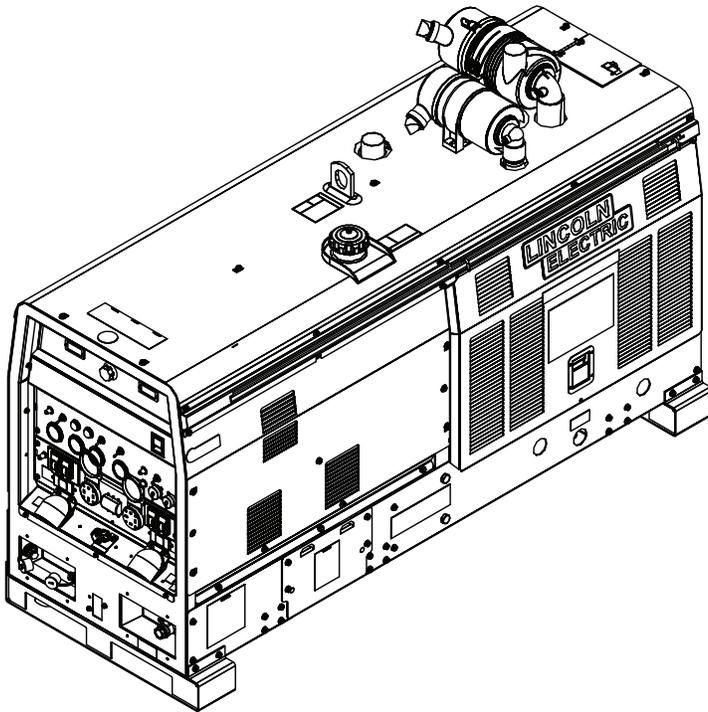


Manuel de l'Opérateur

AIR VANTAGE[®] 650 CUMMINSS'applique aux machines dont le numéro de code est :
11654Enregistrer votre machine :
www.lincolnelectric.com/registerRecherche de Centres de Service et Distributeurs Agréés :
www.lincolnelectric.com/locator

Sauvegarder pour référence future

Date d'achat

Code: (ex: 10859)

Série : (ex: U1060512345)

Besoin d'aide ? Appeler le 1.888.935.3877
pour parler avec un Représentant de ServiceHoraires de Fonctionnement :
de 8h00 à 18h00 (ET), du lundi au vendredi.

Hors horaires ?

Utiliser l'option « Demander aux Experts » sur lincolnelectric.com
Un Représentant de Service de Lincoln vous contac-
tera au plus tard le jour ouvrable suivant.Pour un Service hors des États-Unis :
E-mail: globalservice@lincolnelectric.com

MERCI D'AVOIR SÉLECTIONNÉ UN PRODUIT DE QUALITÉ DE LINCOLN ELECTRIC.

MERCI D'EXAMINER IMMÉDIATEMENT L'ÉTAT DU CARTON ET DE L'ÉQUIPEMENT

Lorsque cet équipement est expédié, la propriété passe à l'acheteur sur réception par le transporteur. En conséquence, les réclamations pour matériel endommagé dans l'expédition doit être effectuées par l'acheteur auprès de l'entreprise de transport au moment où la livraison est reçue.

LA SÉCURITÉ REPOSE SUR VOUS

L'équipement de soudure et de coupage à l'arc de Lincoln est conçu et fabriqué dans un souci de sécurité. Toutefois, votre sécurité générale peut être augmentée par une installation appropriée... et une utilisation réfléchie de votre part. **NE PAS INSTALLER, UTILISER NI RÉPARER CET ÉQUIPEMENT SANS LIRE LE PRÉSENT MANUEL ET LES CONSIGNES DE SÉCURITÉ QUI Y SONT CONTENUES.** Et, surtout, pensez avant d'agir et soyez prudent.

AVERTISSEMENT

Cette mention apparaît lorsque les informations doivent être suivies exactement afin d'éviter toute blessure grave ou mortelle.

ATTENTION

Cette mention apparaît lorsque les informations doivent être suivies afin d'éviter toute blessure corporelle mineure ou d'endommager cet équipement.



MAINTENEZ VOTRE TÊTE À L'ÉCART DE LA FUMÉE.

NE PAS trop s'approcher de l'arc.

Utiliser des verres correcteurs si nécessaire afin de rester à une distance raisonnable de l'arc.

LIRE et se conformer à la fiche de données de sécurité (FDS) et aux étiquettes d'avertissement qui apparaissent sur tous les récipients de matériaux de soudure.

UTILISER UNE VENTILATION

ou une évacuation suffisantes au niveau de l'arc, ou les deux, afin de maintenir les fumées et les gaz hors de votre zone de respiration et de la zone générale.

DANS UNE GRANDE PIÈCE OU À L'EXTÉRIEUR, la ventilation naturelle peut être adéquate si vous maintenez votre tête hors de la fumée (voir ci-dessous).

UTILISER DES COURANTS D'AIR NATURELS ou des ventilateurs pour maintenir la fumée à l'écart de votre visage.

Si vous développez des symptômes inhabituels, consultez votre superviseur. Peut-être que l'atmosphère de soudure et le système de ventilation doivent être vérifiés.



PORTER UNE PROTECTION CORRECTE DES YEUX, DES OREILLES ET DU CORPS

PROTÉGEZ vos yeux et votre visage à l'aide d'un masque de soudeur bien ajusté avec la classe adéquate de lentille filtrante (voir ANSI Z49.1).

PROTÉGEZ votre corps contre les éclaboussures de soudage et les coups d'arc à l'aide de vêtements de protection incluant des vêtements en laine, un tablier et des gants ignifugés, des guêtres en cuir et des bottes.

PROTÉGER autrui contre les éclaboussures, les coups d'arc et l'éblouissement à l'aide de grilles ou de barrières de protection.



DANS CERTAINES ZONES, une protection contre le bruit peut être appropriée.

S'ASSURER que l'équipement de protection est en bon état.

En outre, porter des lunettes de sécurité **EN PERMANENCE.**



SITUATIONS PARTICULIÈRES

NE PAS SOUDER NI COUPER des récipients ou des matériels qui ont été précédemment en contact avec des matières dangereuses à moins qu'ils n'aient été adéquatement nettoyés. Ceci est extrêmement dangereux.

NE PAS SOUDER NI COUPER des pièces peintes ou plaquées à moins que des précautions de ventilation particulières n'aient été prises. Elles risquent de libérer des fumées ou des gaz fortement toxiques.

Mesures de précaution supplémentaires

PROTÉGER les bouteilles de gaz comprimé contre une chaleur excessive, des chocs mécaniques et des arcs ; fixer les bouteilles pour qu'elles tombent pas.

S'ASSURER que les bouteilles ne sont jamais mises à la terre ou une partie d'un circuit électrique.

DÉGAGER tous les risques d'incendie potentiels hors de la zone de soudage.

TOUJOURS DISPOSER D'UN ÉQUIPEMENT DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE PRÊT POUR UNE UTILISATION IMMÉDIATE ET SAVOIR COMMENT L'UTILISER.



PARTIE A : AVERTISSEMENTS



AVERTISSEMENTS CALIFORNIE PROPOSITION 65



AVERTISSEMENT : Respirer des gaz d'échappement au diesel vous expose à des produits chimiques connus par l'état de Californie pour causer cancers, anomalies congénitales, ou autres anomalies de reproduction.

- Toujours allumer et utiliser le moteur dans un endroit bien ventilé.
- Pour un endroit exposé, évacuer les gaz vers l'extérieur.
- Ne pas modifier ou altérer le système d'échappement.
- Ne pas faire tourner le moteur sauf si nécessaire.

Pour plus d'informations, rendez-vous sur www.P65warnings.ca.gov/diesel

AVERTISSEMENT : Ce produit, lorsqu'il est utilisé pour le soudage ou la découpe, produit des émanations ou gaz contenant des produits chimiques connus par l'état de Californie pour causer des anomalies congénitales et, dans certains cas, des cancers. (Code de santé et de sécurité de la Californie, Section § 25249.5 et suivantes.)



AVERTISSEMENT : Cancer et anomalies congénitales www.P65warnings.ca.gov

LE SOUDAGE À L'ARC PEUT ÊTRE DANGEREUX. PROTÉGEZ-VOUS ET LES AUTRES DE BLESSURES GRAVES OU DE LA MORT. ÉLOIGNEZ LES ENFANTS. LES PORTEURS DE PACEMAKER DOIVENT CONSULTER LEUR MÉDECIN AVANT UTILISATION.

Lisez et assimilez les points forts sur la sécurité suivants : Pour plus d'informations liées à la sécurité, il est vivement conseillé d'obtenir une copie de « Sécurité dans le soudage & la découpe - Norme ANSI Z49.1 » auprès de l'American Welding Society, P.O. Box 351040, Miami, Florida 33135 ou la norme CSA W117.2-1974. Une copie gratuite du feuillet E205 « Sécurité au soudage à l'arc » est disponible auprès de Lincoln Electric Company, 22801 St. Clair Avenue, Cleveland, Ohio 44117-1199.

ASSUREZ-VOUS QUE SEULES LES PERSONNES QUALIFIÉES EFFECTUENT LES PROCÉDURES D'INSTALLATION, D'OPÉRATION, DE MAINTENANCE ET DE RÉPARATION.



POUR ÉQUIPEMENT À MOTEUR.

- 1.a. Éteindre le moteur avant toute tâche de dépannage et de maintenance à moins que la tâche de maintenance nécessite qu'il soit en marche.
- 1.b. Utiliser les moteurs dans des endroits ouverts, bien ventilés ou évacuer les gaz d'échappement du moteur à l'extérieur.



- 1.c. Ne pas ajouter d'essence à proximité d'un arc électrique de soudage à flamme ouverte ou si le moteur est en marche. Arrêter le moteur et le laisser refroidir avant de remplir afin d'éviter que l'essence répandue ne se vaporise au contact de parties chaudes du moteur et à l'allumage. Ne pas répandre d'essence lors du remplissage du réservoir. Si de l'essence est répandue, l'essuyer et ne pas allumer le moteur tant que les gaz n'ont pas été éliminés.



- 1.d. Garder les dispositifs de sécurité de l'équipement, les couvercles et les appareils en position et en bon état. Éloigner les mains, cheveux, vêtements et outils des courroies en V, équipements, ventilateurs et de tout autre pièce en mouvement lors de l'allumage, l'utilisation ou la réparation de l'équipement.



- 1.e. Dans certains cas, il peut être nécessaire de retirer les dispositifs de sécurité afin d'effectuer la maintenance requise. Retirer les dispositifs uniquement si nécessaire et les replacer lorsque la maintenance nécessitant leur retrait est terminée. Toujours faire preuve de la plus grande attention lors du travail à proximité de pièces en mouvement.

- 1.f. Ne pas mettre vos mains à côté du ventilateur du moteur. Ne pas essayer d'outrepasser le régulateur ou le tendeur en poussant les tiges de commande des gaz pendant que le moteur est en marche.

- 1.g. Afin d'éviter d'allumer accidentellement les moteurs à essence pendant que le moteur est en marche ou le générateur de soudage pendant la maintenance, débrancher les câbles de la bougie d'allumage, la tête d'allumage ou le câble magnétique le cas échéant.

- 1.h. Afin d'éviter de graves brûlures, ne pas retirer le bouchon de pression du radiateur lorsque le moteur est chaud.



LES CHAMPS ÉLECTRIQUES ET MAGNÉTIQUES PEUVENT ÊTRE DANGEREUX.



- 2.a. Le courant électrique traversant les conducteurs crée des champs électriques et magnétiques (CEM) localisés. Le courant de soudage crée des CEM autour des câbles et de machines de soudage.
- 2.b. Les CEM peuvent interférer avec certains pacemakers, et les soudeurs portant un pacemaker doivent consulter un médecin avant le soudage.
- 2.c. L'exposition aux CEM dans le soudage peuvent avoir d'autres effets sur la santé qui ne sont pas encore connus.
- 2.d. Tous les soudeurs doivent suivre les procédures suivantes afin de minimiser l'exposition aux CEM à partir du circuit de soudage :
 - 2.d.1. Acheminer les câbles de l'électrode et ceux de retour ensemble - Les protéger avec du ruban adhésif si possible.
 - 2.d.2. Ne jamais enrouler le fil de l'électrode autour de votre corps.
 - 2.d.3. Ne pas se placer entre l'électrode et les câbles de retour. Si le câble de l'électrode est sur votre droite, le câble de retour doit aussi se trouver sur votre droite.
 - 2.d.4. Brancher le câble de retour à la pièce aussi proche que possible de la zone étant soudée.
 - 2.d.5. Ne pas travailler à proximité d'une source de courant pour le soudage.



UNE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE PEUT TUER.



- 3.a. Les circuits d'électrode et de retour (ou de terre) sont électriquement « chauds » lorsque la machine à souder est en marche. Ne pas toucher ces pièces « chaudes » à même la peau ou avec des vêtements humides. Porter des gants secs, non troués pour isoler les mains.
- 3.b. Isolez-vous de la pièce et du sol en utilisant un isolant sec. S'assurer que l'isolation est suffisamment grande pour couvrir votre zone complète de contact physique avec la pièce et le sol.

En sus des précautions de sécurité normales, si le soudage doit être effectué dans des conditions électriquement dangereuses (dans des emplacements humides, ou en portant des vêtements mouillés ; sur des structures en métal telles que des sols, des grilles ou des échafaudages ; dans des postures inconfortables telles que assis, agenouillé ou allongé, s'il existe un risque élevé de contact inévitable ou accidentel avec la pièce à souder ou le sol), utiliser l'équipement suivant :

- Machine à souder (électrique par fil) à tension constante CC semi-automatique.
 - Machine à souder (à tige) manuelle CC.
 - Machine à souder CA avec commande de tension réduite.
- 3.c. Dans le soudage électrique par fil semi-automatique ou automatique, l'électrode, la bobine de l'électrode, la tête de soudage, la buse ou le pistolet de soudage semi-automatique sont également électriquement « chauds ».
 - 3.d. Toujours s'assurer que le câble de retour établit une bonne connexion électrique avec le métal en cours de soudage. La connexion doit se trouver aussi près que possible de la zone en cours de soudage.
 - 3.e. Relier à la terre la pièce ou le métal à souder sur une bonne masse (terre) électrique.
 - 3.f. Maintenir le support d'électrode, la bride de serrage de la pièce, le câble de soudure et le poste de soudage en bon état, sans danger et opérationnels. Remplacer l'isolant endommagé.
 - 3.g. Ne jamais plonger l'électrode dans de l'eau pour le refroidir.
 - 3.h. Ne jamais toucher simultanément les pièces électriquement « chaudes » des supports d'électrode connectés à deux postes de soudure parce que la tension entre les deux peut être le total de la tension à circuit ouvert des deux postes de soudure.
 - 3.i. Lorsque vous travaillez au dessus du niveau du sol, utilisez une ceinture de travail afin de vous protéger d'une chute au cas où vous recevriez une décharge.
 - 3.j. Voir également les points 6.c. et 8.



LES RAYONS DE L'ARC PEUVENT BRÛLER



- 4.a. Utiliser un masque avec le filtre et les protège-lentilles appropriés pour protéger vos yeux contre les étincelles et les rayons de l'arc lors d'un soudage ou en observant un soudage à l'arc visible. L'écran et la lentille du filtre doivent être conformes à la norme ANSI Z87.1 Normes.
- 4.b. Utiliser des vêtements adaptés fabriqués avec des matériaux résistants à la flamme afin de protéger votre peau et celle de vos aides contre les rayons d'arc électrique.
- 4.c. Protéger les autres personnels à proximité avec un blindage ignifugé, adapté et/ou les avertir de ne pas regarder ni de s'exposer aux rayons d'arc électrique ou à des éclaboussures chaudes de métal.



LES FUMÉES ET LES GAZ PEUVENT ÊTRE DANGEREUX.



- 5.a. Le soudage peut produire des fumées et des gaz dangereux pour la santé. Éviter d'inhaler ces fumées et ces gaz. Lors du soudage, maintenir votre tête hors de la fumée. Utiliser une ventilation et/ou une évacuation suffisantes au niveau de l'arc afin de maintenir les fumées et les gaz hors de la zone de respiration. **Lors d'un soudage par rechargement dur (voir les instructions sur le récipient ou la FDS) ou sur de l'acier plaqué de plomb ou cadmié ou des enrobages qui produisent des fumées fortement toxiques, maintenir l'exposition aussi basse que possible et dans les limites OSHA PEL et ACGIH TLV en vigueur en utilisant une ventilation mécanique ou une évacuation locale à moins que les évaluations de l'exposition n'en indiquent autrement. Dans des espaces confinés ou lors de certaines circonstances, à l'extérieur, un appareil respiratoire peut également être requis. Des précautions supplémentaires sont également requises lors du soudage sur de l'acier galvanisé.**
5. b. Le fonctionnement de l'équipement de contrôle de la fumée de soudage est affecté par différents facteurs incluant une utilisation et un positionnement appropriés de l'équipement, la maintenance de l'équipement ainsi que la procédure de soudage spécifique et l'application impliquées. Le niveau d'exposition des opérateurs doit être vérifié lors de l'installation puis périodiquement par la suite afin d'être certain qu'il se trouve dans les limites OSHA PEL et ACGIH TLV en vigueur.
- 5.c. Ne pas souder dans des emplacements à proximité de vapeurs d'hydrocarbure chloré provenant d'opérations de dégraissage, de nettoyage ou de vaporisation. La chaleur et les rayons de l'arc peuvent réagir avec des vapeurs de solvant pour former du phosgène, un gaz hautement toxique, ainsi que d'autres produits irritants.
- 5.d. Les gaz de protection utilisés pour le soudage à l'arc peuvent déplacer l'air et causer des blessures ou la mort. Toujours utiliser suffisamment de ventilation, particulièrement dans des zones confinées, pour assurer que l'air ambiant est sans danger.
- 5.e. Lire et assimiler les instructions du fabricant pour cet équipement et les consommables à utiliser, incluant la fiche de données de sécurité (FDS), et suivre les pratiques de sécurité de votre employeur. Des formulaires de FDS sont disponibles auprès de votre distributeur de soudure ou auprès du fabricant.
- 5.f. Voir également le point 1.b.



LE SOUDAGE ET LES ÉTINCELLES DE COUPAGE PEUVENT CAUSER UN INCENDIE OU UNE EXPLOSION.



- 6.a. Éliminer les risques d'incendie de la zone de soudage. Si ce n'est pas possible, les couvrir pour empêcher les étincelles de soudage d'allumer un incendie. Ne pas oublier que les étincelles de soudage et les matériaux brûlants du soudage peuvent facilement passer à travers de petites craquelures et ouvertures vers des zones adjacentes. Éviter de souder à proximité de conduites hydrauliques. Disposer d'un extincteur à portée de main.
- 6.b. Lorsque des gaz comprimés doivent être utilisés sur le site de travail, des précautions particulières doivent être prises afin d'éviter des situations dangereuses. Se référer à « Sécurité pour le soudage et le coupage » (norme ANSI Z49.1) ainsi qu'aux informations de fonctionnement de l'équipement utilisé.
- 6.c. Lorsque vous ne soudez pas, assurez-vous qu'aucune partie du circuit d'électrode touche la pièce ou le sol. Un contact accidentel peut causer une surchauffe et créer un risque d'incendie.
- 6.d. Ne pas chauffer, couper ou souder des réservoirs, des fûts ou des récipients avant que les étapes appropriées n'aient été engagées afin d'assurer que de telles procédures ne produiront pas des vapeurs inflammable ou toxiques provenant de substances à l'intérieur. Elles peuvent causer une explosion même si elles ont été « nettoyées ». Pour information, acheter « Recommended Safe Practices for the Preparation for Welding and Cutting of Containers and Piping That Have Held Hazardous Substances » (Mesures de sécurité pour la préparation du soudage et du coupage de récipients et de canalisations qui ont retenu des matières dangereuses), AWS F4.1 auprès de l'American Welding Society (Société Américaine de Soudage) (voir l'adresse ci-dessus).
- 6.e. Ventiler les produits moulés creux ou les récipients avant de chauffer, de couper ou de souder. Ils risquent d'exploser.
- 6.f. Des étincelles et des éclaboussures sont projetées de l'arc de soudage. Porter des vêtements de protection sans huile tels que des gants en cuir, une chemise épaisse, un pantalon sans revers, des chaussures montantes ainsi qu'un casque au dessus de vos cheveux. Porter des protège-tympons lors d'un soudage hors position ou dans des emplacements confinés. Dans une zone de soudage, porter en permanence des lunettes de sécurité avec des écrans latéraux de protection.
- 6.g. Connecter le câble de retour sur la pièce aussi près que possible de la zone de soudure. Les câbles de retour connectés à la structure du bâtiments ou à d'autres emplacements éloignées de la zone de soudage augmentent le risque que le courant de soudage passe à travers les chaînes de levage, les câbles de grue ou d'autres circuits alternatifs. Ceci peut créer des risques d'incendie ou de surchauffe des chaînes ou câbles de levage jusqu'à leur défaillance.
- 6.h. Voir également le point 1.c.
- 6.i. Lire et se conformer à la norme NFPA 51B, « Standard for Fire Prevention During Welding, Cutting and Other Hot Work » (Norme de prévention contre l'incendie durant le soudage, le coupage et d'autres travaux à chaud), disponible auprès de la NFPA, 1 Batterymarch Park, PO box 9101, Quincy, MA 022690-9101.
- 6.j. Ne pas utiliser une source d'alimentation de soudage pour le dégel des canalisations.



LA BOUTEILLE PEUT EXPLOSER SI ELLE EST ENDOMMAGÉE

- 7.a. Utiliser uniquement des bouteilles de gaz comprimé contenant le gaz de protection correct pour le processus utilisé ainsi que des régulateurs fonctionnant correctement conçus pour le gaz et la pression utilisés. Tous les tuyaux, raccords, etc. doivent être adaptés à l'application et maintenus en bon état. 
- 7.b. Toujours maintenir les bouteilles en position verticale, solidement attachées à un châssis ou à un support fixe.
- 7.c. Les bouteilles doivent se trouver :
 - À l'écart des zones où elles risquent d'être heurtées ou exposées à des dommages matériels.
 - À distance de sécurité d'opérations de soudage ou de coupage à l'arc et de toute source de chaleur, d'étincelles ou de flammes.
- 7.d. Ne jamais laisser l'électrode, le support de l'électrode ou de quelconques pièces électriquement « chaudes » toucher une bouteille.
- 7.e. Maintenir votre tête et votre visage à l'écart de la sortie du robinet de la bouteille lors de l'ouverture de ce dernier.
- 7.f. Les capuchons de protection de robinet doivent toujours être en place et serrés à la main sauf quand la bouteille est en cours d'utilisation ou connectée pour être utilisée.
- 7.g. Lire et suivre les instructions sur les bouteilles de gaz comprimé, l'équipement associé, et la publication CGA P-1, « Precautions for Safe Handling of Compressed Gases in Cylinders » (précautions pour la manipulation sécurisée d'air comprimé en bouteilles) disponible auprès de la Compressed Gas Association (association des gaz comprimés), 14501 George Carter Way Chantilly, VA 20151.



POUR L'ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE



- 8.a. Couper l'alimentation d'entrée en utilisant le sectionneur au niveau de la boîte de fusibles avant de travailler sur l'équipement.
- 8.b. Installer l'équipement conformément au U.S. National Electrical Code, à tous les codes locaux et aux recommandations du fabricant.
- 8.c. Relier à la terre l'équipement conformément au U.S. National Electrical Code et aux recommandations du fabricant.

**Se référer
à <http://www.lincolnelectric.com/safety>
pour d'avantage d'informations sur
la sécurité.**

Compatibilité Électromagnétique (EMC)

Conformité

Les produits portant la marque CE sont conformes aux Directives du Conseil de la Communauté Européenne du 15 Dec 2004 sur le rapprochement des lois des États Membres concernant la compatibilité électromagnétique 2004/108/EC. Ce produit a été fabriqué conformément à une norme nationale qui met en place une norme harmonisée : EN 60974-10 Norme de Compatibilité Électromagnétique (EMC) du Produit pour Appareil de Soudage à l'Arc. Il s'utilise avec d'autres appareils de Lincoln Electric. Il est conçu pour un usage industriel et professionnel.

Introduction

Tout appareil électrique génère de petites quantités d'émissions électromagnétiques. Les émissions électriques peuvent se transmettre au travers de lignes électriques ou répandues dans l'espace, tel un radio transmetteur. Lorsque les émissions sont reçues par un autre appareil, il peut en résulter des interférences électriques. Les émissions électriques peuvent affecter de nombreuses sortes d'appareils électriques : une autre soudeuse se trouvant à proximité, la réception de la télévision et de la radio, les machines à contrôle numérique, les systèmes téléphoniques, les ordinateurs, etc. Il faut donc être conscients qu'il peut y avoir des interférences et que des précautions supplémentaires peuvent être nécessaires lorsqu'une source de puissance de soudure est utilisée dans un établissement domestique.

Installation et Utilisation

L'utilisateur est responsable de l'installation et de l'utilisation de la soudeuse conformément aux instructions du fabricant. Si des perturbations électromagnétiques sont détectées, l'utilisateur de la soudeuse sera responsable de résoudre le problème avec l'assistance technique du fabricant. Dans certains cas, cette action réparatrice peut être aussi simple qu'un branchement du circuit de soudage à une prise de terre, voir la Note. Dans d'autres cas, elle peut impliquer la construction d'un blindage électromagnétique qui renferme la source d'alimentation et la pièce à souder avec des filtres d'entrée. Dans tous les cas, les perturbations électromagnétiques doivent être réduites jusqu'au point où elles ne représentent plus un problème.

Note: le circuit de soudage peut être branché à une prise de terre ou ne pas l'être pour des raisons de sécurité, en fonction des codes nationaux. Tout changement dans les installations de terre ne doit être autorisé que par une personne compétente pour évaluer si les modifications augmenteront le risque de blessure, par exemple, en permettant des voies de retour du courant parallèle de soudage, ce qui pourrait endommager les circuits de terre d'autres appareils.

Évaluation de la Zone

Avant d'installer un appareil à souder, l'utilisateur devra évaluer les problèmes électromagnétiques potentiels dans la zone environnante. Tenir compte des points suivants :

- a) d'autres câbles d'alimentation, de contrôle, de signalisation et de téléphone, au-dessus, en dessous et à côté de la soudeuse ;
- b) transmetteurs et récepteurs de radio et télévision ;
- c) ordinateurs et autres appareils de contrôle ;
- d) équipement critique de sécurité, par exemple, surveillance d'équipement industriel ;
- e) la santé de l'entourage, par exemple, l'utilisation de stimulateurs cardiaques ou d'appareils auditifs ;
- f) équipement utilisé pour le calibrage et les prises de mesures ;
- g) l'immunité d'autres appareils dans les alentours. L'utilisateur devra s'assurer que les autres appareils utilisés dans les alentours sont compatibles. Ceci peut demander des mesures supplémentaires de protection ;
- h) l'heure à laquelle la soudure ou d'autres activités seront réalisées.

Electromagnetic Compatibility (EMC)

La taille de la zone environnante à considérer dépendra de la structure de l'immeuble et des autres activités qui y sont réalisées. La zone environnante peut s'étendre au-delà des installations.

Méthodes de Réduction des Émissions

Alimentation Secteur

La soudeuse doit être branchée sur le secteur conformément aux recommandations du fabricant. S'il y a des interférences, il peut s'avérer nécessaire de prendre des précautions supplémentaires telles que le filtrage de l'alimentation secteur. Il serait bon de considérer la possibilité de gainer dans un conduit métallique ou équivalent le câble d'alimentation d'une soudeuse installée de façon permanente. Le gainage devra être électriquement continu sur toute sa longueur. Le gainage devra être branché sur la source d'alimentation de soudage afin de maintenir un bon contact électrique entre le conduit et l'enceinte de la source d'alimentation de soudage.

Maintenance de la Soudeuse

La soudeuse doit recevoir une maintenance de routine conformément aux recommandations du fabricant. Tous les accès ainsi que les portes et couvercles de service doivent être fermés et correctement fixés lorsque la soudeuse est en marche. La soudeuse ne doit être modifiée d'aucune façon, mis à part les changements et réglages décrits dans les instructions du fabricant. En particulier, la distance disruptive des mécanismes d'établissement et de stabilisation de l'arc doivent être ajustés et conservés conformément aux recommandations du fabricant.

Câbles de Soudage

Les câbles de soudage doivent être aussi courts que possible et placés les uns à côtés des autres, au niveau du sol ou tout près du sol.

Connexion Équipotentielle

La connexion de tous les composants métalliques lors de l'installation de soudage et près de celle-ci doit être prise en compte. Cependant, les composants métalliques connectés à la pièce à souder augmentent le risque pour l'opérateur de recevoir un choc s'il touchait en même temps ces éléments métalliques et l'électrode.

Branchement à Terre de la Pièce à Souder

Lorsque la pièce à souder n'est pas en contact avec une prise de terre pour des raisons de sécurité électrique, ou n'est pas raccordée à une prise de terre du fait de sa taille et de sa position, par exemple, coque de bateau ou structure en acier d'un bâtiment, une connexion raccordant la pièce à souder à la terre peut réduire les émissions dans certains cas, mais pas dans tous. Des précautions doivent être prises afin d'empêcher que le raccordement à terre de la pièce à souder n'augmente le risque de blessures pour les usagers ou de possibles dommages à d'autres appareils électriques. Lorsqu'il est nécessaire, le raccordement de la pièce à souder à la prise de terre doit être effectué au moyen d'une connexion directe à la pièce à souder, mais dans certains pays où les connexions directes ne sont pas permises, la connexion équipotentielle devra être réalisée par une capacitance appropriée, choisie conformément aux régulations nationales.

Blindage et Gainage

Des blindages et des gaines sélectifs sur d'autres câbles et appareils dans la zone environnante peuvent réduire les problèmes d'interférences. Le blindage de toute l'installation de soudage peut être pris en compte pour des applications spéciales¹.

¹ Des extraits du texte précédent sont contenus dans la norme EN 60974-10 : « Norme de Compatibilité Électromagnétique (EMC) du Produit pour Appareil de Soudage à l'Arc ».

Merci

d'avoir choisi un produit de QUALITÉ Lincoln Electric. Nous tenons à ce que vous soyez fier d'utiliser ce produit Lincoln Electric ... tout comme nous sommes fiers de vous livrer ce produit.

POLITIQUE D'ASSISTANCE AU CLIENT

Les activités commerciales de The Lincoln Electric Company sont la fabrication et la vente d'appareils de soudage de grande qualité, les pièces de rechange et les appareils de coupage. Notre défi est de satisfaire les besoins de nos clients et de dépasser leur attente. Quelquefois, les acheteurs peuvent demander à Lincoln Electric de les conseiller ou de les informer sur l'utilisation de nos produits. Nous répondons à nos clients en nous basant sur la meilleure information que nous possédons sur le moment. Lincoln Electric n'est pas en mesure de garantir de tels conseils et n'assume aucune responsabilité à l'égard de ces informations ou conseils. Nous dénisons expressément toute garantie de quelque sorte qu'elle soit, y compris toute garantie de compatibilité avec l'objectif particulier du client, quant à ces informations ou conseils. En tant que considération pratique, de même, nous ne pouvons assumer aucune responsabilité par rapport à la mise à jour ou à la correction de ces informations ou conseils une fois que nous les avons fournis, et le fait de fournir ces informations ou conseils ne crée, ni étend ni altère aucune garantie concernant la vente de nos produits.

Lincoln Electric est un fabricant sensible, mais le choix et l'utilisation de produits spécifiques vendus par Lincoln Electric relève uniquement du contrôle du client et demeure uniquement de sa responsabilité. De nombreuses variables au-delà du contrôle de Lincoln Electric affectent les résultats obtenus en appliquant ces types de méthodes de fabrication et d'exigences de service.

Susceptible d'être Modifié - Autant que nous le sachons, cette information est exacte au moment de l'impression. Prière de visiter le site www.lincolnelectric.com pour la mise à jour de ces info

Veillez examiner immédiatement le carton et le matériel

Quand ce matériel est expédié, son titre passe à l'acheteur dès que le transporteur le reçoit. Par conséquent, les réclamations pour matériel endommagé au cours du transport doivent être faites par l'acheteur contre la société de transport au moment de la réception.

Veillez inscrire ci-dessous les informations sur l'identification du matériel pour pouvoir s'y reporter ultérieurement. Vous trouverez cette information sur la plaque signalétique de votre machine.

Produit _____

Numéro de Modèle _____

Numéro e code / Code d'achat _____

Numéro de série _____

Date d'achat _____

Lieu d'achat _____

Chaque fois que vous désirez des pièces de rechange ou des informations sur ce matériel, indiquez toujours les informations que vous avez inscrites ci-dessus.

Inscription en Ligne

- Inscrivez votre machine chez Lincoln Electric soit par fax soit sur Internet.
- Par fax : Remplissez le formulaire au dos du bon de garantie inclus dans la paquet de documentation qui accompagne cette machine et envoyez-le en suivant les instructions qui y sont imprimées.
- Pour une inscription en Ligne: Visitez notre **WEB SITE www.lincolnelectric.com**. Choisissez l'option « Liens Rapides » et ensuite « Inscription de Produit ». Veuillez remplir le formulaire puis l'envoyer.

Lisez complètement ce Manuel de l'Opérateur avant d'essayer d'utiliser cet appareil. Gardez ce manuel et maintenez-le à portée de la main pour pouvoir le consultez rapidement. Prêtez une attention toute particulière aux consignes de sécurité que nous vous fournissons pour votre protection. Le niveau d'importance à attacher à chacune d'elle est expliqué ci-après :

⚠ AVERTISSEMENT

Cet avis apparaît quand on **doit suivre scrupuleusement** les informations pour éviter les **blessures graves** voire mortelles.

⚠ ATTENTION

Cet avis apparaît quand on **doit** suivre les informations pour éviter les **blessures légères** ou **les dommages du matériel**.

Installation.....	Section A
Spécifications Techniques.....	A-1
Mesures De Sécurité.....	A-2
VRD (Dispositif De Réduction De Tension)	A-2
Emplacement et Ventilation	A-2
Entreposage.....	A-2
Empilage	A-3
Inclinaison De Fonctionnement.....	A-3
Levage	A-3
Fonctionnement à Haute Altitude.....	A-3
Fonctionnement à Température Élevée.....	A-3
Remorquage	A-3
Montage Du Véhicule.....	A-3
Entretien De Pré Fonctionnement Du Moteur Et Du Compresseur.....	A-4
Huile	A-4
Combustible et Bouchon à Combustible	A-4
Liquide De Refroidissement Du Moteur	A-4
Branchement De La Batterie.....	A-4
Tuyau De Sortie Du Pot D'échappemen	A-5
Pare-Étincelles	A-5
Capuchon D'admission De L'épurateur D'air	A-5
Terminales De Soudage.....	A-5
Câbles De Sortie De Soudage	A-5
Branchement À Terre De La Machine.....	A-5
Télécommande	A-6
Réceptacles De Puissance Auxiliaire et Connexions De La Puissance De Réserve ...	A-6, A-7
Câblage Du Bâtiment	A-8
Connexion Des Dévidoirs Lincoln Electric.....	A-9, A-10
Utilisation D'appareils Électriques Avec Ce Produit.....	A-11
<hr/>	
Fonctionnement	Section B
Mesures de Sécurité	B-1
Description Générale.....	B-1
Puissance Auxiliaire	B-1
Fonctionnement Du Moteur.....	B-1
Ajouteur du Combustible	B-2
Bouton de L'amorceur Manuel	B-2
Applications Recommandées.....	B-2
Compresseur à Air	B-2
Générateur	B-2
Contrôles de Soudage	B-3 à B-4
Contrôles du Moteur.....	B-5
Fonctionnement du Moteur	B-7
Fonctionnement de La Soudeuse.....	B-8 à B-10
Fonctionnement de La Puissance Auxiliaire	B-11
Charges Simultanées de Soudage et de Puissance Auxiliaire	B-11
<hr/>	
Accessoires.....	Section c
Accessoires à Installer Sur Le Terrain en Option.....	C-1

Entretien	Section D
Mesures De Sécurité.....	D-1
Entretien De Routine Et Périodique	D-1
Compressor Maintenance	D-1
Entretien Du Compresseur.....	D-1
Filtre À Air	D-1
Instructions De Service Du Épuraterus De'air Du Moteur	D-2
Filtres À Carburant.....	D-3
Système De Refroidissement	D-3
Manipulation De La Batterie.....	D-4
Charge de La Batterie	D-4
Entretien du Pare – Étincelles En Option	D-4
Entretien des Plaques Nominatives Et Des Étiquettes D'avertissement	D-5
Entretien de La Soudeuse / Générateur	D-5
Éléments de L'entretien du Moteur	D-5
Procédure Pour Les Essais et Le Rétablissement du GFCI.....	D-6
<hr/>	
Dépannage	Section E
<hr/>	
Diagramme De Connexion, Diagramme De Câblage et Schéma Dimensionnel	Section F
<hr/>	
Liste De Pièces	P-684 Series
<hr/>	

TECHNICAL SPECIFICATIONS - AIR VANTAGE® 650 CUMMINS (K2961-1)

ENTRÉE – MOTEUR DIESEL					
Fabrication / Modèle	Description	Vitesse (RPM)	Déplacement cu. in (litres)	Système Démarrage	Capacités à Sec
Cummins® B3.3T	Moteur Diesel Turbo Chargé à 4 cylindres 69 HP (51,4 kw) 1800 RPM	Ralenti à Haute Vitesse 1860	199(3,3)	Batterie 12 VDC & Starter	Combustible: 25 gal. (94,6 L) Huile: 2 gal. (7,6L) Liquide de Refroidissement du Radiateur: 4,0gal. (15,1L)
		Pleine Charge 1860 Ralenti à Vitesse Lente 1500	Passage x Cadence en pouces (mm) 3,74 X 4,53 (95 x 115mm)		

SORTIE NOMINALE @ 104°F(40°C) - SOUDEUSE

Facteur de Marche	Sortie de Soudage	Volts à Ampérage Nominal
100%	600 Amps (c.c. usages multiples)	44 Volts
60%	650 Amps (c.c. usages multiples)	40 volts
40%	700 Amps (c.c. usages multiples)	38 volts

SORTIE @ 104°F(40°C) - GÉNÉRATEUR ET SOUDEUSE

Registre de Soudage
30 - 700 Amps CC/TC 20 - 250 Amps TIG
Tension de Circuit Ouvert
60 Max TCO @ 1860 RPM
Puissance Auxiliaire ⁽¹⁾
120/240 VAC 12,000 WATTS, 60 Hz., Monophasée 20,000 WATTS, 60 Hz., Triphasée

SPÉCIFICATIONS DU COMPRESSEUR

Modèle de Compresseur	Description	Fournit	Pression Maximum du Système	Protection du Compresseur	Capacités
VMAC® S700159	Compresseur à Air Rotatif à Vis avec Transmission par Courroie	Mode de Ralenti Rapide : 60 SCFM@100 psi (28,3 L/sec. @7,0 kg/cm)	150 PSI (10,5 kg/cm ²)	Soupape de Sûreté et de Décharge 200 psi (14,1 kg/cm ²) Interruption Automatique en Cas de Température Élevée 290°F (143°C)	1,3 gal.(5,0 ltrs)

DIMENSIONS PHYSIQUES

Hauteur ⁽²⁾	Largeur ⁽³⁾	Profondeur	Poids
36,9 in (937mm)	28,5 in. (724 mm)	77,0 in. (1956 mm)	2018 lbs. (915 kg) (Environ)

Poids nominal de la poignée de levage 2500 lbs. (1134 kg) maximum.

- (1) La sortie nominale en watts est équivalente aux volts – ampères en facteur unitaire. La tension de sortie se trouve dans un intervalle de +/- 10% pour toutes charges jusqu'à la capacité nominale. Pendant le soudage, la puissance auxiliaire est réduite.
- (2) Jusqu'au haut du coffret, ajouter 8,3" (211 mm) pour le tuyau d'échappement, ajouter aussi 3,65" (93 mm) pour le patin métallique.
- (3) Sans patin métallique.

AIR VANTAGE® 650 CUMMINS



MESURES DE SÉCURITÉ

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas essayer d'utiliser cet appareil avant d'avoir lu complètement le manuel du fabricant du moteur fourni avec la soudeuse. Il contient d'importantes mesures de sécurité, des consignes détaillées concernant le démarrage, le fonctionnement et l'entretien du moteur ainsi qu'une liste des pièces.



LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- Ne pas toucher les pièces sous tension électrique ou l'électrode les mains nues ou avec des vêtements humides.
- S'isoler du travail et du sol
- Toujours porter des gants isolants secs.



LES GAZ D'ÉCHAPPEMENT DU MOTEUR peuvent être mortels.

- Utiliser dans des lieux ouverts et bien ventilés ou bien faire échapper les gaz à l'extérieur.



LES PIÈCES MOBILES peuvent causer des blessures.

- Ne pas utiliser avec les portes ouvertes ou sans dispositifs de sûreté.
- Arrêter le moteur avant toute révision.
- Rester éloigné des pièces mobiles.

Voir les informations d'avertissement supplémentaires au début de ce manuel de l'opérateur.

Seul le personnel qualifié doit installer, utiliser ou entretenir cet appareil.

VRD (DISPOSITIF DE RÉDUCTION DE TENSION)

La fonctionnalité de VRD apporte un niveau de sécurité supplémentaire en mode Bague-CC, en particulier dans un environnement comportant un risque de choc électrique plus élevé, tel que des endroits mouillés et des conditions chaudes, humides et de sueur.

Le VRD réduit la TCO (Tension de Circuit Ouvert) sur les terminales de sortie de soudage lorsqu'on ne soude pas à moins de **13 VDC** quand la résistance du circuit de sortie est supérieure à 200Ω (ohms).

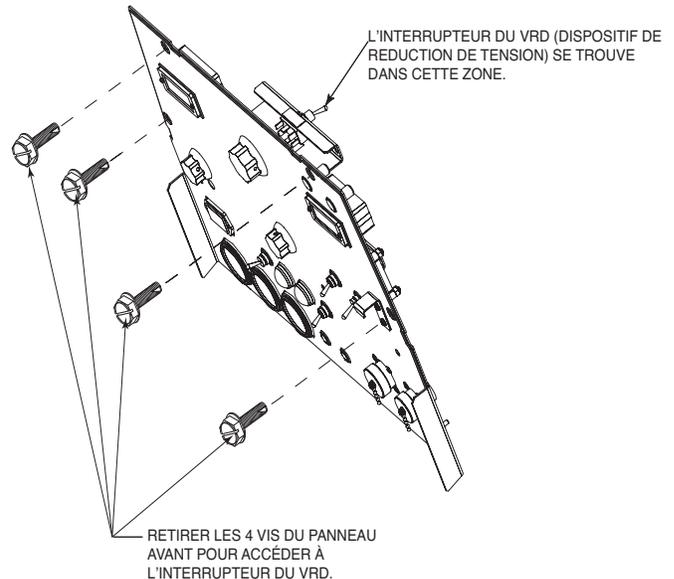
Le VRD requiert que les branchements du câble de soudage se trouvent en bon état électrique car de mauvais branchements contribueraient à un mauvais démarrage. De mauvais branchements électriques limitent également la possibilité problèmes liés à la sécurité, tels que des dommages dus à la chaleur, des brûlures et des incendies.

La machine est livrée avec l'interrupteur de VRD sur la position « Éteint ». Pour l'allumer ou l'éteindre :

- Eteindre le moteur.
- Débrancher le câble négatif de la batterie.
- Baisser le panneau de contrôle en retirant les 4 vis du panneau avant. (Voir la Figure A.1).
- Placer l'interrupteur du VRD sur la position « Allumé » ou « Éteint » (Voir la Figure A.1).

Avec l'interrupteur de VRD sur la position « Allumé », les indicateurs lumineux du VRD sont habilités.

FIGURE A.1

**EMPLACEMENT / VENTILATION**

La soudeuse doit être placée de telle sorte qu'elle permette la circulation d'air frais et propre sans restrictions vers les entrées d'air refroidissant et qu'elle évite que les sorties d'air refroidissant ne se bouchent. Aussi, placer la soudeuse de telle façon que les gaz d'échappement du moteur soient évacués correctement vers l'extérieur.

⚠ ATTENTION

NE PAS MONTER SUR DES SURFACES COMBUSTIBLES
Lorsqu'une surface combustible se trouve directement sous un appareil électrique stationnaire ou fixe, cette surface doit être recouverte d'une plaque en acier d'au moins 0,06" (1,6 mm) d'épaisseur devant dépasser sur tous les côtés de l'appareil sur au moins 5,90" (150 mm).

ENTREPOSAGE

1. Ranger la machine dans un endroit frais et sec lorsqu'on ne l'utilise pas. La protéger de la poussière et de la saleté. La ranger dans un endroit où elle ne peut pas subir de dommages accidentels dus à des activités de construction, des véhicules en déplacement et d'autres dangers.
2. Vidanger l'huile du moteur et remplir avec de l'huile 10W30 fraîche. Faire marcher le moteur pendant environ cinq minutes afin que l'huile circule sur toutes les pièces. Voir la section d'ENTRETIEN de ce manuel pour les détails concernant la vidange de l'huile.
3. Retirer la batterie, la recharger, et ajuster le niveau d'électrolyte. Ranger la batterie dans un endroit sec et sombre.

EMPILAGE

Les machines AIR VANTAGE® 650 CUMMINS ne peuvent pas être empilées.

INCLINAISON DE FONCTIONNEMENT

Pour obtenir le meilleur rendement possible du moteur, l'Air Vantage® 650 CUMMINS doit fonctionner en position nivelée.

L'inclinaison maximum de fonctionnement pour le Compresseur en marche est de 25 degrés continus dans toutes les directions.

L'inclinaison maximum de fonctionnement pour le Compresseur à l'arrêt est de 35 degrés continus dans toutes les directions.

Si la soudeuse doit fonctionner avec une certaine inclinaison, il est important de vérifier et de maintenir le niveau de l'huile à une capacité normale (NIVEAU PLEIN). De même, la capacité de combustible effective est légèrement inférieure aux 25 gal. (94,6 L) spécifiés.

LEVAGE

L'AIR VANTAGE® 6500 CUMMINS pèse environ 2188 lbs. (992 kg) avec le réservoir à carburant plein, 2018 lbs. (915 kg) sans carburant. Une poignée de levage est montée sur la machine et doit toujours être utilisée pour soulever la machine.

⚠ AVERTISSEMENT



- Ne soulever qu'avec du matériel de capacité de levage appropriée.
- S'assurer que la machine soit stable au moment de la soulever.
- Ne pas soulever cette machine avec la poignée de levage si elle est équipée d'un accessoire lourd tel qu'une remorque ou un cylindre à gaz.

LA CHUTE D'UN APPAREIL peut causer des blessures.

- Ne pas soulever la machine si la poignée de levage est endommagée.
- Ne pas faire fonctionner la machine pendant qu'elle est suspendue par la poignée de levage.

• NE PAS DÉPASSER LE POIDS NOMINAL MAXIMUM DE LA POIGNÉE DE LEVAGE.

(VOIR LA PAGE DE SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES)

FONCTIONNEMENT À HAUTE ALTITUDE

À haute altitude, il peut s'avérer nécessaire de diminuer les coefficients de sortie. Pour un régime nominal maximum, diminuer la sortie de la soudeuse de 4% pour chaque 300 m (984 ft) au-dessus de 1500 mètres (4920 ft). Pour des sorties de 500A et inférieures, diminuer la sortie de la soudeuse de 4% pour chaque 300 m (984 ft) au-dessus de 2100 mètres (6888 ft.).

Contactez un Représentant de Service KUBOTA pour tout réglage du moteur pouvant s'avérer nécessaire.

FONCTIONNEMENT À TEMPÉRATURE ÉLEVÉE

À des températures supérieures à 40°C (104°F), il peut s'avérer nécessaire de diminuer la tension de sortie. Pour des courants de sortie nominaux maximum, diminuer la tension de la soudeuse de 2 volts pour chaque 10°C (21°F) au-dessus de 40°C (104°F).

REMORQUAGE

La remorque recommandée pour déplacer cette machine sur route, en usine et pour un remorquage en atelier par un véhicule(1) est la K2637-2 de Lincoln. Si l'utilisateur adapte une remorque qui n'est pas une Lincoln, il devra en assumer la responsabilité dans le cas où la méthode d'attachement et d'utilisation provoquerait un risque de sécurité ou un endommagement de la machine à souder. Quelques facteurs à prendre en considération sont les suivants:

1. La capacité de conception de la remorque contre le poids de l'appareil Lincoln et ses attaches supplémentaires probables.
2. Le support et l'attachement corrects à la base de l'appareil à souder de telle façon qu'il n'y ait aucune pression excessive sur le châssis.
3. L'emplacement approprié de l'appareil sur la remorque afin d'assurer sa stabilité d'un côté à l'autre et de l'avant vers l'arrière durant son transport et lorsqu'il tient debout par lui-même.
4. Les conditions typiques d'utilisation, c'est-à-dire la vitesse de voyage, la rudesse de la surface sur laquelle la remorque se déplace ou les conditions environnementales.
5. L'entretien préventif correct de la remorque.
6. La conformité avec les lois fédérales, provinciales et locales⁽¹⁾.

⁽¹⁾ Consulter les lois fédérales, provinciales et locales en vigueur concernant les exigences spécifiques pour une utilisation sur les autoroutes.

MONTAGE DU VÉHICULE

⚠ AVERTISSEMENT

Des charges concentrées mal distribuées peuvent provoquer un maniement instable du véhicule et des problèmes de pneus ou avec d'autres composants.

- Ne transporter cet appareil que sur des véhicules de service qui sont conçus pour de telles charges.
- Distribuer, équilibrer et fixer les charges de sorte que le véhicule soit stable en conditions d'usage.
- Ne pas dépasser les charges nominales maximales pour des éléments tels que suspension, essieux et pneus.
- Monter la base de l'appareil sur le support ou sur le châssis métallique du véhicule.
- Suivre les instructions du fabricant du véhicule.

ENTRETIEN DE PRÉ FONCTIONNEMENT DU MOTEUR ET DU COMPRESSEUR

LIRE les instructions de fonctionnement et d'entretien du moteur fournies avec cette machine.

AVERTISSEMENT



- Ne pas approcher ses mains du pot d'échappement du moteur ni des pièces de moteur CHAUDES.
- Arrêter le moteur et le laisser refroidir avant le chargement de combustible.

- Ne pas fumer pendant le chargement de combustible.
- Remplir le réservoir à combustible à un débit modéré sans le faire déborder.
- Essuyer le combustible renversé et attendre que les vapeurs aient disparu avant de faire démarrer le moteur.
- Tenir les étincelles et les flammes éloignées du réservoir.

HUILE

L'AIR VANTAGE® 650 CUMMINS est livrée avec le carter du moteur rempli d'huile SAE 10W-30 de haute qualité (catégorie API CD ou supérieure). Vérifier le niveau d'huile du moteur et du compresseur avant de démarrer le moteur. S'il n'atteint pas la marque du niveau plein sur la baïonnette, ajouter autant d'huile qu'il est nécessaire. Vérifier le niveau de l'huile toutes les quatre heures de temps de fonctionnement pendant les 35 premières heures de marche. Se reporter aux Manuels de l'Opérateur du Moteur et du Compresseur pour obtenir des recommandations spécifiques concernant l'huile et des informations concernant le rodage. L'intervalle de vidange dépend de la qualité de l'huile et de l'environnement de fonctionnement. Se reporter aux Manuels de l'Opérateur du Moteur et du Compresseur pour obtenir plus de détails concernant les intervalles corrects de service et d'entretien.

COMBUSTIBLE

N'UTILISER QUE DU DIESEL



- Remplir le réservoir à combustible avec du diesel frais et propre. La capacité du réservoir à combustible est d'environ 25 gallons (95 litres). Voir le Manuel de l'Opérateur du moteur pour des recommandations spécifiques concernant le carburant. **En cas de panne de carburant, il peut s'avérer nécessaire de purger la pompe à injection de combustible.**

NOTE: Avant de faire démarrer le moteur, ouvrir la soupape de fermeture de combustible (aligner la flèche avec le tuyau).

BOUCHON À COMBUSTIBLE

Retirer le capuchon en plastique du goulot de remplissage du Réservoir à Combustible et installer le Bouchon à Combustible.

AVERTISSEMENT



LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR

LE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT CHAUD peut brûler la peau.

- Ne pas retirer le bouchon si le radiateur est chaud.

La soudeuse est livrée avec le moteur et le radiateur remplis d'un mélange à 50% de glycol éthylène et d'eau. Voir la section d'ENTRETIEN et le Manuel de

AVERTISSEMENT



l'Opérateur du Moteur pour davantage de renseignements concernant le liquide de refroidissement.

BRANCHEMENT DE LA BATTERIE

LES GAZ DE LA BATTERIE peuvent exploser.

- Tenir les étincelles, les flammes et les cigarettes éloignées de la batterie.

Afin d'éviter une EXPLOSION pour :

- **INSTALLER UNE NOUVELLE BATTERIE** – débrancher d'abord le câble négatif de l'ancienne batterie et le brancher en dernier sur la nouvelle batterie.
- **BRANCHER UN CHARGEUR DE BATTERIE** – retirer la batterie de la soudeuse en débranchant d'abord le câble négatif, puis le câble positif et enfin le collier de serrage de la batterie. Pour réinstaller la batterie, brancher le câble négatif en dernier. Maintenir une bonne ventilation.



- **UTILISER UN SURVOLTEUR** – brancher d'abord le fil positif sur la batterie et brancher ensuite le fil négatif sur le fil négatif de la batterie au pied du moteur.

L'ACIDE DE LA BATTERIE peut brûler les yeux et la peau.

- Porter des gants et des lunettes de protection et être très prudent lorsqu'on travaille près de la batterie.
- Suivre les instructions imprimées sur la batterie.

IMPORTANT: Afin d'éviter des DOMMAGES ÉLECTRIQUES lors de:

- L'installation d'une nouvelle batterie.
- L'utilisation d'un survolteur.

Utiliser la polarité correcte — **Terre Négative.**

L'AIR VANTAGE® 650 CUMMINS est livrée avec le câble négatif de la batterie débranché. Avant de faire fonctionner la machine, vérifier que l'Interrupteur du Moteur se trouve en position « **ARRÊT** » et fixer le câble débranché sur la terminale négative (-) de la batterie.

Retirer le capuchon isolant de la terminale négative de la batterie. **NOTE** : Cette machine est livrée avec une batterie chargée récemment ; si elle n'est pas utilisée pendant plusieurs mois, il se peut que la batterie ait besoin d'une charge survoltée. Prendre soin de charger la batterie avec la polarité correcte.

TUYAU DE SORTIE DU POT D'ÉCHAPPEMENT

Retirer le bouchon en plastique qui recouvre le tube d'échappement du silencieux. En utilisant le collier de serrage fourni, fixer le tuyau de sortie sur le tube de sortie avec le tuyau dans une position telle qu'il dirigera les évacuations dans la direction souhaitée.

PARE-ÉTINCELLES

Certaines lois fédérales, provinciales ou locales peuvent exiger que les moteurs à essence ou diesel soient équipés de pare-étincelles d'échappement lorsqu'ils fonctionnent dans certains lieux où les étincelles non contrôlées pourraient provoquer un risque d'incendie. Le silencieux standard inclus dans cette soudeuse est équipé d'un pare-étincelles interne. Lorsque les réglementations locales l'exigent, un pare-étincelles approprié doit être installé et doit recevoir l'entretien approprié.

⚠ ATTENTION

Un pare-étincelles incorrect peut endommager le moteur ou affecter le rendement de façon défavorable.

CAPUCHON D'ADMISSION DE L'ÉPURATEUR D'AIR

Retirer le bouchon en plastique qui recouvre l'admission de l'épurateur d'air. Installer le capuchon d'admission de l'épurateur d'air sur l'épurateur d'air.

TERMINALES DE SOUDAGE

La VANTAGE® 650 CUMMINS est équipée d'un commutateur permettant la sélection de terminales de soudage « chaudes » lorsqu'on est sur la position « TERMINALES DE SOUDAGE ALLUMÉES » ou de terminales de soudage « froides » lorsqu'on est sur la position « CONTRÔLÉES À DISTANCE ».

CÂBLES DE SORTIE DE SOUDAGE

Avec le moteur éteint, acheminer les câbles d'électrode et de travail au travers de la plaque de fixation de décharge de tension qui se trouve sur l'avant de la base et brancher sur les terminales fournies. Ces connexions doivent être vérifiées de façon périodique et serrées si nécessaire.

Dans le tableau A.1 apparaissent les tailles de câbles en cuivre recommandées pour le courant et le facteur de marche nominaux. Les longueurs stipulées correspondent à la distance aller-retour entre la soudeuse et le travail. Les tailles de câbles augmentent pour des longueurs supérieures, essentiellement dans le but de minimiser la chute de tension du câble.

Tableau A.1 – Longueur Combinée de Câbles d'Électrode et de Travail.

LONGUEUR COMBINÉE TOTALE DE CÂBLES D'ÉLECTRODE ET DE TRAVAIL		
Longueur de Câble	Câbles Parallèles	Taille de Câble 600 Amps 100% Facteur de Marche
Longueur jusqu'à 150 ft (46m)	2	1/0 AWG (53mm ²)
150 ft. (46m) to 200 ft. (61m)		2/0 AWG (67mm ²)
200 ft. (61m) to 250 ft. (76m)		3/0 AWG(85mm ²)

BRANCHEMENT À TERRE DE LA MACHINE

Du fait que cette soudeuse portable à moteur crée sa propre alimentation, il n'est pas nécessaire de raccorder son châssis à une prise de terre, à moins que la machine ne soit branchée sur un câblage de bâtiment (maison, atelier, etc.).

Afin d'éviter des chocs électriques dangereux, les autres appareils auxquels cette soudeuse à moteur fournit du courant doivent :

⚠ AVERTISSEMENT

- Être raccordés à terre sur le châssis de la soudeuse au moyen d'une prise de terre, ou être doublement isolés.
- Ne pas raccorder la machine à terre sur une tuyauterie dans laquelle circulent des matériaux explosifs ou combustibles.

Lorsque cette soudeuse est montée sur un camion ou une remorque, son boîtier doit être raccordé électriquement au châssis métallique du véhicule. Lorsque cette soudeuse à moteur est raccordée au câblage d'un bâtiment tel que celui de la maison ou de l'atelier, son boîtier doit être branché sur la prise de terre du système. Voir de plus amples directives de branchement dans la section intitulée « Branchements de la Puissance de Réserve », ainsi que l'article sur les prises de terre dans le tout dernier Code Électrique National et les réglementations locales.

En général, si la machine doit être raccordée à une prise de terre, elle devrait être connectée au moyen d'un câble en cuivre du No.8 ou supérieur à une prise de terre solide telle qu'une tuyauterie hydraulique en métal passant sous terre sur une distance d'au moins dix pieds, ou bien à la structure métallique d'un bâtiment qui a bien été mis à la terre.

Le Code Électrique National présente une liste de méthodes alternatives pour mettre à la terre des appareils électriques. Une borne de mise à la terre portant le symbole  e s t fournie sur le devant de la soudeuse à cet effet.

TÉLÉCOMMANDE

L'AIR VANTAGE® 650 CUMMINS est équipée d'un connecteur à 6 goupilles et d'un connecteur à 14 goupilles. Le connecteur à 6 goupilles sert à brancher la Télécommande K857 ou K857-1 ou bien pour le soudage en mode TIG, l'Amptrol à pédale K870 ou l'Amptrol manuelle K963-3. En modes de soudage à la BAGUETTE CC, de GOUGEAGE À L'ARC ou FIL-TC, et lorsqu'une télécommande est branchée sur le Connecteur à 6 goupilles, le circuit d'auto-détection fait passer automatiquement le contrôle de SORTIE de la position de contrôle au niveau de la soudeuse à celle de télécommande.

En mode TOUCH START TIG et lorsqu'une Amptrol est branchée sur le Connecteur à 6 goupilles, le cadran de SORTIE est utilisé pour régler le registre maximum de courant du CONTRÔLE DE COURANT de l'Amptrol.

En mode de TUYAUTERIE EN PENTE et lorsqu'une télécommande est branchée sur le Connecteur à 6 goupilles ou sur le Connecteur à 14 goupilles, le contrôle de sortie est utilisé pour régler le registre de courant maximum de la télécommande.

EXEMPLE: Lorsque le CONTRÔLE DE SORTIE de la soudeuse est réglé sur 200 amps, le registre de courant sur la télécommande est de 40-200 amps, au lieu du total de 40-300 amps. Tout registre de courant inférieur au registre total fournit une résolution de courant plus fine pour un meilleur réglage de précision de la sortie.

En mode FIL-TC, si le dévidoir utilisé est équipé d'un contrôle de tension lorsque le câble de contrôle du dévidoir est branché sur le connecteur à 14 goupilles, le circuit d'auto-détection rend automatiquement inactif le CONTRÔLE DE SORTIE et rend actif le contrôle de tension du dévidoir. Autrement, le CONTRÔLE DE SORTIE est utilisé pour préétablir la tension.

Le connecteur à 14 goupilles est utilisé pour brancher directement un câble de contrôle de dévidoir. En mode TC-FIL, lorsque le câble de contrôle est branché sur le connecteur à 14 goupilles, le circuit d'auto-détection rend automatiquement inactif le Contrôle de Sortie et rend actif le contrôle de tension du dévidoir.

AVERTISSEMENT

NOTE: Lorsqu'un dévidoir avec un contrôle de tension de soudage intégré est branché sur le connecteur à 14 goupilles, ne rien brancher sur le connecteur à 6 goupilles.

RÉCEPTACLES DE PUISSANCE AUXILIAIRE

Faire démarrer le moteur et régler l'interrupteur de contrôle du « PIGNON FOU » sur le mode de « Ralenti Rapide ». La tension est maintenant correcte pour la puissance auxiliaire au niveau des réceptacles. Ceci doit être fait avant de pouvoir rétablir correctement un GFCI déclenché. Voir la section d'ENTRETIEN pour des informations plus détaillées concernant les tests et le rétablissement du GFCI.

La puissance auxiliaire de l'AIR VANTAGE® 650 CUMMINS se compose de deux réceptacles duplex de 20 Amp-120 VAC (5-20R) avec protection par GFCI, un réceptacle de 50 Amp 120/240 VAC (14-50R) et un réceptacle triphasé de 50 Amp 240 VAC (15-50R).

La capacité de puissance auxiliaire est de 60 Hz continu en puissance monophasée. La capacité nominale de la puissance auxiliaire en watts est équivalente aux volts - ampères à facteur de puissance unitaire. Le courant maximum permissible de la sortie de 240 VAC est de 50 amps.

La sortie de 240 VAC peut être divisée pour fournir deux sorties séparées de 120 VAC avec un courant maximum permissible de 50 Amps par sortie vers deux circuits de dérivation séparés de 120 VAC (ces circuits ne peuvent pas être mis en parallèle). La tension de sortie se situe à $\pm 10\%$ sous toute charge jusqu'à la capacité nominale.

La capacité de la puissance auxiliaire triphasée est de 20 000 watts continu. Le courant maximum est de 48 amps.

RÉCEPTACLE DUPLEX DE 120 V ET GFCI

Un GFCI protège les deux puissances auxiliaires de 120 V.

Un GFCI (Interrupteur de Circuit de Défaut à Terre) est un dispositif de protection contre les chocs électriques, dans le cas où une pièce d'un appareil défectueux qui y est branché présenterait un défaut à terre. Si cette situation survenait, le GFCI se déclencherait, en éliminant la tension de la sortie du réceptacle. Si un GFCI est déclenché, voir la section d'ENTRETIEN pour obtenir des informations détaillées sur ses essais et son rétablissement. Des essais appropriés doivent être effectués sur un GFCI au moins une fois par mois.

Les réceptacles de puissance auxiliaire de 120 V ne doivent être utilisés qu'avec des fiches de terre à trois fils ou des outils homologués à double isolation et comportant des fiches à deux fils. Le courant nominal de toute fiche utilisée avec le système doit être au moins égal à la capacité de courant du réceptacle associé.

NOTE: le réceptacle de 240 V possède deux circuits de 120 V, mais de polarité opposée et ne pouvant pas être mis en parallèle.

Toute la puissance auxiliaire est protégée par des disjoncteurs. Celle de 120 V est équipée de disjoncteurs de 20 Amps pour chaque réceptacle duplex. La puissance Monophasée de 120/240 V et la puissance Triphasée de 240 V sont équipées d'un disjoncteur tripolaire de 50 Amp qui déconnecte en même temps les deux fils de tension et les trois phases.

CONNEXIONS DE LA PUISSANCE DE RÉSERVE

L'AIR VANTAGE® 650 CUMMINS est appropriée pour une puissance d'urgence ou de secours temporaire si on utilise le programme d'entretien recommandé par le fabricant du moteur.

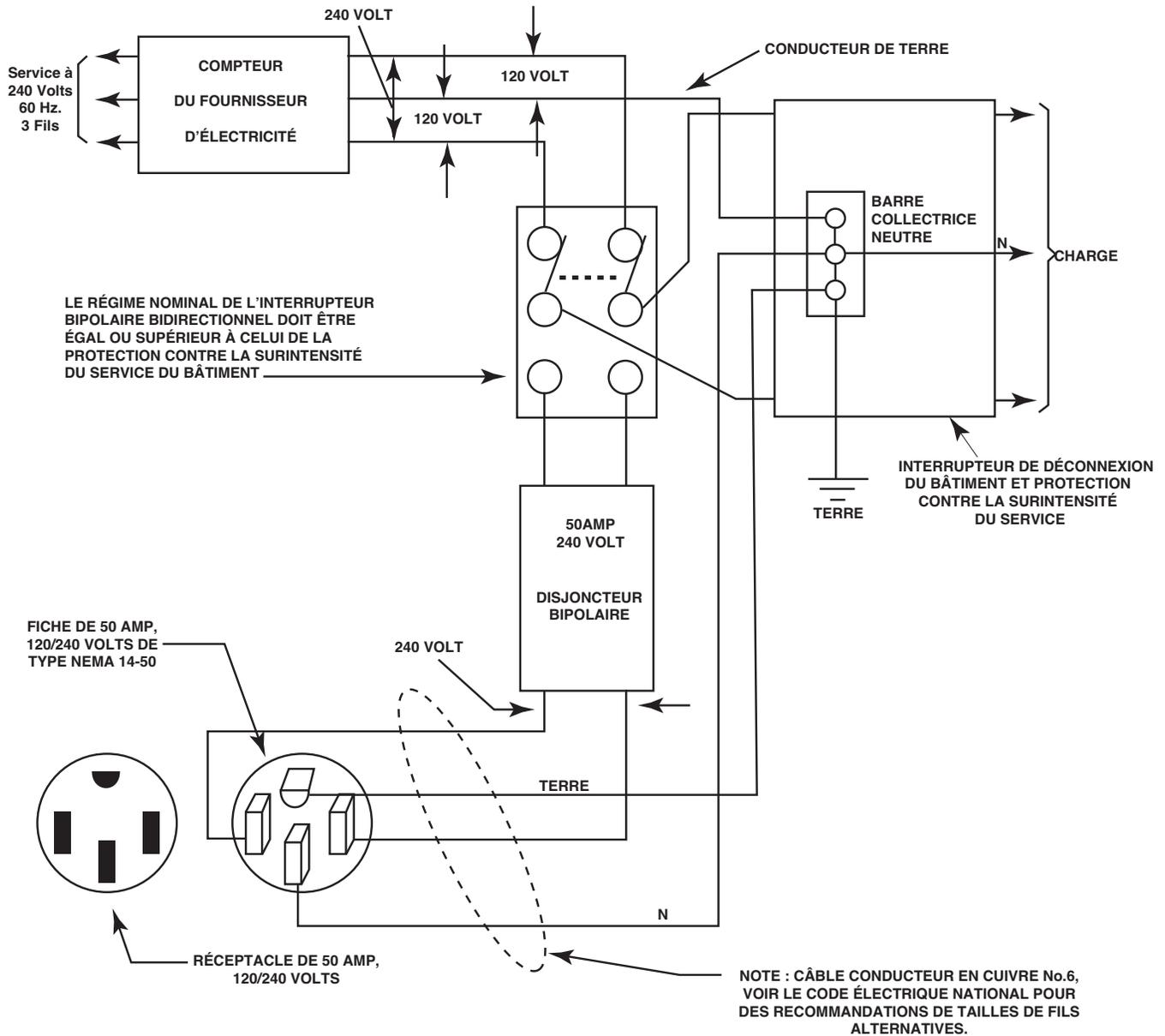
L'AIR VANTAGE® 650 CUMMINS KUBOTA peut être installée de façon permanente en tant qu'unité de puissance de réserve pour un service de 240 volts et 3 fils, 50 Amp. Les branchements doivent être effectués par un électricien avec licence capable de déterminer de quelle façon la puissance de 120/240 VAC peut être adaptée à l'installation particulière tout en respectant les codes électriques applicables. Les informations suivantes peuvent être utilisées comme guide par l'électricien pour la plupart des applications. Se reporter au diagramme de branchements de la **Figure A.2.**

1. Installer l'interrupteur bipolaire bidirectionnel entre le compteur de la compagnie fournissant l'énergie et le disjoncteur du bâtiment.

Le régime nominal de l'interrupteur doit être égal ou supérieur à celui du disjoncteur du bâtiment et fournir une protection contre la surintensité.

2. Prendre les mesures nécessaires pour s'assurer que la charge est limitée à la capacité de l'AIR VANTAGE® 650 CUMMINS en installant un disjoncteur bipolaire de 50 amp 240 VAC. La charge nominale maximale pour chaque division de la puissance auxiliaire de 240 VAC est de 50 amps. Une charge supérieure à la sortie nominale fait diminuer la tension de sortie en dessous de la marge de -10% de tension nominale permise, ce qui peut endommager des appareils électriques ou d'autres machines à moteur et avoir pour résultat la surchauffe du moteur de l'AIR VANTAGE® 650 CUMMINS.
3. Installer une fiche de 50 amp 120/240 VAC (de type NEMA 14-50) sur le Disjoncteur bipolaire en utilisant un câble No.6 à 4 conducteurs de la longueur souhaitée. (La fiche de 50 amp, 120/240 VAC est disponible dans le kit de fiche optionnel K802R).
4. Brancher ce câble sur le réceptacle de 50 Amp, 120/240 Volts sur l'avant de la console de l'AIR VANTAGE® 650 CUMMINS.

Figure A.2 Branchement de l'AIR VANTAGE® 650 CUMMINS sur le câblage du bâtiment



AIR VANTAGE® 650 CUMMINS



CONNEXION DES DÉVIDOIRS LINCOLN ELECTRIC

AVERTISSEMENT

Eteindre la soudeuse avant d'effectuer les branchements électriques.

Branchement du LN-7, du LN-8 ou du LN-742 sur l'AIR VANTAGE® 650 CUMMINS

1. Éteindre la soudeuse.

- Brancher le LN-7, le LN-8 ou le LN-742 conformément aux instructions du diagramme de connexion approprié dans la section F.
- Placer l'interrupteur du « VOLTMÈTRE DU DÉVIDOIR » soit sur « + » soit sur « - », en fonction de l'électrode utilisée.
- Placer l'interrupteur de « MODE » sur la position « FIL-TC ».
- Régler le bouton de « CONTRÔLE D'ARC » sur « 0 » pour commencer, puis ajuster en fonction des besoins.
- Placer l'interrupteur des « TERMINALES DE SOUDAGE » sur la position « CONTRÔLÉES À DISTANCE ».
- Placer l'interrupteur du « PIGNON FOU » sur la position « ÉLEVÉE ».

Branchement du LN-15 sur l'AIR VANTAGE® 650 CUMMINS

Ces instructions pour le branchement s'appliquent aussi bien au modèle LN-15 sur l'Arc qu'au modèle à Câble de Contrôle. Le LN-15 possède un contacteur interne et l'électrode n'est pas sous énergie tant que la gâchette du pistolet n'est pas fermée. Lorsque la gâchette du pistolet est fermée, le fil commence à se dévider et le procédé de soudage débute.

1. Éteindre la soudeuse

- Pour l'électrode Positive, brancher le câble d'électrode sur la terminale « + » de la soudeuse et le câble de travail sur la terminale « - » de la soudeuse. Pour l'électrode Négative, brancher le câble d'électrode sur la terminale « - » de la soudeuse et le câble de travail sur la terminale « + » de la soudeuse.

3. Modèle Sur l'Arc :

- Fixer le fil simple de l'avant du LN-15 sur la pièce en utilisant la pince à ressort à l'extrémité du fil. Il s'agit là d'un fil de contrôle pour fournir du courant au moteur du dévidoir; il ne transporte pas de courant de soudage.
- Placer l'interrupteur des « TERMINALES DE SOUDAGE » sur la position « TERMINALES DE SOUDAGE ALLUMÉES ».
- Lorsque la gâchette du pistolet est fermée, le circuit de détection de courant fait passer le moteur de l'AIR VANTAGE® 650 CUMMINS à vitesse de haut ralenti, le fil commence à se dévider et le procédé de soudage commence. Lorsqu'on cesse de souder, le moteur repasse en vitesse de bas ralenti après environ 12 secondes à moins que le soudage ne reprenne.

4. Modèle à Câble de Contrôle:

- Brancher le Câble de Contrôle entre la Soudeuse à Moteur et le Dévidoir.
- Placer l'interrupteur des « TERMINALES DE SOUDAGE » sur la position « CONTRÔLÉES À DISTANCE ».
- Placer l'interrupteur de « MODE » sur la position « FIL-TC ».
- Placer l'interrupteur du « VOLTMÈTRE DU DÉVIDOIR » soit sur « + » soit sur « - », en fonction de la polarité de l'électrode utilisée.
- Régler le bouton de « CONTRÔLE D'ARC » sur « 0 » pour commencer, puis ajuster en fonction des besoins.
- Placer l'interrupteur du « PIGNON FOU » sur la position « AUTO ».
- Lorsque la gâchette du pistolet est fermée, le circuit de détection de courant fait passer le moteur de l'AIR VANTAGE® 650 CUMMINS à vitesse de haut ralenti, le fil commence à se dévider et le procédé de soudage commence. Lorsqu'on cesse de souder, le moteur repasse en vitesse de bas ralenti après environ 12 secondes à moins que le soudage ne reprenne.

BRANCHEMENT DU LN-25 SUR L'AIR VANTAGE® 650 CUMMINS.

AVERTISSEMENT

Éteindre la soudeuse avant d'effectuer tout branchement électrique.

Le LN-25 avec ou sans contacteur interne peut être utilisé avec l'AIR VANTAGE® 650 CUMMINS. Se reporter au diagramme de connexions approprié dans la Section F.

NOTE: L'utilisation du Module de Télécommande (K431) du LN-25 et du Câble de Télécommande (K432) n'est pas recommandée avec l'AIR VANTAGE® 650 CUMMINS.

1. Éteindre la soudeuse.

2. Pour l'électrode Positive, brancher le câble d'électrode du LN-25 sur la terminale « + » de la soudeuse et le câble de travail sur la terminale « - » de la soudeuse. Pour l'électrode Négative, brancher le câble d'électrode du LN-25 sur la terminale « - » de la soudeuse et le câble de travail sur la terminale « + » de la soudeuse.
3. Fixer le fil simple de l'avant du LN-25 sur la pièce en utilisant la pince à ressort à l'extrémité du fil. Il s'agit là d'un fil de contrôle pour fournir du courant au moteur du dévidoir; il ne transporte pas de courant de soudage.
4. Placer l'interrupteur de « MODE » sur la position « FIL-TC ».
5. Placer l'interrupteur des « TERMINALES DE SOUDAGE » sur la position « TERMINALES DE SOUDAGE ALLUMÉES ».
6. Régler le bouton de « CONTRÔLE D'ARC » sur « 0 » pour commencer, puis ajuster en fonction des besoins.
7. Placer l'interrupteur du « PIGNON FOU » sur la position « AUTO ». Lorsqu'on ne soude pas, le moteur de l'AIR VANTAGE® 650 CUMMINS fonctionne à vitesse de bas ralenti. Si on utilise un LN-25 avec contacteur interne, l'électrode n'est pas sous énergie tant que la gâchette du pistolet n'est pas fermée.
8. Lorsque la gâchette du pistolet est fermée, le circuit de détection de courant fait passer le moteur de l'AIR VANTAGE® 650 CUMMINS à vitesse de haut ralenti, le fil commence à se dévider et le procédé de soudage commence. Lorsqu'on cesse de souder, le moteur repasse en vitesse de bas ralenti après environ 12 secondes à moins que le soudage ne reprenne.

ATTENTION

Si un LN-25 sans contacteur interne est utilisé, l'électrode sera sous énergie lorsqu'on fera démarrer l'AIR VANTAGE® 650 CUMMINS.

BRANCHEMENT D'UN SYSTÈME DE SOUDAGE AUTOMATIQUE NA-3 SUR L'AIR VANTAGE® 650 CUMMINS

Pour les diagrammes de connexions et les instructions concernant le branchement d'un Système de Soudage NA-3 sur l'AIR VANTAGE® 650 CUMMINS, se reporter au Mode d'Emploi du Système de Soudage NA-3. Le diagramme de connexion du LN-8 peut être utilisé pour effectuer le branchement du NA-3.

- Régler l'Interrupteur de Tension du Dévidoir sur 115V.

BRANCHEMENT D'UN PISTOLET À BOBINE MAGNUM SC SUR L'AIR VANTAGE® 650 CUMMINS (VOIR LA SECTION F)

Pistolet à Bobine (K487-25) et Cobramatic sur l'AIR VANTAGE® 650 CUMMINS

- **Eteindre la soudeuse.**

- Brancher conformément aux instructions qui se trouvent sur le diagramme de connexions approprié dans la Section F.

 **ATTENTION**

Certains appareils électriques ne peuvent pas être alimentés par ce produit. Voir le Tableau A.2.

TABLEAU A.2
UTILISATION D'APPAREILS ÉLECTRIQUES AVEC CE PRODUIT

Type	Appareils Électriques Communs	Problèmes possibles
Résistif	Radiateurs, grille-pain, ampoules incandescentes, cuisinières électriques, poêles chauffantes, poêle à frire, cafetières.	AUCUN
Capacitif	Postes de télévisions, radios, fours à micro-ondes, appareils avec contrôle électrique.	Les pointes de tension ou la régulation de la haute tension peuvent provoquer la panne des éléments capacitifs. Pour un fonctionnement à sécurité intégrée à 100%, il est recommandé d'avoir une protection contre la surtension, la surtension transitoire et les charges supplémentaires. NE PAS FAIRE FONCTIONNER CES APPAREILS SANS CHARGES SUPPLÉMENTAIRES DE TYPE RÉSISTIVES.
Inductif	Moteurs à induction monophasés, perceuses, pompes à puits, moulins, petits réfrigérateurs, sécateurs et taille-haies.	Ces appareils ont besoin de forts appels de courant pour démarrer. Certains moteurs synchrones peuvent être sensibles à la fréquence pour atteindre le couple de sortie maximum, mais ils DEVRAIENT ÊTRE À L'ABRI des pannes induites par la fréquence.
Capacitif / Inductif	Ordinateurs, postes de télévision à haute résolution, appareils électriques compliqués.	Un filtre de secteur de type inductif ainsi qu'une protection contre la surtension et la surtension transitoire sont nécessaires, et même ainsi, il y a encore des risques. NE PAS UTILISER CES APPAREILS AVEC CE PRODUIT.

The Lincoln Electric Company n'est responsable d'aucun dommage aux éléments électriques mal branchés sur ce produit.

MESURES DE SÉCURITÉ

Lire et comprendre cette section dans sa totalité avant de faire fonctionner l'AIR VANTAGE® 650 CUMMINS.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas essayer d'utiliser cet appareil avant d'avoir lu complètement le manuel du fabricant fourni avec la machine. Il contient d'importantes consignes de sécurité, le mode d'emploi détaillé pour le démarrage, le fonctionnement et l'entretien du moteur, ainsi qu'une liste de pièces.



- LES CHOCS ÉLECTRIQUES** peuvent être mortels.
- Ne pas toucher les pièces sous tension électrique ou l'électrode les mains nues ou avec des vêtements humides.
 - S'isoler du travail et du sol.
 - Toujours porter des gants isolants secs.



- LES GAZ D'ÉCHAPPEMENT DU MOTEUR** peuvent être mortels.
- Utiliser dans des endroits ouverts bien ventilés ou évacuer les gaz d'échappement vers l'extérieur
 - Ne rien empiler près du moteur.



- LES PIÈCES MOBILES** peuvent causer des blessures.
- Ne pas faire fonctionner avec les portes ouvertes ou sans les protections.
 - Couper le moteur avant de réaliser l'entretien.
- Se tenir éloigné des pièces mobiles.

- Seul le personnel qualifié peut installer, utiliser ou réaliser l'entretien de cet appareil

- Toujours faire fonctionner la soudeuse avec la porte coulissante fermée et les panneaux latéraux en place car ils apportent une protection maximale contre les pièces en mouvement et assurent une bonne circulation de l'air de refroidissement.

DESCRIPTION GÉNÉRALE

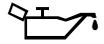
L'AIR VANTAGE® 650 CUMMINS est une source de puissance de soudage c.c. à procédés multiples et à moteur diesel. La machine utilise un générateur de courant alternatif de type balai pour le soudage c.c. à procédés multiples, pour une puissance auxiliaire de réserve de 240 VAC monophasée. L'AIR VANTAGE® 650 CUMMINS est également équipée d'un compresseur à air intégré avec une vis tournante de 60 cfm. Le système de contrôle de soudage c.c. utilise la technologie de pointe Chopper Technology  pour des meilleurs résultats de soudage.

L'AIR VANTAGE® 650 CUMMINS est équipée d'un VRD (Dispositif Réducteur de Tension) sélectionnable. Le VRD fonctionne en mode CC-Baguette en diminuant la TCO à une valeur <13 volts, ce qui augmente la sécurité de l'opérateur lorsque le soudage s'effectue dans des environnements à risque de chocs électrique accru, comme des endroits mouillés et des conditions chaudes et humides.

POUR LA PUISSANCE AUXILIAIRE :

Faire démarrer le moteur et placer l'interrupteur de contrôle du PIGNON FOU sur le mode de fonctionnement souhaité. La puissance totale est disponible indépendamment des réglages de contrôle de soudage, tant qu'il n'y a aucun appel de courant de soudage.

FONCTIONNEMENT DU MOTEUR



Avant de faire démarrer le Moteur:

- Vérifier que la machine se trouve sur une surface nivelée.
- Ouvrir la porte latérale du moteur et retirer la baïonnette du moteur puis l'essuyer avec un chiffon propre. Remettre la baïonnette en place et vérifier le niveau d'huile qu'elle indique.
- Ajouter de l'huile (si nécessaire) pour que le niveau monte jusqu'à la marque de réservoir plein. Ne pas trop remplir. Fermer la porte du moteur.
- Vérifier le niveau de liquide de refroidissement du radiateur (Remplir si besoin est).
- Vérifier le niveau d'huile du compresseur (Remplir si besoin est).
- Se reporter au Manuel du Propriétaire du Moteur pour obtenir des recommandations spécifiques concernant l'huile et le liquide de refroidissement.

⚠ AVERTISSEMENT

AJOUTEUR DU COMBUSTIBLE



LE DIESEL peut provoquer un incendie.

- Couper le moteur pour le remplir le combustible.
- Ne pas fumer pendant le remplissage de combustible.
- Tenir les étincelles et les flammes éloignées du réservoir.
- Ne pas abandonner pendant le remplissage.
- Essuyer le combustible déversé et attendre que les vapeurs aient disparu avant de faire démarrer le moteur.
- Ne pas faire déborder le réservoir, la dilatation du combustible peut provoquer un trop-plein.

DIESEL UNIQUEMENT – Carburant à faible ou très faible teneur en sulfure aux États-Unis et au Canada.

- Retirer le bouchon du réservoir à combustible.
- Remplir le réservoir. NE PAS REMPLIR LE RÉSERVOIR JUSQU'AU POINT DE TROP-PLEIN.
- Remettre le bouchon de combustible en place et bien le serrer.
- Se reporter au Manuel du Propriétaire du Moteur pour obtenir des recommandations spécifiques concernant le combustible.

BOUTON DE L'AMORCEUR MANUEL

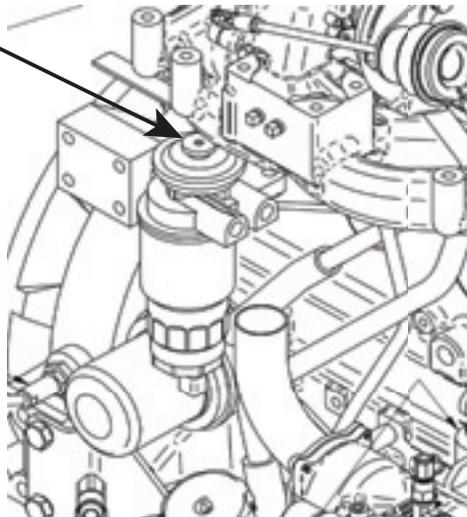
La présence d'air dans le système de carburant peut provoquer les problèmes suivants au niveau du moteur :

- Difficulté à démarrer
- Fonctionnement irrégulier
- Raté d'allumage
- Cognement

Pour une purge d'air plus rapide, on peut évacuer une petite quantité d'air du système en pompant au moyen du **bouton de l'amorceur manuel** sur la tête du filtre à carburant. (Voir la **Vue Latérale du Service du Moteur**).

Vue Latérale Service du Moteur

BOUTON DE L'AMORCEUR MANUEL



AIR VANTAGE® 650 CUMMINS



PÉRIODE DE RODAGE

Aucune période de rodage n'est requise pour le moteur Cummins.

APPLICATIONS RECOMMANDÉES

L'AIR VANTAGE® 650 CUMMINS fournit une excellente sortie de soudage c.c. à courant constant pour le soudage à la baguette (SMAW) et TIG. L'AIR VANTAGE® 650 CUMMINS fournit également une excellente sortie de soudage c.c. à tension constante pour le soudage MIG (GMAW), Innershield (FCAW), Outershield (FCAW-G) et à Noyau Métallique. En outre, l'AIR VANTAGE® 650 CUMMINS peut être utilisée pour le Gougeage à l'Arc avec des carbones de 1/2" (13 mm) maximum de diamètre.

L'AIR VANTAGE® 650 CUMMINS **n'est pas recommandée** pour le dégel de tuyauteries.

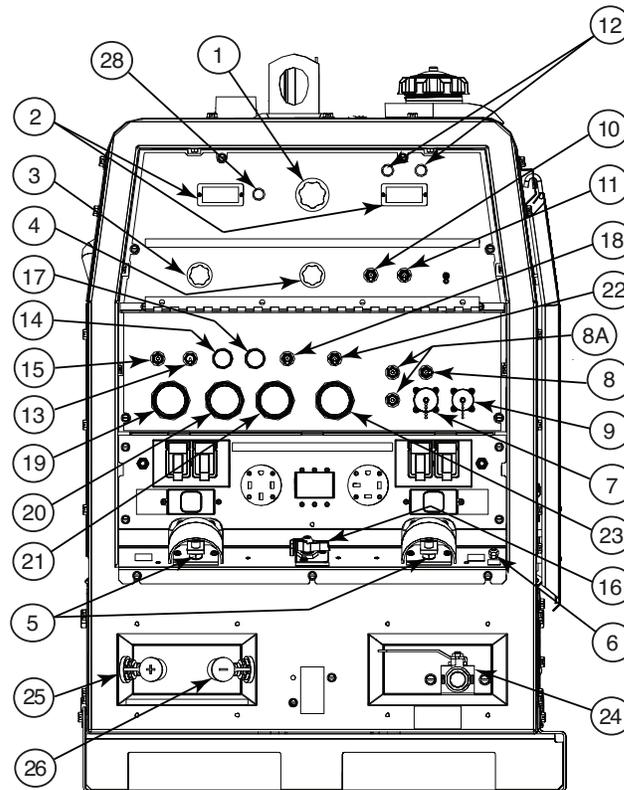
COMPRESSEUR À AIR

L'AIR VANTAGE® 650 CUMMINS fournit 60 cfm d'air comprimé à 100 psi pour le Gougeage à l'Arc et les outils alimentés à l'air comprimé.

GÉNÉRATEUR

L'AIR VANTAGE® 650 CUMMINS fournit une sortie régulière monophasée de 240 VAC et triphasée de 415V pour puissance auxiliaire et puissance de réserve de secours.

FIGURE B.1



CONTRÔLES DE SOUDAGE (Figure B.1)

1. CONTRÔLE DE SORTIE- Le cadran de SORTIE est utilisé pour pré - établir la tension ou le courant de sortie comme affiché sur les compteurs numériques pour les cinq modes de soudage. En modes de GOUGEAGE À L'ARC ou FIL-TC et lorsqu'une télécommande est branchée sur le Connecteur à 6 ou à 14 goupilles, le circuit d'auto - détection fait passer automatiquement le CONTRÔLE DE SORTIE du contrôle au niveau de la soudeuse au contrôle à distance.

En modes de TUYAUTERIE EN PENTE et CC-BAGUETTE, si une télécommande est branchée sur le connecteur à 6 ou à 14 goupilles, la sortie est contrôlée par la télécommande et le contrôle de sortie sur la machine est utilisé pour régler le registre de courant maximum de la télécommande.

EXEMPLE : Lorsque le CONTRÔLE DE SORTIE sur la soudeuse est réglé sur 200 amps, le registre de courant sur la télécommande est de MIN-200 amps, au lieu du registre total de MIN-MAX amps. Tout registre de courant inférieur au registre total fournit une résolution de courant plus précise pour un réglage plus précis de la sortie.

En mode de FIL-TC, si le chargeur utilisé est équipé d'un contrôle de tension, lorsque le câble de contrôle du chargeur de fil est branché sur le Connecteur à 14 goupilles, le circuit d'auto - détection rend automatiquement inactif le CONTRÔLE DE SORTIE et il active le contrôle de tension du chargeur de fil. Autrement, le CONTRÔLE DE SORTIE est utilisé pour préétablir la tension.

En mode TOUCH START TIG et lorsqu'une Amptrol est branchée sur le Connecteur à 6 goupilles, le cadran de SORTIE est utilisé pour régler le registre de courant maximum du CONTRÔLE DE COURANT de l'Amptrol.

2. MESUREURS DE SORTIE NUMÉRIQUES -Les mesureurs numériques permettent de régler la tension de sortie (mode FIL-TC) ou le courant (modes BAGUETTE-CC, TUYAUTERIE EN PENTE, GOUGEAGE À L'ARC et TIG) de sortie avant de souder en utilisant le bouton de contrôle de SORTIE. Durant le soudage, les mesureurs affichent la tension (VOLTS) et le courant (AMPS) de sortie réels. Une fonction de mémoire maintient l'affichage des deux mesureurs pendant sept secondes après que le soudage ait cessé. Ceci permet à l'opérateur de lire le courant et la tension réels tels qu'ils étaient juste avant l'arrêt du soudage.

Pendant que l'affichage est maintenu, le point décimal le plus à gauche sur chaque affichage clignote. L'exactitude des mesureurs est de $\pm 3\%$.

3. INTERRUPTEUR DE SÉLECTION DU MODE DE SOUDAGE -
(Permet la sélection de cinq modes de soudage)
FIL-TC
GOUGEAGE À L'AR
TUYAUTERIE EN PENTE
BAGUETTE-CC
TOUCH START TIG

4. CONTRÔLE DE L'ARC- Le cadran de CONTRÔLE D'ARC est actif en modes FIL-TC, BAGUETTE-CC et TUYAUTERIE EN PENTE, et il a différentes fonctions dans ces modes. Ce contrôle n'est pas actif en modes TIG et de GOUGEAGE À L'ARC.

Mode de BAGUETTE-CC: Dans ce mode, le cadran de CONTRÔLE D'ARC règle le courant de court-circuit (force de l'arc) durant le soudage à la baguette de sorte à obtenir un arc souple ou craquant. Une augmentation sur le cadran allant de -10 (souple) à +10 (craquant) élève le courant de court-circuit et empêche l'électrode de se coller sur la plaque pendant le soudage. Ceci peut également augmenter les éclaboussures. Il est recommandé de régler le CONTRÔLE D'ARC sur la valeur la plus faible sans que l'électrode ne colle. Commencer avec un réglage sur 0.

Mode de TUYAUTERIE EN PENTE: Dans ce mode, le cadran de CONTRÔLE D'ARC règle le courant de court-circuit (force de l'arc) durant le soudage à la baguette pour établir un arc de cavage souple ou plus puissant (craquant). Une augmentation sur le cadran allant de -10 (souple) à +10 (craquant) élève le courant de court-circuit, ce qui permet d'obtenir un arc de cavage plus puissant. Un arc de cavage puissant est typiquement préférable pour les premières passes et les passes à chaud. Un arc plus souple est préférable pour les passes de remplissage et de couronnement, là où le dépôt et le contrôle du bain de soudure (« accumulation » du fer) sont des facteurs clés pour des vitesses de déplacement rapides. Il est recommandé de régler le CONTRÔLE D'ARC sur 0 pour commencer.

Mode FIL-TC: Dans ce mode, faire tourner le cadran de CONTRÔLE D'ARC dans le sens des aiguilles d'une montre de -10 (souple) à +10 (craquant) fait passer l'arc de souple et à angle d'incidence plus grand à craquant et étroit. Il agit comme un contrôle d'inductance / de pincement. Le réglage approprié dépend de la procédure et de la préférence de l'opérateur. Commencer avec un réglage sur 0.

5. TERMINALES DE SORTIE DE SOUDAGE AVEC ECROU À BRIDES - Elles fournissent un point de connexion pour les câbles d'électrode et de travail.

6. BORNE À TERRE-  Elle fournit un point de connexion pour mettre la console de la machine à la terre.

7. CONNECTEUR À 14 GOUPILLES- Pour brancher les câbles de contrôle du dévidoir. Il contient un circuit de fermeture de contacteur, un circuit d'auto – détection de télécommande, et une puissance de 42 V. Le circuit de contrôle à distance fonctionne de la même façon que l'Amphénol à 6 goupilles.

8. INTERRUPTEUR DE TENSION DU DÉVIDOIR DE 42V / 115 V :

Permet de modifier la sortie du connecteur à 14 goupilles en fonction des exigences de tension du Dévidoir. (Se trouve au-dessus du connecteur à 14 goupilles).

8A. DISJONCTEURS DU DÉVIDOIR DE 42 V ET 115 V

9. CONNECTEUR À 6 GOUPILLES- Pour brancher des appareils de contrôle à distance en option. Il comprend un circuit d'auto – détection de télécommande.

10. INTERRUPTEUR DE CONTRÔLE DES TERMINALES DE SOUDAGE-

En position TERMINALES DE SOUDAGE ALLUMÉES, la sortie est sous alimentation électrique à tous moments. En position CONTRÔLÉES À DISTANCE, la sortie est contrôlée par un dévidoir ou par un dispositif Amptrol, et elle est électriquement éteinte tant qu'on n'appuie pas sur un interrupteur de télécommande.

11. INTERRUPTEUR DU VOLTMÈTRE DU DÉVIDOIR:

Il fait correspondre la polarité du voltmètre du dévidoir avec la polarité de l'électrode.

12. INDICATEURS LUMINEUX DU VRD (Dispositif de Réduction de Tension) - Sur le panneau avant de l'AIR VANTAGE® 650 CUMMINS se trouvent deux indicateurs lumineux.

Une lumière rouge allumée indique que la TCO (Tension de Circuit Ouvert) est égale ou supérieure à 30 V, et une lumière verte allumée indique que la TCO (Tension de Circuit Ouvert) est inférieure à 30 V.

L'interrupteur de « Marche/Arrêt » du VRD qui se situe à l'intérieur du panneau de contrôle doit se trouver sur la position de « Marche » pour que la fonction du VRD soit active et que les indicateurs lumineux soient habilités. Lorsque la machine démarre pour la première fois avec le VRD habilité, les deux indicateurs lumineux s'allument pendant 5 secondes.

Ces indicateurs lumineux surveillent la TCO (Tension de Circuit Ouvert) et la tension de soudage à tout moment. En mode de Baguette-CC, lorsqu'on ne soude pas, la lumière verte s'allume pour indiquer que le VRD a réduit la TCO à moins de 30 V. Pendant le soudage, la lumière rouge s'allume lorsque la tension de l'arc est égale ou supérieure à 30 V. Cela signifie que les indicateurs lumineux rouge et vert peuvent s'alterner en fonction de la tension de soudage. Il s'agit là d'un fonctionnement normal.

Si la lumière rouge reste allumée lorsqu'on ne soude pas en mode de Baguette-CC, le VRD ne fonctionne pas bien. Il faut alors contacter l'atelier de service sur le terrain le plus proche.

Si le VRD est allumé et les indicateurs lumineux ne s'allument pas, se reporter à la section de Dépannage.

TABLEAU B.1

INDICATEURS LUMINEUX DU VRD			
MODE	VRD ALLUMÉ		VRD ÉTEINT
BAGUETTE-CC	TCO	Verte (TCO Réduite)	Pas de lumières
	Soudage	Rouge ou Verte (Selon la Tension de Soudage)*	
FIL-TC	TCO	Verte (TCO Réduite)	
	Soudage	Verte (Pas de TCO) Soudage Contrôlées à Distance Câchette du Pistolet Ouverte Rouge ou Verte (Selon la Tension de Soudage) *	
TUYAUTERIE	TCO	Verte (Pas de Sortie)	
	Soudage	Non Applicable (Pas de Sortie)	
GOUGEAGE À L'ARC	TCO	Verte (Pas de Sortie)	
	Soudage	(Selon la Tension de Soudage) *	
TIG	TCO	Verte (Procédé à Tension Faible)	
	Soudage	Verte (Procédé à Tension Faible)	

* Il est normal que les indicateurs lumineux changent de couleur pendant le soudage.

CONTROLES DU MOTEUR:**13. INTERRUPTEUR MARCHÉ / ARRÊT -** 

La position de MARCHÉ place le moteur sous énergie avant le démarrage. La position d'ARRÊT coupe le moteur. L'interrupteur de verrouillage de la pression de l'huile empêche le drainage de la batterie si l'interrupteur reste en position de MARCHÉ sans le moteur ne fonctionne.

14. BOUTON POUSSOIR DE LA BOUGIE INCANDESCENTE - 

- Lorsqu'il est poussé, il active les bougies incandescentes. Une bougie incandescente ne doit pas être activée pendant plus de 20 secondes de façon continue.

15. DISJONCTEUR - Pour la protection du Circuit de Chargement de la Batterie.**16. INTERRUPTEUR DE DÉCONNEXION DE LA BATTERIE**

L'interrupteur de déconnexion de la batterie apporte la capacité de verrouillage / étiquetage. L'interrupteur se trouve en bas, sur le devant de la machine, pour plus de confort.

17. BOUTON POUSSOIR DE DÉMARRAGE -

Place le moteur du starter sous énergie pour démarrer le moteur.

18. INTERRUPTEUR DU PIGNON FOU- II possède les deux positions suivantes :

- En position RAPIDE, le moteur tourne à la vitesse de haut ralenti contrôlée par le régulateur du moteur.
- En position AUTO, le pignon fou fonctionne de la manière suivante:
 - Lorsqu'on passe de RAPIDE à AUTO ou après avoir fait démarrer le moteur, le moteur fonctionne à pleine vitesse pendant environ 12 secondes puis il passe à la vitesse de bas ralenti.
 - Lorsque l'électrode touche la pièce ou qu'il y a une demande de puissance pour des lumières ou des outils (environ 100 watts minimum), le moteur accélère et fonctionne à pleine vitesse.
 - Lorsque le soudage cesse ou que la charge de puissance c.a. est éteinte, une temporisation d'un temps fixe d'environ 12 secondes commence. Si le soudage ou la charge de puissance c.a. n'a pas repris avant la fin de la temporisation, le pignon fou réduit la vitesse du moteur à une vitesse de bas ralenti.
 - Le moteur retourne automatiquement à la vitesse de haut ralenti lorsque la charge de soudage ou la charge de puissance est ré - appliquée.

19. JAUGE MIXTE (4 FONCTIONS)

- HOROMÈTRE DU MOTEUR-** Lorsque l'interrupteur MARCHÉ / ARRÊT se trouve sur la position « ALLUMÉ », l'horomètre affiche le temps total durant lequel le moteur a fonctionné. Si le moteur ne démarre pas dans les 60 secondes qui suivent, l'horomètre s'éteint automatiquement. Ce compteur est utile pour programmer l'entretien préventif.
- JAUGE À COMBUSTIBLE ÉLECTRIQUE-** Lorsque l'interrupteur MARCHÉ / ARRÊT se trouve sur la position « ALLUMÉ », la jauge à combustible électrique fournit une indication exacte et fiable concernant la quantité de combustible se trouvant dans le réservoir à combustible. Si le moteur ne démarre pas dans les 60 secondes qui suivent, la jauge à combustible électrique s'éteint automatiquement.

3. LUMIÈRE DE PROTECTION DU MOTEUR-

Lumière indicatrice d'avertissement pour une Pression d'Huile Faible et/ou une Surchauffe du Liquide de Refroidissement. La lumière est éteinte lorsque les systèmes fonctionnent correctement. La lumière s'allume et le moteur se coupe lorsque la Pression de l'Huile est Faible et/ou lorsque le Liquide de Refroidissement est trop chaud.

Note: La lumière reste éteinte lorsque l'interrupteur de MARCHÉ-ARRÊT se trouve sur la position de MARCHÉ avant de faire démarrer le moteur. Cependant, si le moteur n'a pas démarré dans les 60 secondes qui suivent, la lumière s'allume. Lorsque cette situation se présente, l'interrupteur de MARCHÉ-ARRÊT doit être remis sur la position d'ARRÊT afin de rétablir le système de protection du moteur et la lumière.

4. LUMIÈRE DE CHARGEMENT DE LA BATTERIE -

Indicateur lumineux d'avertissement en cas de charge de batterie faible / Inexistante. La lumière est éteinte lorsque les systèmes fonctionnent correctement. La lumière s'allume si la charge de la batterie est Faible / Inexistante, mais la machine continue à tourner.

Note: Lorsque l'interrupteur de MARCHÉ-ARRÊT se trouve sur la position de MARCHÉ, la lumière peut s'allumer ou ne pas s'allumer. Elle s'allume lors de la mise en marche et elle reste allumée jusqu'à ce que le moteur démarre. Après que le moteur ait démarré, la lumière s'éteint à moins qu'il n'y ait une situation de charge de batterie Faible / Inexistante.

20. JAUGE DE TEMPÉRATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT- Indicateur de la température du liquide de refroidissement du moteur.**21. JAUGE DE PRESSION D'HUILE-** Indicateur de la pression de l'huile du moteur.**LUMIÈRE DE PROTECTION DU MOTEUR-**

Lumière indicatrice d'avertissement pour une Pression d'Huile Faible et/ou une Surchauffe du Liquide de Refroidissement. La lumière est éteinte lorsque les systèmes fonctionnent correctement. La lumière s'allume et le moteur se coupe lorsque la Pression de l'Huile est Faible et/ou lorsque le Liquide de Refroidissement est trop chaud.

Note: La lumière reste éteinte lorsque l'interrupteur de MARCHÉ-ARRÊT se trouve sur la position de MARCHÉ avant de faire démarrer le moteur. Cependant, si le moteur n'a pas démarré dans les 60 secondes qui suivent, la lumière s'allume. Lorsque cette situation se présente, l'interrupteur de MARCHÉ-ARRÊT doit être remis sur la position d'ARRÊT afin de rétablir le système de protection du moteur et la lumière.

CONTRÔLES DU COMPRESSEUR À AIR (22 À 24)

22. INTERRUPTEUR DE MARCHE / ARRÊT DU COMPRESSEUR

Allume et éteint le compresseur en activant et en désactivant l'embrayage électromagnétique du compresseur.

23. JAUGE MIXTE (2 FONCTIONS)

1. LUMIÈRE DE PROTECTION DU COMPRESSEUR

La lumière jaune de protection du compresseur reste éteinte lorsque la température de l'huile du compresseur est appropriée. Si les lumières s'allument, le système de protection du compresseur ferme la soupape d'admission du compresseur et place le système en mode de veille jusqu'à ce que la température atteigne des limites permises. Vérifier que le niveau d'huile du compresseur soit approprié.

2. HOROMÈTRE DU COMPRESSEUR

L'horomètre du compresseur affiche la durée totale du temps pendant lequel le compresseur a fonctionné (l'interrupteur du compresseur doit être allumé).

24. SOUPAPE D'ÉVACUATION D'AIR

Contrôle la circulation de l'air comprimé. Un dispositif NPT (Filetage de Tuyau National) de 3/4" est fourni.

TERMINALE DE RECHARGE DE BATTERIE (25-27)

25. TERMINALE POSITIVE DE RECHARGE DE BATTERIE.

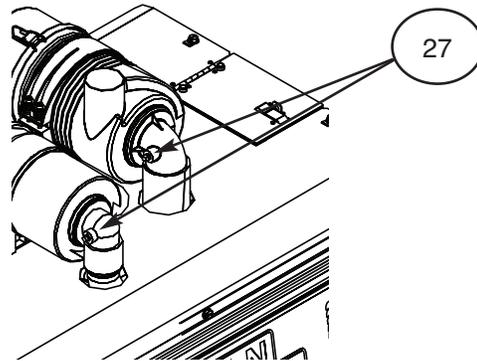
26. TERMINALE NÉGATIVE DE RECHARGE DE BATTERIE.

La fonctionnalité de recharge de batterie de 12 V est standard. Des plots de sortie couverts pour un accès pratique et une protection contre les impacts accidentels peuvent être utilisés pour recharger la batterie d'un camion utilitaire avec un maximum de 800 amps de démarrage à froid. Elle peut également être utilisée pour recharger la batterie de l'AIR VANTAGE® 650 CUMMINS.

27. ÉPURATEUR D'AIR ET INDICATEUR DE SERVICE

L'indicateur de service de l'épurateur d'air fournit une indication visuelle Tout ou Rien de la vie utile du filtre. Se trouve aussi à l'intérieur du compartiment du moteur (VOIR LA FIGURE B.2).

FIGURE B.2



28. INDICATEUR THERMIQUE

Cet indicateur lumineux de situation indique que la Source d'Alimentation est en état de surchauffe thermique. La sortie de soudage se coupe afin de protéger les éléments du système de soudage et elle se rétablit une fois l'état de surchauffe résolu. Le Moteur et le Compresseur à Air continue de fonctionner.

FONCTIONNEMENT DU MOTEUR

DÉMARRAGE DU MOTEUR

1. Ouvrir la porte du compartiment du moteur et vérifier que la soupape de fermeture de carburant située à gauche du logement du filtre à carburant se trouve sur la position ouverte (le levier doit être aligné avec le tuyau).
2. Vérifier que l'interrupteur de déconnexion de la batterie soit placé sur la position allumée.
3. Vérifier que les niveaux d'huile et de liquide de refroidissement soient corrects. Fermer la porte du compartiment du moteur.
4. Retirer toutes les prises branchées sur les réceptacles de puissance c.a.
5. Régler l'interrupteur de PIGNON FOU sur «AUTO».
6. Placer l'interrupteur de MARCHE / ARRÊT sur «MARCHE». Vérifier que les indicateurs lumineux de protection du moteur et de charge de la batterie soient allumés.
- 6a. Appuyer sur le bouton de la bougie incandescente pendant 15 à 20 secondes.
7. Appuyer sur le bouton de DÉMARRAGE jusqu'à ce que le moteur démarre ou pendant un maximum de 10 secondes.
8. Relâcher le bouton de DÉMARRAGE immédiatement lorsque le moteur démarre.
9. Vérifier que les indicateurs lumineux de protection du moteur et de charge de la batterie soient éteints. Si l'indicateur de protection du moteur est allumé après le démarrage, le moteur se coupe en quelques secondes. Analyser tout problème indiqué.
10. Laisser le moteur chauffer à vitesse de bas ralenti pendant plusieurs minutes avant d'appliquer une charge et/ou de passer à la vitesse de haut ralenti. Laisser chauffer plus longtemps par temps froid.

DÉMARRAGE PAR TEMPS FROID

Avec une batterie complètement chargée et une huile de masse appropriée, le moteur doit démarrer de façon satisfaisante, même à des températures allant jusqu'à 0°F (-18°C). Si le moteur doit fréquemment être démarré à des températures inférieures à 10°F (-12°C), il peut être souhaitable d'installer le kit de démarrage à l'éther (K887-1) en option. Pour des conditions extrêmement froides, il peut être souhaitable d'installer un équipement supplémentaire tel qu'un chauffe – moteur ou un chauffe – carter, etc.

NOTE: pour un démarrage par temps extrêmement froid, un fonctionnement prolongé de la bougie incandescente peut s'avérer nécessaire.

ARRÊT DU MOTEUR

1. Placer l'interrupteur de MARCHE / ARRÊT sur la position d'ARRÊT. Ceci coupe la tension fournie au solénoïde de fermeture. Un arrêt complémentaire peut être accompli en fermant la soupape à carburant située sur le tuyau à combustible.

CONSOMMATION DE CARBURANT TYPIQUE

Se reporter au Tableau B.1 pour connaître la consommation en carburant typique du moteur de l'AIR VANTAGE® 650 CUMMINS pour plusieurs réglages de fonctionnement.

Tableau B.1
Consommation en Carburant du Moteur Cummins B3.3T

	Cummins B3.3T 69HP	Temps de Marche pour 25GAL.(94,6L) (Heures)
Ralenti Rapide Aucune Charge 1860 RPM	1,10 Gal./H (4,17 L/H)	22,7
Ralenti Lent Aucune Charge 1500 RPM	0,72 Gal./H (2,72 L/H)	34,83
Sortie de Soudage c.c CC 500A 100% Facteur de Marche	2,37 Gal./H (8,96 L/H)	10,56
Sortie de Soudage c.c. CC 500A avec Compresseur 100% Facteur de Marche	3,10 Gal./H (11,74 L/H)	8,06
Sortie de Soudage c.c. CC 600A 100% Facteur de Marche	2,92 Gal./H (11,06 L/H)	8,56
Sortie de Soudage c.c. CC 600A avec Compresseur 100% Facteur de Marche	3,91 Gal./H (14,78 L/H)	6,4
Sortie de Soudage c.c. CC 650A 60% Facteur de Marche	2,08 Gal./H (7,87 L/H)	12,02
Sortie de Soudage c.c. CC 650A avec Compresseur 60% Facteur de Marche	2,76 Gal./H (10,46 L/H)	9,04
Sortie de Soudage c.c. CC 700A 40% Facteur de Marche	1,70 Gal./H (6,43 L/H)	14,71
Sortie de Soudage c.c. CC 700A avec Compresseur 40% Facteur de Marche	2,57 Gal./H (9,71 L/H)	9,74
Aux. 7,2kva	1,28 Gal./H (4,84 L/H)	19,55
Aux. 12kva	1,63 Gal./H (6,18 L/H)	15,3
Aux. 20kva	2,18 Gal./H (8,25 L/H)	11,48

NOTE: Ces données ont uniquement valeur de référence. La consommation en combustible est approximative et peut être influencée par de nombreux facteurs, y compris l'entretien du moteur, les conditions environnementales et la qualité du combustible.

FONCTIONNEMENT DE LA SOUDEUSE

FACTEUR DE MARCHÉ

Le facteur de marche est le pourcentage de temps pendant lequel la charge est appliquée pendant une période de 10 minutes. Par exemple, un facteur de marche de 60% représente 6 minutes de charge et 4 minutes sans charge sur une période de 10 minutes.

INFORMATION CONCERNANT L'ÉLECTRODE

Pour n'importe quelle électrode, il faut maintenir les procédures dans le registre de la machine. Pour de plus amples renseignements concernant les électrodes et leur application appropriée, voir le site (www.lincolnelectric.com) ou la publication Lincoln appropriée.

L'AIR VANTAGE® 650 CUMMINS peut être utilisée avec un large éventail d'électrodes baguettes c.c. L'interrupteur de MODE permet deux réglages de soudage à la baguette, comme suit :

SOUDAGE EN COURANT CONSTANT (BAGUETTE-CC)

La position BAGUETTE-CC de l'interrupteur de MODE est conçue pour le soudage horizontal et vertical vers le haut avec tous types d'électrodes, spécialement celles à faible teneur en hydrogène.

Le cadran du CONTRÔLE D'ARC établit le courant de court-circuit (force de l'arc) durant le soudage à la baguette afin d'effectuer les réglages pour un arc souple ou craquant. Une augmentation de la valeur de -10 (souple) à +10 (craquant) élève le courant de court-circuit et empêche l'électrode de se coller sur la plaque pendant le soudage. Ceci peut également augmenter les éclaboussures. Il est recommandé de régler le CONTRÔLE D'ARC sur la valeur minimale sans que l'électrode colle. Commencer avec un réglage sur 0.

NOTE: Du fait de la TCO faible lorsque le VRD est allumé, un très léger retard peut survenir durant l'amorçage des électrodes. Comme la résistance du circuit doit être faible pour que le VRD fonctionne, un bon contact métal – métal doit être établi entre le noyau métallique de l'électrode et la pièce. Un mauvais branchement n'importe où sur le circuit de sortie de soudage pourrait limiter le fonctionnement du VRD. Ceci comprend un bon raccordement de la pince à souder sur la pièce. La pince à souder doit être connectée aussi près que cela est pratique de l'endroit où le soudage sera réalisé.

A. Pour des Électrodes Neuves

E6010 – Toucher, Soulever pour démarrer l'arc.
E7018, E7024 – Toucher, Balancer vers l'Arrière et vers l'Avant dans le Joint, Soulever.

Une fois que l'arc a démarré, la technique de soudage normale pour l'application peut être utilisée.

B. Pour des Électrodes de Réamorçage

Certaines électrodes forment un cône à leur extrémité après que l'arc de soudage ait été brisé, en particulier les électrodes à poudre de fer et à faible teneur en hydrogène. Il faudra briser ce cône pour que le noyau métallique de l'électrode établisse un contact.

E6010 – Pousser, Tordre dans le Joint, Soulever.
E7018, E7024 – Pousser, Balancer vers l'Arrière et vers l'Avant dans le Joint, Soulever.

Une fois que l'arc a démarré, la technique de soudage normale pour l'application peut être utilisée.

Pour d'autres électrodes, les techniques indiquées ci-dessus doivent d'abord être essayées et variées selon les besoins afin de satisfaire les préférences de l'opérateur. L'objectif pour un excellent démarrage est un bon contact métal - métal.

Pour le fonctionnement de l'indicateur lumineux, voir le tableau B.1.

Soudage de TUYAUTERIE EN PENTE

Ce réglage contrôlé de la pente est conçu pour le soudage de conduits « hors de position » et « en pente » où l'opérateur souhaiterait contrôler le niveau du courant en changeant la longueur de l'arc.

Le cadran du CONTRÔLE D'ARC règle le courant de court-circuit (force de l'arc) durant le soudage à la baguette pour établir un arc de cavage souple ou plus puissant (craquant). Une augmentation de la valeur de -10 (souple) à +10 (craquant) élève le courant de court-circuit, ce qui permet d'obtenir un arc de cavage plus puissant.

Un arc de cavage puissant est typiquement préférable pour les premières passes et les passes à chaud. Un arc plus souple est préférable pour les passes de remplissage et de couronnement, là où le dépôt et le contrôle du bain de soudure (« accumulation » du fer) sont des facteurs clefs pour des vitesses de déplacement rapides. Ceci peut également provoquer davantage de projections.

Il est recommandé de régler le CONTRÔLE D'ARC sur la valeur minimale sans que l'électrode colle. Commencer avec le cadran réglé sur 0.

NOTE: Avec l'interrupteur du VRD en position « ALLUMÉ » (Voir la Figure A.1 pour l'emplacement), il n'y a aucune sortie en mode de TUYAUTERIE EN PENTE. Pour le fonctionnement de l'indicateur lumineux, voir le tableau B.1.

SOUDAGE TIG

Le réglage TOUCH START TIG de l'interrupteur de MODE est prévu pour le soudage TIG - c.c. (Gaz Inerte Tungstène). Pour débiter une soudure, le cadran du CONTRÔLE DE SORTIE doit d'abord être réglé sur le courant désiré et le tungstène doit toucher le travail. Pendant que le tungstène touche le travail, il y a très peu de tension ou de courant et, en général, aucune contamination du tungstène. Puis le tungstène est doucement soulevé du travail en un mouvement oscillatoire, ce qui établit l'arc.

En mode TOUCH START TIG et lorsqu'une Amptrol est branchée sur le connecteur à 6 goupilles, le cadran du CONTRÔLE DE SORTIE est utilisé pour établir le registre de courant maximum du contrôle de courant de l'Amptrol.

Le CONTRÔLE D'ARC n'est pas actif en mode TIG. Pour ARRÊTER une soudure, simplement éloigner la torche TIG du travail.

Lorsque la tension de l'arc atteint environ 30 volts, l'arc disparaît et la machine rétablit le courant au niveau « Touch Start ».

Pour redémarrer l'arc, retoucher le travail avec le tungstène et soulever. De façon alternative, la soudure peut être arrêtée en relâchant l'Amptrol ou l'interrupteur de démarrage de l'arc.

L'AIR VANTAGE® 650 CUMMINS peut être utilisée dans une grande variété d'applications de soudage TIG c.c. En général, la fonctionnalité « Touch Start » permet un démarrage sans contamination sans avoir besoin d'utiliser une unité à haute fréquence.

Si on le souhaite, le Module TIG K930-2 peut être utilisé avec l'AIR VANTAGE® 650 CUMMINS. Les réglages sont pour référence.

Réglages de l'AIR VANTAGE® 650 CUMMINS lorsque le module TIG K930-2 est utilisé avec une Amptrol ou un Interrupteur de Démarrage d'Arc :

- Placer l'interrupteur de MODE sur la position TOUCH START TIG.
- Placer l'interrupteur du « PIGNON FOU » sur la position « AUTO ».
- Placer l'interrupteur des « TERMINALES DE SOUDAGE » sur la position « CONTRÔLÉES À DISTANCE ».

Ceci maintiendra ouvert le contacteur électronique et fournira une électrode « froide » jusqu'à ce qu'on appuie sur l'Amptrol ou sur l'Interrupteur de Démarrage d'Arc.

Lorsqu'on utilise un Module TIG, le CONTRÔLE DE SORTIE sur l'AIR VANTAGE® 650 CUMMINS est employé pour régler le registre maximum du CONTRÔLE DE COURANT sur le Module TIG ou une Amptrol, s'il y en a une branchée sur le Module TIG.

NOTE: Le procédé TIG est un procédé à tension faible. Il n'y a aucune différence dans le fonctionnement si le VRD est « Allumé » ou « Éteint » avec ce mode de soudage. Pour le fonctionnement de l'indicateur lumineux, voir le Tableau B.1.

TABLEAU B.3

REGISTRES TYPIQUES DE COURANT ⁽¹⁾ POUR ÉLECTRODES EN TUNGSTÈNE ⁽²⁾							
Diamètre Electrode Tungstène in. (mm)	DCEN (-)		DCEP (+)		Approximate Argon Gas Flow Flow Rate C.F.H. (l /min.)		Taille de Bec TORCHE TIG (4), (5)
	Tungstène à 1%, 2% de Thorium	Tungstène à 1%, 2% de Thorium	Aluminium	Acier Inoxydable			
0.010 (.25)	2-15	(3)	3-8 (2-4)	3-8 (2-4)			No.4, No.5, No.6
0.020 (.50)	5-20	(3)	5-10 (3-5)	5-10 (3-5)			
0.040 (1.0)	15-80	(3)	5-10 (3-5)	5-10 (3-5)			
1/16 (1.6)	70-150	10-20	5-10 (3-5)	9-13 (4-6)			No.5, No.6
3/32 (2.4)	150-250	15-30	13-17 (6-8)	11-15 (5-7)			No.6, No.7, No.8
1/8 (3.2)	250-400	25-40	15-23 (7-11)	11-15 (5-7)			
5/32 (4.0)	400-500	40-55	21-25 (10-12)	13-17 (6-8)			No.8, No.10
3/16 (4.8)	500-750	55-80	23-27 (11-13)	18-22 (8-10)			
1/4 (6.4)	750-1000	80-125	28-32 (13-15)	23-27 (11-13)			

(1) Lorsqu'on utilise du gaz argon. Les registres de courant montrés doivent être réduits lorsqu'on utilise des gaz de protection d'argon / hélium ou d'hélium pur.

(2) Les électrodes en tungstène sont classées de la manière suivante par la Société Américaine de Soudage (AWS) :

Pur
1% de Thorium
2% de Thorium

EWP
EWTh-1
EWTh-2

Bien qu'il ne soit pas encore reconnu par la AWS, le Tungstène au Cérium est maintenant largement accepté en tant que substitut du Tungstène à 2% de Thorium pour les applications en c.a. et en c.c.

(3) Le DCEP n'est pas fréquemment utilisé dans ces tailles.

(4) Les « tailles » de bec des torches TIG sont en multiples de 1/16ème de pouce :

No. 4 = 1/4 in.	(6 mm)
No. 5 = 5/16 in.	(8 mm)
No. 6 = 3/8 in.	(10 mm)
No. 7 = 7/16 in.	(11 mm)
No. 8 = 1/2 in.	(12,5 mm)
No.10 = 5/8 in.	(16 mm)

(5) Les becs de torches TIG sont typiquement fabriqués en céramique alumine. Certaines applications spéciales peuvent requérir des becs en lave, qui tendent moins à se casser, mais qui ne résistent pas à des températures élevées.

AIR VANTAGE® 650 CUMMINS



SOUDAGE AVEC FIL - TC

Brancher un chargeur de fil sur l'AIR VANTAGE® 650 CUMMINS selon les instructions de la Section INSTALLATION.

L'AIR VANTAGE® 650 CUMMINS en mode FIL-TC lui permet d'être utilisée avec une grande gamme d'électrodes à fil fourré (Innershield et Outershield) et de fils solides pour soudage MIG (soudage à l'arc gaz métal). Le soudage peut être mis au point avec précision en utilisant le CONTRÔLE D'ARC. Faire tourner le CONTRÔLE D'ARC dans le sens des aiguilles d'une montre de -10 (souple) à +10 (craquant) fait passer l'arc de souple et à angle d'incidence plus grand à craquant et étroit. Il agit comme un contrôle d'inductance / pincement. Le réglage approprié dépend de la procédure et de la préférence de l'opérateur. Commencer avec un réglage sur 0.

GOUGEAGE À L'ARC

L'AIR VANTAGE® 650 CUMMINS peut être utilisée pour le gougeage à l'arc. La sortie minimum en mode de gougeage à l'arc est de 200 Amps. Pour le gougeage à l'arc en dessous de 200 Amps, utiliser le Mode Baguette-CC. Pour un meilleur rendement, régler l'interrupteur de MODE selon le **Tableau B.4**

Le réglage maximum du registre de contrôle de sortie augmente automatiquement en mode de gougeage lorsque le compresseur n'est pas allumé. La lecture maximum préétablie sur l'ampèremètre de soudage augmentera d'environ 700 Amps à 800 Amps. Cette fonctionnalité permet une capacité supplémentaire en profitant des HP disponibles du moteur lorsque le compresseur interne n'est pas allumé et qu'une arrivée d'air externe est utilisée pour le gougeage.

Régler le bouton du CONTRÔLE DE SORTIE de sorte à ajuster le courant de sortie sur le niveau souhaité pour l'électrode de gougeage utilisée en fonction des spécifications du **Tableau B.4** suivant.

TABLEAU B.4

Diamètre du Carbone	Registre du Courant (c.c., électrode positive)	Mode
1/8"(3.2mm)	60-90 Amps	CC-BAGUETTE
5/32"(4.0mm)	90-150 Amps	CC-BAGUETTE
3/16"(4.8mm)	200-250 Amps	GOUGEAGE ARC
1/4"(6.4mm)	300-400 Amps	GOUGEAGE ARC
3/8"(10.0mm)	400-600 Amps	GOUGEAGE ARC
1/2"(13.0mm)	600-MAX. Amps	GOUGEAGE ARC

Le CONTRÔLE D'ARC n'est pas actif en Mode de GOUGEAGE À L'ARC. Le CONTRÔLE D'ARC est réglé automatiquement sur le maximum quand le mode de GOUGEAGE À L'ARC est sélectionné, ce qui fournit la meilleure qualité de GOUGEAGE À L'ARC.

MISE EN PARALLÈLE

Pour mettre des machines en parallèle afin de combiner leurs sorties, tous les appareils doivent fonctionner uniquement en mode CC-BAGUETTE avec les mêmes réglages de sortie. Pour y parvenir, placer l'interrupteur de MODE DE SOUDAGE sur la position CC-BAGUETTE. Un fonctionnement en d'autres modes pourrait produire des sorties erratiques et de grands déséquilibres de sortie entre les appareils.

FONCTIONNEMENT DE LA PUISSANCE AUXILIAIRE

Si un réceptacle GFCI est enclenché, voir la section d'ENTRETIEN pour des informations détaillées concernant les essais et le rétablissement du réceptacle GFCI.

Faire démarrer le moteur et régler l'interrupteur de contrôle du PIGNON FOU sur le mode de fonctionnement souhaité. La puissance totale est disponible indépendamment des réglages de contrôle de soudage, s'il n'y a aucun appel de courant de soudage.

La puissance auxiliaire de l'AIR VANTAGE® 650 CUMMINS consiste en deux GFCI de 20 Amp-120VAC monophasés (5-20R), un réceptacle de 50 Amp-120/240VAC monophasé (14-50R) et un réceptacle de 50 Amps 240VAC triphasé (15-50R). Le réceptacle de 120/240VAC peut être divisé pour un fonctionnement en 120VAC monophasé.

La capacité de la puissance auxiliaire est de 12000 watts de 60 Hz de puissance monophasée, ou de 20000 watts de 60 Hz de puissance triphasée.

La capacité nominale de la puissance auxiliaire en watts est équivalente aux volts-ampères au facteur de puissance unitaire. Le courant maximum permis de la sortie de 240 VAC est de 50 Amps. La sortie monophasée de 240 VAC peut être divisée pour fournir deux sorties séparées de 120 VAC avec un courant maximum permis de 50 Amps par sortie sur deux circuits de dérivation séparés de 120 VAC. La tension de sortie se trouve dans un intervalle de $\pm 10\%$ sous toute charge jusqu'à la capacité nominale.

NOTE: Les deux GFCI de 120V et les deux circuits de 120V du réceptacle de 120/240V sont branchés sur des phases différentes et ne peuvent pas être mis en parallèle.

Les réceptacles de puissance auxiliaire ne doivent être utilisés qu'avec une prise de type terre à trois fils ou avec des outils homologués à isolation double avec des prises à deux fils.

Le courant nominal des prises utilisées avec le système doit être au moins égal à la capacité de courant du réceptacle associé.

CHARGES SIMULTANÉES DE SOUDAGE ET DE PUISSANCE AUXILIAIRE

Les spécifications de la puissance auxiliaire ne considèrent aucune charge de soudage.

Les charges simultanées de soudage et de puissance sont spécifiées dans le tableau B.5.

TABLEAU B.5 CHARGES SIMULTANÉES DE SOUDAGE ET DE PUISSANCE POUR L'AIR VANTAGE® 650 CUMMINS

SOUDAGE AMPS	PLUS	MONOPHASÉ		OU	TRIPHASÉ		OU	MONOPHASÉ ET TRIPHASÉ	
		WATTS	AMPS		WATTS	AMPS		WATTS	AMPS
0		12,000	50		20,000	50		-----	50
100		12,000	50		20,000	50		-----	50
200		12,000	50		20,000	50		-----	50
300		12,000	50		16,800	40		-----	40
400		12,000	50		12,000	29		12,000	-----
500		6,400	26		6,400	15		6,400	-----
600		0	0		0	0		0	-----

TABLEAU B.6

Recommandations de Longueurs de Rallonges pour l'AIR VANTAGE® 650 CUMMINS

(Utiliser la longueur de rallonge la plus courte possible en fonction du tableau suivant)

Current (Amps)	Tension (Volts)	Charge (Watts)	Longueur de Rallonge Maximum Permissible en ft. (m) selon la Taille du Conducteur											
			14 AWG		12 AWG		10 AWG		8 AWG		6 AWG		4 AWG	
15	120	1800	30	(9)	40	(12)	75	(23)	125	(38)	175	(53)	300	(91)
15	240	3600	60	(18)	75	(23)	150	(46)	225	(69)	350	(107)	600	(183)
20	120	2400			30	(9)	50	(15)	88	(27)	138	(42)	225	(69)
20	240	4800			60	(18)	100	(30)	175	(53)	275	(84)	450	(137)
25	240	6000					90	(27)	150	(46)	225	(69)	250	(76)
30	240	7200					75	(23)	120	(37)	175	(53)	300	(91)
38	240	9000							100	(30)	150	(46)	250	(76)
50	240	12000								(30)	125	(38)	200	(61)

La taille du conducteur est basée sur une chute de tension maximum de 2%.

AIR VANTAGE® 650 CUMMINS



ACCESSOIRES À INSTALLER SUR LE TERRAIN EN OPTION

K802N KIT DE FICHE D'ALIMENTATION - Permet d'utiliser quatre fiches de 120 V à **20 amps** nominaux chacune, et une fiche de KVA complet à double tension de 120/240 V, 50 amps nominaux. La fiche de 120 V peut ne pas être compatible avec les réceptacles ménagers NEMA courants.

K802-R KIT DE FICHE D'ALIMENTATION - Permet d'utiliser quatre fiches de 120 V à **15 amps** nominaux chacune, et une fiche de KVA complet à double tension de 120/240 V, 50 amps nominaux. La fiche de 120 V est compatible avec les réceptacles ménagers NEMA courants.

K857 TÉLÉCOMMANDE DE 25 ft (7,5 m) ou K857-1 TÉLÉCOMMANDE DE 100 ft (30,4 m) - Le contrôle portable fournit le même registre de cadran que le contrôle de sortie sur la soudeuse, à partir d'un emplacement allant jusqu'à la distance spécifiée en partant de la soudeuse. Elle est équipée d'une fiche pratique pour un branchement facile sur la soudeuse. L'AIR VANTAGE® 650 CUMMINS est équipée d'un connecteur à 6 goupilles pour le branchement de la télécommande.

K704 JEU D'ACCESSOIRES - Comprend 35 ft (10 m) de câble d'électrode et 30 ft (9 m) de câble de travail, un casque, une plaque de filtre, une pince à souder et un support d'électrode. Le câble a un régime nominal de 500 amps, avec un facteur de marche de 60%.

K2641-2 REMORQUE D'ATELIER À QUATRE ROUES ORIENTABLES

Pour remorquage en usine et en atelier. Equipée d'un système Duo-Hitch™, d'une Boule d'Attelage de 2" et d'une combinaison d'Anneau d'Attelage en Demi-lune.

K2637-2 REMORQUE - Remorque à deux roues avec garde-boue et paquet de feux en option. Pour une utilisation sur autoroute, consulter les lois locales, provinciales et fédérales en vigueur concernant de possibles exigences supplémentaires. Equipée d'un système Duo-Hitch™, d'une Boule d'Attelage de 2" et d'une combinaison d'Anneau d'Attelage en Demi-lune. **Commander:**

K2637-2 Remorque

K2639-1 Kit de Garde-boue et Feux

K2640-1 Casier de Rangement pour Câble

K887-1 KIT DE DÉMARRAGE À L'ÉTHÉR - Fournit une assistance maximale pour le démarrage par temps froid pour des démarrages fréquents à des températures inférieures à 10° (-12°C). Le réservoir à éther requis n'est pas compris dans le kit.

AVERTISSEMENT

Le dégel de tuyauteries avec une soudeuse à l'arc peut provoquer un incendie ou une explosion ou bien endommager le câblage électrique ou la soudeuse à l'arc, s'il n'est pas réalisé correctement. L'utilisation d'une soudeuse à l'arc pour dégeler des tuyauteries n'est pas approuvé par la CSA ni recommandé ou soutenu par Lincoln Electric.

K3088-1 Kit de Filtre à Air - Réduit la présence d'huile, d'eau et de particules dans l'alimentation de l'air.

OPTIONS TIG

K870 Amptrol® à Pédale - Permet de varier le courant pendant le soudage pour effectuer des soudures TIG difficiles et du remplissage de cratère. Appuyer sur la pédale pour augmenter le courant. Appuyer à fond sur la pédale permet d'obtenir le courant maximum établi. Relâcher complètement la pédale termine la soudure et fait commencer le cycle de postgaz sur les systèmes qui en sont équipés. Comprend 25 ft. (7,6 m) de câble de contrôle.

K963-3 Amptrol® Manuelle - Permet de varier le courant pour effectuer des soudures TIG difficiles. Se fixe sur la torche pour un contrôle au pouce pratique. Comprend un câble de 25 ft. (7,6 m). (pour torches des séries 18 ou 26 à poignée plus grande).

MESURES DE SÉCURITÉ

AVERTISSEMENT

- Demander à du personnel qualifié de réaliser tout le travail d'entretien et de dépannage.
- Éteindre le moteur avant de travailler à l'intérieur de la machine ou de réaliser l'entretien du moteur.
- Retirer les dispositifs de sûreté seulement lorsque cela est nécessaire et les remettre en place une fois que l'entretien qui a exigé leur retrait est terminé. Si les dispositifs de sûreté ne se trouvent pas sur la machine, acquérir les pièces de rechanges auprès d'un Distributeur Lincoln. (Voir la Liste de Pièces du Manuel d'Opération).

Lire les Mesures de Sécurité au début de ce manuel et dans le Manuel du Propriétaire du Moteur avant de travailler sur cette machine.

Maintenir à leur place et en bon état tous les dispositifs de sûreté, les couvercles et les mécanismes de l'appareil. Tenir les mains, les cheveux, les vêtements et les outils éloignés des engrenages, des ventilateurs et de toutes les autres pièces mobiles pendant le démarrage, le fonctionnement ou la réparation de l'appareil.

ENTRETIEN DE ROUTINE ET PÉRIODIQUE

TOUS LES JOURS

- Réviser le niveau d'huile du Moteur et du Compresseur .
- Remplir le réservoir à combustible afin de minimiser la condensation d'humidité dans le réservoir.
- Ouvrir la soupape de drainage d'eau située sur le bas de l'élément séparateur d'eau en la dévissant d'un ou deux tours et vidanger pendant 2 à 3 secondes dans un récipient pouvant contenir du diesel. Répéter la procédure de vidange ci-dessus jusqu'à ce que du diesel apparaisse dans le récipient.
- Réviser le niveau du liquide de refroidissement.

AVERTISSEMENT

- Il ne **FAUT** utiliser que de l'huile synthétique certifiée et approuvée pour VMAC. Eteindre la Soudeuse / Compresseur pendant 3 minutes, ouvrir la soupape d'alimentation en pression pour garantir que le système soit dépressurisé avant de retirer la baïonnette de niveau d'huile du compresseur.

TOUTES LES SEMAINES

Souffler de l'air à pression faible sur la machine de façon périodique. Dans des endroits particulièrement sales, ceci peut être nécessaire une fois par semaine.

ENTRETIEN DU COMPRESSEUR

Se reporter à la section « Entretien de Routine » du manuel du propriétaire du compresseur pour connaître le programme d'entretien recommandé pour :

- Huile et filtre du compresseur.
- Filtre à air du compresseur.
- Filtre coalescent du compresseur.

VMAC™

(COMPRESSEURS À AIR MONTÉ SUR VÉHICULE)

www.vmac.ca/index.php?airvantagemanuals

1333 Kipp Road
Nanaimo
British Columbia
Canada, V9X1R3

Téléphone: (250) 740-3200

Fax: (250) 740-3201

No. Gratuit : 800-738-8622

ENTRETIEN DU MOTEUR

Se reporter à la section des « Révisions Périodiques » du Manuel de l'Opérateur du Moteur pour connaître le programme d'entretien recommandé pour :

- Huile et Filtre du Moteur
- Épurateur d'Air
- Filtre à Combustible – et Système de Distribution
- Courroie de l'Alternateur
- Batterie
- Système de Refroidissement

Se reporter au Tableau D.1 à la fin de cette section pour connaître plusieurs éléments de l'entretien du moteur.

FILTRE À AIR

ATTENTION

- Une restriction excessive du filtre à air raccourcirait la durée de vie du moteur.

AVERTISSEMENT

- Ne jamais utiliser d'essence ni de solvants à point d'éclair faible pour nettoyer l'élément de l'épurateur d'air. Il pourrait en résulter un incendie ou une explosion.

ATTENTION

- Ne jamais faire fonctionner le moteur sans l'épurateur d'air. Il en résulterait une usure rapide du moteur du fait des polluants, tels que la poussière et la saleté attirées dans le moteur.

Le moteur diesel est équipé d'un filtre à air de type sec. Ne jamais y appliquer d'huile. Réaliser l'entretien de l'épurateur d'air comme suit :

Remplacer l'élément comme le stipule l'indicateur d'air. (Voir les Instructions de Service et les Conseils d'Installation pour le Filtre à Air du Moteur).

Instructions De Service

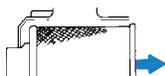
Épurateurs d'Air du Moteur en Un et Deux Temps

1 Retirer le Filtre



Tourner le filtre en tirant tout droit.

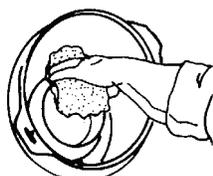
Détacher ou déverrouiller le couvercle de service. Du fait que le filtre s'adapte en étant bien serré sur le tube d'échappement pour créer le joint critique, une résistance initiale se présentera, de la même façon que pour rompre le joint d'un pot en verre. Faire bouger l'extrémité du filtre doucement vers l'avant et vers l'arrière afin de rompre le joint puis la faire tourner tout en tirant tout droit pour le faire sortir. Éviter de cogner le filtre contre le compartiment.



Si l'épurateur d'air est équipé d'un filtre de sécurité, le changer tous les trois changements du filtre primaire. Retirer le filtre de sécurité comme le filtre primaire. Prendre soin de couvrir le tube d'échappement de l'épurateur d'air afin d'éviter qu'un polluant non filtré ne tombe dans le moteur.

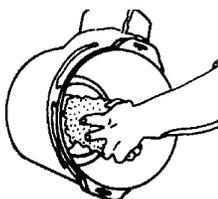
2 Nettoyer les Deux Surfaces du Tube d'Échappement et Vérifier la Valve du Vacuator™

Utiliser un chiffon propre pour essuyer la surface de jointure du filtre et l'intérieur du tube d'échappement. La présence de polluants sur la surface de jointure peut gêner l'efficacité d'un joint et provoquer des fuites. S'assurer que tous les contaminants aient été retirés avant d'insérer le nouveau filtre. La saleté qui aurait pénétré accidentellement à l'intérieur du tube d'échappement pourrait atteindre le moteur et provoquer son usure. Les fabricants de moteur disent qu'il suffit de quelques grammes de saleté pour empoussiérer un moteur !. Faire attention de ne pas endommager la zone de jointure sur le tube.



Bord extérieur du tube d'échappement

Essuyer les deux côtés du tube d'échappement



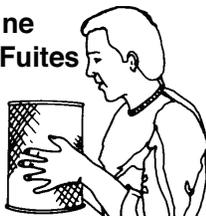
Bord intérieur du tube d'échappement

Si l'épurateur d'air est équipé d'une soupape Vacuator. Réaliser une inspection visuelle et pincer la soupape afin de vérifier qu'elle soit flexible et qu'elle ne soit pas à l'envers, endommagée ou bouchée.



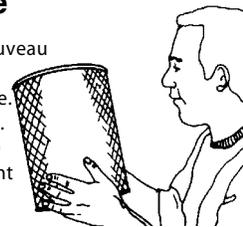
3 Vérifier que l'Ancien Filtre ne Présente pas d'Indices de Fuites

Réaliser une inspection visuelle de l'ancien filtre pour vérifier qu'il ne présente pas de signes de fuites. Une rayure de poussière sur le côté propre du filtre est un signe révélateur. Éliminer toute source de fuite avant d'installer un nouveau filtre.



4 Vérifier que le Nouveau Filtre ne soit pas Endommagé

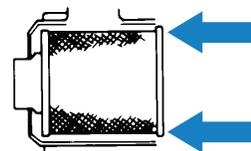
Réaliser une inspection soignée du nouveau filtre, et plus attentivement à l'intérieur du côté ouvert, qui est la zone de jointure. Ne JAMAIS installer un filtre endommagé. On peut appliquer du lubrifiant sec sur le joint d'un nouveau filtre Donaldson à joint radial pour aider à son installation.



5 Insérer Correctement le Nouveau Filtre à Joint Radial

Si on a réalisé l'entretien du filtre de sécurité, il doit être mis en place avant d'installer le filtre primaire.

Insérer prudemment le nouveau filtre. Mettre le filtre en place à la main, en s'assurant qu'il soit complètement à l'intérieur du compartiment de l'épurateur d'air avant de fermer le couvercle.



La zone de jointure critique s'étire légèrement, l'ajuster et distribuer la pression de jointure de façon uniforme. Pour avoir un joint bien serré, faire pression à la main sur le côté extérieur du filtre et non pas au centre là où il est flexible. (Éviter de pousser sur le centre de l'embout en uréthane). Aucune pression n'est nécessaire pour maintenir le joint. Ne JAMAIS utiliser le couvercle de service pour pousser le filtre en place ! Ceci pourrait endommager le compartiment et les attaches du couvercle et annulerait la garantie.

Si le couvercle de service heurte le filtre avant qu'il ne soit bien en place, retirer le couvercle et pousser le filtre (à la main) un peu plus profondément dans l'épurateur d'air puis ressayer. Le couvercle devrait se fermer sans forcer.

Une fois que le filtre est en place, remettre les attaches du couvercle de service.



Mesures de Sécurité

Ne JAMAIS utiliser le couvercle de service pour pousser le filtre en place ! Ceci pourrait endommager le compartiment et les attaches du couvercle et annulerait la garantie.



6 Vérifier que les Connecteurs soient bien Serrés

S'assurer que toutes les bandes de montage, les colliers de serrage, les boulons et les connexions de tout le système de l'épurateur d'air soient serrés. Vérifier que le conduit ne présente pas de trous, et les réparer si nécessaire. Une fuite du conduit d'admission enverrait de la poussière directement au moteur !

FILTRES À CARBURANT

⚠ AVERTISSEMENT



Lorsqu'on travaille sur le système de carburant :

- Tenir les flammes nues éloignées, ne pas fumer !
- Ne pas déverser de carburant !

L'AIR VANTAGE® 650 CUMMINS est équipée d'un **Filtre à Carburant** situé après la pompe élévatrice et avant les injecteurs. La procédure pour le changement du filtre est la suivante .

1. Fermer la soupape d'interruption du carburant.
2. Nettoyer la zone autour de la tête du filtre à carburant. Retirer le filtre. Nettoyer la surface du joint statique de la tête du filtre et changer le joint torique.
3. Remplir le filtre propre de carburant propre et lubrifier le joint torique avec de l'huile lubrifiante propre.
4. Installer le filtre selon les spécifications du fabricant de celui-ci.

⚠ AVERTISSEMENT

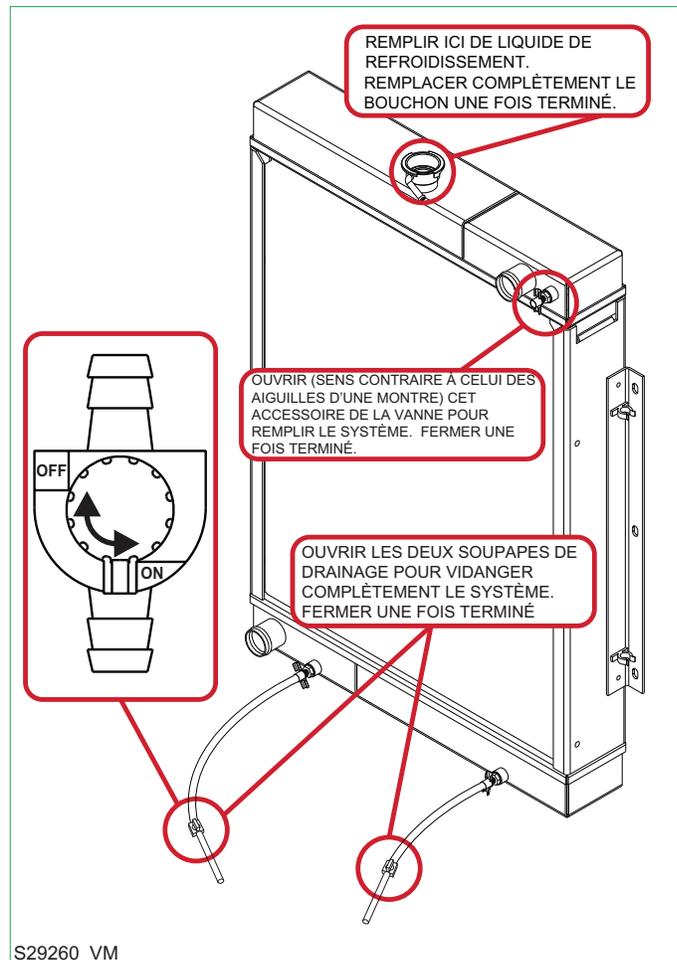
Un serrage mécanique trop fort déformerait les filetages, le joint de l'élément du filtre ou la boîte en métal du filtre.

SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT

L'AIR VANTAGE® 650 CUMMINS est équipée d'un radiateur à pression. Conserver le bouchon du radiateur bien serré afin d'empêcher la perte de liquide de refroidissement. Nettoyer et rincer le système de refroidissement de façon périodique. Afin d'éviter l'obstruction du passage et la surchauffe du moteur. Lorsqu'il est nécessaire d'utiliser de l'antigel, toujours utiliser de l'antigel de type permanent.

- Pour vidanger tout le contenu du système, retirer le bouchon du radiateur et ouvrir la vanne d'aération sur le dessus du réservoir (dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre). Ensuite, tirer les deux tuyaux de drainage au travers de l'orifice d'accès qui se trouve dans la base et ouvrir les deux soupapes jusqu'à ce que le système soit vide.
- Pour remplir, fermer les deux soupapes sur les tuyaux de drainage et ouvrir la vanne d'aération située sur le dessus du réservoir pour purger complètement l'air du système. Fermer la

FIGURE D.1



S29260 VM

MANIPULATION DE LA BATTERIE

LES GAZ DE LA BATTERIE peuvent exploser.



- Tenir les étincelles, les flammes et les cigarettes éloignées de la batterie.

Afin d'éviter une EXPLOSION pour :

- **INSTALLER UNE NOUVELLE BATTERIE** – débrancher d'abord le câble négatif de l'ancienne batterie et le brancher en dernier sur la nouvelle batterie.

vanne d'aération lorsque cela est terminé. (Voir la Figure D.1).



- **BRANCHER LE CHARGEUR D'UNE BATTERIE** - Retirer la batterie de la soudeuse en débranchant d'abord le câble négatif, ensuite le câble positif, puis la pince de la batterie. Au moment de la réinstallation, brancher le câble négatif en dernier. Maintenir l'endroit bien aéré.

- **UTILISER UN SURVOLTEUR** - Brancher d'abord le fil positif sur la batterie et ensuite brancher le fil négatif sur le fil négatif de la batterie au pied du moteur.



L'ACIDE DE LA BATTERIE PEUT BRÛLER LES YEUX ET LA PEAU.

- Porter des gants et des lunettes de protection et faire attention lorsqu'on travaille près de la batterie. Suivre les consignes indiquées sur la batterie.

PRÉVENTION DES DOMMAGES ÉLECTRIQUES

1. Lorsqu'on met en dérivation, remplace ou branche les câbles d'une batterie sur celle-ci, il faut s'assurer que la polarité soit correcte. Une polarité incorrecte pourrait endommager le circuit de charge. Le câble positif « + » de la batterie a un capuchon rouge.
2. S'il est nécessaire de charger la batterie avec un chargeur externe, débrancher d'abord le câble négatif, puis le câble positif avant de connecter les fils du chargeur. Dans le cas contraire, les composants internes du chargeur pourraient en résulter endommagés. Pour rebrancher les câbles, raccorder d'abord le câble positif de la batterie et le câble négatif en dernier.

PRÉVENTION DE LA DÉCHARGE DE LA BATTERIE

Placer l'interrupteur MARCHE / ARRÊT sur ARRÊT lorsque le moteur ne tourne pas.

PRÉVENTION DU FLAMBAGE DE LA BATTERIE

Serrer les écrous sur la pince de la batterie jusqu'à ce qu'ils soient bien ajustés.

CHARGE DE LA BATTERIE

Lorsqu'on charge, met en dérivation, remplace ou branche les câbles d'une batterie sur celle-ci, il faut s'assurer que la polarité soit correcte. Une polarité incorrecte pourrait endommager le circuit de charge. La terminale positive « + » de la batterie de l'AIR VANTAGE® 650 CUMMINS possède un capuchon rouge.

S'il est nécessaire de charger la batterie avec un chargeur externe, débrancher d'abord le câble négatif, puis le câble positif avant de connecter les fils du chargeur.

Une fois la batterie chargée, rebrancher d'abord le câble positif de la batterie et le câble négatif en dernier. Ne pas le faire pourrait endommager les composants internes du chargeur.

Suivre les instructions du fabricant du chargeur de batterie pour parvenir à des réglages du chargeur et au temps de charge appropriés.

ENTRETIEN DU SILENCIEUX AVEC UN PARE-ÉTINCELLES INTERNE

⚠ ATTENTION

- Porter un équipement de protection personnel approprié.

Nettoyer toutes les 100 heures. Retirer la vis d'obturation du silencieux. Placer un récipient en métal sous la fiche et faire marcher la machine jusqu'à qu'il n'y ait plus de débris qui en sortent.

⚠ AVERTISSEMENT

- **LE POT D'ÉCHAPPEMENT PEUT ÊTRE CHAUD**
- **LAISSER REFROIDIR LE MOTEUR AVANT D'INSTALLER LE PARE – ÉTINCELLES !**
- **NE PAS FAIRE MARCHER LE MOTEUR PENDANT L'INSTALLATION DU PARE – ÉTINCELLES!**

ENTRETIEN DES PLAQUES NOMINATIVES ET DES ÉTIQUETTES D'AVERTISSEMENT

A chaque fois qu'un entretien de routine est réalisé sur cette machine – ou tout au moins une fois par an – vérifier que toutes les plaques nominatives et les étiquettes soient lisibles. Changer celles qui ne sont plus claires. Se reporter à la liste de pièces pour le numéro de la pièce de rechange.

ENTRETIEN DE LA SOUDEUSE / GÉNÉRATEUR

ENTREPOSAGE

Entreposer l'AIR VANTAGE® 650 CUMMINS dans un endroit propre, sec et protégé.

NETTOYAGE

Périodiquement, souffler de l'air à faible pression sur le générateur et les contrôles. Réaliser cette opération au moins une fois par semaine dans les endroits particulièrement sales.

RETRAIT ET CHANGEMENT DES BALAIS

Est normal que les balais et les anneaux de glissement s'usent et se noircissent légèrement. Vérifier l'état des balais lorsqu'une révision du générateur est nécessaire.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas essayer de polir les anneaux de glissement pendant que le moteur est en marche.

Tableau D.1 Éléments de l'Entretien du Moteur

PIÈCE	FABRICANT	NUMÉRO DE PIÈCE	INTERVALLE DE SERVICE
Elément de d'Épurateur d'Air (Moteur)	Donaldson	P822768	(Avec Indicateur De Service) Nettoyer Selon Les Besoins, Changer Tel Que Stipulé Par L'indicateur De Service.
Elément de d'Épurateur d'Air (Compresseur)	Donaldson	P821575	(Sans Indicateur De Service) : Nettoyer Selon Les Besoins, Changer Toutes Les 200 Heures.
Filtre A Huile	Cummins Fleetguard	C6002112110 LF16011	Changer Toutes Les 250 Heures Ou 3 Mois, ce Qui Surviendra En Premier.
Courroie Du Ventilateur	Cummins	C0412021749	Réviser Toutes Les 1000 Heures Ou 12 Mois, ce Qui Surviendra En Premier.
Tamis A Carburant	Cummins Fleetguard	3826094 FF5079	Réviser et Changer Tous Les Mois Selon Les Exigences. Change Tous Les Ans.
Filtre A Combustible / Séparateur d'Eau	Fleetguard	FS19594	Changer Toutes Les 500 Heures Ou 6 Mois, ce Qui Surviendra En Premier
Batterie	-----	BCI GROUPE 34	Réviser Toutes Les 500 Heures.
Changement De l'Huile Du Moteur	Voir Le Manuel	-----	Changer Toutes Les 250 Heures Ou 3 Mois, ce Qui Surviendra En Premier. Réviser Tous Les Jours.

AIR VANTAGE® 650 CUMMINS



PROCÉDURE POUR LES ESSAIS ET LE RÉTABLISSEMENT DU GFCI

Des essais appropriés doivent être réalisés sur le GFCI au moins une fois par mois ou à chaque fois qu'il saute. Afin de tester et de rétablir correctement le GFCI :

- Si le GFCI a sauté, retirer d'abord prudemment toute charge et le réviser pour vérifier qu'il ne soit pas endommagé.
- Si l'appareil a été interrompu, il faut le faire redémarrer.
- L'appareil a besoin de fonctionner à vitesse de haut ralenti et tous les réglages nécessaires doivent être effectués sur le panneau de contrôle afin que l'appareil fournisse au moins 80 volts aux terminales d'entrée du réceptacle.
- Le disjoncteur de ce réceptacle ne doit pas avoir sauté. Le rétablir si nécessaire.
- Appuyer sur le bouton « Rétablir » du GFCI. Ceci garantit le fonctionnement normal du GFCI.
- Brancher une veilleuse (avec un interrupteur de « MARCHE / ARRÊT ») ou tout autre appareil (tel qu'une lampe) sur le GFCI et allumer cet appareil.
- Appuyer sur le bouton « Test » du GFCI. La veilleuse ou autre appareil doit S'ETEINDRE.
- Appuyer à nouveau sur le bouton « Rétablir ». La veilleuse ou autre appareil doit se RALLUMER.

Si la veilleuse ou autre appareil reste « ALLUMÉ » lorsqu'on appuie sur le bouton « Test », le GFCI ne fonctionne pas correctement ou a été mal installé (mauvais câblage). Si le GFCI ne fonctionne pas correctement, contacter un électricien qualifié certifié qui puisse évaluer la situation, refaire le câblage du GFCI si nécessaire ou changer le dispositif.

COMMENT UTILISER LE GUIDE DE DÉPANNAGE

AVERTISSEMENT

Le service et les Réparations ne doivent être effectués que par le Personnel formé par l'Usine Lincoln Electric. Des réparations non autorisées réalisées sur cet appareil peuvent mettre le technicien et l'opérateur de la machine en danger et elles annuleraient la garantie d'usine. Par sécurité et afin d'éviter les Chocs Électriques, suivre toutes les observations et mesures de sécurité détaillées tout au long de ce manuel.

Ce guide de Dépannage est fourni pour aider à localiser et à réparer de possibles mauvais fonctionnements de la machine. Simplement suivre la procédure en trois étapes décrite ci-après.

Étape 1. LOCALISER LE PROBLÈME (SYMPTÔME).

Regarder dans la colonne intitulée « PROBLÈMES (SYMPTÔMES) ». Cette colonne décrit les symptômes que la machine peut présenter. Chercher l'énoncé qui décrit le mieux le symptôme présenté par la machine.

Étape 2. CAUSE POSSIBLE

La deuxième colonne, intitulée « CAUSE POSSIBLE », énonce les possibilités externes évidentes qui peuvent contribuer au symptôme présenté par la machine

Étape 3. ACTION RECOMMANDÉE.

Cette colonne suggère une action recommandée pour une Cause Possible ; en général elle spécifie de contacter le concessionnaire autorisé de Service sur le Terrain Lincoln Electric le plus proche.

Si vous ne comprenez pas ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les actions recommandées de façon sûre, contactez le Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche.

NOTE : Voir le mode d'emploi du **VMAC** pour le dépannage du compresseur.

VMAC™
COMPRESSEURS À AIR MONTÉS SUR VÉHICULE
www.vmac.ca/index.php?airvantage500manuals

1333 Kipp Road
 Nanamino
 British Columbia
 Canada, V9X1R3

Téléphone: (250) 740-3200
 Fax: (250) 740-3201
 Numéro Vert: 800-738-8622

ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contactez le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

AIR VANTAGE® 650 CUMMINS



Respecter toutes les Consignes de Sécurité détaillées tout au long de ce manuel

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	POINTS POSSIBLES DE MAUVAIS RÉGLAGE(S)	MESURE À PRENDRE RECOMMANDÉE
Un dommage majeur physique ou électrique est évident.	1. Contacter le Service sur le Terrain local Agréé par Lincoln.	Si tous les points possibles de mauvais réglages recommandés ont été vérifiés et que le problème persiste, contacter le Service sur le Terrain local Agréé par Lincoln.
Le moteur ne se lance pas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Batterie faible. Charger la batterie. 2. Connexions du câble de la batterie mal serrées. Les réviser, nettoyer et serrer. 3. Câblage défectueux dans le circuit de démarrage du moteur. 4. Starter du moteur défectueux. Contacter l'Atelier de Service de Moteurs local agréé. 5. L'interrupteur de déconnexion de la batterie se trouve sur la position « éteint ». 	
Le moteur se lance mais ne démarre pas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Panne de carburant. 2. La soupape d'interruption de combustible se trouve sur la position ARRÊT. Vérifier que le levier de la soupape soit en direction verticale. 3. Le solénoïde d'interruption du moteur n'enclenche pas. 4. Interrupteur Marche / Arrêt allumé pendant plus de 30 secondes avant le démarrage. L'interrupteur Marche / Arrêt doit être éteint puis rallumé. 5. Filtres à carburant sales / bouchés. Il faut peut-être changer l'élément du filtre principal et/ou le Filtre à Carburant en ligne. 6. Température de l'eau élevée ou pression de l'huile faible (indicateur lumineux du moteur allumé). 	
Le moteur se coupe peu de temps après le démarrage.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Faible pression d'huile. (Indicateur lumineux de protection du moteur allumé). Vérifier le niveau de l'huile. (Consulter un distributeur de service pour moteur). 2. Température de l'eau élevée. Vérifier le système de refroidissement du moteur. (Indicateur lumineux de protection du moteur allumé). 3. Interrupteur de pression d'huile défectueux. 4. Interrupteur de température d'eau défectueux. Contacter un Atelier de Service de Moteur agréé. 	
Le moteur se coupe pendant qu'il est sous charge.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Température de l'eau élevée. 	
Le moteur tourne de façon inégale.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Filtres à combustible ou à air sales pouvant avoir besoin d'être nettoyés / changés. 2. Présence d'eau dans le combustible. 	
Le moteur ne se coupe pas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le solénoïde d'interruption de combustible ne fonctionne pas de façon appropriée / articulation tordue. 	

ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contactez le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

AIR VANTAGE® 650 CUMMINS



Respecter toutes les Consignes de Sécurité détaillées tout au long de ce manuel

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	POINTS POSSIBLES DE MAUVAIS RÉGLAGE(S)	MESURE À PRENDRE RECOMMANDÉE
La batterie ne reste pas chargée.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Batterie défectueuse. 2. Alternateur du moteur défectueux. 3. Fil desserré ou brisé dans le circuit de charge. 4. La courroie du ventilateur a peut-être besoin d'être resserrée. 	<p>Si tous les points possibles de mauvais réglages recommandés ont été vérifiés et que le problème persiste, contacter le Service Après-vente local Agréé par Lincoln.</p>
Le moteur ne diminue pas jusqu'à la vitesse lente.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Interrupteur du Pignon Fou sur la position de Haut Ralenti. Vérifier que l'interrupteur soit positionné sur « Auto ». 2. Charge externe sur la soudeuse ou puissance auxiliaire. 3. Problème mécanique au niveau du raccordement du solénoïde du pignon fou. 4. Câblage défectueux dans le circuit du solénoïde. 5. Pas ou peu de tension sur le solénoïde du pignon fou. 6. Solénoïde du pignon fou défectueux. 7. TCI (Tableau de Circuits Imprimés) de Contrôle de Soudage ou Unités de Contrôle du Moteur défectueux. 	
Le moteur ne passe pas à la vitesse de haut ralenti lorsqu'on essaie de souder.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mauvais branchement du fil de travail vers le travail. 2. Ressort du solénoïde du pignon fou brisé. 3. Interrupteur des Terminales de Soudage dans la mauvaise position. 4. Pas de tension de circuit ouvert sur les bornes de sortie. 5. Tableau de Circuits Imprimés de Contrôle de Soudage ou Unités de Contrôle du Moteur défectueux. 	
Le moteur ne passe pas à la vitesse de haut ralenti lorsqu'on utilise la puissance auxiliaire.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fil brisé dans le câblage du détecteur de courant auxiliaire. 2. La charge de puissance auxiliaire est inférieure à 100 watts. 3. Tableau de Circuits Imprimés de Contrôle de Soudage ou Unités de Contrôle du Moteur défectueux. 	
Le moteur passe à vitesse lente mais n'y reste pas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pignon Fou / TCI de Coupure du Moteur ou TCI de Contrôle de Soudage défectueux. 	
Pas de sortie de soudage ou de sortie auxiliaire.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fil brisé dans l'un des circuits du rotor. 2. L'un des module de la diode de champ est défectueux. 3. TCI de Contrôle de Soudage défectueux. 4. L'un des rotors est défectueux. 	

ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contactez le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

AIR VANTAGE® 650 CUMMINS



Respecter toutes les Consignes de Sécurité détaillées tout au long de ce manuel

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	POINTS POSSIBLES DE MAUVAIS RÉGLAGE(S)	MESURE À PRENDRE RECOMMANDÉE
La soudeuse a une sortie / pas de sortie et pas de contrôle. Sortie auxiliaire OK.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kit de télécommande défectueux. 2. Potentiomètre de contrôle de sortie défectueux. 3. Câblage de contrôle de sortie défectueux. 4. TCI de Contrôle de Soudage, Unités de Contrôle du Moteur ou TCI du Hacheur défectueux. 	<p>Si tous les points possibles de mauvais réglages recommandés ont été vérifiés et que le problème persiste, contacter le Service Après-vente local Agréé par Lincoln.</p>
Pas de sortie de soudage. Sortie auxiliaire OK.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Interrupteur des TERMINALES DE SORTIE sur la mauvaise position ; vérifier que l'interrupteur se trouve sur la position TERMINALES DE SORTIE TOUJOURS ALLUMÉES. 2. TCI de Contrôle de Soudage, Unités de Contrôle du Moteur ou TCI du Hacheur défectueux. 	
Pas de puissance auxiliaire.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le GFCI s'est peut-être déclenché. Appliquer la « Procédure pour les Essais et le Rétablissement du GFCI » dans la section d'ENTRETIEN de ce manuel. 2. Disjoncteurs ouverts et devant être rétablis. 3. Réceptacle défectueux. 4. Câblage du circuit auxiliaire défectueux. 5. GFCI déclenché. 	
La charge de la soudeuse tombe.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier le thermostat sur chacun des modules du hacheur. 2. Vérifier le fonctionnement du ventilateur sur le l'élément de l'électronique de puissance. 	
Le dévidoir ne fonctionne pas lorsque le câble de contrôle est branché sur le connecteur à 14 goupilles.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Disjoncteur de Puissance du Dévidoir ouvert. Vérifier le disjoncteur de 42V ou celui de 115V et le rétablir s'il a sauté. 2. Câble de contrôle défectueux. Réparer ou changer le câble. 3. Dévidoir défectueux. Changer le dévidoir. 	
Pas de sortie en Mode de Tuyauterie.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier que le commutateur de MARCHE / ARRÊT du VRD se trouve sur la position « ARRÊT ». 2. Mauvais branchements du fil de travail sur la pièce. Vérifier que la pince à souder soit bien connectée sur le métal de la base propre. 3. Interrupteur des « Terminales de Soudage » sur la mauvaise position. Placer l'interrupteur sur la position « Terminales de Soudage Allumées » pour souder sans câble de contrôle. 4. Tableau de Circuits Imprimés ou alternateur de la soudeuse défectueux. 	
Les indicateurs lumineux du VRD ne s'allument pas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. S'assurer que l'interrupteur de MARCHE / ARRÊT du VRD se trouve sur la position de « MARCHE ». 2. Si l'ampoule a brûlé, changer les deux ampoules du VRD. 3. Tableau de Circuits Imprimés de l'indicateur de TCO défectueux. 	

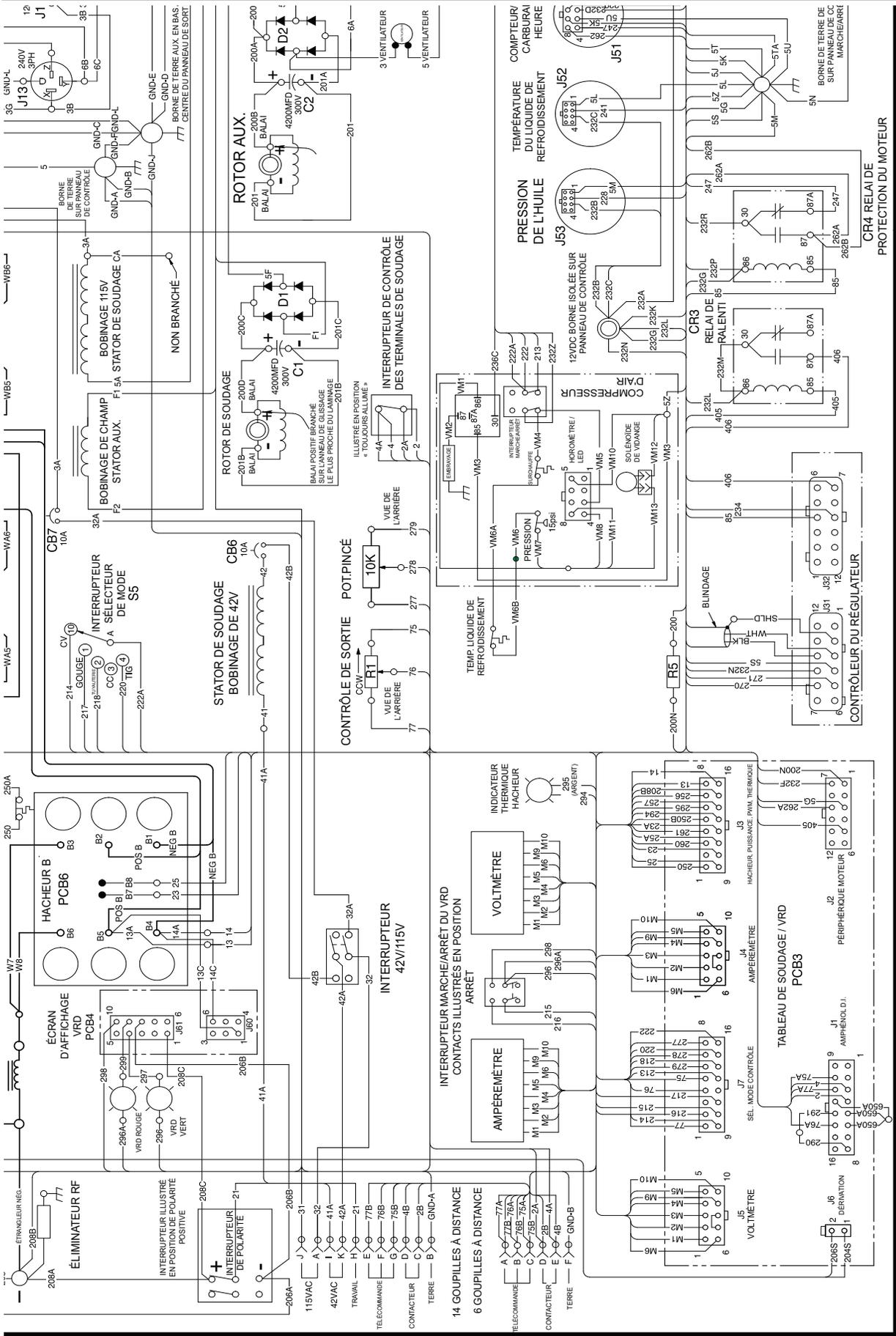


ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contactez le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

AIR VANTAGE® 650 CUMMINS





NOTE: Ce diagramme est présenté uniquement à titre de référence. Il se peut qu'il ne soit pas exact pour toutes les machines couvertes dans ce manuel. Le diagramme spécifique pour un code particulier est collé à l'intérieur de la machine sur l'un des panneaux de la console. Si le diagramme est illisible, prière d'écrire au Département de service pour qu'il soit remplacé. Donner le numéro de code de l'appareil.

DIAGRAMME DE CONNEXION DES SOUDEUSES À MOTEUR SUR PISTOLET À BOBINE / K691-10 / K488 / K487

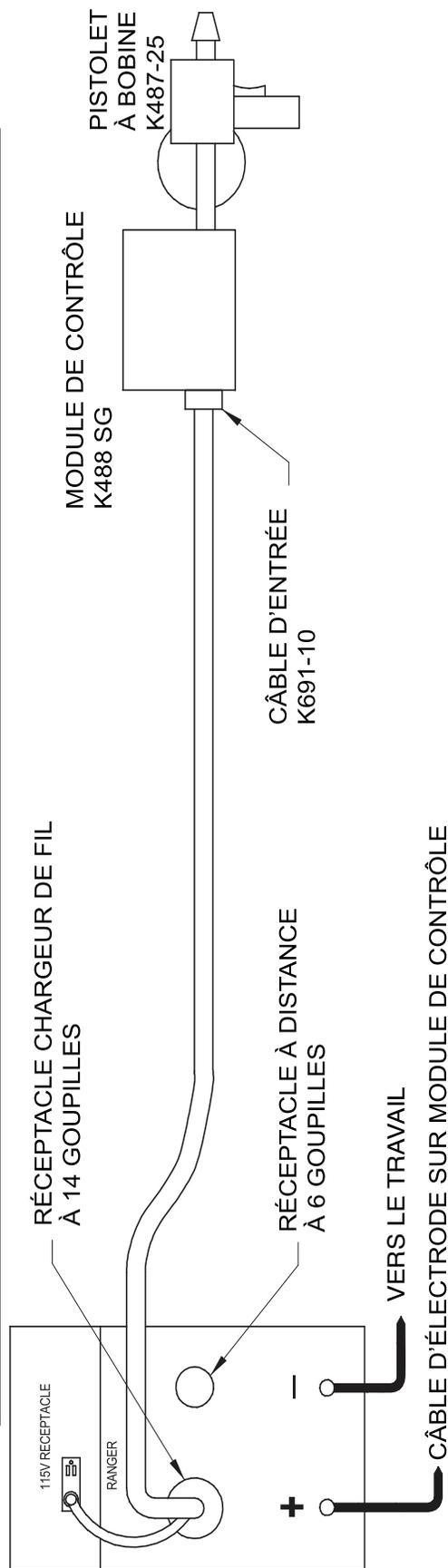
AVERTISSEMENT



- Ne pas faire fonctionner avec les panneaux ouverts.
- Débrancher le fil NÉGATIF (-) de la Batterie avant de réaliser l'entretien.
- Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique.



- Maintenir les protections en place.
- Se tenir éloigné des pièces mobiles.
- Seulement le personnel qualifié doit installer, utiliser ou effectuer l'entretien de cet appareil.



MESURE DE SÉCURITÉ : S'ASSURER QUE L'INTERRUPTEUR DE MODE DU MODULE DE CONTRÔLE SE TROUVE SUR LA POSITION « LINCOLN » (FERMETURE DE CONTACT) AVANT D'ESSAYER DE FAIRE FONCTIONNER LE MODULE DE CONTRÔLE. UNE POSITION INCORRECTE DE L'INTERRUPTEUR POURRAIT ENDOMMAGER LE MODULE DE CONTRÔLE ET/OU LA SOURCE DE PUISSANCE.

TOUTE AUGMENTATION DES RPM DU MOTEUR EN HAUT RALENTI EN MODIFIANT LES RÉGLAGES DU RÉGULATEUR OU EN ANNULANT LA TIMONERIE D'ACCÉLÉRATEUR PROVOQUE UNE AUGMENTATION DE LA TENSION C.A. DU CHARGEUR DE FIL, CE QUI PEUT ENDOMMAGER LE CIRCUIT DE CONTRÔLE. LE RÉGLAGE DU RÉGULATEUR DU MOTEUR EST PRÉ - ÉTABLI EN USINE - NE PAS AJUSTER AU-DESSUS DES SPÉCIFICATIONS DE RPM INDICQUÉES DANS LE MANUEL D'OPÉRATION DE LA SOUDEUSE À MOTEUR.

- N.A. LES CÂBLES DE SOUDAGE DOIVENT ÊTRE DE LA TAILLE CORRECTE POUR LE COURANT ET LE FACTEUR DE MARCHE DE L'APPLICATION.
- N.B. BRANCHER LES CÂBLES DE SOUDAGE SUR LES BORNES DE SORTIE POUR LA POLARITÉ SOUHAITÉE.
- N.C. PLACER L'INTERRUPTEUR DE MODE SUR LA POSITION « CÂBLE TC ». PLACER L'INTERRUPTEUR DE TERMINALES DE SOUDAGE SUR LA POSITION « CONTRÔLÉES À DISTANCE ».
- N.D. PLACER L'INTERRUPTEUR DU PIGNON FOU SUR LA POSITION DE « HAUT RALENTI ».

10-27-2000

S24787-8

DIAGRAMME DE BRANCHEMENTS POUR SOUDEUSES À MOTEUR SUR / K867 / K775 / LN-7



LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

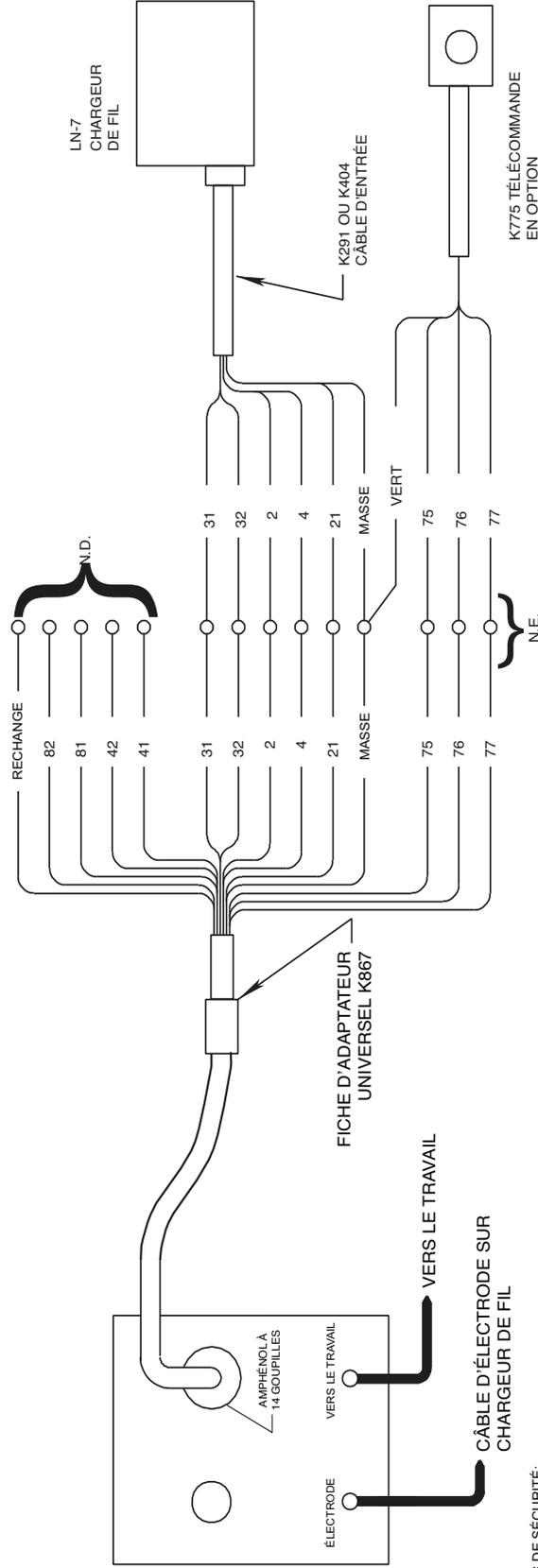
- Ne pas faire fonctionner avec les panneaux ouverts.
- Débrancher le fil NÉGATIF (-) de la Batterie avant de réaliser l'entretien.
- Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique.



LES PIÈCES MOBILES peuvent causer des blessures.

- Maintenir les protections en place.
- Se tenir éloigné des pièces mobiles.
- Seulement le personnel qualifié doit installer, utiliser ou effectuer l'entretien de cet appareil.

AVERTISSEMENT



MESURES DE SÉCURITÉ:

TOUTE AUGMENTATION DES RPM DU MOTEUR EN HAUT RALENTI EN MODIFIANT LES RÉGLAGES DU RÉGULATEUR OU EN ANNULANT LA TIMONERIE D'ACCÉLÉRATEUR PROVOQUE UNE AUGMENTATION DE LA TENSION C.A. SI CETTE TENSION DÉPASSE 140 VOLTS, LES CIRCUITS DE CONTRÔLE DU DÉVIDOIR POURRAIENT ÊTRE ENDOMMAGÉS. LE RÉGLAGE DU RÉGULATEUR DU MOTEUR EST PRÉ - ÉTABLI EN USINE - NE PAS AJUSTER AU-DESSUS DES SPÉCIFICATIONS DE RPM INDICQUÉES DANS LE MANUEL D'OPÉRATION DE LA SOUDEUSE À MOTEUR.

- N.A. LE CÂBLE DE SOUDAGE DOIT AVOIR UNE CAPACITÉ APPROPRIÉE AU COURANT ET AU FACTEUR DE MARCHE DES APPLICATIONS IMMÉDIATES ET FUTURES. VOIR LE MANUEL D'OPÉRATION.
- N.B. UTILISER L'INTERRUPTEUR DU VOLTMÈTRE POUR SÉLECTIONNER LA POLARITÉ D'ÉLECTRODE SOUHAITÉE. PLACER L'INTERRUPTEUR DE « SÉLECTION » SUR « SOUDAGE AU FIL TC ».
- N.C. SI LA TÉLÉCOMMANDE EN OPTION EST UTILISÉE, LE CONTRÔLE PASSE AUTOMATIQUÉMENT SUR LE MODE TÉLÉCOMMANDE.
- N.D. ISOLER INDIVIDUELLEMENT CHAQUE FIL INUTILISÉ.
- N.E. ÉPISSEZ LES FILS ET ISOLER.

DIAGRAMME DE CONNEXION DE SOUDEUSES À MOTEUR / LN-7



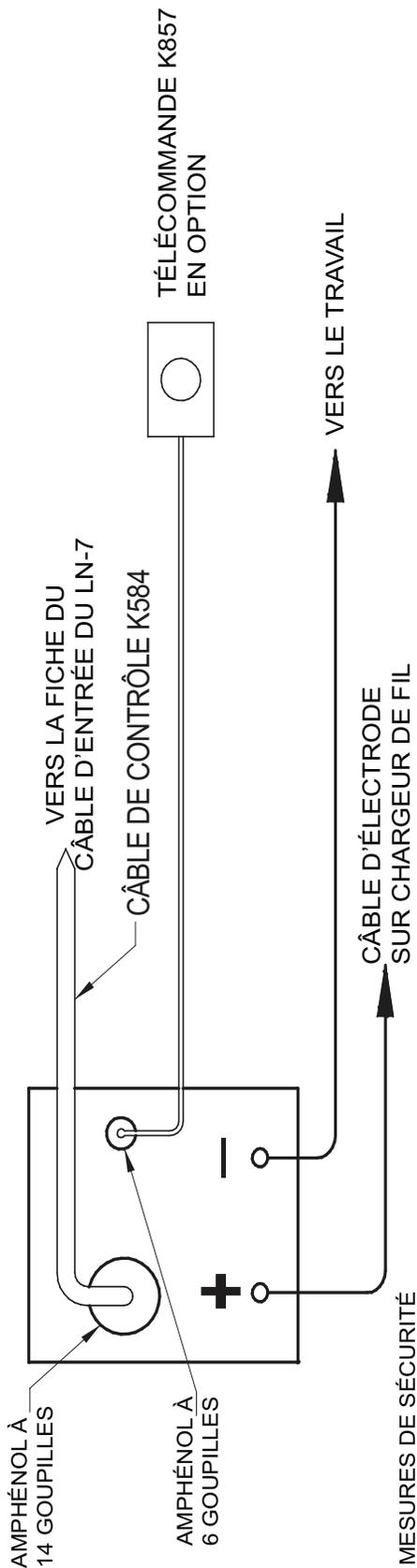
AVERTISSEMENT





- Ne pas faire fonctionner avec les panneaux ouverts.
- Débrancher le fil NÉGATIF (-) de la Batterie avant de réaliser l'entretien.
- Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique.

- Maintenir les protections en place.
- Se tenir éloigné des pièces mobiles.
- Seulement le personnel qualifié doit installer, utiliser ou effectuer l'entretien de cet appareil.



TOUTE AUGMENTATION DES RPM DU MOTEUR EN HAUT RALENTI EN MODIFIANT LES RÉGLAGES DU RÉGULATEUR OU EN ANNULANT LA TIMONERIE D'ACCÉLÉRATEUR PROVOQUE UNE AUGMENTATION DE LA TENSION C.A. DU CHARGEUR DE FIL, CE QUI PEUT ENDOMMAGER LE CIRCUIT DE CONTRÔLE. LE RÉGLAGE DU RÉGULATEUR DU MOTEUR EST PRÉ - ÉTABLI EN USINE - NE PAS AJUSTER AU-DESSUS DES SPÉCIFICATIONS DE RPM INDIQUÉES DANS LE MANUEL D'OPÉRATION DE LA SOUDEUSE À MOTEUR.

N.A. LE CÂBLE DE SOUDAGE DOIT AVOIR LA CAPACITÉ APPROPRIÉE POUR LE COURANT ET LE FACTEUR DE MARCHE DES APPLICATIONS IMMÉDIATES ET FUTURES. SE REPORTER AU MANUEL D'OPÉRATION.

N.B. BRANCHER LES CÂBLES DE SOUDAGE SUR LES BORNES DE SORTIE POUR LA POLARITÉ SOUHAITÉE. PLACER L'INTERRUPTEUR DU VOLTMÈTRE DU CHARGEUR DE FIL EN FONCTION DE LA POLARITÉ DU CÂBLE D'ÉLECTRODE.

N.C. PLACER L'INTERRUPTEUR DE MODE SUR LA POSITION « CÂBLE TC ».

N.D. PLACER L'INTERRUPTEUR DU PIGNON FOU SUR LA POSITION DE « HAUT RALENTI ».

10-27-2000

S24787-4

DIAGRAMME DE CONNEXION DES SOUDEUSES À MOTEURS SUR L'ADAPTATEUR DE CÂBLE DE CONTRÔLE K867

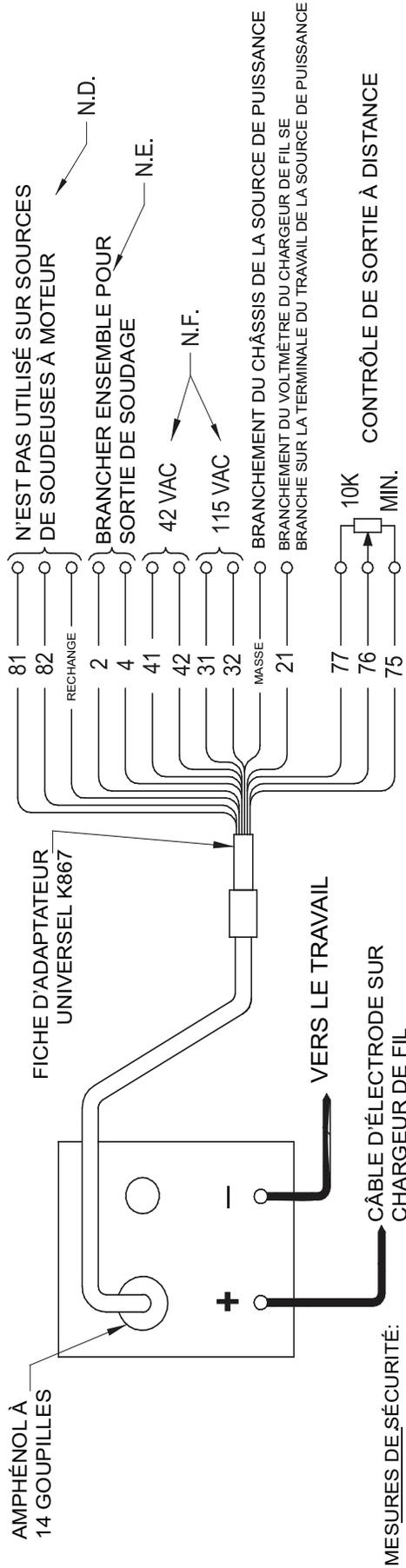
AVERTISSEMENT



- Ne pas faire fonctionner avec les panneaux ouverts.
- Débrancher le fil NÉGATIF (-) de la Batterie avant de réaliser l'entretien.
- Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique.



- Maintenir les protections en place.
- Se tenir éloigné des pièces mobiles.
- Seulement le personnel qualifié doit installer, utiliser ou effectuer l'entretien de cet appareil.



TOUTE AUGMENTATION DES RPM DU MOTEUR EN HAUT RALENTI EN MODIFIANT LES RÉGLAGES DU RÉGULATEUR OU EN ANNULANT LA TIMONERIE D'ACCELERATEUR PROVOQUE UNE AUGMENTATION DE LA TENSION C.A. DU CHARGEUR DE FIL. CE QUI PEUT ENDOMMAGER LE CIRCUIT DE CONTRÔLE. LE RÉGLAGE DU RÉGULATEUR DU MOTEUR EST PRÉ - ÉTABLI EN USINE - NE PAS AJUSTER AU-DESSUS DES SPÉCIFICATIONS DE RPM INDICUÉES DANS LE MANUEL D'OPÉRATION DE LA SOUDEUSE À MOTEUR.

- N.A. LES CÂBLES DE SOUDAGE DOIVENT ÊTRE DE LA TAILLE CORRECTE POUR LE COURANT ET LE FACTEUR DE MARCHE DE L'APPLICATION.
- N.B. BRANCHER LES CÂBLES DE SOUDAGE SUR LES BORNES DE SORTIE POUR LA POLARITÉ SOUHAITÉE. PLACER L'INTERRUPTEUR DU VOLTMÈTRE DU CHARGEUR DE FIL EN FONCTION DE LA POLARITÉ DU CÂBLE D'ÉLECTRODE.
- N.C. PLACER L'INTERRUPTEUR DE MODE SUR LA POSITION « CÂBLE TC ».
- N.D. ISOLER INDIVIDUELLEMENT CHAQUE FIL INUTILISÉ.
- N.E. POUR DES CHARGEURS DE FIL QUI RENVOIENT UN SIGNAL POUR LA SORTIE DE SOUDAGE, UTILISER UN RELAI D'ISOLATION POUR FERMER LES FILS 2 ET 4 (VOIR DÉTAIL).
- N.F. SE REPORTER AU MANUEL D'INSTRUCTIONS DE LA SOURCE DE PUISSANCE POUR L'APPEL DE COURANT AUXILIAIRE MAXIMUM.

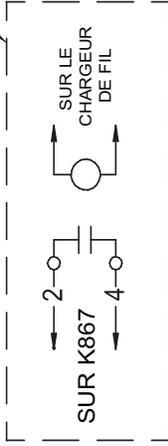


DIAGRAMME DE BRANCHEMENTS POUR SOUDEUSES À MOTEUR SUR K867 / LN-8



LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

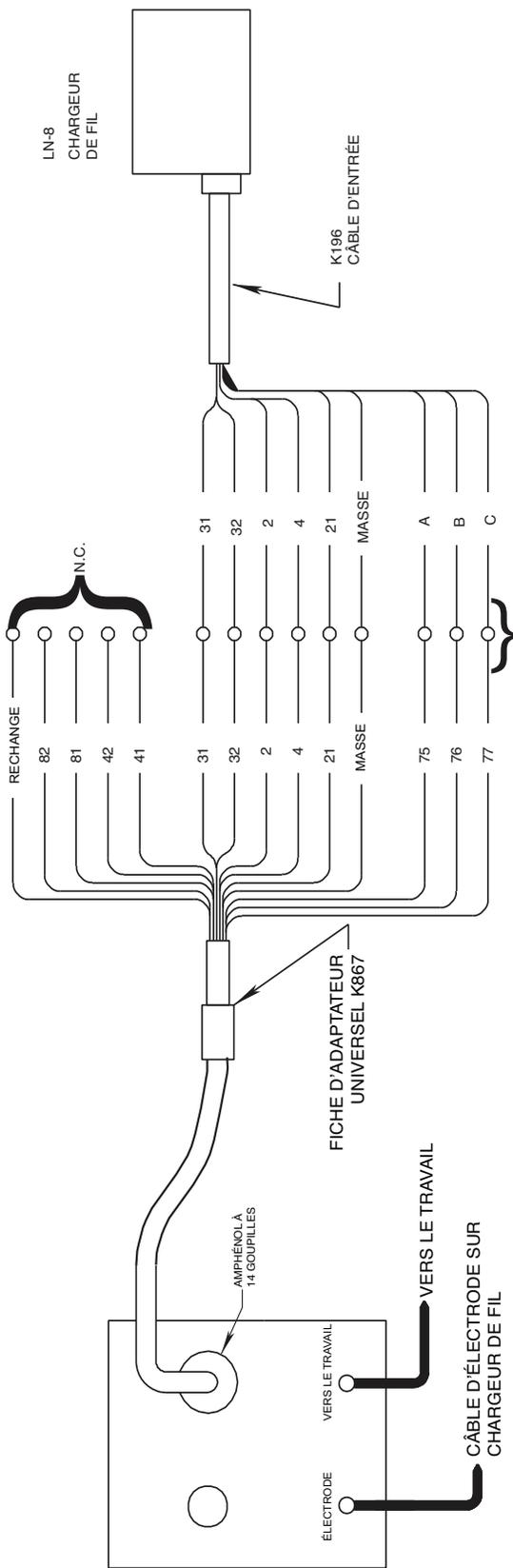
- Ne pas faire fonctionner avec les panneaux ouverts.
- Débrancher le fil NÉGATIF (-) de la Batterie avant de réaliser l'entretien.
- Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique.



AVERTISSEMENT

LES PIÈCES MOBILES peuvent causer des blessures.

- Maintenir les protections en place.
- Se tenir éloigné des pièces mobiles.
- Seulement le personnel qualifié doit installer, utiliser ou effectuer l'entretien de cet appareil.



MESURES DE SÉCURITÉ:

TOUTE AUGMENTATION DES RPM DU MOTEUR EN HAUT RALENTI EN MODIFIANT LES RÉGLAGES DU RÉGULATEUR OU EN ANNULANT LA TIMONERIE D'ACCELERATEUR PROVOQUE UNE AUGMENTATION DE LA TENSION C.A. SI CETTE TENSION DÉPASSE 140 VOLTS, LES CIRCUITS DE CONTRÔLE DU DÉVIDOIR POURRAIENT ÊTRE ENDOMMAGÉS. LE RÉGLAGE DU RÉGULATEUR DU MOTEUR EST PRÉ-ÉTABLI EN USINE - NE PAS AJUSTER AU-DESSUS DES SPÉCIFICATIONS DE RPM INDICQUÉES DANS LE MANUEL D'OPÉRATION DE LA SOUDEUSE À MOTEUR.

N.A. LE CÂBLE DE SOUDAGE DOIT AVOIR UNE CAPACITÉ APPROPRIÉE AU COURANT ET AU FACTEUR DE MARCHE DES APPLICATIONS IMMÉDIATES ET FUTURES. VOIR LE MANUEL D'OPÉRATION.

N.B. UTILISER L'INTERRUPTEUR DU VOLTMÈTRE POUR SÉLECTIONNER LA POLARITÉ D'ÉLECTRODE SOUHAITÉE. PLACER L'INTERRUPTEUR DE « SÉLECTION » SUR « SOUDAGE AU FIL TC ».

N.C. ISOLER INDIVIDUELLEMENT CHAQUE FIL INUTILISÉ.

N.D. ÉPISER LES FILS ET ISOLER.

7-2000

S23989

DIAGRAMME DE CONNEXION DE SOUDEUSES À MOTEUR / LN-25 SUR L'ARC AVEC TÉLÉCOMMANDE K857 EN OPTION

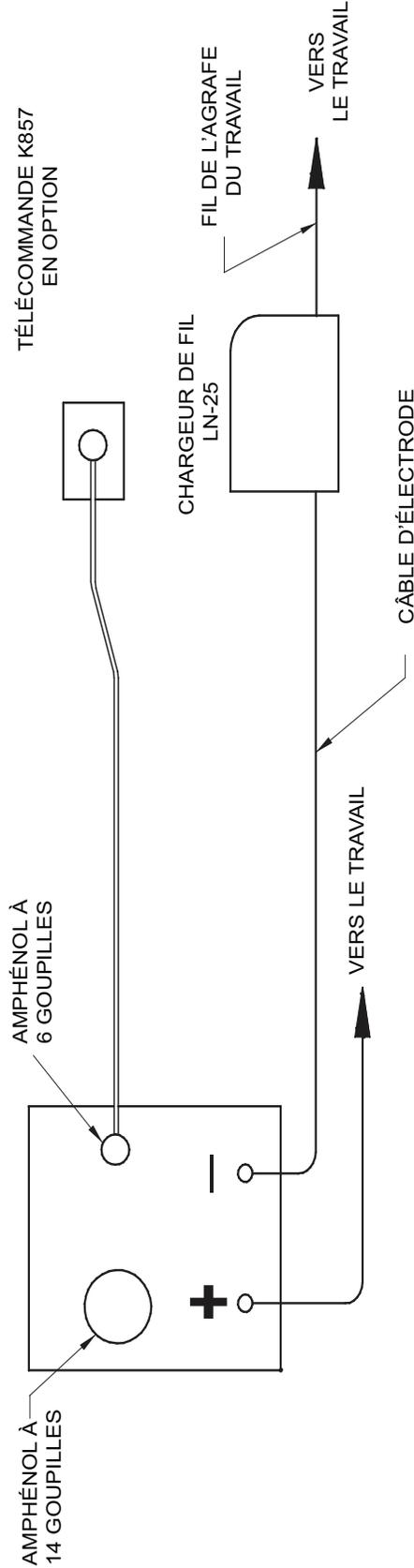
AVERTISSEMENT



- Ne pas faire fonctionner avec les panneaux ouverts.
- Débrancher le fil NÉGATIF (-) de la Batterie avant de réaliser l'entretien.
- Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique.



- Maintenir les protections en place.
- Se tenir éloigné des pièces mobiles.
- Seulement le personnel qualifié doit installer, utiliser ou effectuer l'entretien de cet appareil.



- N.A. LE CÂBLE DE SOUDAGE DOIT AVOIR LA CAPACITÉ APPROPRIÉE POUR LE COURANT ET LE FACTEUR DE MARCHE DES APPLICATIONS IMMÉDIATES ET FUTURES. SE REPORTER AU MANUEL D'OPÉRATION.
- N.B. BRANCHER LES CÂBLES DE SOUDAGE SUR LES BORNES DE SORTIE POUR LA POLARITÉ SOUHAITÉE. PLACER L'INTERRUPTEUR DU VOLTMÈTRE DU CHARGEUR DE FIL EN FONCTION DE LA POLARITÉ DU CÂBLE D'ÉLECTRODE.
- N.C. PLACER L'INTERRUPTEUR DE MODE SUR LA POSITION « CÂBLE TC ».
- N.D. PLACER L'INTERRUPTEUR DES TERMINALES DE SOUDAGE SUR LA POSITION « TERMINALES DE SOUDAGE ALLUMÉES ».
- N.E. PLACER L'INTERRUPTEUR DU PIGNON FOU SUR LA POSITION « AUTO » OU « HAUT RALENTI », SELON LES BESOINS.

10-27-2000

S24787-1

DIAGRAMME DE CONNEXION DE SOUDEUSES À MOTEUR / LN-8

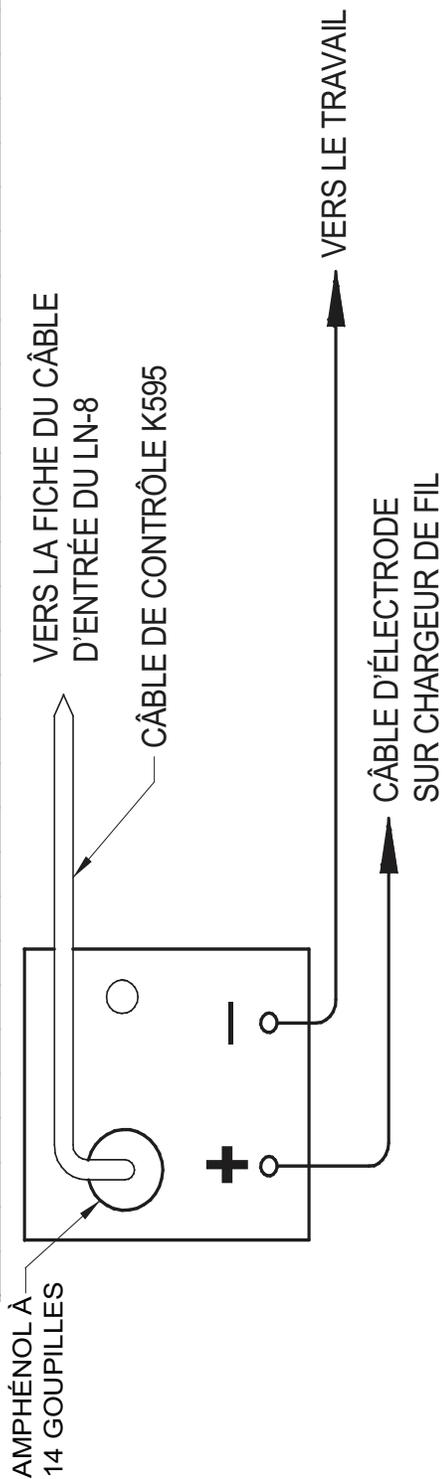


AVERTISSEMENT



- Ne pas faire fonctionner avec les panneaux ouverts.
- Débrancher le fil NÉGATIF (-) de la Batterie avant de réaliser l'entretien.
- Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique.

- Maintenir les protections en place.
- Se tenir éloigné des pièces mobiles.
- Seulement le personnel qualifié doit installer, utiliser ou effectuer l'entretien de cet appareil.



MESURES DE SÉCURITÉ:

TOUTE AUGMENTATION DES RPM DU MOTEUR EN HAUT RALENTI EN MODIFIANT LES RÉGLAGES DU RÉGULATEUR OU EN ANNULANT LA TIMONERIE D'ACCÉLÉRATEUR PROVOQUE UNE AUGMENTATION DE LA TENSION C.A. DU CHARGEUR DE FIL, CE QUI PEUT ENDOMMAGER LE CIRCUIT DE CONTRÔLE. LE RÉGLAGE DU RÉGULATEUR DU MOTEUR EST PRÉ - ÉTABLI EN USINE - NE PAS AJUSTER AU-DESSUS DES SPÉCIFICATIONS DE RPM INDICQUÉES DANS LE MANUEL D'OPÉRATION DE LA SOUDEUSE À MOTEUR.

N.A. LE CÂBLE DE SOUDAGE DOIT AVOIR LA CAPACITÉ APPROPRIÉE POUR LE COURANT ET LE FACTEUR DE MARCHE DES APPLICATIONS IMMÉDIATES ET FUTURES. SE REPORTER AU MANUEL D'OPÉRATION.

N.B. BRANCHER LES CÂBLES DE SOUDAGE SUR LES BORNES DE SORTIE POUR LA POLARITÉ SOUHAITÉE. PLACER L'INTERRUPTEUR DU VOLTMÈTRE DU CHARGEUR DE FIL EN FONCTION DE LA POLARITÉ DU CÂBLE D'ÉLECTRODE.

N.C. PLACER L'INTERRUPTEUR DU PIGNON FOU SUR LA POSITION DE « HAUT RALENTI ».

4-14-2000

S24787-6

DIAGRAMME DE CONNEXION DE SOUDEUSES À MOTEUR / LN-25 AVEC MODULE DE CONTRÔLE DE SORTIE À DISTANCE DE 42 VOLTS K624-1

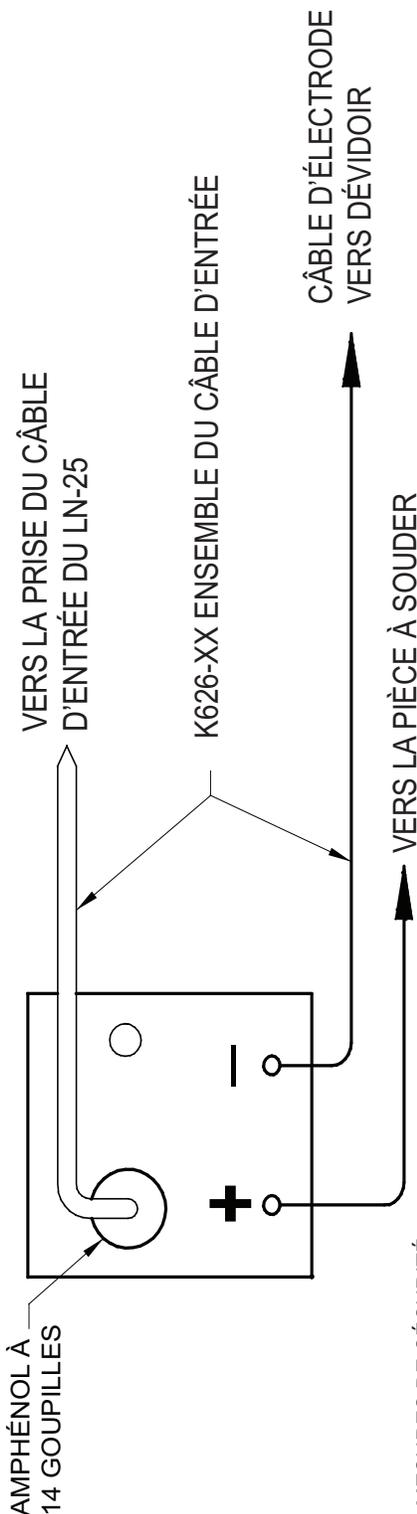


AVERTISSEMENT



- Ne pas faire fonctionner avec les panneaux ouverts.
- Débrancher le fil NÉGATIF (-) de la Batterie avant de réaliser l'entretien.
- Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique

- Maintenir les protections en place.
- Se tenir éloigné des pièces mobiles.
- Seulement le personnel qualifié doit installer, utiliser ou effectuer l'entretien de cet appareil.



MESURES DE SÉCURITÉ:

TOUTE AUGMENTATION DU HAUT RALENTI DES RPM DU MOTEUR EN CHANGEANT LES RÉGLAGES DU RÉGULATEUR OU EN ANNULANT L'ARTICULATION D'ÉTRANGLEMENT PROVOQUERA UNE AUGMENTATION DE LA TENSION C.A. DU DÉVIDOIR, CE QUI PEUT ENDOMMAGER LE CIRCUIT DE CONTRÔLE. LE RÉGLAGE DU RÉGULATEUR DU MOTEUR EST PRÉ-ÉTABLI EN USINE – NE PAS AJUSTER AU-DESSUS DES SPÉCIFICATIONS DE RPM DE LA LISTE QUI APPARAÎT DANS LE MANUEL DE FONCTIONNEMENT DE LA SOUDEUSE À MOTEUR.

- N.A. PLACER L'INTERRUPTEUR DE MODE SUR LA POSITION « FIL-TC ». PLACER L'INTERRUPTEUR DES TERMINALES DE LA SOUDEUSE SUR LA POSITION « CONTRÔLÉES À DISTANCE ».
- N.B. BRANCHER LES CÂBLES DE SOUDAGE SUR LES BORNES DE SORTIE POUR LA POLARITÉ SOUHAITÉE. PLACER L'INTERRUPTEUR DU VOLTMÈTRE DU DÉVIDOIR DE SORTIE QU'IL CORRESPONDE À LA POLARITÉ DU CÂBLE D'ÉLECTRODE.
- N.C. LES CÂBLES DE SOUDAGE DOIVENT AVOIR LA CAPACITÉ APPROPRIÉE POUR LE COURANT ET LE FACTEUR DE MARCHE DES APPLICATIONS IMMÉDIATES ET FUTURES. SE REPORTER AU MANUEL D'OPÉRATION.
- N.D. PLACER L'INTERRUPTEUR DU PIGNON FOU SUR LA POSITION « AUTO » OU « RALENTI RAPIDE » ? SELON LES BESOINS.

10-27-2000

S24787-3

DIAGRAMME DE CONNEXION DE SOUDEUSES À MOTEUR / LN-25 SUR L'ARC AVEC TÉLÉCOMMANDE K444-1 EN OPTION

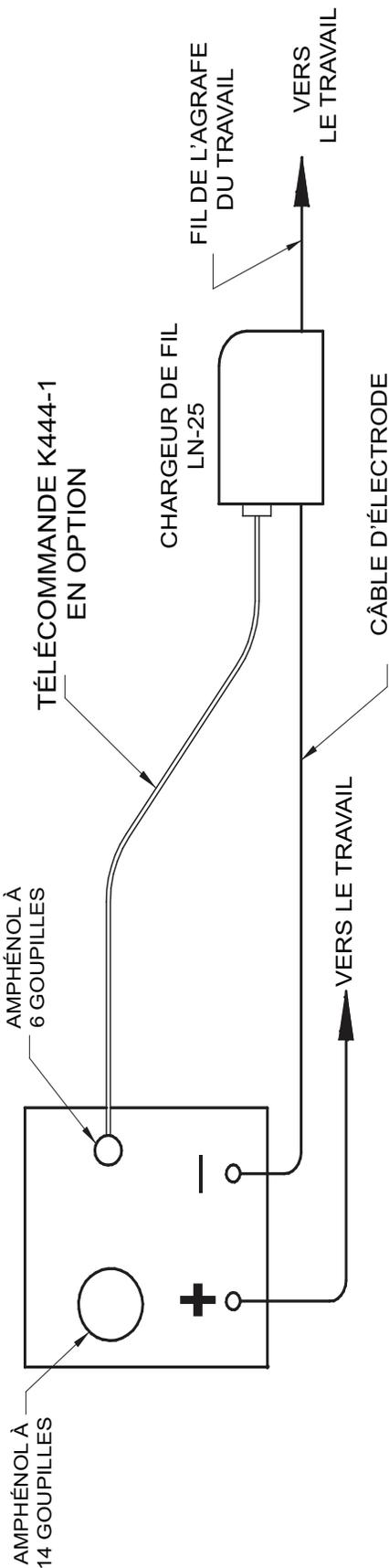
AVERTISSEMENT



- Ne pas faire fonctionner avec les panneaux ouverts.
- Débrancher le fil NÉGATIF (-) de la Batterie avant de réaliser l'entretien.
- Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique



- Maintenir les protections en place.
- Se tenir éloigné des pièces mobiles.
- Seulement le personnel qualifié doit installer, utiliser ou effectuer l'entretien de cet appareil.



N.A. LE CÂBLE DE SOUDAGE DOIT AVOIR LA CAPACITÉ APPROPRIÉE POUR LE COURANT ET LE FACTEUR DE MARCHE DES APPLICATIONS IMMÉDIATES ET FUTURES. SE REPORTER AU MANUEL D'OPÉRATION.

N.B. BRANCHER LES CÂBLES DE SOUDAGE SUR LES BORNES DE SORTIE POUR LA POLARITÉ SOUHAITÉE. PLACER L'INTERRUPTEUR DU VOLTMÈTRE DU CHARGEUR DE FIL EN FONCTION DE LA POLARITÉ DU CÂBLE D'ÉLECTRODE.

N.C. PLACER L'INTERRUPTEUR DE MODE SUR LA POSITION « CÂBLE TC ».

N.D. PLACER L'INTERRUPTEUR DES TERMINALES DE SOUDAGE SUR LA POSITION « TERMINALES DE SOUDAGE ALLUMÉES ».

N.E. PLACER L'INTERRUPTEUR DU PIGNON FOU SUR LA POSITION « AUTO » OU « HAUT RALENTI », SELON LES BESOINS.

10-27-2000

S24787-2

DIAGRAMME DE CONNEXION DE SOUDEUSES À MOTEUR SUR MODULE TIG K930

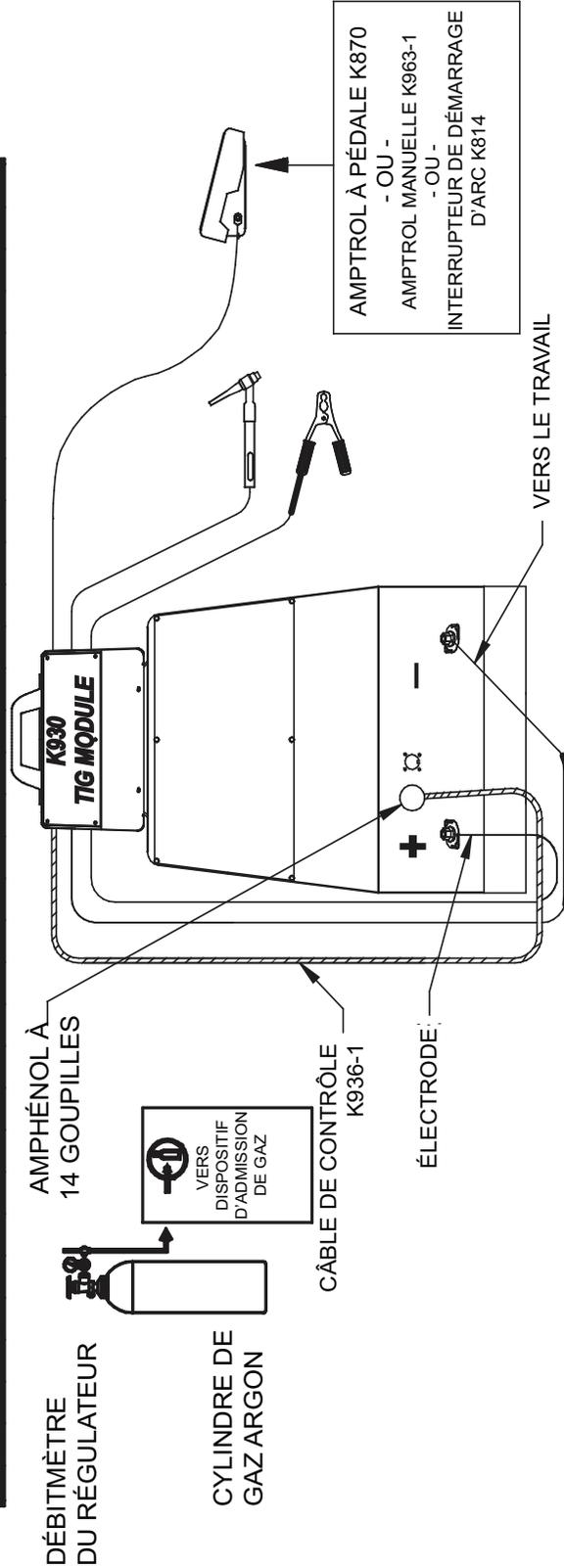
AVERTISSEMENT



- Ne pas faire fonctionner avec les panneaux ouverts.
- Débrancher le fil NÉGATIF (-) de la Batterie avant de réaliser l'entretien.
- Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique.



- Maintenir les protections en place.
- Se tenir éloigné des pièces mobiles.
- Seulement le personnel qualifié doit installer, utiliser ou effectuer l'entretien de cet appareil.



MESURES DE SÉCURITÉ:

TOUTE AUGMENTATION DES RPM DU MOTEUR EN HAUT RALENTI EN MODIFIANT LES RÉGLAGES DU RÉGULATEUR OU EN ANNULANT LA TIMONERIE D'ACCELERATEUR PROVOQUE UNE AUGMENTATION DE LA TENSION C.A. DU CHARGEUR DE FIL, CE QUI PEUT ENDOMMAGER LE CIRCUIT DE CONTRÔLE. LE RÉGLAGE DU RÉGULATEUR DU MOTEUR EST PRÉ - ÉTABLI EN USINE - NE PAS AJUSTER AU-DESSUS DES SPÉCIFICATIONS DE RPM INDICUÉES DANS LE MANUEL D'OPÉRATION DE LA SOUDEUSE À MOTEUR.

N.A. LES CÂBLES DE SOUDAGE DOIVENT AVOIR LA CAPACITÉ APPROPRIÉE POUR LE COURANT ET LE FACTEUR DE MARCHE DES APPLICATIONS IMMÉDIATES ET FUTURES. SE REPORTER AU MANUEL D'OPÉRATION.

N.B. BRANCHER LES CÂBLES DE SOUDAGE SUR LES BORNES DE SORTIE POUR LA POLARITÉ SOUHAITÉE.

N.C. PLACER L'INTERRUPTEUR DE MODE SUR LA POSITION « TIG ».

N.D. PLACER L'INTERRUPTEUR DE CONTRÔLE DE SORTIE SUR LA POSITION « CONTRÔLÉES À DISTANCE ».

N'E. PLACER L'INTERRUPTEUR DU PIGNON FOU SUR LA POSITION « AUTO » OU « HAUT RALENTI », SELON LES BESOINS.

9/03

S24787-9

DIAGRAMME DE CONNEXION DE SOUDEUSES À MOTEUR / LN-742

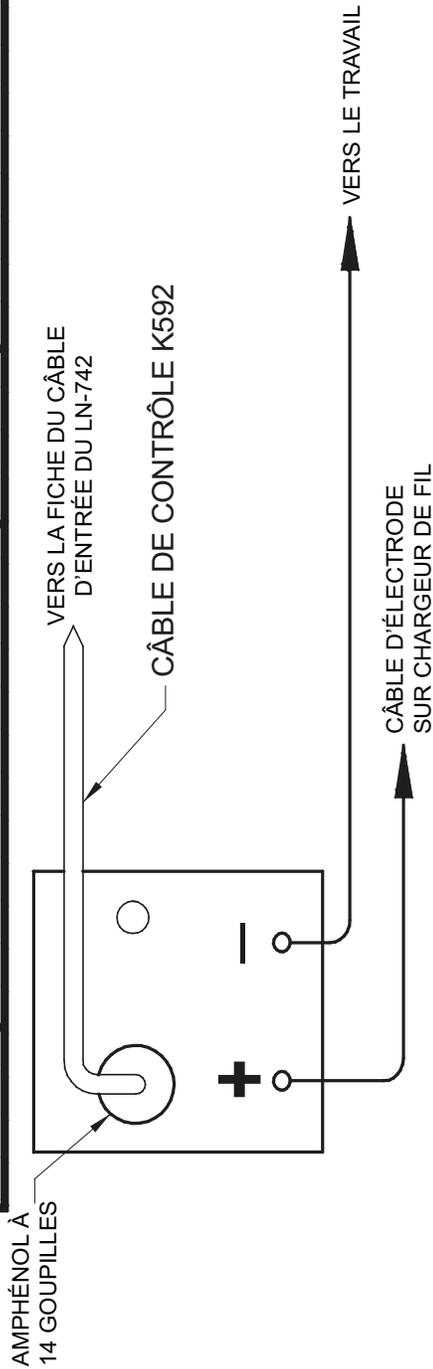


AVERTISSEMENT



- Ne pas faire fonctionner avec les panneaux ouverts.
- Débrancher le fil NÉGATIF (-) de la Batterie avant de réaliser l'entretien.
- Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique.

- Maintenir les protections en place.
- Se tenir éloigné des pièces mobiles.
- Seulement le personnel qualifié doit installer, utiliser ou effectuer l'entretien de cet appareil.



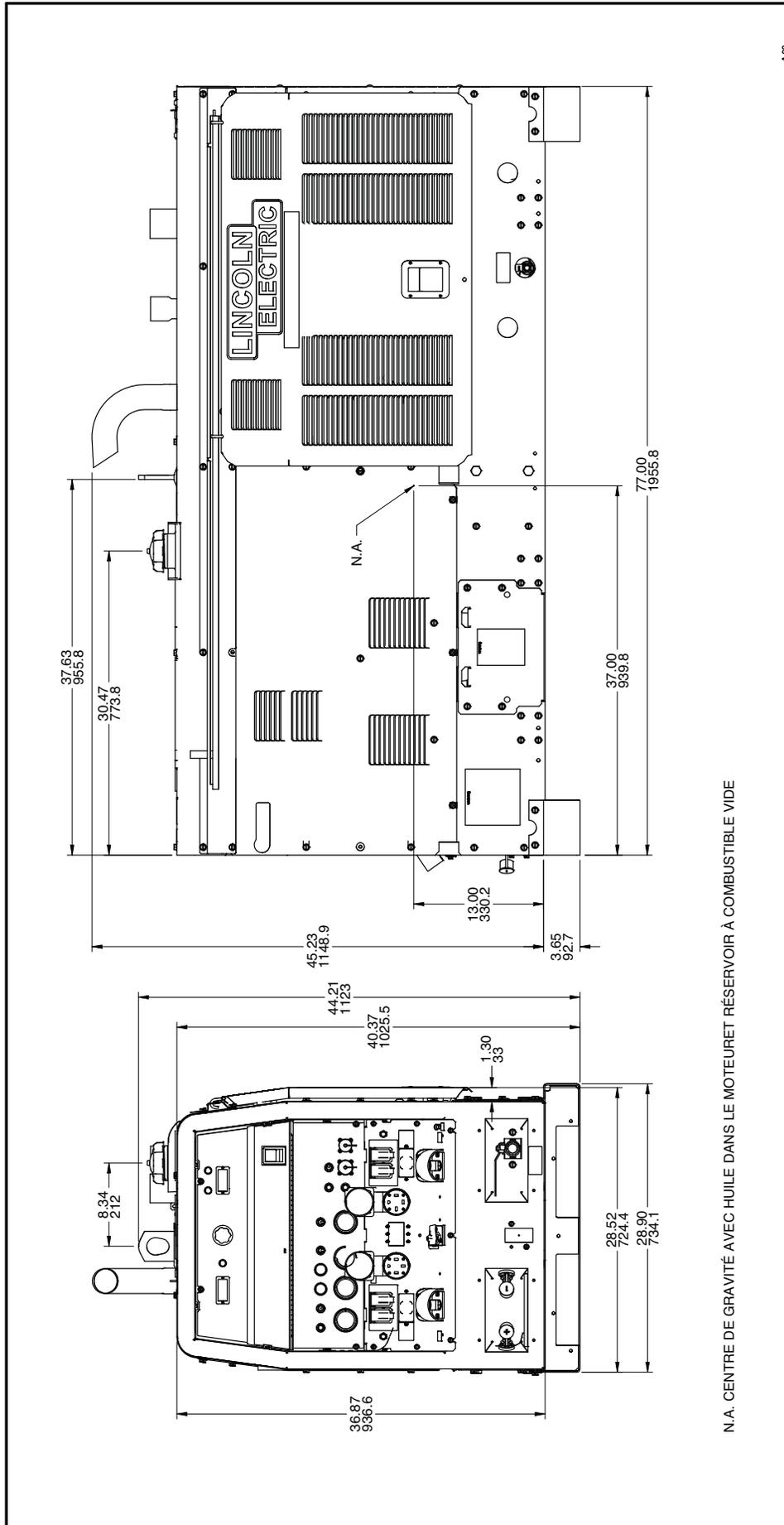
MESURES DE SÉCURITÉ :

TOUTE AUGMENTATION DES RPM DU MOTEUR EN HAUT RALENTI EN MODIFIANT LES RÉGLAGES DU RÉGULATEUR OU EN ANNULANT LA TIMONERIE D'ACCÉLÉRATEUR PROVOQUE UNE AUGMENTATION DE LA TENSION C.A. DU CHARGEUR DE FIL, CE QUI PEUT ENDOMMAGER LE CIRCUIT DE CONTRÔLE. LE RÉGLAGE DU RÉGULATEUR DU MOTEUR EST PRÉ - ÉTABLI EN USINE - NE PAS AJUSTER AU-DESSUS DES SPÉCIFICATIONS DE RPM INDICQUÉES DANS LE MANUEL D'OPÉRATION DE LA SOUDEUSE À MOTEUR.

- N.A. LES CÂBLES DE SOUDAGE DOIVENT AVOIR LA CAPACITÉ APPROPRIÉE POUR LE COURANT ET LE FACTEUR DE MARCHÉ DES APPLICATIONS IMMÉDIATES ET FUTURES. SE REPORTER AU MANUEL D'OPÉRATION.
- N.B. BRANCHER LES CÂBLES DE SOUDAGE SUR LES BORNES DE SORTIE POUR LA POLARITÉ SOUHAITÉE. PLACER L'INTERRUPTEUR DU VOLTMÈTRE DU CHARGEUR DE FIL EN FONCTION DE LA POLARITÉ DU CÂBLE D'ÉLECTRODE.
- N.C. PLACER L'INTERRUPTEUR DE MODE SUR LA POSITION « CÂBLE-TC ».
- N.D. PLACER L'INTERRUPTEUR DES TERMINALES DE SOUDAGE SUR LA POSITION « CONTRÔLÉES À DISTANCE ».
- N.E. PLACER L'INTERRUPTEUR DU PIGNON FOU SUR LA POSITION « AUTO » OU « HAUT RALENTI », SELON LES BESOINS.

10-27-2000

S24787-5



A02

M22835

N.A. CENTRE DE GRAVITÉ AVEC HUILE DANS LE MOTEUR ET RÉSERVOIR À COMBUSTIBLE VIDE

AIR VANTAGE® 650 CUMMINS



NOTES

AIR VANTAGE® 650 CUMMINS



			
WARNING	<ul style="list-style-type: none"> ● Do not touch electrically live parts or electrode with skin or wet clothing. ● Insulate yourself from work and ground. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Keep flammable materials away. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Wear eye, ear and body protection.
Spanish AVISO DE PRECAUCION	<ul style="list-style-type: none"> ● No toque las partes o los electrodos bajo carga con la piel o ropa mojada. ● Aislese del trabajo y de la tierra. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Mantenga el material combustible fuera del área de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Protéjase los ojos, los oídos y el cuerpo.
French ATTENTION	<ul style="list-style-type: none"> ● Ne laissez ni la peau ni des vêtements mouillés entrer en contact avec des pièces sous tension. ● Isolez-vous du travail et de la terre. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Gardez à l'écart de tout matériel inflammable. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Protégez vos yeux, vos oreilles et votre corps.
German WARNUNG	<ul style="list-style-type: none"> ● Berühren Sie keine stromführenden Teile oder Elektroden mit Ihrem Körper oder feuchter Kleidung! ● Isolieren Sie sich von den Elektroden und dem Erdboden! 	<ul style="list-style-type: none"> ● Entfernen Sie brennbares Material! 	<ul style="list-style-type: none"> ● Tragen Sie Augen-, Ohren- und Körperschutz!
Portuguese ATENÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> ● Não toque partes elétricas e electrodos com a pele ou roupa molhada. ● Isole-se da peça e terra. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Mantenha inflamáveis bem guardados. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Use proteção para a vista, ouvido e corpo.
Japanese 注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ● 通電中の電気部品、又は溶材にヒフやぬれた布で触れないこと。 ● 施工物やアースから身体が絶縁されている様にして下さい。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 燃えやすいものの側での溶接作業は絶対にしてはなりません。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 目、耳及び身体に保護具をして下さい。
Chinese 警告	<ul style="list-style-type: none"> ● 皮膚或濕衣物切勿接觸帶電部件及鎢條。 ● 使你自已與地面和工件絕緣。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 把一切易燃物品移離工作場所。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 佩戴眼、耳及身體勞動保護用具。
Korean 위험	<ul style="list-style-type: none"> ● 전도체나 용접봉을 젖은 헝겊 또는 피부로 절대 접촉치 마십시오. ● 모재와 접지를 접촉치 마십시오. 	<ul style="list-style-type: none"> ● 인화성 물질을 접근시키지 마십시오. 	<ul style="list-style-type: none"> ● 눈, 귀와 몸에 보호장구를 착용하십시오.
Arabic تحذير	<ul style="list-style-type: none"> ● لا تلمس الاجزاء التي يسري فيها التيار الكهربائي أو الألكترود بجسد الجسم أو بالملابس المبللة بالماء. ● ضع عازلا على جسمك خلال العمل. 	<ul style="list-style-type: none"> ● ضع المواد القابلة للاشتعال في مكان بعيد. 	<ul style="list-style-type: none"> ● ضع أدوات وملابس واقية على عينيك وأذنيك وجسمك.

READ AND UNDERSTAND THE MANUFACTURER'S INSTRUCTION FOR THIS EQUIPMENT AND THE CONSUMABLES TO BE USED AND FOLLOW YOUR EMPLOYER'S SAFETY PRACTICES.

SE RECOMIENDA LEER Y ENTENDER LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE PARA EL USO DE ESTE EQUIPO Y LOS CONSUMIBLES QUE VA A UTILIZAR, SIGA LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD DE SU SUPERVISOR.

LISEZ ET COMPRENEZ LES INSTRUCTIONS DU FABRICANT EN CE QUI REGARDE CET EQUIPMENT ET LES PRODUITS A ETRE EMPLOYES ET SUIVEZ LES PROCEDURES DE SECURITE DE VOTRE EMPLOYEUR.

LESEN SIE UND BEFOLGEN SIE DIE BETRIEBSANLEITUNG DER ANLAGE UND DEN ELEKTRODENEINSATZ DES HERSTELLERS. DIE UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN DES ARBEITGEBERS SIND EBENFALLS ZU BEACHTEN.

			
<ul style="list-style-type: none"> ● Keep your head out of fumes. ● Use ventilation or exhaust to remove fumes from breathing zone. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Turn power off before servicing. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Do not operate with panel open or guards off. 	WARNING
<ul style="list-style-type: none"> ● Los humos fuera de la zona de respiración. ● Mantenga la cabeza fuera de los humos. Utilice ventilación o aspiración para gases. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Desconectar el cable de alimentación de poder de la máquina antes de iniciar cualquier servicio. 	<ul style="list-style-type: none"> ● No operar con panel abierto o guardas quitadas. 	Spanish AVISO DE PRECAUCION
<ul style="list-style-type: none"> ● Gardez la tête à l'écart des fumées. ● Utilisez un ventilateur ou un aspirateur pour ôter les fumées des zones de travail. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Débranchez le courant avant l'entretien. 	<ul style="list-style-type: none"> ● N'opérez pas avec les panneaux ouverts ou avec les dispositifs de protection enlevés. 	French ATTENTION
<ul style="list-style-type: none"> ● Vermeiden Sie das Einatmen von Schweißrauch! ● Sorgen Sie für gute Be- und Entlüftung des Arbeitsplatzes! 	<ul style="list-style-type: none"> ● Strom vor Wartungsarbeiten abschalten! (Netzstrom völlig öffnen; Maschine anhalten!) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Anlage nie ohne Schutzgehäuse oder Innenschutzverkleidung in Betrieb setzen! 	German WARNUNG
<ul style="list-style-type: none"> ● Mantenha seu rosto da fumaça. ● Use ventilação e exaustão para remover fumo da zona respiratória. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Não opere com as tampas removidas. ● Desligue a corrente antes de fazer serviço. ● Não toque as partes elétricas nuas. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Mantenha-se afastado das partes moventes. ● Não opere com os painéis abertos ou guardas removidas. 	Portuguese ATENÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> ● ヒュームから頭を離すようにして下さい。 ● 換気や排煙に十分留意して下さい。 	<ul style="list-style-type: none"> ● メンテナンス・サービスに取りかかる際には、まず電源スイッチを必ず切して下さい。 	<ul style="list-style-type: none"> ● パネルやカバーを取り外したままで機械操作をしないで下さい。 	Japanese 注意事項
<ul style="list-style-type: none"> ● 頭部遠離煙霧。 ● 在呼吸區使用通風或排風器除煙。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 維修前切斷電源。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 儀表板打開或沒有安全罩時不準作業。 	Chinese 警告
<ul style="list-style-type: none"> ● 얼굴로부터 용접가스를 멀리하십시오. ● 호흡지역으로부터 용접가스를 제거하기 위해 가스제거기나 통풍기를 사용하십시오. 	<ul style="list-style-type: none"> ● 보수전에 전원을 차단하십시오. 	<ul style="list-style-type: none"> ● 판넬이 열린 상태로 작동치 마십시오. 	Korean 위험
<ul style="list-style-type: none"> ● ابعد رأسك بعيداً عن الدخان. ● استعمل التهوية أو جهاز ضغط الدخان للخارج لكي تبعد الدخان عن المنطقة التي تتنفس فيها. 	<ul style="list-style-type: none"> ● اقطع التيار الكهربائي قبل القيام بأية صيانة. 	<ul style="list-style-type: none"> ● لا تشغيل هذا الجهاز اذا كانت الاغطية الحديدية الواقية ليست عليه. 	Arabic تحذير

LEIA E COMPREENDA AS INSTRUÇÕES DO FABRICANTE PARA ESTE EQUIPAMENTO E AS PARTES DE USO, E SIGA AS PRÁTICAS DE SEGURANÇA DO EMPREGADOR.

使う機械や溶材のメーカーの指示書をよく読み、まず理解して下さい。そして貴社の安全規定に従って下さい。

請詳細閱讀並理解製造廠提供的說明以及應該使用的銀焊材料，並請遵守貴方的有關勞動保護規定。

이 제품에 동봉된 작업지침서를 숙지하시고 귀사의 작업자 안전수칙을 준수하시기 바랍니다.

اقرأ بتمعن وافهم تعليمات المصنع المنتج لهذه المعدات والمواد قبل استعمالها واتبع تعليمات الوقاية لصاحب العمل.

POLITIQUE D'ASSISTANCE AU CLIENT

Les activités de The Lincoln Electric Company sont la fabrication et la vente d'appareils à souder, de matériel consommable et de machines à couper de grande qualité. Notre défi est de satisfaire les besoins de nos clients et de dépasser leurs attentes. Les acheteurs peuvent parfois demander à Lincoln Electric des conseils ou des informations sur l'usage qu'ils font de nos produits. Nous répondons à nos clients sur la base des meilleures informations en notre possession à ce moment précis. Lincoln Electric n'est pas en mesure de garantir ni d'avaliser de tels conseils et n'assume aucune responsabilité quant à ces informations ou conseils. Nous nions expressément toute garantie de toute sorte, y compris toute garantie d'aptitude à satisfaire les besoins particuliers d'un client, en ce qui concerne ces informations ou conseils. Pour des raisons pratiques, nous ne pouvons pas non plus assumer de responsabilité en matière de mise à jour ou de correction de ces informations ou conseils une fois qu'ils ont été donnés ; et le fait de donner des informations ou des conseils ne crée, n'étend et ne modifie en aucune manière les garanties liées à la vente de nos produits.

Lincoln Electric est un fabricant responsable, mais le choix et l'utilisation de produits spécifiques vendus par Lincoln Electric relèvent uniquement du contrôle et de la responsabilité du client. De nombreuses variables échappant au contrôle de Lincoln Electric affectent les résultats obtenus en appliquant ces types de méthodes de fabrication et d'exigences de services.

Sujet à Modification - Ces informations sont exactes à notre connaissance au moment de l'impression.

Se reporter à www.lincolnelectric.com pour des informations mises à jour.



THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY

22801 St. Clair Avenue • Cleveland, OH • 44117-1199 • U.S.A.
Phone: +1.216.481.8100 • www.lincolnelectric.com