau de la génératrice est instable. Vérifier le réglage des commandes. Nettoyer et serrer les raccordements intérieurs et extérieurs de l'appareil. Vérifier et fixer les raccordements des fils à la télécommande. S'assurer que le raccordement à la pièce à souder est propre et serré. Défaire tout enroulement excessif des câbles de soudage. Utiliser des électrodes bien entreposées au sec. Faire vérifier le régime moteur, les balais, les bagues collectrices et les cartes de circuits imprimés PC1 et PC2 par un représentant de service agréé. Vérifier le gaz de protection, s'assurer de la présence d'une couverture appropriée de gaz de protection pendant le soudage.
Aucun contrôle à distance de la tension/l'intensité.	Vérifier et serrer les connexions à la prise de la télécommande RC41 (voir la section 3-9). Vérifier et fixer les raccordements des fils à la télécommande.
Pas de commande de tension/courant au panneau avant.	Débrancher la télécommande de la prise de la télécommande RC41 si elle n'est pas requise pour le procédé de soudage (voir la section 3-9).
Aucune puissance 24 V c.a. à la prise de la télécommande RC41.	Réarmer le dispositif de protection supplémentaire CB2 sur le panneau avant, en dessous de la prise de la télécommande (voir la section 8-6).
Difficulté à amorcer l'arc du soudage à l'électrode de tungstène.	Utiliser une électrode tungstène qui correspond à l'intensité du courant de soudage. Ajuster la sensibilité de la fonction Auto-Stop sur l'écran des paramètres de soudage. Vérifier si les câbles et le chalumeau montrent des signes de fissures ou de détérioration de l'isolant, ou s'il y a de mauvais contacts. Faire les réparations ou remplacements nécessaires.
Déviation de l'arc – mauvais contrôle de la direction de l'arc.	Réduire le débit de gaz. Sélectionner une électrode tungstène de calibre approprié. Préparer l'électrode de tungstène correctement.
Oxydation et ternissement de l'électrode de tungstène au terme du soudage.	Protéger la zone de soudure des courants d'air. Augmenter le temps de post-écoulement. Vérifier et serrer tous les raccords de gaz. Préparer l'électrode de tungstène correctement.

9-3. Dépannage de la génératrice



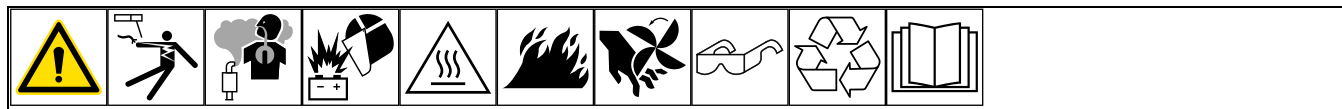
Problème	Solution
Aucune puissance.	Réarmer les dispositifs de protection supplémentaires (voir la section 6-1).
	Faire vérifier les balais, les bagues collectrices et la carte de circuit imprimé PC2 par un représentant de service agréé.
Courant faible.	Vérifier et nettoyer le filtre à air, au besoin.
	Faire vérifier le régime moteur par le représentant de service agréé.
	Faire vérifier la carte PC2 par le représentant de service agréé.
Puissance élevée.	Faire vérifier le régime moteur par le représentant de service agréé.
Puissance instable.	Faire vérifier le régime moteur, les balais, les bagues collectrices et la carte de circuit imprimé PC2 par un représentant de service agréé.
	Vérifier le câblage et les raccordements de la prise.

9-4. Dépannage du moteur



Problème	Solution
Le moteur ne monte pas en régime.	Le disjoncteur de protection supplémentaire F1 ou F2 est peut-être déclenché. Attendre et réessayer. Vérifier la tension de la batterie. Vérifier les connexions de la batterie; les nettoyer et les resserrer si nécessaire. Vérifier le commutateur de commande du moteur et les connexions du faisceau de câblage du moteur. Demander au réparateur autorisé par l'usine de vérifier le relais de commande CR6 et le démarreur.
Le démarreur tourne, mais le moteur ne démarre pas.	Vérifier le niveau de carburant et les indicateurs d'erreur sur le panneau avant (voir la section 4-1). Le disjoncteur CB4 de la bougie de départ est peut-être déclenché (voir la section 8-6). Attendre et réessayer. Entretien le tamis à carburant et le filtre à carburant en ligne (voir la section 8-2). Vérifier la batterie et la remplacer au besoin. Vérifier le système de recharge de batterie conformément au guide technique du moteur. Faire vérifier les codes d'erreur et l'actionneur de vitesse de la commande électronique du moteur (ECU) par le représentant de service agréé. Faire vérifier le relais CR1 de la bougie de départ par le représentant de service agréé.
Le moteur démarre mais s'arrête lorsque le commutateur de commande du moteur S2 revient en position de vitesse automatique.	Vérifier le niveau d'huile (voir la section 3-5) et les indicateurs d'erreur sur le panneau avant (voir la section 4-1). Le moteur démarre si la pression d'huile est trop basse et s'arrête s'il n'y a aucune pression. Vérifier le niveau du liquide de refroidissement et la courroie de ventilateur (voir la section 3-53-5 et le manuel du moteur) et vérifier les indicateurs d'erreur sur le panneau avant (voir la section 4-1). Le moteur ne démarre pas si la température du moteur est trop élevée. Faire vérifier l'interrupteur d'arrêt en cas de basse pression d'huile S3 et le capteur de température de l'eau du moteur par le représentant de service agréé.
Le moteur s'arrête en cours de fonctionnement normal.	Vérifier le niveau de carburant et les indicateurs d'erreur sur le panneau avant (voir la section 4-1). Vérifier le niveau d'huile (voir la section 3-5) et les indicateurs d'erreur sur le panneau avant (voir la section 4-1). Vérifier le niveau du liquide de refroidissement et la courroie de ventilateur (voir la section 3-5 et le manuel du moteur) et vérifier les indicateurs d'erreur sur le panneau avant (voir la section 4-1). Le moteur s'arrête si la température du moteur est trop élevée. Faire vérifier l'interrupteur d'arrêt en cas de basse pression d'huile S3 et le capteur de température de l'eau du moteur par le représentant de service agréé.
La batterie se décharge entre les utilisations.	Recharger la batterie périodiquement (chaque trimestre environ). Remplacer la batterie. Vérifier la tension de l'alternateur selon les instructions du guide d'utilisation du moteur.
Le moteur retourne au ralenti quand la charge est supprimée et que le commutateur de commande du moteur est à la position Auto-Speed.	Débrancher tous les facteurs de charge de la machine de soudage et de la génératrice. Faire vérifier le moteur et le câblage du moteur par le représentant de service agréé.
Le moteur ne demeure pas à la vitesse de soudage/puissance quand l'alimentation est appliquée et que le commutateur de commande du moteur est à la position Auto-Speed.	Faire vérifier le moteur et le câblage du moteur par le représentant de service agréé.
La fumée d'échappement est noire quand l'appareil est sous charge.	Remplacer le filtre à air. Remplacer le filtre à essence.

9-5. Dépannage de la recharge de batterie et du survoltage



Problème	Solution
Aucune tension de charge de batterie/ de survoltage.	Vérifier que la batterie est branchée.
	Vérifier la tension de la batterie. Le chargement est peut-être terminé.
	Faire vérifier le circuit de charge de batterie par le représentant de service agréé. <i>☞ Cette machine ne peut charger ou survolter une batterie complètement déchargée. Pour pouvoir utiliser cette fonction, la batterie qui est chargée/survoltée doit émettre une certaine tension.</i>
Le courant de charge démarre et s'éteint pendant le chargement de la batterie.	Nettoyer et serrer les connexions de la batterie, si nécessaire. Nettoyer la batterie, ses bornes et cosses à l'aide d'une solution de bicarbonate de soude et rincer à l'eau potable.
	Les batteries complètement chargées, ou les batteries qui ne se rechargent pas, peuvent se recharger par intermittence. Cela est normal.

SECTION 10 – LISTE DES PIÈCES

10-1. Pièces de rechange recommandées

Recommended Spare Parts

Item No.	Dia. Mkgs.	Part No.	Description	Quantity
		292189	Brushholder Assy, Generator	1
		280236	Receptacle, Gfci 15/20a	2
	F1	281761	Fuse, Mini Blade Atm 30. Amp 32 Volt	1
	F2	281760	Fuse, Mini Blade Atm 20. Amp 32 Volt	1
	F3	288238	Fuse, Auto 80a 32vdc Auto Link	1
	F5	281758	Fuse, Mini Blade Atm 5. Amp 32 Volt	1
	F6	291226	Fuse, Inline	1
		259549	Belt, Fan	1
		187820	Glow Plug	1
		197145	Switch, Pressure Oil	1
		290797	Terminal, Pwr Output Black	1
		291500	Terminal, Pwr Output Black	1
		243344	Sensor, Temperature	1
		093996	Supplementary Pro, Man Reset 1p 20a 250vac Frict	1
		301742	Kit, Screen Protector Bobcat/Trailblazer	1

☞ Voir l'étiquette d'entretien pour les pièces d'entretien courantes.

☞ La liste de pièces complète est disponible sur www.MillerWelds.com.

AVIS – Cet appareil est conforme aux normes d'évaporation de l'EPA des É.-U. S'assurer que les pièces de remplacement du circuit d'alimentation en carburant sont conformes aux normes EPA en matière d'émissions de gaz d'évaporation.

SECTION 11 – SCHÉMAS ÉLECTRIQUES

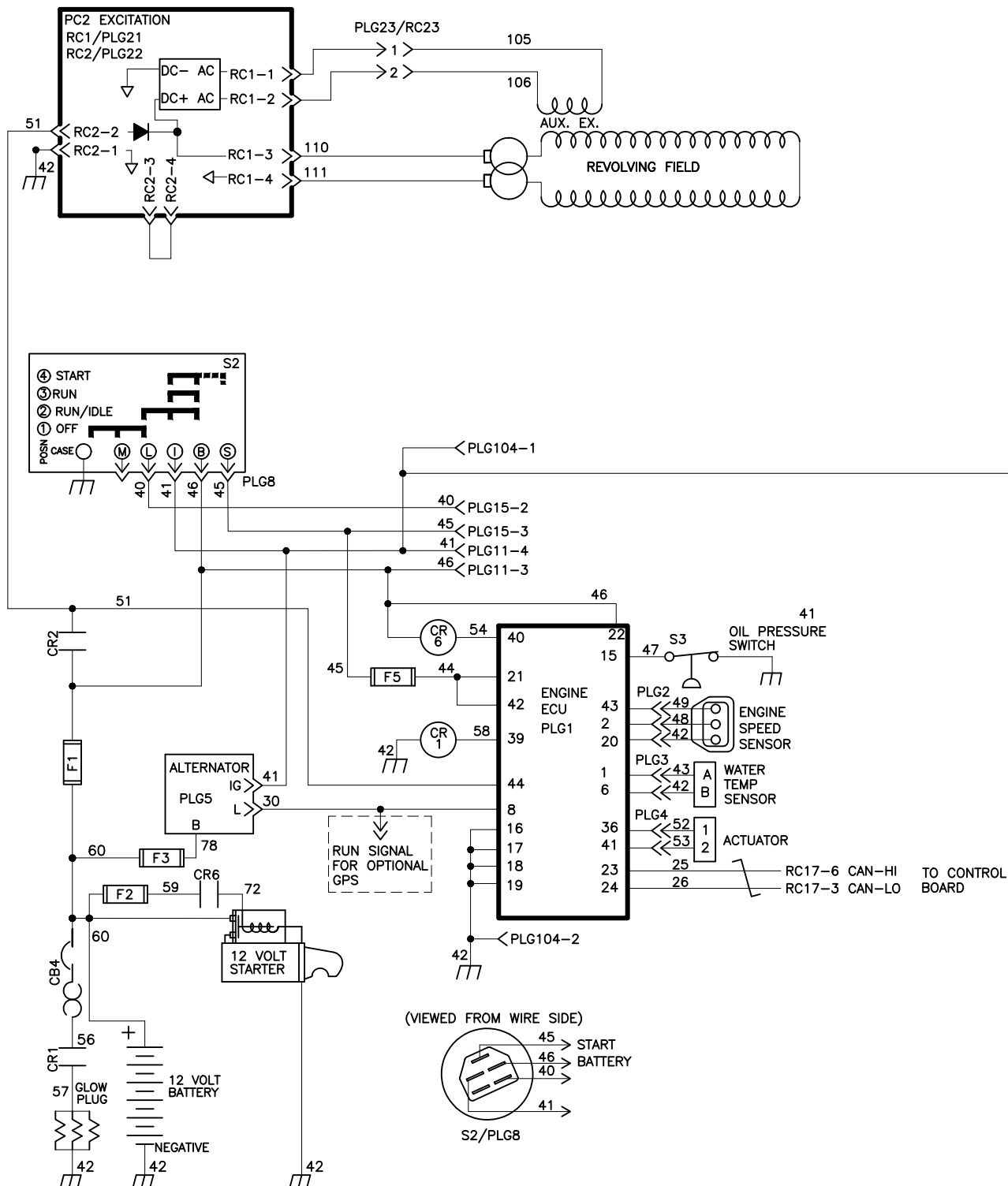
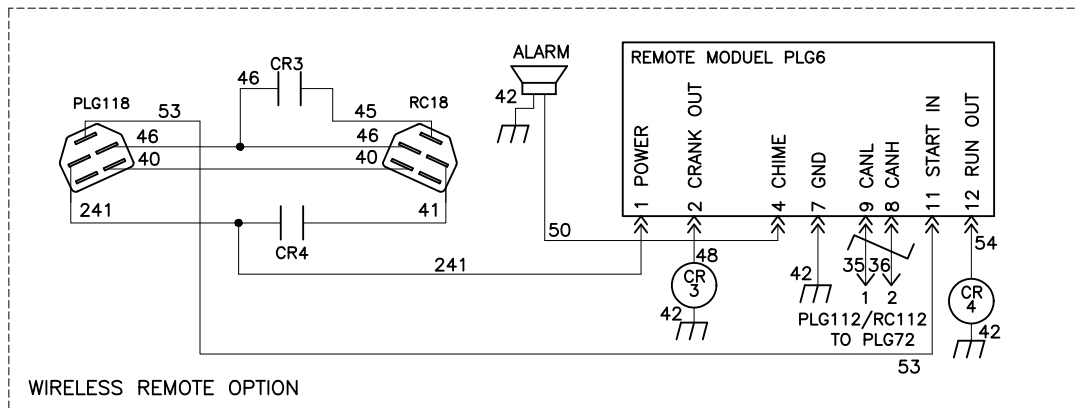
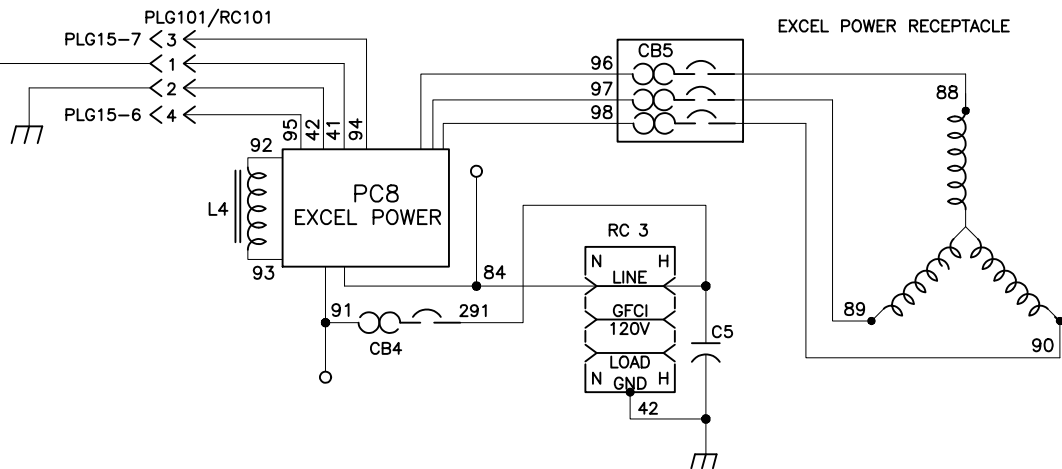
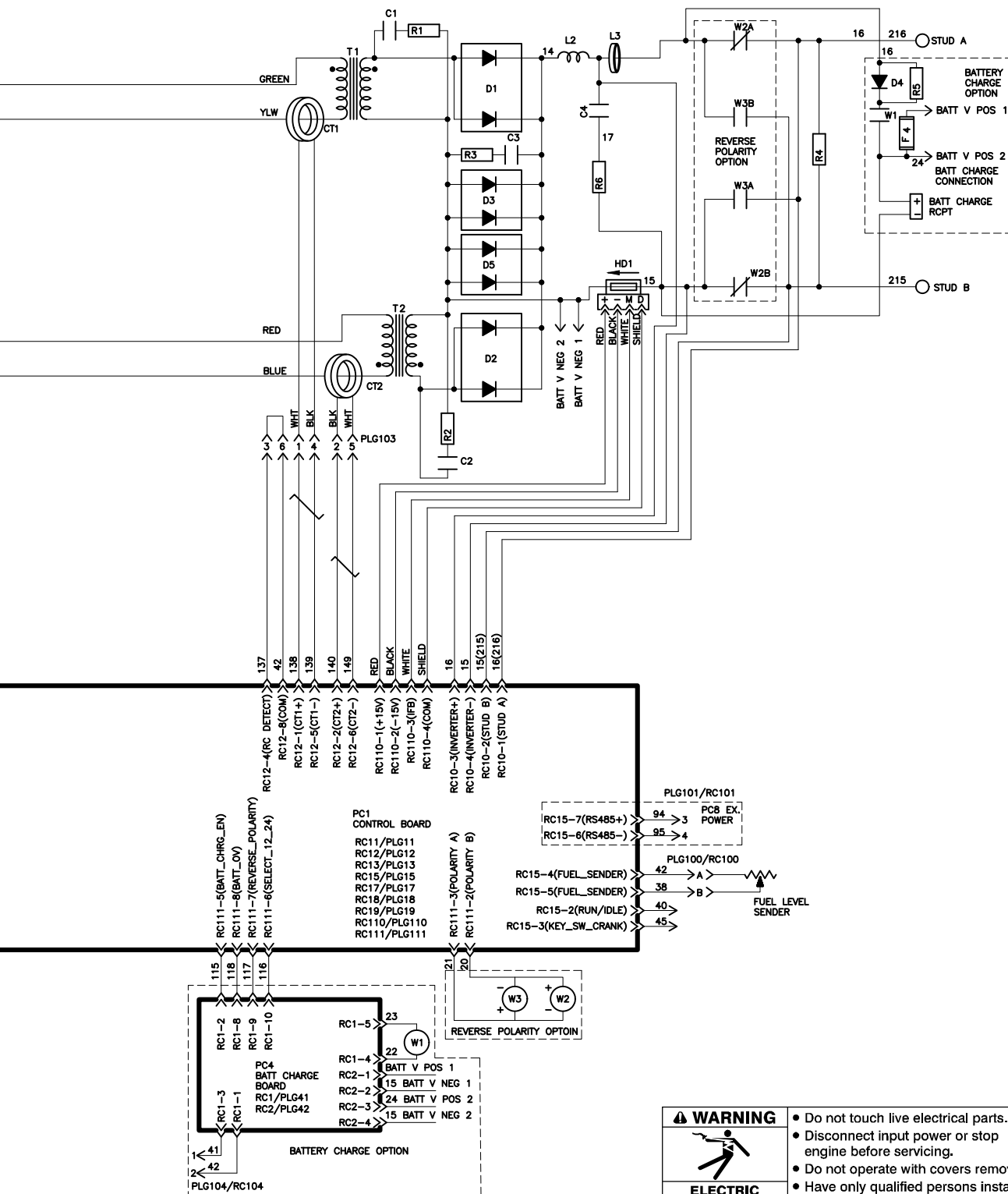


Figure 11-1. Schéma de câblage Page 1 de 2

	⚠ WARNING
	ELECTRIC SHOCK HAZARD

- Do not touch live electrical parts.
- Disconnect input power or stop engine before servicing.
- Do not operate with covers removed.
- Have only qualified persons install, use, or service this unit.



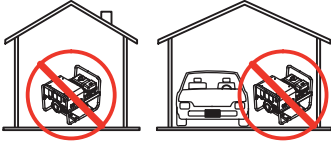
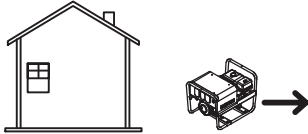


292067-B-2

SECTION 12 – DÉFINITIONS

12-1. Définitions supplémentaires des symboles de sécurité

 Certains symboles se retrouvent sur les produits certifiés CE uniquement.

	Avertissement! Attention! Les risques éventuels sont indiqués par ces symboles.
	Les pièces mobiles peuvent provoquer des blessures.
	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.

12-2. Définitions de pictogrammes divers

A	Intensité de courant	F	Plein		Ne pas changer de procédé durant le soudage
V	Tension	E	Vide		Télécommande
U₀	Tension nominale à vide (OCV)		Générateur entraîné par moteur avec redresseur		Consulter le guide d'utilisation
U₂	Tension de charge		Courant continu (c. c.)		Soudage (Général)
I₂	Courant nominal de soudage		Courant alternatif (c.a.)		Soudage à l'arc avec électrode enrobée (SMAW)
X	Facteur de marche		Mise à la terre de protection		Soudage à l'arc sous protection gazeuse (GMAW)
—	Négatif		Disjoncteur Protecteur supplémentaire		Soudage à l'électrode de tungstène (GTAW)/soudage à l'arc sous gaz inerte avec électrode de tungstène (soudage TIG)
+	Positif		Alternateur monophasé		Appuyer sur Démarrer (GTAW)
CC	Courant constant		Sortie		Température
CV	Tension constante		Contacteur sous tension/électrode chaude		

	Huile à moteur
	Carburant
	Batterie (moteur)
	Moteur
	Démarrage du moteur (régime moteur)
	Arrêt du moteur
	Moteur hors tension

	Papillon d'air
	Ralenti (lent)
	Course (rapide)
	On (Activé)
	Hertz
	Pourcentage

	Filtre à air
	Pistolet à bobine
	Bouton-poussoir
	Appuyer sur le bouton ou le tourner
	Recharge de batterie
	USB

SECTION 13 – INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES ET DE CONFORMITÉ

13-1. 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.

13-2. 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 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.

13-3. Spécifications environnementales

A. Niveau de protection (IP)

Niveau de protection (IP)
IP23S
Le présent matériel est conçu pour une utilisation à l'extérieur. Il peut être entreposé mais ne doit pas être utilisé à l'extérieur pour souder lors de précipitations, à moins d'être protégé.

B. Spécifications de température

La sortie de la plage de température de fonctionnement*	Plage de température d'entreposage/transport
-29 à 40 °C (-20 à 104 °F)	-40 à 55 °C (-40 à 131 °F)

*est sous-sollicitée à des températures supérieures à 104 °C (40 °F).

C. Informations sur la compatibilité électromagnétique (CEM)

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

SECTION 14 – DIRECTIVES POUR L'ALIMENTATION AUXILIAIRE

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

14-1. 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 isolé.

14-2. 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)

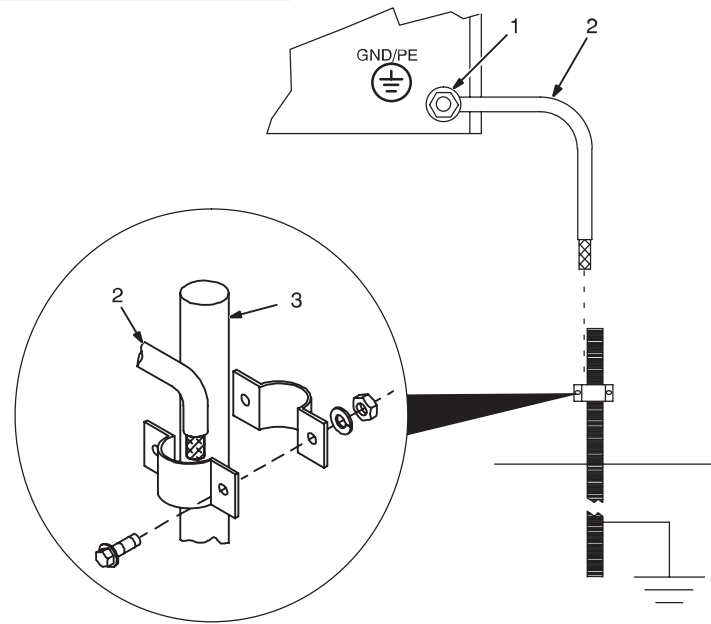
3 Châssis métallique du véhicule

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.

14-3. 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

3 Dispositif de mise à la terre

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

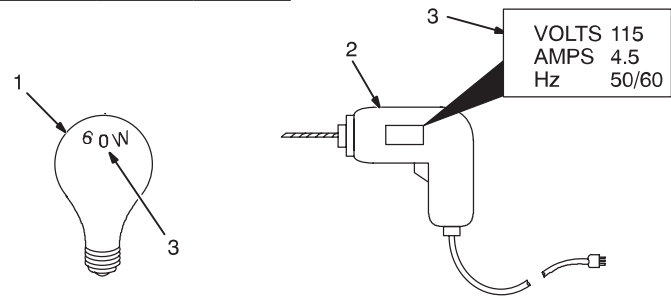
Utiliser le dispositif de mise à la terre selon les exigences des codes d'électricité.

⚠ 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.

14-4. 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 14-8).

3 Caractéristiques

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

AMPÈRES x VOLTS = WATTS

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

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

La charge appliquée par la perceuse est de 520 watts.

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

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

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

14-5. 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
Démarrage par condensateur/ marche par condensateur	5 CV	23,300	6800
	1-1/2 CV	8100	2000
	5 CV	23,300	6000
	7-1/2 CV	35,000	8000
Charge de ventilateur	10 CV	46,700	10,700
	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

14-6. 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
Moteurs agricoles à couple élevé (p. ex., nettoyeurs de bâtiments d'élevage, désileuses, palans de silo, silos couloirs)	5 HP	23,300	6800
	1-1/2 HP	8100	2000
	5 HP	23,300	6000
	7-1/2 HP	35,000	8000
Mélangeur 3-1/2 pi cu.	10 HP	46,700	10,700
Haute pression 1,8 gal/min	1/2 HP	3300	1000
Laveuse 2 gal/min	500 PSI	3150	950
	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

14-7. 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

14-8. Puissance nécessaire pour démarrer le moteur



4	AC MOTOR			
1	VOLTS	230	AMPS	2.5
3	CODE	M	Hz	60
	HP	1/4	PHASE	1



- 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

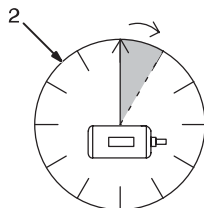
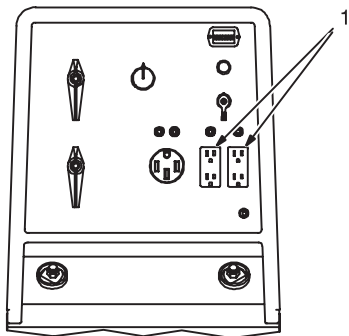
$(11,2 \times 1/4 \times 1000) / 230 = 12,2 \text{ A}$

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

14-9. Quelle puissance peut fournir la génératrice?



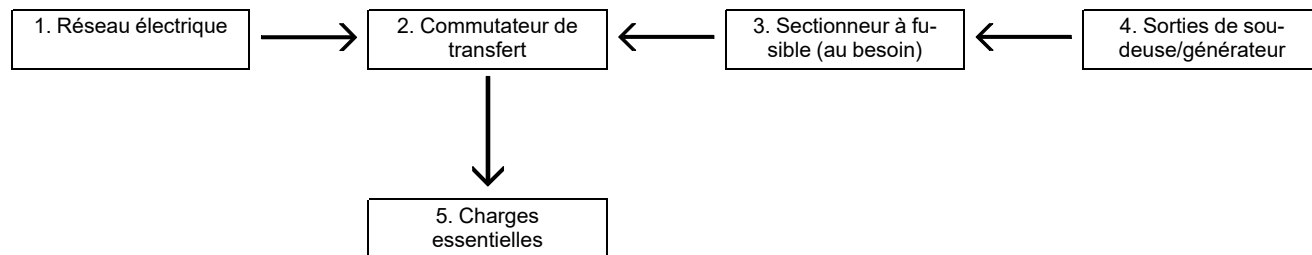
- 1 Limiter la charge à 90% de la puissance de la génératrice

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.

14-10. 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 14-4.

14-11. 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 (mm ²)*					
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 (mm ²)*					
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.



Entrée en vigueur le 1 janvier 2025 (Équipement 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'œuvre au moment de son expédition par Miller. **CETTE GARANTIE REMPLACE EXPRESSEMENT TOUTES LES AUTRES GARANTIES EXPRESSES OU IMPLICITES, Y COMPRIS LES GARANTIES DE QUALITÉ LOYALE ET MARCHANDE ET D'APTITUDE.**

Au cours des périodes de garantie indiquées ci-après MILLER s'engage à réparer ou à remplacer tous les composants et pièces défectueuses sous garantie résultant de tels vices de matériau et de main-d'œuvre. 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 œuvre pour déterminer lesdites parties défectueuses. 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'œuvre 3 ans

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

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

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

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

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

4 2 ans — Pièces et main-d'œuvre

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

5 1 an — Pièces et main-d'œuvre, 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'œuvre)
- CoolBelt, Groupe ventilateur de PAPR, écran facial de PAPR (pas de garantie main-d'œuvre)
- Sécheur d'air au dessiccant
- 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 - Filtrait 130, séries MWX et SWX, bras d'aspiration et boîtier de contrôle moteur standard, télescopiques et ZoneFlow
- Chalumeaux portatifs pour soudage laser (main-d'œuvre 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'œuvre non incluse)
- Bancs de charge
- Pistolets MDX Series MIG (pas de garantie main-d'œuvre)
- Pistolets à moteur
- Positionneurs et contrôleurs
- Racks (Pour loger plusieurs sources d'alimentation)
- Organes de roulement/remorques
- Pistolets à bobine Spoolmate (pas de garantie main-d'œuvre)
- Ensembles d'entraînement de fil Subarc
- Boîtier et panneaux pour Respirateur à adduction d'air (SAR)
- Torches TIG (pas de garantie main-d'œuvre)
- Torches Tregaskiss (pas de main-d'œuvre)
- 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'œuvre)
- Torches de découpe au plasma XT (pas de garantie main-d'œuvre)

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 surfacage externes
- Commandes à distance et RFCS-RJ45
- Pièces de rechange (pas de main-d'œuvre)

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 BÉNÉFICE), 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 ci-dessus 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 vous 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'achat	(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.millerwelds.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

