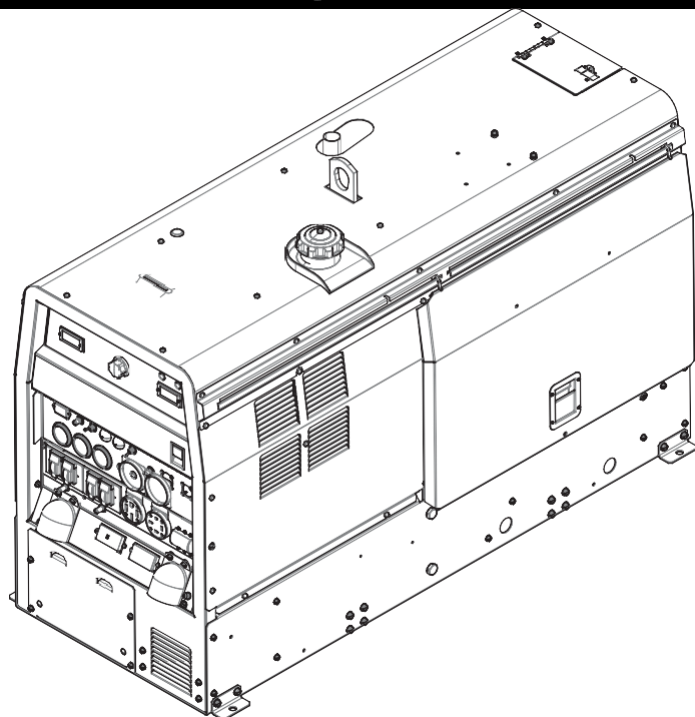


Manuel d'utilisation

Vantage[®] 322/LE400



À utiliser avec les machines ayant les numéros de code :

**12826, 13164, 13201, 13193,
13257**



Enregistrez votre machine :

www.lincolnelectric.com/register

Localisateur de service autorisé et de distributeur :

www.lincolnelectric.com/locator

Sauvegarder pour consultation ultérieure

Date d'achat

Code : (p. ex. : 10859)

Série : (p. ex. : U1060512345)

Besoin d'aide? Composez le 1 888 935-3877

pour parler à un représentant du service

Heures d'ouverture :

8 h à 18 h (HE), du lundi au vendredi.

Après les heures d'ouverture?

Utilisez la section « Demandez aux experts » sur lincolnelectric.com

Un représentant du service Lincoln communiquera avec vous au plus tard le jour ouvrable suivant.

Pour le service à l'extérieur des États-Unis :

Courriel : 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. 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.

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

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Afin d'éviter de graves brûlures, ne pas retirer le bouchon de pression du radiateur lorsque le moteur est chaud.
- L'utilisation d'un générateur en intérieur PEUT VOUS TUER EN QUELQUES MINUTES.
- Les gaz d'échappement des générateurs contiennent du monoxyde de carbone. C'est un poison que vous ne pouvez ni voir ni sentir.
- Ne JAMAIS utiliser un générateur à l'intérieur d'une maison ou d'un garage, MÊME SI les portes et les fenêtres sont ouvertes.
- Utiliser uniquement le générateur en EXTÉRIEUR et à bonne distance des fenêtres, des portes et des conduits d'aération.
- Ne pas s'exposer à d'autres dangers liés au générateur. LIRE LE MANUEL AVANT TOUTE UTILISATION.



LES CHAMPS ÉLECTRIQUES ET MAGNÉTIQUES PEUVENT ÊTRE DANGEREUX.



- 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.
- Les CEM peuvent interférer avec certains pacemakers, et les soudeurs portant un pacemaker doivent consulter un médecin avant le soudage.
- L'exposition aux CEM dans le soudage peuvent avoir d'autres effets sur la santé qui ne sont pas encore connus.
- Tous les soudeurs doivent suivre les procédures suivantes afin de minimiser l'exposition aux CEM à partir du circuit de soudage :
 - Acheminer les câbles de l'électrode et ceux de retour ensemble - Les protéger avec du ruban adhésif si possible.
 - Ne jamais enrouler le fil de l'électrode autour de votre corps.
 - 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.
 - Brancher le câble de retour à la pièce aussi proche que possible de la zone étant soudée.
 - 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 résistant 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.



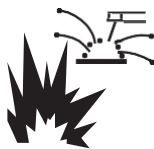
LES FUMÉES ET LES GAZ PEUVENT ÊTRE DANGEREUX.



- 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-tympans 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 bâtiment 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.**

	Page
InstallationSection A	
Spécifications techniques	A-1
PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ	A-2
VRD (Voltage Reduction Device)	A-2
Emplacement et ventilation	A-2
Empilage	A-2
Angle de fonctionnement.....	A-2
Levage	A-3
Fonctionnement en altitude élevée.....	A-3
Fonctionnement à haute température	A-3
Démarrage par temps froid	A-3
Remorquage.....	A-3
Montage du véhicule	A-3
Limites environnementales	A-3
Entretien du moteur avant utilisation.....	A-4
Huile	A-4
Carburant	A-4
Système de refroidissement du moteur.....	A-4
Connexion de la batterie.....	A-4
Tuyau de sortie du silencieux	A-4
Pare-étincelles.....	A-4
Télécommande	A-5
Connexions électriques	A-5
Mise à la terre de la machine	A-5
BORNES de soudure	A-5
Câbles de SORTIE de soudage.....	A-5
PRISES D'ALIMENTATION AUXILIAIRES	A-6
Connexions d'alimentation de secours	A-6
CÂBLAGE DE L'ÉTABLISSEMENT	A-7
Connexion des têtes de soudage de Lincoln Electric	A-8
Fonctionnement Section B	
PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ.....	B-1
Pour l'alimentation auxiliaire	B-1
Fonctionnement du moteur.....	B-1
Ajouter du carburant	B-1
Période de rodage	B-1
Description générale.....	B-1
COMMANDES DE SOUDAGE	B-2
Commandes du moteur :	B-4
Démarrage du moteur	B-4
Arrêt du moteur	B-6
Fonctionnement de la soudeuse.....	B-6
Cycle de service	B-6
INFORMATIONS SUR LES ÉLECTRODES	B-6
Soudage à courant constant (CC-STICK)	B-6
De la vantage® 500-I.....	B-6
SOUDAGE DOWNHILL PIPE	B-6
Soudage en TIG	B-6
Gammes de courant typiques pour les électrodes en tungstène.....	B-6
FIL DE SOUDURE – CV	B-7
GOUGEAGE À L'ARC.....	B-7
Alimentation auxiliaire :	B-7
Soudage simultané et charges d'alimentation auxiliaire	B-7
Recommandations relatives à la rallonge.....	B-7
AccessoiresSection C	
FIELD INSTALLED OPTIONS / ACCESSORIES	C-1

	Page
Entretien	Section D
Précautions de sécurité	D-1
Entretien de routine	D-2
Vidange d'huile à moteur	D-2
Remplacement du filtre à huile	D-2
Filtre à air	D-2
Instructions d'entretien et conseils d'installation pour le filtre à air du moteur	D-3
Système de refroidissement	D-4
Serrage de la courroie du ventilateur	D-4
Carburant	D-4
Purger le système de carburant	D-4
Réglage du moteur	D-5
Entretien de la batterie	D-5
Entretien du pare-étincelles facultatif	D-5
Entretien des soudeuses/générateurs	D-6
Entreposage	D-6
Nettoyage	D-6
Retrait et remplacement de la brosse	D-6
Module DDFT	D-7
 Dépannage.....	 Section E
Comment utiliser le guide de dépannage	E-1
Guide de dépannage	E-2 à E-6
 Schémas de connexion, schémas de câblage et imprimés dimensionnels	 Section F
Liste des pièces	parts@lincolnelectric.com

Description générale

La Vantage® 322/LE400 est une source d'alimentation de soudage c.c. multi-processus à moteur diesel et un générateur de 120/240 volts c.a. Le moteur entraîne une génératrice qui fournit une alimentation triphasée pour le circuit de soudage c.c., une alimentation monophasée et une alimentation triphasée pour les prises auxiliaires c.a. Le système de contrôle de soudure c.c. utilise la technologie de pointe Chopper Technology (CT™) pour une performance de soudage supérieure.

La VANTAGE® 322/LE400 est équipée d'un VRD (dispositif de réduction de tension) sélectionnable. Le VRD fonctionne en mode CC-Stick, réduisant l'OCV à <13 volts, augmentant la sécurité de l'opérateur lors du soudage dans des environnements présentant un risque accru de décharge électrique comme les zones humides et les conditions de transpiration chaudes et humides.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

VantaGe® 322 (K2409-5), LE400 (K5173-1, K5173-21)

ENTRÉE – MOTEUR DIESEL	
Marque/modèle	Description
Kubota* V1505	Moteur diesel à 4 cylindres refroidi à l'eau à aspiration naturelle
Vitesse (tr/min)	Déplacement
Élevé 1 890 TR/MIN Pleine charge 1 800 TR/MIN Ralenti faible 1 350 TR/MIN	91,41 pi. cu. (1,5 L) Alésage x course 3,07 po x 3,09 po (78 mm x 78 mm)
Système de démarrage	Capacités
Batterie 12 V c.c. et démarreur (Groupe 34; démarrage à froid à 535 A pour la batterie), chargeur de batterie	Carburant : 75,7 L (20 gal) Huile : 6,0 L (6,4 pintes) Liquide de refroidissement du radiateur : 6,8 L (7,2 pintes)

MOTEUR		
LUBRIFICATION	ÉMISSION DE L'APE	
Pleine pression avec filtre plein débit	K2409-5, K5173-1, K5173-21	Tier 4 final
SYSTÈME DE CARBURANT		RÉGULATEUR
Pompe à carburant mécanique, système de purge automatique d'air		Mécanique
Injecteur de carburant indirect du solénoïde d'arrêt électrique		Électronique
FILTRE À AIR		ROULEAU DE RENVOI DU MOTEUR
Élément unique		Rouleau de renvoi automatique
SILENCIEUX		PROTECTION DU MOTEUR
Silencieux à faible bruit : La sortie supérieure peut être tournée Fait d'acier aluminisé à longue durée de vie.		Arrêt à basse pression d'huile et température élevée du liquide de refroidissement du moteur
GARANTIE SUR LE MOTEUR* : 2 ans, complète (pièces et main d'œuvre) 3 ^e année, composants majeurs (pièces et main d'œuvre)		

SORTIE NOMINALE @ 40 °C (104 °F) – SOUDEUSE		
Processus de soudage	Sortie de soudage Courant/Voltage/Cycle de service	Plage de sortie
Courant continu c.c.	300 A / 32 V / 100 % 350 A / 28 V / 100 % 400 A / 23 V / 100 %	30 À 400 A
Courant continu du tuyau c.c.	300 A / 32 V / 100 %	40 à 300 A
Touch-Start™ TIG	250 A / 30 V / 100 %	50 à 200 A
Tension constante c.c.	300 A / 32 V / 100 % 250 A / 28 V / 100 %	14 À 32 VOLTS
Gougeage à l'arc	300 A / 32 V / 100 %	90 A 300 AMPÈRES

SORTIE @ 40 °C (104 °F) – SOUDEUSE	
Tension de circuit ouvert⁽²⁾ OCV max. de 60 @ 1 800 tr/min	
Alimentation auxiliaire ⁽¹⁾ 11 500 watts de crête, 10 000 watts en continu, 60 Hz 120/240 volts monophasé 12 500 watts, 11 000 watts en continu, 60 Hz, 240 volts triphasé	

SPÉCIFICATIONS DE L'APPAREIL	
PRISES	
(2) prises doubles de 120 V c.a. (5-20R) Protection DDFT (1) tension double 120/240 V c.a. KVA complet (14-50R) (1) triphasée 240 V c.a. (15-50R)	
DISJONCTEUR D'ALIMENTATION AUXILIAIRE	
Deux disjoncteurs de 20 A pour deux prises doubles (1) 50 A pour la tension double et triphasée (tripolaire)	
AUTRES DISJONCTEURS	
Un disjoncteur de 10 A pour le circuit de charge de batterie et un disjoncteur de 10 A pour l'alimentation de la tête de soudage de 42 V	
DIMENSIONS PHYSIQUES	
Hauteur	913** mm (35,94 po)
Largeur	643 mm (25,30 po)
Profondeur	1 524 mm (60,00 po)
Poids	469 kg (1 035 lb) (Environ)

⁽¹⁾ La puissance nominale en watts est équivalente à volts-ampères au facteur de puissance unitaire. La tension de sortie est de $\pm 10\%$ à toutes les charges jusqu'à la capacité nominale. Lors du soudage, la puissance auxiliaire disponible sera réduite.

* La garantie du moteur peut varier en dehors des États-Unis. (Voir la garantie sur le moteur pour plus de détails).

** Au-dessus du boîtier, ajouter 200,2 mm (7,88 po) au-dessus du tuyau d'échappement. Ajouter 101,9 mm (4,012 po) sur le dessus de l'anse de levage. Réduit à moins de 30 V en mode bâtonnet lorsque le dispositif de réduction de tension (VRD) est activé.

Équipé d'un VRD (DISPOSITIF DE RÉDUCTION DE TENSION)

Voir les sections Installation et fonctionnement pour une explication.

INSTALLATION

PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

AVERTISSEMENT

Ne pas tenter d'utiliser cet équipement avant d'avoir lu attentivement le manuel du fabricant du moteur fourni avec votre soudeuse. Il comprend d'importantes précautions de sécurité, des instructions détaillées sur le démarrage du moteur, le fonctionnement et l'entretien, ainsi que des listes de pièces.

Les DÉCHARGES ÉLECTRIQUES peuvent tuer.

- Ne touchez pas les pièces électriques sous tension ou les électrodes avec la peau ou les vêtements mouillés.
- Isolez-vous du travail et du sol
- Portez toujours des gants isolants secs.



L'ÉCHAPPEMENT DU MOTEUR peut tuer.

- Utilisez dans des zones ouvertes et bien ventilées, ou acheminez l'échappement vers l'extérieur.



LES PIÈCES MOBILES peuvent blesser.

- Ne pas opérer avec les portes ouvertes ou sans les protections.
- Arrêtez le moteur avant l'entretien.
- Tenez-vous à l'écart des pièces mobiles.



Voir les informations relatives aux avertissements supplémentaires tout au début de ce manuel d'utilisation.
Seul le personnel qualifié doit installer, utiliser ou entretenir cet équipement.

VRD (VOLTAGE REDUCTION DEVICE)

La fonction VRD offre une sécurité supplémentaire en mode CC-Stick, surtout dans un environnement présentant un risque plus élevé de décharge électrique, comme dans les endroits humides.

Le VRD réduit la tension de circuit ouvert (OCV) aux bornes de sortie de soudage tout en ne soudant pas à moins de 13 V c.c. lorsque la résistance du circuit de sortie est supérieure à 200 Ω (ohms).

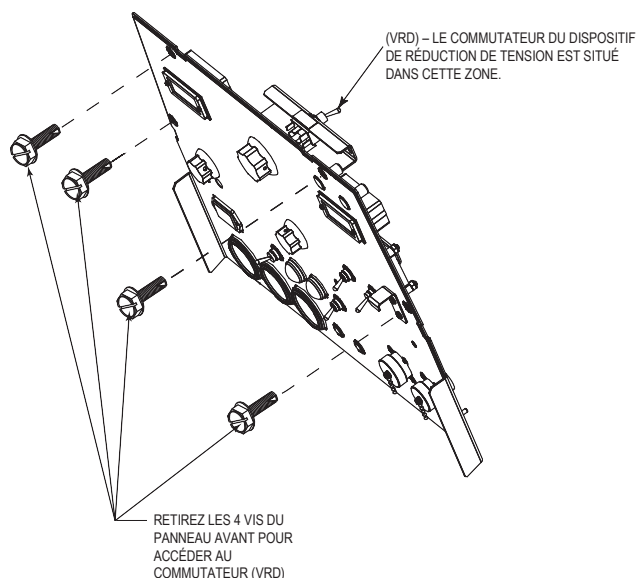
Le VRD exige que les connexions des câbles de soudage soient maintenues en bon état électrique, car de mauvaises connexions contribueront à un mauvais démarrage. Le fait d'avoir de bonnes connexions électriques limite également la possibilité d'autres problèmes de sécurité tels que les dommages générés par la chaleur, les brûlures et les incendies.

La machine est expédiée avec le commutateur VRD en position « Off ». Pour l'activer ou le désactiver.

- Éteignez le moteur.
- Débranchez le câble négatif de la batterie.
- Abaissez le panneau de commande en retirant les 4 vis du panneau avant. (Voir la figure A.1)
- Placez le commutateur VRD à la position « On » ou « Off ». (Voir la figure A.1)

Avec le commutateur VRD en position « On », les voyants VRD sont activés.

FIGURE A.1



EMPLACEMENT ET VENTILATION

La soudeuse doit être située de manière à fournir un débit d'air propre et frais sans restriction aux entrées d'air de refroidissement et à éviter de restreindre les sorties d'air de refroidissement. Localisez également la soudeuse de sorte que les fumées d'échappement du moteur soient correctement ventilées vers une zone extérieure.

EMPLIAGE

Les machines Vantage® 322/LE400 ne peuvent pas être empilées.

ANGLE DE FONCTIONNEMENT

Les moteurs sont conçus pour fonctionner dans un état de niveau, où la performance optimale est atteinte. L'angle maximal de fonctionnement continu est de 20 degrés dans toutes les directions et de 30 degrés intermittent (moins de 10 minutes en continu) dans toutes les directions. Si le moteur doit être utilisé à un angle, des dispositions doivent être prises pour vérifier et maintenir le niveau d'huile à la capacité d'huile normale (PLEINE) dans le carter.

Lors de l'utilisation de la soudeuse à angle, la capacité réelle de carburant sera légèrement inférieure à la quantité spécifiée.

LEVAGE

La VANTAGE® 322/LE400 pèse environ 540 kg (1 190 lb) avec un plein de carburant (540 kg [1 190 lb] sans carburant). Une anse de levage est montée sur la machine et doit toujours être utilisée lors du levage de la machine.



AVERTISSEMENT

S'IL TOMBE, L'ÉQUIPEMENT peut causer des blessures.

- Soulevez ce produit uniquement avec un équipement d'une capacité de levage suffisante.
- Assurez-vous que la machine est stable lors du levage.
- Ne soulevez pas cette machine à l'aide d'une anse de levage si elle est équipée d'un accessoire lourd comme une remorque ou une bouteille à gaz.
- Ne soulevez pas la machine si l'anse de levage est endommagée.
- N'utilisez pas la machine pendant qu'elle est suspendue à une anse de levage.



FONCTIONNEMENT EN ALTITUDE ÉLEVÉE

À des altitudes plus élevées, un déclassement de sortie peut être nécessaire. Pour une valeur nominale maximale, réduisez la valeur nominale de la machine de 2,5 % à 3,5 % pour chaque 305 m (1 000 pi). En raison de la nouvelle réglementation sur les émissions de l'EPA et d'autres réglementations locales, les modifications du moteur pour altitudes élevées sont limitées aux États-Unis. Pour une utilisation au-delà de 1 828 m (6 000 pi), il faut communiquer avec un atelier de réparation de moteur autorisé pour déterminer si des réglages peuvent être faits pour une utilisation à des altitudes plus élevées.

FONCTIONNEMENT À HAUTE TEMPÉRATURE

À des températures supérieures à 40 °C (104 °F), le déclassement de sortie de la soudeuse est nécessaire. Pour les valeurs nominales de sortie maximales, réduisez la valeur nominale de sortie de la soudeuse de 2 volts pour chaque tranche de 10 °C (18 °F) au-dessus de 40 °C (104 °F).

DÉMARRAGE PAR TEMPS FROID :

Avec une batterie complètement chargée et une huile appropriée, le moteur doit démarrer de manière satisfaisante à une température de -15 °C (5 °F). Si le moteur doit être fréquemment démarré à une température égale ou inférieure à -5 °C (23 °F), il peut être souhaitable d'installer des aides au démarrage à froid. L'utilisation de carburant diesel n° 1D est recommandée au lieu de carburant n° 2D à des températures inférieures à -5 °C (23 °F). Laissez le moteur se réchauffer avant d'appliquer une charge ou de passer au ralenti élevé.

Remarque : Le démarrage par temps extrêmement froid peut nécessiter un fonctionnement prolongé de la bougie de préchauffage.



AVERTISSEMENT

Il ne faut en aucun cas utiliser de l'éther ou d'autres liquides de démarrage avec ce moteur!

REMORQUAGE

Utiliser une remorque recommandée pour l'utilisation avec cet équipement pour le remorquage sur route, en usine et en cour par un véhicule(1). Si l'utilisateur adapte une remorque non-Lincoln, il doit assumer la responsabilité que la méthode de fixation et d'utilisation n'entraîne pas de danger pour la sécurité ou n'endommage pas l'équipement de soudage. Voici certains des facteurs à prendre en considération :

1. Capacité de conception de la remorque par rapport au poids de l'équipement Lincoln et aux accessoires supplémentaires possibles.
2. Soutien et fixation appropriés à la base de l'équipement de soudage afin qu'il n'y ait pas de contrainte excessive sur le cadre.
3. Positionnement approprié de l'équipement sur la remorque pour assurer la stabilité d'un côté à l'autre et de l'avant à l'arrière lors du déplacement et debout seul pendant l'utilisation ou l'entretien.
4. Conditions d'utilisation typiques, c'est-à-dire vitesse de déplacement; rugosité de la surface sur laquelle la remorque sera utilisée; conditions environnementales; comme l'entretien.
5. Conformité aux lois fédérales, provinciales et locales.(1)

(1) Consulter les lois fédérales, provinciales et locales applicables concernant les exigences spécifiques pour l'utilisation sur les autoroutes publiques.

MONTAGE DU VÉHICULE



AVERTISSEMENT

Des charges concentrées mal montées peuvent causer une maniabilité instable du véhicule et la défaillance des pneus ou d'autres composants.

- Ne transportez cet équipement que sur des véhicules réparables qui sont classés et conçus pour de telles charges.
- Distribuez, équilibrez et sécurisez les charges afin que le véhicule soit stable dans des conditions d'utilisation.
- Ne dépassez pas les charges nominales maximales pour les composants tels que la suspension, les essieux et les pneus.
- Montez la base de l'équipement sur le lit ou le châssis en métal du véhicule.
- Suivez les instructions du fabricant du véhicule.

LIMITES ENVIRONNEMENTALES :

La Vantage® 322/LE400 est conçue pour être utilisée dans un environnement extérieur.

La machine ne doit pas être soumise à des chutes d'eau pendant son utilisation et aucune de ses parties ne doit être submergée dans l'eau. Le fait de le faire peut entraîner un mauvais fonctionnement et présenter un danger pour la sécurité. La meilleure pratique consiste à garder la machine dans un endroit sec et abrité.

ENTRETIEN DU MOTEUR AVANT UTILISATION

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

AVERTISSEMENT

- Arrêtez le moteur et laissez-le refroidir avant de ravitailler
- Ne fumez pas lors du ravitaillement.
- Remplissez le réservoir de carburant à un débit modéré et ne le remplissez pas trop.
- Essuyez le carburant déversé et laissez les vapeurs se dégager avant de démarrer le moteur.
- Tenez les étincelles et les flammes loin du réservoir.

HUILE



La VANTAGE® 322/LE400 est livrée avec le carter moteur rempli d'huile SAE 10W-30 de haute qualité qui répond à la classification CG-4 ou CH-4 pour les moteurs diesel. Vérifier le niveau d'huile avant de démarrer le moteur. Si elle n'est pas à la marque pleine sur le jauge, ajouter de l'huile au besoin. Vérifier le niveau d'huile toutes les quatre heures pendant les 50 premières heures de fonctionnement. Consulter le manuel d'utilisation du moteur pour les recommandations spécifiques concernant l'huile et les informations de rodage. L'intervalle de vidange dépend de la qualité de l'huile et de l'environnement de fonctionnement. Consultez le manuel d'utilisation du moteur pour plus de détails sur les intervalles d'entretien et de réparation appropriés.

CARBURANT

CARBURANT DIESEL SEULEMENT – Carburant à faible teneur en soufre ou carburant à très faible teneur en soufre aux États-Unis et au Canada.



AVERTISSEMENT

Remplissez le réservoir de carburant avec du carburant propre et frais. La capacité du réservoir est de 75,7 litres (20 gal). Lorsque la jauge de carburant indique que le réservoir est vide, elle contient environ 7,6 L (2 gal) de carburant de réserve.

REMARQUE : La soupape d'arrêt de carburant doit être en position fermée lorsque la soudeuse n'est pas utilisée pendant de longues périodes.

SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR

De l'air pour refroidir le moteur est aspiré sur le côté et évacué par le radiateur et l'arrière du boîtier. Il est important que l'air d'admission et d'échappement ne soit pas restreint. Laissez un dégagement minimum de 0,6 m (2 pi) de l'arrière du boîtier et 406 mm (16 po) de chaque côté de la base à une surface verticale.

CONNEXION DE LA BATTERIE

MISE EN GARDE

Soyez prudent, car l'électrolyte est un acide fort qui peut brûler la peau et causer des lésions aux yeux.

La Vantage® 322/LE400 est livrée avec le câble négatif de la batterie débranché. S'assurer que l'interrupteur RUN-STOP est en position STOP. À l'aide d'un tournevis ou d'une douille de 3/8 po, retirez les deux vis du bac à batteries. Fixez le câble négatif de la batterie à la borne négative de la batterie et serrez à l'aide d'une douille ou d'une clé de 1/2 po.

REMARQUE : Cette machine est livrée avec une batterie chargée à froid; si elle n'est pas utilisée pendant plusieurs mois, la batterie peut nécessiter une charge d'appoint. Veillez à charger la batterie en respectant la polarité. (Voir Batterie dans la « Section entretien »)

TUYAU DE SORTIE DU SILENCIEUX

À l'aide de la pince fournie, fixez le tuyau de sortie au tube de sortie avec le tuyau positionné de manière à diriger l'échappement dans la direction désirée. Serrez à l'aide d'une douille ou d'une clé de 9/16 po.

PARE-ÉTINCELLES

Certaines lois fédérales, étatiques ou locales peuvent exiger que les moteurs à essence ou diesel soient équipés de pare-étincelles d'échappement lorsqu'ils sont utilisés dans certains endroits où des étincelles non stationnées peuvent présenter un risque d'incendie. Le silencieux standard inclus avec cette soudeuse n'est pas considéré comme un pare-étincelles. Lorsqu'exigé par la réglementation locale, un pare-étincelles approprié, comme le K1898-1, doit être installé et entretenu correctement.

AVERTISSEMENT

Un pare-étincelles incorrect peut endommager le moteur ou nuire à son rendement.

TÉLÉCOMMANDE

La Vantage® est équipée d'un connecteur 6 broches et 14 broches. En mode ARC GOUGING ou CV-WIRE et lorsqu'une télécommande est connectée au connecteur 6 broches, le circuit d'auto-détection commute automatiquement la commande OUTPUT de la commande du poste à souder à la télécommande.

Lorsque vous êtes en mode TOUCH START TIG et qu'un Amptrol est connecté au connecteur 6 broches, le cadran OUTPUT est utilisé pour régler la plage de courant maximum de la CURRENT CONTROL (commande de courant) de l'Amptrol.

En mode CC-STICK ou DOWNHILL PIPE (tuyau de descente) et lorsqu'une télécommande est connectée au connecteur 6 broches ou 14 broches, la commande de sortie est utilisée pour régler la plage de courant maximum de la télécommande.

EXEMPLE : Lorsque OUTPUT CONTROL (commande de sortie) de la soudeuse est réglé à 200 ampères, la plage de courant de la télécommande sera de Min.-200 ampères, plutôt que la totalité Min.-Max. ampères. Toute plage de courant inférieure à la plage complète fournit une résolution de courant plus fine pour un réglage plus précis de la sortie.

Le connecteur 14 broches est utilisé pour connecter directement le câble de commande d'une tête de soudage. En mode CV-WIRE, si l'alimentation utilisée est dotée d'une commande de tension lorsque le câble d'alimentation est connecté au connecteur 14 broches, le circuit d'auto-détection rend automatiquement le OUTPUT CONTROL inactif et le contrôle de la tension de la tête de soudage est actif. Sinon, OUTPUT CONTROL est utilisé pour prérégler la tension.



AVERTISSEMENT

REMARQUE : Lorsqu'une tête de soudage avec commande de tension de soudage intégrée est connectée au connecteur 14 broches, ne rien connecter au connecteur 6 broches.

CONNEXIONS ÉLECTRIQUES

Mise à la terre de la machine

Puisque cette soudeuse à moteur portative crée sa propre puissance, il n'est pas nécessaire de connecter son châssis à une mise à la terre, à moins que la machine ne soit connectée au câblage de l'établissement (maison, atelier, etc.)



AVERTISSEMENT

Pour éviter toute décharge électrique dangereuse, les autres équipements auxquels cette soudeuse motorisée fournit de l'énergie doivent :



- Être mis à la terre sur le châssis de la soudeuse à l'aide d'une fiche de type mise à la terre.
- Être doublement isolés.
- Ne pas mettre la machine à la terre sur un tuyau transportant des matières explosives ou combustibles.

Lorsque cette soudeuse est montée sur un camion ou une remorque, son châssis doit être lié électriquement au châssis métallique du véhicule. Utiliser un fil de cuivre n° 8 ou plus branché entre le goujon de mise à la terre de la machine et le châssis du véhicule. Lorsque cette soudeuse entraînée par moteur est raccordée à un câblage local tel que celui d'une maison ou d'un

atelier, son châssis doit être raccordé à la terre du système. Consultez les instructions de connexion supplémentaires dans la section intitulée « Connexions d'alimentation de réserve » ainsi que l'article sur la mise à la terre dans le plus récent Code national de l'électricité et le code local.

De façon générale, si la machine doit être mise à la terre, elle doit être connectée avec un fil de cuivre n° 8 ou plus à une mise à la terre solide, comme un tuyau d'eau métallique qui entre dans la terre pendant au moins 3 mètres (10 pieds) et qui n'a pas de joints isolés, ou au cadre métallique d'un bâtiment qui a été mis à la terre efficacement.

Le Code national de l'électricité énumère un certain nombre de moyens alternatifs de mise à la terre de l'équipement électrique. Un

goujon de mise à la terre de la machine marqué du symbole  est fourni à l'avant de la soudeuse.

BORNES de soudure

La Vantage® 322 / LE400 est équipée d'un commutateur à bascule permettant de sélectionner la borne de soudage « chaud » en position « WELD TERMINALS ON » (BORNES DE SOUDURE ACTIVÉES) ou la borne de soudage « Cold » en position « REMOTELY CONTROLLED » (COMMANDE À DISTANCE).

Câbles de SORTIE de soudage

Avec le moteur éteint, connectez l'électrode et les câbles de masse aux goujons de sortie. Le processus de soudage détermine la polarité du câble de l'électrode. Ces connexions doivent être vérifiées périodiquement et serrées avec une clé de 3/4 po.

Le tableau A.1 énumère les tailles et longueurs de câble recommandées pour le courant nominal et le cycle de service. Les longueurs sont la distance entre la soudeuse et la pièce à travailler et le retour à la soudeuse. Les diamètres des câbles sont augmentés pour les câbles longs afin de réduire les chutes de tension.

TABEAU A.1

LONGUEURS TOTALES COMBINÉES D'ÉLECTRODES ET DE CÂBLES DE TRAVAIL	
Longueur du câble	Calibre du câble pour 400 A, cycle de service de 60 %
0 – 30 mètres (0 – 100 pieds)	2 / 0 AWG
30 – 46 mètres (100 – 150 pieds)	2 / 0 AWG
46 – 61 mètres (150 – 200 pieds)	3 / 0 AWG

Installation du câble

Installez les câbles de soudage sur votre VANTAGE® 322/LE400 comme suit.

1. Le moteur doit être éteint pour installer les câbles de soudage.
2. Retirez les écrous à bride des bornes de sortie
3. Branchez le porte-électrode et les câbles de travail aux bornes de sortie de soudure. Les bornes sont identifiées sur le devant du boîtier.
4. Serrez fermement les écrous à bride.
5. Assurez-vous que la pièce métallique que vous soudez (la « pièce à travailler ») est correctement connectée à la pince et au câble de travail.
6. Vérifier et serrer les connexions périodiquement.

MISE EN GARDE

- Des connexions desserrées causeront une surchauffe des bornes de sortie. Les bornes peuvent éventuellement fondre.
- Ne croisez pas les câbles de soudage au niveau de la connexion de la borne de sortie. Gardez les câbles isolés et séparés les uns des autres.

PRISES D'ALIMENTATION AUXILIAIRES

Démarrez le moteur et réglez le commutateur de commande du « IDLER » (rouleau de renvoi) au mode « Ralenti élevé ». La tension est maintenant appropriée au niveau des prises pour l'alimentation auxiliaire. Cela doit être fait avant qu'un DDFT déclenché puisse être réinitialisé correctement. Consultez la section ENTRETIEN pour obtenir des renseignements plus détaillés sur les tests et la réinitialisation du DDFT.

L'alimentation auxiliaire de la Vantage® 322/LE400 consiste en deux prises doubles de 20 A à 120 V c.a. (5-20R) protégées par un DDFT, une prise de 50 A et 120/240 V c.a. (14-50R) et une prise triphasée de 50 A et 240 V c.a. (15-50R).

La capacité de puissance auxiliaire est de 11 500 W de crête, 10 000 W de puissance continue de 60 Hz, monophasée. La puissance nominale auxiliaire en watts est équivalente à volts-ampères au facteur de puissance unitaire. Le courant maximal admissible de la sortie de 240 V c.a. est de 42 ampères.

La sortie de 240 V c.a. peut être divisée pour fournir deux sorties séparées de 120 V c.a. avec un courant maximal autorisé de 42 A par sortie à deux circuits de dérivation de 120 V c.a. séparés (ces circuits ne peuvent pas être mis en parallèle). La tension de sortie est de $\pm 10\%$ à toutes les charges jusqu'à la capacité nominale.

La capacité de puissance auxiliaire triphasée est de 12 500 W de crête et 11 000 W de puissance continue. Le courant maximal est de 27 ampères.

Prises doubles de 120 V et DDFT

Un DDFT protège les deux prises d'alimentation auxiliaire de 120 V.

Un DDFT (disjoncteur différentiel de fuite à la terre) est un dispositif qui protège contre les décharges électriques si un équipement défectueux qui y est branché présente un défaut de mise à la terre. Si cette situation se produit, le DDFT se déclenchera, ce qui coupera la tension de la sortie de la prise. Si un DDFT est déclenché, consultez la section ENTRETIEN pour obtenir des informations détaillées sur les tests et la réinitialisation. Un DDFT doit être correctement testé avant chaque utilisation.

Les prises d'alimentation auxiliaire de 120 V ne doivent être utilisées qu'avec des fiches de type mise à la terre à trois fils ou des outils à double isolation homologués avec 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 de la prise associée.

REMARQUE : La prise de 240 V possède deux circuits de 120 V, mais ces circuits sont de polarité opposée et ne peuvent pas être mis en parallèle.

Toute la puissance auxiliaire est protégée par des disjoncteurs. La puissance auxiliaire de 120 V est équipée de disjoncteurs de 20 A pour chaque prise double. La puissance monophasée de 120/240 V et la puissance triphasée de 240 V sont équipées d'un disjoncteur tripolaire de 50 V qui déconnecte simultanément les fils sous tension et les triphasés.

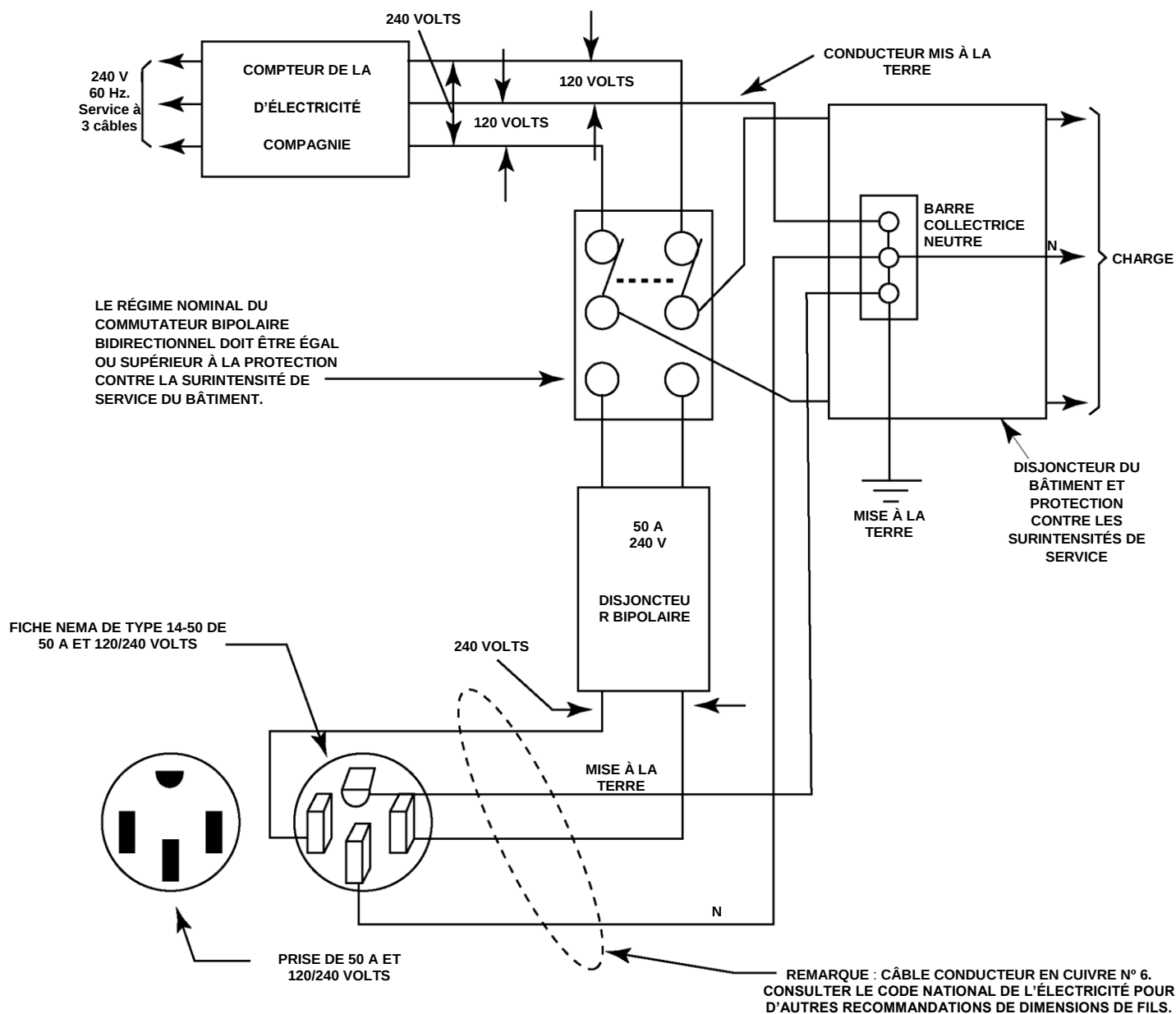
Connexions d'alimentation de secours

La Vantage® 322/LE400 est adaptée pour une alimentation temporaire, de secours ou d'urgence selon le calendrier d'entretien recommandé par le fabricant du moteur.

La Vantage® 322/LE400 peut être installée en permanence comme unité d'alimentation de secours pour un service de 240 V c.a., 3 fils, monophasé, 40 A. Les connexions doivent être faites par un électricien agréé qui peut déterminer comment l'alimentation de 120/240 V c.a. peut être adaptée à l'installation particulière et se conformer à tous les codes électriques applicables.

- Installez le commutateur bipolaire bidirectionnel entre le compteur de la compagnie d'électricité et le disjoncteur du bâtiment. La valeur nominale du commutateur doit être égale ou supérieure à celle du disjoncteur du bâtiment et à la protection contre les surintensités de service du client.
- Prenez les mesures nécessaires pour vous assurer que la charge est limitée à la capacité du générateur en installant un disjoncteur bipolaire de 50 A et 240 V c.a. La charge nominale maximale pour chaque segment de la puissance auxiliaire de 240 V c.a. est de 50 A. 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 et/ou des enroulements de l'alternateur.
- Installez une fiche (NEMA type 14-50) de 50 A et 120/240 V c.a. sur le disjoncteur bipolaire à l'aide d'un câble à 4 conducteurs N° 6 de la longueur désirée. (La fiche de 50 A et 120/240 V c.a. est disponible dans la trousse optionnelle de fiche K802R ou sous le numéro de pièce T12153-9.)
- Branchez ce câble dans la prise de 50 A et 120/240 V sur le devant du boîtier.

CONNEXION DE LA VANTAGE® 322/LE400 AU CÂBLAGE DE L'ÉTABLISSEMENT



AVERTISSEMENT

- Seul un électricien autorisé, certifié et formé doit installer la machine sur un système électrique du bâtiment ou d'une résidence. Assurez-vous que :
- L'installation est conforme au Code national de l'électricité et à toutes les autres réglementations locales en vigueur.
- Le bâtiment est isolé et aucune rétroaction ne peut survenir dans le système de service public. Certaines lois provinciales et locales exigent que le bâtiment soit isolé avant d'y brancher le générateur. Vérifiez les exigences provinciales et locales.
- Un commutateur bipolaire bidirectionnel de transfert ainsi que le disjoncteur bipolaire de capacité appropriée est branché entre l'alimentation du générateur et le compteur de service public.

CONNEXION DES TÊTES DE SOUDAGE DE LINCOLN ELECTRIC

CONNEXION DES TÊTES DE SOUDAGE À L'ARC À LA VANTAGE® 322/LE400

Ces instructions de connexion s'appliquent aux modèles LN-25 Pro et Activ8. Les têtes de soudage sont équipées d'un contacteur interne et l'électrode n'est pas mise sous tension tant que la gâchette du pistolet n'est pas fermée. Lorsque la gâchette du pistolet est fermée, le fil commence à s'alimenter et le processus de soudage commence.

- Éteignez la soudeuse.
- Pour l'électrode Positive, branchez le câble d'électrode à la borne « + » de la soudeuse et le câble de travail à la borne « - » de la soudeuse. Pour l'électrode Négative, branchez la borne « - » du câble d'électrode de la soudeuse et le câble de travail à la borne « + » de la soudeuse.
- Attachez le fil simple de l'avant de la tête de soudage vers la pièce à travailler à l'aide de la pince à ressort à l'extrémité du fil. Il s'agit d'un fil de commande pour alimenter le moteur de la tête de soudage; il ne transporte pas de courant de soudage (voir Figure A.3).
- Régler le commutateur MODE à la position « CV-WIRE » (voir figure A.2).
- Régler le commutateur « WELD TERMINALS » (bornes de soudure) sur « ON »
- Régler le bouton « ARC CONTROL » (COMMANDE DE L'ARC) sur « 0 » initialement et réglez-le selon les besoins.
- Régler le voltmètre d'alimentation du fil sur « + » pour le positif pour l'électrode positif ou « - » pour l'électrode négative selon le type d'électrode.

FIGURE A.2

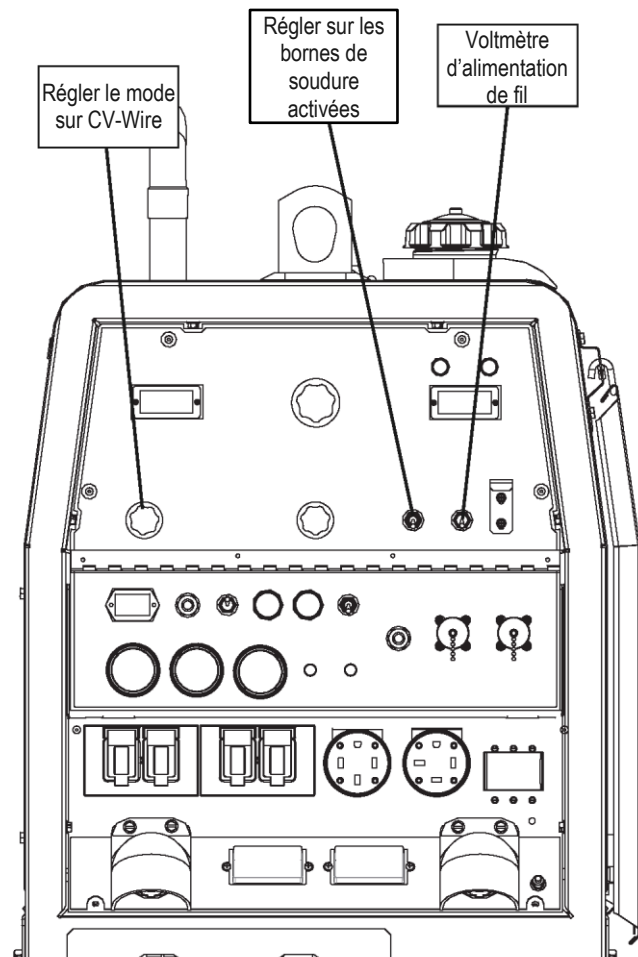
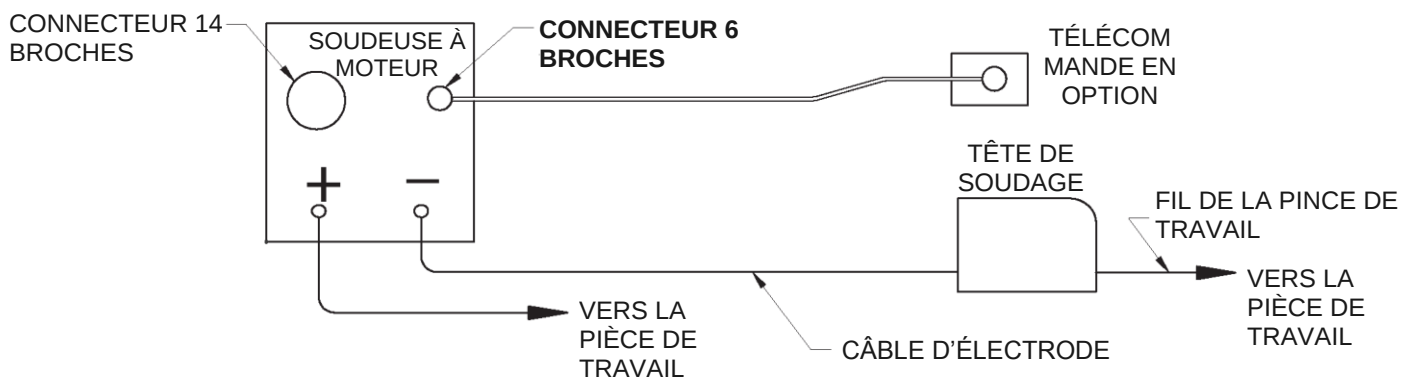


FIGURE A.3



FONCTIONNEMENT

PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

AVERTISSEMENT

Ne pas tenter d'utiliser cet équipement avant d'avoir lu attentivement le manuel du fabricant du moteur fourni avec votre soudeuse. Il comprend d'importantes précautions de sécurité, des instructions détaillées sur le démarrage du moteur, le fonctionnement et l'entretien, ainsi que des listes de pièces.

Les DÉCHARGES ÉLECTRIQUES peuvent tuer.

- Ne touchez pas les pièces électriques sous tension ou les électrodes avec la peau ou les vêtements mouillés.
- Isolez-vous du travail et du sol
- Portez toujours des gants isolants secs.
- Toujours faire fonctionner la soudeuse avec la porte à charnières fermée et les panneaux latéraux en place.
- Lire attentivement la page des précautions de sécurité avant d'utiliser cette machine. Toujours suivre ces procédures et toute autre procédure de sécurité incluses dans ce manuel et dans le manuel d'instructions du moteur.



POUR L'ALIMENTATION AUXILIAIRE :

Démarrer le moteur et régler le commutateur de commande du IDLER (rouleau de renvoi) au mode de fonctionnement désiré. La pleine puissance est disponible indépendamment des réglages de commande de soudage, à condition qu'aucun courant de soudage ne soit tiré.



FONCTIONNEMENT DU MOTEUR

Avant de démarrer le moteur :

- Assurez-vous que la machine est sur une surface plane.
- Ouvrez la porte latérale du moteur et retirez la jauge d'huile à moteur et essuyez-la avec un chiffon propre.
- Réinsérez la jauge et vérifiez le niveau sur la jauge.
- Ajoutez de l'huile (si nécessaire) pour ramener le niveau à la marque maximale. Ne pas trop remplir. Fermez la porte du moteur.
- Vérifiez le niveau de liquide de refroidissement du radiateur. (Remplissez si nécessaire).
- Consultez le manuel du propriétaire du moteur pour les recommandations spécifiques concernant l'huile et le liquide de refroidissement.

AJOUTER DU CARBURANT



AVERTISSEMENT

Le CARBURANT DIESEL peut causer un incendie.

- Arrêtez le moteur pendant le ravitaillement.
- Ne fumez pas lors du ravitaillement.
- Tenez les étincelles et les flammes loin du réservoir.
- Ne laissez pas sans surveillance pendant le ravitaillement.
- Essuyez le carburant déversé et laissez les vapeurs se dégager avant de démarrer le moteur.
- Ne pas trop remplir le réservoir, car l'expansion du carburant pourrait causer un débordement.



CARBURANT DIESEL SEULEMENT - Carburant à faible teneur en soufre ou carburant à très faible teneur en soufre aux États-Unis et au Canada.

- Retirez le bouchon du réservoir de carburant.
- Remplissez le réservoir. **NE REMPLISSEZ PAS LE RÉSERVOIR JUSQU'AU POINT DE DÉBOREMENT.**
- Remplacez le bouchon du réservoir de carburant et serrez-le solidement.
- Consultez le manuel du propriétaire du moteur pour les recommandations spécifiques concernant le carburant.

PÉRIODE DE RODAGE

Le moteur utilisera une petite quantité d'huile pendant sa période de rodage. La période de rodage est d'environ 50 heures. Vérifiez l'huile toutes les quatre heures pendant le rodage.

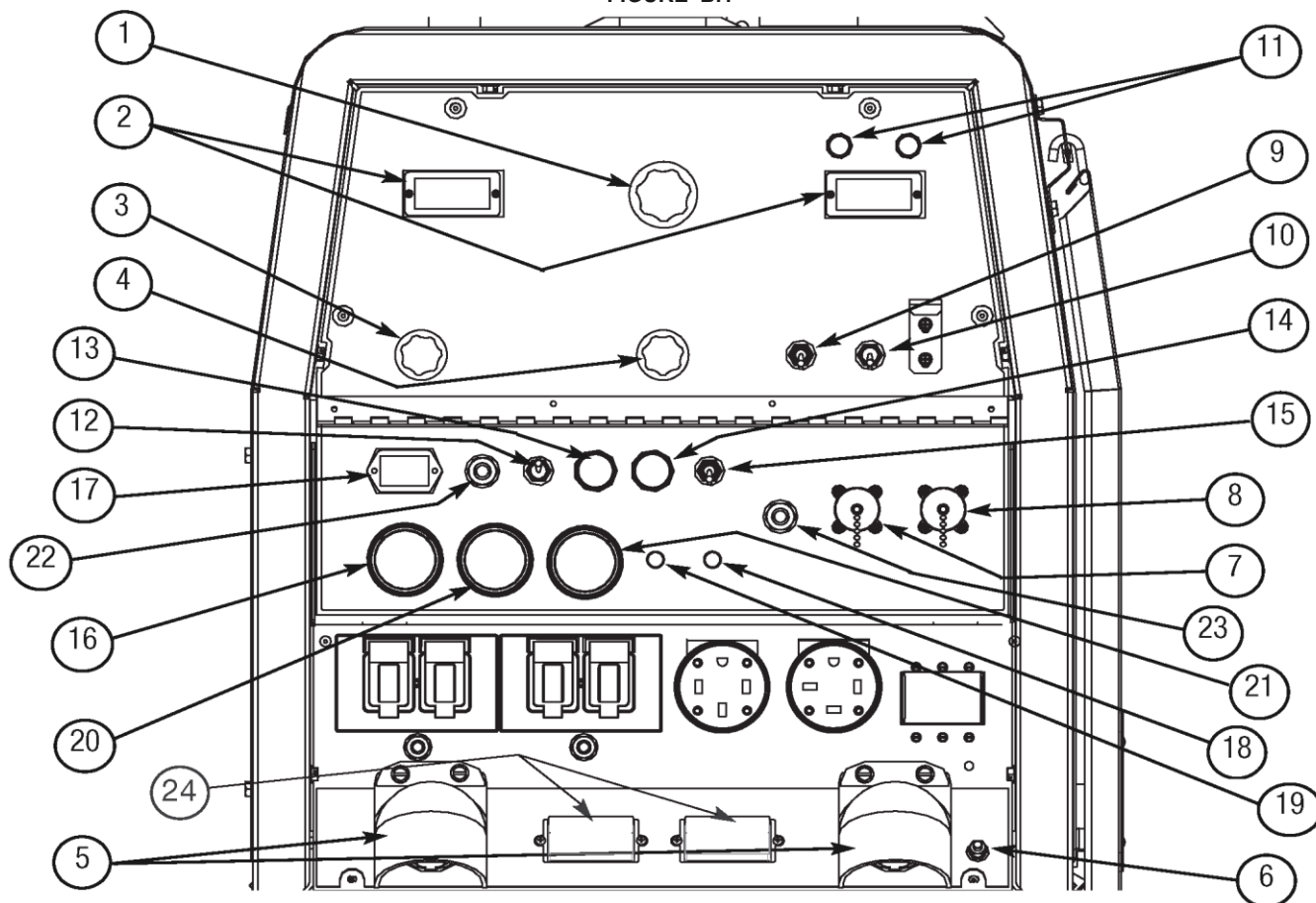
MISE EN GARDE

Pendant le rodage, soumettre la soudeuse à des charges modérées. Évitez les longues périodes de fonctionnement au ralenti. Avant d'arrêter le moteur, retirez toutes les charges et laissez le moteur refroidir pendant plusieurs minutes.

COMMANDES DE SOUDAGE

(FIGURE B.1)

FIGURE B.1



1.COMMANDE DE SORTIE – Le cadran OUTPUT sert à préréglager la tension ou le courant de sortie tel qu'affiché sur les compteurs numériques pour les cinq modes de soudage. En mode ARC GOUGING ou CV-WIRE et lorsqu'une télécommande est connectée au connecteur 6 broches ou 14 broches, le circuit d'auto-détection commute automatiquement la OUTPUT CONTROL de la commande du poste à souder à la télécommande.

En mode CC-STICK ou DOWNHILL PIPE (tuyau de descente) et lorsqu'une télécommande est connectée au connecteur 6 broches ou 14 broches, la commande de sortie est utilisée pour régler la plage de courant maximum de la télécommande.

EXEMPLE : Lorsque la COMMANDE DE SORTIE de la soudeuse est réglée à 200 ampères, la plage de courant de la télécommande est de Min.-200 ampères, au lieu du total de Min.-Max. ampères. Toute plage de courant inférieure à la plage complète fournit une résolution de courant plus fine pour un réglage plus précis de la sortie.

En mode CV-WIRE, si l'alimentation utilisée est dotée d'une commande de tension lorsque le câble d'alimentation est connecté au connecteur 14 broches, le circuit d'auto-détection rend automatiquement le OUTPUT CONTROL inactif et le contrôle de la tension de la tête de soudage est actif. Sinon, OUTPUT CONTROL est utilisé pour préréglager la tension.

Lorsque vous êtes en mode TOUCH START TIG et qu'un Amptrol est connecté au connecteur 6 broches, le cadran OUTPUT (SORTIE) est utilisé pour régler la plage de courant maximum du CURRENT CONTROL (commande de courant) de l'Amptrol.

2.COMPTEURS DE SORTIE NUMÉRIQUE-Les compteurs numériques permettent de régler la tension de sortie (mode CV-WIRE) ou le courant (conduit CC-STICK, DOWN HILL PIPE et modes TIG) avant le soudage à l'aide du cadran de commande OUTPUT. Pendant le soudage, le compteur affiche la tension de sortie réelle (VOLTS) et le courant (AMPS). Une fonction de mémoire maintient l'affichage des deux appareils de mesure allumé pendant sept secondes après l'arrêt du soudage. Cela permet à l'opérateur de lire le courant et la tension réels juste avant l'arrêt du soudage.

Pendant que l'affichage est maintenu, la virgule décimale la plus à gauche de chaque affichage clignotera. La précision des compteurs est de +/- 3 %.

3.SÉLECTEUR DE MODE DE SOUDURE-

(Fournit cinq modes de soudage sélectionnables)

CV-WIRE

Gougeage à l'arc

TUYAU DE DESCENTE

CC-STICK

TOUCH START TIG

4. **ARC CONTROL**– Le cadran ARC CONTROL (commande d'arc) est actif dans les modes CV-WIRE, CC-STICK et DOWNHILL PIPE, et possède différentes fonctions dans ces modes. Cette commande n'est pas active en mode TIG.

Mode CC-STICK : Dans ce mode, le cadran ARC CONTROL règle le courant de court-circuit (force d'arc) pendant le soudage au bâtonnet pour un arc doux ou net. L'augmentation du cadran de -10 (doux) à +10 (net) augmente le courant de court-circuit et empêche l'adhérence de l'électrode à la plaque pendant le soudage. Cela peut également augmenter les éclaboussures. Il est recommandé de régler ARC CONTROL au nombre minimum sans que l'électrode ne colle. Commencez par un réglage à 0.

Mode DOWNHILL PIPE : Dans ce mode, le cadran ARC CONTROL règle le courant de court-circuit (force d'arc) pendant le soudage au bâtonnet pour s'ajuster à un arc de creusage doux ou plus puissant (net). L'augmentation du nombre de -10 (doux) à +10 (net) augmente le courant de court-circuit, ce qui entraîne un arc de creusage plus puissant. Généralement, un arc de creusage puissant est préférable pour les passes à la racine et à chaud. Un arc plus doux est préférable pour les passes de remplissage et de recouvrement où le contrôle des flaques de soudure et les dépôts (« empilage » de fer) sont essentiels pour des vitesses de déplacement rapides. Il est recommandé de régler ARC CONTROL initialement à 0.

Mode CV-WIRE : Dans ce mode, tourner ARC CONTROL dans le sens horaire de -10 (doux) à +10 (net) fait passer l'arc de doux et délavé à net et étroit. Il agit comme un contrôle d'inductance/de pincement. Le réglage approprié dépend de la procédure et des préférences de l'opérateur. Commencez par un réglage de 0.

5. **BORNES DE SORTIE DE SOUDAGE AVEC ÉCROU À BRIDE**- Fournit un point de connexion pour les câbles d'électrode et de travail.
6. **GOIJON DE MISE À LA TERRE**- Fournit un point de connexion pour raccorder le boîtier de la machine à la terre. 
7. **CONNECTEUR 14 BROCHES**- Pour fixer le câble d'alimentation de la tête de soudage. Comprend un circuit de fermeture de contacteur, un circuit de commande à distance à détection automatique et une alimentation 120 V et 42 V. Le circuit de la télécommande fonctionne de la même manière que l'Amphenol 6 broches.
8. **CONNECTEUR 6 BROCHES**- Pour raccorder l'équipement de commande à distance en option. Comprend un circuit de commande à distance à détection automatique.
9. **COMMUTATEUR DE COMMANDE DES BORNES DE SOUDURE**- En position BORNES DE SOUDURE ACTIVÉES, la sortie est toujours électriquement chaude. En position REMOTELY CONTROLLED, la sortie est commandée par une tête de soudage ou d'amplificateur et est électriquement éteinte jusqu'à ce qu'un commutateur à distance soit enfoncé.
10. **COMMUTATEUR DE VOLTMÈTRE DE LA TÊTE DE SOUDAGE** : Fait correspondre la polarité du voltmètre de la tête de soudage à la polarité de l'électrode.

11. **VOYANTS D'INDICATEUR VRD (Dispositif de réduction de la tension)**- deux voyants lumineux se trouvent sur le panneau avant de la Vantage 322/LE400. Un voyant rouge allumé indique que la tension de circuit ouvert (OCV) est égale ou supérieure à 30 V et un voyant vert allumé indique que la tension de circuit ouvert (OCV) est inférieure à 30 V. Le commutateur « On/Off » du VRD à l'intérieur du panneau de commande doit être « On » pour que la fonction VRD soit activée et que les voyants soient activés. Lorsque la machine est démarrée pour la première fois avec la fonction VRD activée, les deux voyants s'allument pendant 5 secondes. Ces voyants surveillent la OCV (Tension en circuit ouvert) et la tension de soudage en tout temps. En mode CC-Stick, lorsqu'il n'y a pas de soudage, le voyant vert s'allume pour indiquer que le VRD a réduit l'OCV à moins de 30 V. Pendant le soudage, le voyant rouge s'allumera chaque fois que la tension d'arc est égale ou supérieure à 30 V. Cela signifie que les voyants rouge et vert peuvent alterner selon la tension de soudure. Il s'agit d'un fonctionnement normal.

Si le voyant rouge reste allumé lorsque vous ne soudez pas en mode CC-stick, le VRD ne fonctionne pas correctement. Veuillez vous référer à votre atelier de service local pour l'entretien.

Si la fonction VRD est activée et que les voyants ne s'allument pas, reportez-vous à la section Dépannage.

TABLEAU B.1

VOYANTS LUMINEUX VRD			
MODE	VRD « ON »		VRD « OFF »
CC-STICK	OCV	VERT (RÉDUCTION DE LA VALEUR DE L'OCV)	Aucun voyant
	Pendant le soudage	Rouge ou vert (Dépend de la tension de soudure) *	
CV-WIRE	OCV	Rouge (OCV Non Réduit) BORNES DE SOUDURE ACTIVÉES	
		Rouge (OCV Non Réduit) BORNES DE SOUDAGE COMMANDÉES À DISTANCE DÉCLENCHEUR DU PISTOLET FERMÉ	
		VERT (PAS D'OCV) Bornes de soudage commandées à distance déclencheur du pistolet ouvert	
	Pendant le soudage	Rouge ou vert (Dépend de la tension de soudure) *	
TUYAU	OCV	Vert (aucune sortie)	
	Pendant le soudage	Sans objet (aucune sortie)	
GOUGEAGE À L'ARC	OCV	Vert (aucune sortie)	
	Pendant le soudage	Sans objet (aucune sortie)	
TIG	OCV	Vert (le processus est à basse tension)	
	Pendant le soudage	Vert (le processus est à basse tension)	

* Il est normal que les voyants alternent entre les couleurs pendant le soudage.

COMMANDES DU MOTEUR :

12. COMMUTATEUR RUN/STOP (MARCHE/ARRÊT) – La position RUN met le moteur sous tension avant le démarrage. La position STOP arrête le moteur. Le commutateur de verrouillage de la pression d'huile empêche l'épuisement de la batterie si le commutateur est laissé en position RUN et que le moteur ne fonctionne pas.

13. BOUTON-POUSOIR DE BOUGIE DE PRÉCHAUFFAGE – Lorsqu'on appuie sur le bouton, les bougies de préchauffage sont activées. La bougie de préchauffage ne doit pas être activée pendant plus de 20 secondes en continu.



14. BOUTON-POUSOIR DE DÉMARRAGE – Active le démarreur pour lancer le moteur.



15. COMMUTATEUR DU ROULEAU DE RENVOI – A deux positions comme suit :

- 1) En position HIGH (ÉLEVÉE) , le moteur tourne à la vitesse de ralenti élevée contrôlée par le régulateur du moteur.
- 2) En position AUTO , le rouleau porteur fonctionne comme suit :
 - Lorsqu'il est passé de HIGH à AUTO ou après le démarrage du moteur, le moteur fonctionnera à plein régime pendant environ 12 secondes, puis passera à un régime de ralenti faible.
 - Lorsque l'électrode touche la pièce à travailler ou que l'électrode est utilisée pour les voyants ou les outils (environ 100 W au minimum), le moteur accélère et fonctionne à pleine vitesse.
 - Lorsque le soudage cesse ou que la charge d'alimentation c.a. est coupée, un délai fixe d'environ 12 secondes commence. Si la soudure ou la charge de puissance c.a. n'est pas redémarrée avant la fin du délai de temporisation, le rouleau porteur réduit la vitesse du moteur à une faible vitesse de ralenti.
 - Le moteur reviendra automatiquement à une vitesse de ralenti élevée lorsqu'il y a une charge de soudage ou une charge de puissance c.a. réappliquée.

16. JAUGE DE CARBURANT ÉLECTRIQUE – La jauge de carburant électrique donne une indication précise et fiable de la quantité de carburant dans le réservoir de carburant.

17. COMPTEUR HORAIRE DU MOTEUR – Affiche la durée totale pendant laquelle le moteur a fonctionné. Ce compteur est utile pour la planification de l'entretien préventif.

18. VOYANT DE PROTECTION DU MOTEUR- Un voyant d'avertissement indiquant une basse pression d'huile et/ou une surchauffe du liquide de refroidissement. Le voyant est éteint lorsque les systèmes fonctionnent correctement. Le voyant s'allume et le moteur s'arrête lorsqu'il y a une basse pression d'huile et/ou que le liquide de refroidissement est en surchauffe. Remarque : Le voyant reste éteint lorsque le commutateur RUN-STOP est en position « ON » avant le démarrage du moteur. Cependant, si le moteur n'est pas démarré dans les 60 secondes, le voyant s'allume. Lorsque cela se produit, le commutateur RUN-STOP doit être remis en position « OFF » pour réinitialiser le système de protection du moteur et le voyant.

19. Voyant de charge de la batterie – Un voyant d'avertissement indiquant une charge de batterie faible/inexistante. Le voyant est éteint lorsque les systèmes fonctionnent correctement. Le voyant s'allumera si la batterie est faible/vide, mais la machine continuera à fonctionner.



Remarque : Le voyant peut s'allumer ou non lorsque le commutateur RUN-STOP est en position « ON ». Il s'allumera pendant la mise en marche et restera allumé jusqu'à ce que le moteur démarre. Après le démarrage du moteur, le voyant s'éteindra à moins que la batterie soit faible/vide.

20. JAUGE DE TEMPÉRATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT- Un indicateur de la température du liquide de refroidissement du moteur.

21. JAUGE DE PRESSION D'HUILE- Un indicateur de la pression d'huile du moteur.

22. DISJONCTEUR- Pour la protection du circuit de charge de la batterie.

23. DISJONCTEUR- Pour la protection du circuit de la tête de soudage de 42 V.

24. MODULES DDFT - Protège les prises doubles de 120 V c.a.

DÉMARRAGE DU MOTEUR

1. Retirez toutes les fiches branchées aux prises de courant c.a.
2. Réglez le commutateur IDLER à AUTO.
3. Appuyez sur le bouton « Glow Plug » (bougie de préchauffage) et maintenez-le enfoncé pendant 15 à 20 secondes.
4. Mettez le commutateur RUN/STOP (marche/arrêt) sur RUN (marche).
5. Appuyez sur le bouton START (démarrer) jusqu'à ce que le moteur démarre ou jusqu'à 10 secondes. Continuez à tenir le bouton de la bougie de préchauffage pendant 10 secondes de plus.
6. Relâchez immédiatement le bouton START lorsque le moteur démarre.
7. Le moteur tournera à vitesse de ralenti élevée pendant environ 12 secondes, puis passera à une vitesse de ralenti faible. Laissez le moteur se réchauffer au ralenti pendant plusieurs minutes avant d'appliquer une charge et/ou de passer au ralenti élevé. Prévoyez un temps de réchauffement plus long par temps froid.

REMARQUE : Si l'appareil ne démarre pas, mettez le commutateur run/stop en position arrêt et répéter les étapes 3 à 7 après 30 secondes.

**MISE EN GARDE**

- **Ne pas laisser le démarreur fonctionner en continu pendant plus de 20 secondes.**
- **Ne pas appuyer sur le bouton START pendant que le moteur tourne, car cela pourrait endommager la couronne dentée et/ou le démarreur.**
- **Si les voyants de protection du moteur ou de charge de la batterie ne s'éteignent « pas » peu de temps après le démarrage du moteur, coupez immédiatement le moteur et déterminez la cause.**

REMARQUE : Lors du démarrage pour la première fois, ou après et pendant une période prolongée de non-fonctionnement, il faudra plus de temps que la normale pour démarrer, car la pompe à carburant doit remplir le système de carburant. Pour de meilleurs résultats, purger le système de carburant comme indiqué dans la section Entretien de ce manuel.

ARRÊT DU MOTEUR

Retirez toutes les charges de soudage et de puissance auxiliaire et laissez le moteur tourner au ralenti pendant quelques minutes pour refroidir le moteur.

ARRÊTEZ le moteur en plaçant le commutateur RUN-STOP en position STOP.

REMARQUE : Une soupape d'arrêt de carburant est située sur le préfiltre à carburant.

FONCTIONNEMENT DE LA SOUDEUSE

Cycle de service

Le cycle de service est le pourcentage de temps pendant lequel la charge est appliquée sur une période de 10 minutes. Par exemple, un cycle de service à 60 % représente 6 minutes de charge et 4 minutes de charge à vide sur une période de 10 minutes.

INFORMATIONS SUR LES ÉLECTRODES

Pour toute électrode, les procédures doivent être maintenues dans les limites de la capacité nominale de la machine. Pour plus d'informations sur les électrodes et leur application appropriée, consultez (www.lincolnelectric.com) ou la publication Lincoln appropriée.

La Vantage® 322/LE400 peut être utilisée avec une vaste gamme d'électrodes à bâtonnet c.c. Le commutateur MODE fournit deux réglages de soudage au bâtonnet comme suit :

Soudage à courant constant (CC-Stick)

La position CC-STICK du commutateur MODE est conçue pour le soudage horizontal et vertical avec tous les types d'électrodes, en particulier l'hydrogène faible. Le cadran OUTPUT CONTROL (CONTRÔLE DE SORTIE) ajuste la plage de sortie complète pour le soudage au bâtonnet.

Le cadran ARC CONTROL règle le courant de court-circuit (force d'arc) pendant le soudage au bâtonnet pour un arc doux ou net. L'augmentation du nombre de -10(doux) à +10(net) augmente le courant de court-circuit et empêche l'adhérence de l'électrode à la plaque pendant le soudage. Cela peut également augmenter les éclaboussures. Il est recommandé de régler ARC CONTROL au nombre minimum sans que l'électrode ne colle. Commencez avec le cadran réglé à 0.

Remarque : En raison du faible taux d'OCV avec le VRD activé, un très léger retard peut se produire pendant le frappement des électrodes. En raison de l'exigence de faible résistance dans le circuit pour qu'un VRD fonctionne, un bon contact métal sur métal doit être effectué entre le noyau métallique de l'électrode et la pièce à travailler.

Une mauvaise connexion n'importe où dans le circuit de sortie de soudage peut limiter le fonctionnement du VRD. Cela comprend une bonne connexion de la pince de travail à la pièce à travailler. La pince de travail doit être connectée aussi près que possible de l'endroit où le soudage sera effectué.

A. Pour les nouvelles électrodes

E6010 – Toucher, soulever pour démarrer l'arc

E7018, E7024 – Toucher, faire basculer vers l'arrière et vers l'avant dans le joint, lever.

Une fois l'arc commencé, une technique de soudage normale pour l'application est alors utilisée.

B. Pour les électrodes de réinjection

Certaines électrodes forment un cône à l'extrémité de l'électrode après que l'arc de soudage a été brisé, en particulier la poudre de fer et les électrodes à faible hydrogène. Ce cône devra être brisé pour que le noyau métallique de l'électrode entre en contact avec l'électrode.

E6010 – Pousser, tordre le joint, soulever

E7018, E7024 – Pousser, basculer vers l'arrière et vers l'avant dans le joint, lever.

Une fois l'arc commencé, une technique de soudage normale pour l'application est alors utilisée.

Pour les autres électrodes, les techniques ci-dessus doivent être essayées en premier et variées selon les préférences de l'opérateur. Pour réussir, le but est d'avoir un bon contact métal à métal.

Pour le fonctionnement du voyant lumineux, voir le tableau B.1.

TABLEAU B.2

CONSOMMATION DE CARBURANT TYPIQUE DE LA VANTAGE® 322/LE400		
	Kubota V1505 gal/heure (litres/heure)	Temps de fonctionnement pour 20 gallons – (heures)
Ralenti faible – sans charge 1 350 TR/MIN (Kubota)	0,29 (1,10)	68,96
Ralenti élevé – Sans charge 1 890 TR/MIN (Kubota)	0,40 (1,52)	49,76
Sortie de soudure c.c. 150 A @ 20 V	0,66 (2,50)	30,23
Sortie de soudure c.c. 250 A @ 24 V	0,87 (3,30)	22,91
Sortie de soudure c.c. 300 A @ 32 V	1,17 (4,41)	17,15
10 000 W	1,10 (4,15)	18,23
7 500 W	0,89 (3,36)	22,15
5 000 W	0,73 (2,75)	27,53
2 500 W	0,56 (2,14)	35,41

REMARQUE : Ces données sont à titre de référence seulement. La consommation de carburant est approximative et peut être influencée par de nombreux facteurs, y compris l'entretien du moteur, les conditions environnementales et la qualité du carburant.

Soudage DOWNHILL PIPE

Ce réglage à pente contrôlée est destiné au soudage de tubes « hors position » et « en descente » où l'opérateur souhaite contrôler le niveau de courant en modifiant la longueur de l'arc.

Le cadran OUTPUT CONTROL (COMMANDE DE SORTIE) ajuste la plage de sortie complète pour le soudage de tuyaux.

Le cadran ARC CONTROL règle le courant de court-circuit (force d'arc) pendant le soudage au bâtonnet pour un arc de creusage doux ou plus puissant (net). L'augmentation du nombre de -10(doux) à +10(net) augmente le courant de court-circuit, ce qui entraîne un arc de creusage plus puissant. Généralement, un arc de creusage puissant est préférable pour les passes à la racine et à chaud. Un arc plus doux est préférable pour le remplissage et les passages de capuchons où le contrôle des flaques de soudure et les dépôts (« empilage » de fer) sont essentiels pour des vitesses de déplacement rapides. Cela peut également augmenter les éclaboussures.

Il est recommandé de régler ARC CONTROL au nombre minimum sans que l'électrode ne colle. Commencez avec le cadran réglé à 0.

REMARQUE : Avec le commutateur VRD en position « ON », il n'y a pas de sortie en mode DOWNHILL PIPE. **Pour le fonctionnement du voyant lumineux, voir le tableau B.1.**

Soudage en TIG

Le réglage TOUCH START TIG du commutateur MODE est pour le soudage TIG C.C. (gaz inerte au tungstène). Pour initier une soudure, le cadran OUTPUT CONTROL est d'abord réglé sur le courant désiré et le tungstène touche la pièce à travailler. Pendant le temps où le tungstène touche la pièce à travailler, il y a très peu de tension ou de courant et, en général, aucune contamination au tungstène. Ensuite, le tungstène est délicatement soulevé de la pièce à travailler dans un mouvement de bascule, ce qui établit l'arc.

Lorsque vous êtes en mode TOUCH START TIG et qu'un Amptrol est connecté au connecteur 6 broches, le cadran OUTPUT CONTROL est utilisé pour régler la plage de courant maximum de la commande de courant de l'Amptrol.

ARC CONTROL n'est pas actif en mode TIG. Pour ARRÊTER une soudure, il suffit de tirer le chalumeau TIG pour l'éloigner de la pièce. Lorsque la tension de l'arc atteint environ 30 volts, l'arc s'éteint et la machine réinitialise le courant au niveau de démarrage tactile.

Pour relancer l'arc, remettez en contact le tungstène à la pièce à travailler et soulevez. Il est également possible d'arrêter la soudure en relâchant le commutateur Amptrol ou le celui de démarrage d'arc.

La Vantage® 322/LE400 peut être utilisée dans une grande variété d'applications de soudage TIG c.c. En général, la fonction « Touch Start » permet un démarrage sans contamination sans l'utilisation d'une unité à haute fréquence. Si désiré, le module TIG K930-2 peut être utilisé avec la VANTAGE® 322/LE400. Les réglages sont fournis à titre de référence.

Réglages de la Vantage® 322/LE400 lors de l'utilisation du module TIG K930-2 avec un commutateur Amptrol ou Démarrage d'arc :

- Réglez le commutateur MODE sur le réglage T TOUCH START TIG.
- Réglez le commutateur « IDLER » à la position « AUTO ».
- Réglez le commutateur « WELDING TERMINALS » (BORNES DE SOUDAGE) à la position « REMOTELY CONTROLLED ». Cela maintiendra le contacteur à semi-conducteurs ouvert et fournira une électrode « froide » jusqu'à ce que le commutateur Amptrol ou Arc Start soit enfoncé.

Lors de l'utilisation du module TIG, la COMMANDE DE SORTIE de la Vantage® 322/LE400 est utilisée pour régler la plage maximale de la COMMANDE DE COURANT sur le module TIG ou un Amptrol s'il est connecté au module TIG.

TABLEAU B.3

GAMMES DE COURANT TYPIQUES ⁽¹⁾ POUR LES ELECTRODES EN TUNGSTENE ⁽²⁾						
Electrode en tungstène Diamètre po (mm)	DCEN (-)		DCEP (+)		Débit approximatif d'argon Débit C.F.H. (l/min)	
	Tungstène thorié à 1 %, 2 %		Tungstène thorié à 1 %, 2 %		Aluminium	ACIER INOXYDABLE
0,010 (0,25) 0,020 (0,50) 0,040 (1,0)	2 – 15 5 - 20 15 – 80		(3) (3) (3)		3 - 8 (2 – 4) 5 - 10 (3 – 5) 5 - 10 (3 – 5)	3 - 8 (2 – 4) 5 - 10 (3 – 5) 5 - 10 (3 – 5)
1/16 (1,6)	70 à 150		10 - 20		5 - 10 (3 – 5)	9 – 13 (4 – 6)
3/32 (2,4) 1/8 (3,2)	150 – 250 250 – 400		15 – 30 25 – 40		13 – 17 (6 – 8) 15 – 23 (7 – 11)	11 - 15 (5 – 7) 11 - 15 (5 – 7)
5/32 (4,0) 3/16 (4,8) 1/4 (6,4)	400 – 500 500 – 750 750 – 1 000		40 – 55 55 – 80 80 – 125		21 – 25 (10 – 12) 23 - 27 (11 – 13) 28 – 32 (13 – 15)	13 – 17 (6 – 8) 18 – 22 (8 – 10) 23 - 27 (11 – 13)

(1) Lorsqu'il est utilisé avec du gaz d'argon. Les plages de courant indiquées doivent être réduites lors de l'utilisation de gaz de protection contre l'argon/l'hélium ou l'hélium pur.

(2) Les électrodes de tungstène sont classées comme suit par l'American Welding Society (AWS) :

Pur	EWP
1 % Thoriqué	EWTh-1
2 % Thoriqué	EWTh-2

Bien qu'il n'ait pas encore été reconnu par l'AWS, le tungstène certifié est maintenant largement accepté comme substitut au tungstène thorié à 2 % dans les applications c.a. et c.c.

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

(4) Les « tailles » de la buse de chalumeau TIG sont en multiples de 1/16 de pouce :

N° 4 = 1/4 po	(6 mm)
N° 5 = 5/16 po	(8 mm)
N° 6 = 3/8 po	(10 mm)
N° 7 = 7/16 po	(11 mm)
N° 8 = _ po	(12,5 mm)
N° 10 = 5/8 po	(16 mm)

(5) Les buses de chalumeau TIG sont généralement fabriquées en céramique d'alumine. Les applications spéciales peuvent nécessiter des buses de lave, qui sont moins sujettes à la rupture, mais ne peuvent pas résister à des températures élevées et des cycles de service élevés.

FIL DE SOUDURE – CV

Raccordez une tête de soudage à la Vantage® 322/LE400 conformément aux instructions de la section INSTRUCTIONS D'INSTALLATION.

La Vantage® 322/LE400 en mode CV-WIRE permet son utilisation avec une vaste gamme d'électrodes à fil fourré (Innershield et Outershield) et de fils pleins pour le soudage MIG (soudage à l'arc au gaz). Le soudage peut être réglé avec précision à l'aide de l'ARC CONTROL. Tourner le contrôle de l'arc dans le sens horaire de -10 (doux) à +10 (net) fait passer l'arc de doux et délavé à net et étroit. Il agit comme un contrôle d'inductance/de pincement. Le réglage approprié dépend de la procédure et des préférences de l'opérateur. Commencez avec le cadran réglé à 0.

REMARQUE : En mode CV avec VRD activé, la tension du circuit ouvert (OCV) n'est pas réduite. Pour le fonctionnement du voyant lumineux, voir le tableau B.1.

GOUGEAGE À L'ARC

La VANTAGE® 322/LE400 peut être utilisée pour le gougeage à l'arc. Pour une performance optimale, réglez le commutateur MODE sur ARC GOUGING.

Réglez le bouton OUTPUT CONTROL pour régler le courant de sortie au niveau désiré pour l'électrode de gougeage utilisée selon les valeurs nominales indiquées dans le tableau B.4.

L'ARC CONTROL n'est pas actif en mode ARC GOUGING. L'ARC CONTROL est automatiquement réglé au maximum lorsque le mode ARC GOUGING est sélectionné, ce qui offre la meilleure performance de GOUGING ARC.

REMARQUE : Avec le commutateur VRD en position « ON », il n'y a pas de sortie en mode de gougeage d'arc. **Pour le fonctionnement du voyant lumineux, voir le tableau B.1.**

Alimentation auxiliaire :

Démarrer le moteur et régler le commutateur de commande du IDLER (rouleau de renvoi) au mode de fonctionnement désiré. La pleine puissance est disponible indépendamment des réglages de commande de soudage, à condition qu'aucun courant de soudage ne soit tiré.

Soudage simultané et charges d'alimentation auxiliaire

Les puissances nominales auxiliaires sont sans charge de soudage. Les charges de soudage et de puissance simultanées sont spécifiées dans le tableau suivant. Les courants admissibles indiqués supposent que le courant est tiré de l'alimentation 120 V c.a. ou 240 V c.a. (pas les deux en même temps).

TABLEAU B.4

Diamètre du carbone	Gamme de courant (c.c., électrode positive)
1/8 po	60 – 90 A
5/32 po	90 – 150 A
3/16 po	200 – 250 A
1/4 po	300-MAX A

TABLEAU B.5

Charges de soudage et de puissance simultanées de la Vantage® 322/LE400							
Soudure Ampères		1 PHASE			3 PHASES		PHASES 1 ET 3
		WATTS	AMPÈRES		WATTS	AMPÈRES	WATTS AMPÈRES
0		10 000	42		11 000	27	10 000 -
100		8 300	35		8 500	20	8 300 -
200	PLUS	5 300	22	OU	5 700	14	OU 5 300 -
250		3 500	15		3 500	8	3 500 -
300		400	2		800	2	400 -
400		0	0		0	0	0 0

TABLEAU B.6 Recommandations sur la longueur de la rallonge de la Vantage® 322/LE400

(Utilisez la rallonge de longueur la plus courte possible selon le tableau suivant).

Courant (ampères)	Volts de tension	Charge (watts)	Longueur maximale autorisée du cordon en pi (m) pour la taille du conducteur											
			14 AWG		12 AWG		10 AWG		8 AWG		6 AWG		4 AWG	
15	120	1 800	30	(9)	40	(12)	75	(23)	125	(38)	175	(53)	300	(91)
20	120	2 400			30	(9)	50	(15)	88	(27)	138	(42)	225	(69)
15	240	3 600	60	(18)	75	(23)	150	(46)	225	(69)	350	(107)	600	(183)
20	240	4 800			60	(18)	100	(30)	175	(53)	275	(84)	450	(137)
44	240	9 500					50	(15)	90	(27)	150	(46)	225	(69)
La taille du conducteur est basée sur une chute de tension maximale de 2,0 %.														

ACCESSOIRES

Options et accessoires installés sur le terrain

K2641-2 Remorque de cour à quatre roues orientable – Pour le remorquage dans l'usine et dans la cour. Offert de série avec un système Duo-Hitch™, une boule de 5 cm (2 po) et un attelage à anneau.

K2636-1 Remorque – Remorque à deux roues avec aile et ensemble d'éclairage en option. Pour l'utilisation sur autoroute, consultez les lois fédérales, provinciales et locales applicables en ce qui concerne les exigences supplémentaires possibles. Offert de série avec un système Duo-Hitch™, une boule de 5 cm (2 po) et un attelage à anneau. N° de commande :

K2636-1 Remorque

K2639-1 Trousse d'éclairage et d'aile

K2640-1 Support de rangement de câbles

PARE-ÉTINCELLES K1898-1 – Se monte facilement sur le silencieux standard.

K704 ENSEMBLE D'ACCESSOIRES – Comprend 10 m (35 pi) de câble d'électrode et 9,1 m (30 pi) de câble de travail, un casque, une pince de travail et un porte-électrode. Les câbles ont une capacité nominale de 400 ampères, cycle de service à 100 %.

K857 TÉLÉCOMMANDE de 7,6 m (25 pi) ou K857-1 de 30,4 m (100 pi) – La commande portative offre la même plage de cadran que la commande de sortie de la soudeuse. Possède une fiche 6 broches pratique pour une connexion facile au poste à souder.

K2467-1 – Trousse de compteurs de soudure numériques avec compteurs numériques faciles à lire pour volts et ampères. Facile à installer.

K802N TROUSSE DE FICHE D'ALIMENTATION – Fournit quatre fiches de 120 volts d'une capacité nominale de 20 ampères chacune et une fiche à double tension, pleine capacité nominale KVA de 120/240 volts, 50 ampères.

K802R TROUSSE DE FICHE D'ALIMENTATION – Fournit quatre fiches de 120 volts à capacité nominale de 15 ampères chacune et une fiche à double tension, pleine capacité nominale KVA de 120/240 volts, 50 ampères.

T12153-9 FICHE D'ALIMENTATION 50 A, 120/240 V (MONOPHASÉ)

T12153-10 FICHE D'ALIMENTATION 50 A, 240 V (TRIPHASÉ)

K1816-1 TROUSSE D'ADAPTATEUR KVA COMPLÈTE – Se branche dans la prise 120/240 V NEMA 14-50R sur le devant du boîtier (acceptant les fiches à 4 broches) et la convertit en prise NEMA 6-50R (acceptant les fiches à 3 broches). Pour la connexion de l'équipement Lincoln avec la fiche NEMA 6-50.

OPTIONS DE TÊTES DE SOUDAGE

K2613-1 Tête de soudage PRO portable LN-25 – Le système d'entraînement de fil MAX-TRAC® améliore la performance, tandis que le boîtier de rechange et de nombreuses autres options de mise à niveau qui peuvent être installées en moins de cinq minutes aident à l'entretien.

KP1697-5/64 Trousse de rouleaux d'entraînement – Comprend : 2 rouleaux d'entraînement à rainure en U polis, un guide-fil extérieur et un guide-fil intérieur pour le fil à noyau solide. (Utilisé sur LN-25 Pro)

KP1697-068 Trousse de rouleaux d'entraînement – Comprend : 2 rouleaux d'entraînement à rainure en U polis, un guide-fil extérieur et un guide-fil intérieur pour le fil à noyau solide. (Utilisé sur LN-25 Pro)

KP1696-1 TROUSSE DE ROULEAUX D'ENTRAÎNEMENT – Comprend : Rouleaux d'entraînement à rainure de 2 V et guide-fil intérieur pour fils d'acier. (Utilisé sur LN-25 Pro)

Le pistolet Magnum et la trousse de connecteur de pistolet Magnum sont requis pour le soudage en atmosphère gazeuse. Le pistolet Innershield est requis pour le soudage sans gaz.

K126-2 Pistolet Innershield Magnum 350

K1802-1 Pistolet Magnum 300 MIG (pour LN-25)

K470-2 Pistolet Magnum 300 MIG (pour LN-15, trousse de connecteur incluse)

K466-10 Trousse de connecteur (pour LN-15, K470-2)

K1500-1 Bague de récepteur de pistolet (pour LN-15 et K126-2)

K487-25 Pistolet dévidoir Magnum SG – Tête de soudage semi-automatique portative. Nécessite un module de commande SG et un câble d'entrée.

Module de commande SG K488 (pour pistolet dévidoir Magnum) – L'interface entre la source d'alimentation et le pistolet dévidoir. Permet de contrôler la vitesse du fil et le débit de gaz. À utiliser avec un pistolet dévidoir.

K691-10 Câble d'entrée (pour le module de commande SG)
Pour les sources d'alimentation moteur Lincoln avec connexion MS 14 broches, prises NEMA de 115 V séparées et connexions de goujon de sortie.

Remarque : Consultez les manuels de la tête de soudage IM pour le rouleau d'entraînement et les tubes de guidage appropriés.

Options TIG

K1783-9 Chalumeau TIG-26V Pro-Torch® – Chalumeau refroidi à l'air de 200 A (2 pièces) équipé d'une soupape pour le contrôle du débit de gaz. 7,6 m (25 pi) de longueur.

KP509 Trousse de pièces Magnum pour chalumeau TIG PTA-26 V La trousse de pièces Magnum fournit tous les accessoires de chalumeau dont vous avez besoin pour commencer le soudage. La trousse de pièces comprend des collets, des corps de collets, un capuchon noir, des buses en alumine et des tungstènes dans une variété de tailles, le tout emballé dans un sac refermable facile à transporter.

K870 Amptrol à pied®

K963-3 Amptrol à main®

K2535-1 Precision TIG 225 Ready-Pak (pour TIG c.a.)

ENTRETIEN

Précautions de sécurité

- Demandez au personnel qualifié de faire tous les travaux de maintenance et de dépannage.
- Éteignez le moteur avant de travailler à l'intérieur de la machine ou d'effectuer l'entretien du moteur.
- Ne retirez les protecteurs que lorsque cela est nécessaire pour effectuer l'entretien et remplacez-les lorsque l'entretien nécessitant leur retrait est terminé. Si des protections sont manquantes sur la machine, obtenez des pièces de rechange auprès d'un distributeur Lincoln. (Voir la liste des pièces sur le manuel d'utilisation.)

Lisez les mesures de sécurité figurant à l'avant de ce manuel et dans le manuel du propriétaire du moteur avant de travailler sur cette machine.

Gardez toutes les protections ainsi que tous les couvercles et dispositifs de sécurité en position et en bon état. Gardez les mains, les cheveux, les vêtements et les outils loin des engrenages, des ventilateurs et de toutes les autres pièces mobiles lors de l'amorçage, de l'utilisation ou de la réparation de l'équipement.

FIGURE D.1

TOUS LES JOURS OU TOUTES LES 8 HEURES						ARTICLES D'ENTRETIEN DE MOTEUR KUBOTA V1505 (22 HP) PIÈCES D'ORIGINE, SERVICE, DISTRIBUTEUR ÉTATS-UNIS (800) 532-9808 CANADA (905) 294-7477 www.kubotaengine.com	
PREMIER ENTRETIEN (50 HEURES)							
TOUTES LES 100 HEURES OU TOUS LES 3 MOIS							
TOUTES LES 200 HEURES OU TOUS LES 4 MOIS							
TOUTES LES 400 HEURES OU TOUS LES 9 MOIS							
TOUTES LES 500 HEURES OU UNE FOIS PAR AN							
TOUTES LES 1 000 HEURES OU TOUS LES 2 ANS						TYPE, QUANTITÉ. OU NOTE D'ENTRETIEN	
ENTRETIEN DU MOTEUR (REMARQUE 2)							
ARTICLE D'ENTRETIEN							
	I					Niveau de liquide de refroidissement	Vérifiez le débordement de la bouteille.
					C	Noyau du radiateur	
					R	Liquide de refroidissement	Mélange 50/50 éthylène glycol/eau
	I					Niveau d'huile à moteur	
		R	R			Huile à moteur (1)	6,3 pintes, 6,0 L (y compris le filtre)
		R	R			Filtre d'huile à moteur	Kubota N° HH160-32093/LECO N° S30694-1 *
				R		Séparateur d'eau / sédimenteur de carburant	Kubota N° 15831-43380/LECO N° S30694-3 *
				R		Filtre à carburant (en ligne)	Kubota N° 12581-43012/LECO N° S30694-2 *
			I		R	Élément de filtre à air	Donaldson N° P822686 / LECO N° M19801-1A *
		I	I			Courroie de ventilateur	Kubota N° 16282-97010 (37,5 po)/LECO N° S30694-4
					I	Batterie	Groupe BCI 34

I = Inspecter C = Nettoyer R = Remplacer

(1) Consultez le manuel d'utilisation du moteur pour les recommandations relatives à l'huile. Ces périodes d'entretien préventif s'appliquent aux conditions de fonctionnement moyennes. Si nécessaire, utilisez des périodes plus courtes.



Consultez le manuel du moteur pour l'entretien complet du moteur. Donnez les spécifications du moteur et le numéro de série lorsque vous commandez des pièces.

* Articles inclus dans la trousse d'entretien du moteur K3599-1

S26073 VN

I = Inspecter C = Nettoyer R = Remplacer

(1) Consultez le manuel d'utilisation du moteur pour les recommandations relatives à l'huile.



Consultez le manuel du moteur pour l'entretien complet du moteur. Donnez les spécifications du moteur et le numéro de série lorsque vous commandez des pièces.

Ces périodes d'entretien préventif s'appliquent aux conditions de fonctionnement moyennes.

Si nécessaire, utilisez des périodes plus courtes.

* Articles inclus dans la trousse d'entretien du moteur K3599-1

S26073 VM

ENTRETIEN DE ROUTINE

À la fin de chaque utilisation quotidienne, remplissez le réservoir de carburant pour minimiser la condensation d'humidité dans le réservoir. Le manque de carburant a tendance à attirer la saleté dans le système de carburant. Vérifiez également le niveau d'huile du carter et ajoutez de l'huile si indiqué. 

Vidange d'huile à moteur

Vidanger l'huile à moteur pendant que le moteur est chaud pour assurer une vidange rapide et complète. Il est recommandé de changer également le filtre à huile chaque fois que l'huile est changée.

- Assurez-vous que l'appareil est éteint. Débranchez le câble négatif de la batterie pour assurer la sécurité.
- Localisez le tuyau de vidange d'huile et la soupape au bas de la base et tirez-les à travers le trou du panneau d'accès à la batterie sur la soudeuse.
- Retirez le bouchon de la valve de vidange. Enfoncez la valve et tournez-la dans le sens antihoraire. Tirez pour ouvrir et vidanger l'huile dans un contenant approprié pour l'élimination.
- Fermez le robinet de vidange en poussant et en tournant dans le sens horaire. Remplacez le capuchon.
- Remplissez de nouveau le carter de moteur jusqu'au repère de limite supérieure de la jauge d'huile avec l'huile recommandée (voir le manuel d'utilisation du moteur OU l'autocollant des articles d'entretien du moteur OU ci-dessous). Remplacez et serrez fermement le bouchon de remplissage d'huile.
- Repoussez le tuyau de vidange d'huile et la soupape dans l'appareil, rebranchez le câble négatif de la batterie et fermez les portes et le couvercle supérieur du moteur avant de redémarrer l'appareil. Lavez-vous les mains avec de l'eau et du savon après avoir manipulé de l'huile à moteur usagée. Veuillez éliminer l'huile à moteur usagée d'une manière compatible avec l'environnement. Nous vous suggérons de l'apporter dans un contenant scellé à votre station-service ou centre de recyclage local pour la récupération. NE LA JETEZ PAS à la poubelle et ne la versez pas sur le sol ou dans un drain.

Utilisez de l'huile à moteur conçue pour les moteurs diesel qui répondent aux exigences de la classification de service CC/CD/CE/CF/CF-4/CG-4 ou CH-4 de l'API.

ACEA E1/E2/E3. Vérifiez toujours l'étiquette de service de l'API sur le contenant d'huile pour vous assurer qu'elle comprend les lettres indiquées. (Remarque : aucune huile de grade S ne doit être utilisée dans un moteur diesel, sinon elle pourrait causer des dommages. Il EST permis d'utiliser une huile qui répond aux classifications de service de grade S et C).

La SAE 10W30 est recommandée pour une utilisation générale à toute température, soit -15 °C à 40 °C (5 °F à 104 °F).

Consultez le manuel du propriétaire du moteur pour des informations plus spécifiques sur les recommandations de viscosité d'huile.

Remplacement du filtre à huile

- Vidangez l'huile.
- Retirez le filtre à huile avec une clé de filtre à huile et vidangez l'huile dans un contenant approprié. Jetez le filtre usagé. Remarque : Il faut prendre soin de ne pas perturber ou endommager les conduites de carburant pendant le retrait du filtre.
- Nettoyez la base de montage du filtre et recouvrez le joint d'étanchéité du nouveau filtre avec de l'huile moteur propre.
- Vissez le nouveau filtre à la main jusqu'à ce que le joint d'étanchéité touche la base de montage. À l'aide d'une clé pour filtre à huile, serrez le filtre de 1/2 à 7/8 de tour supplémentaire.
- Remplissez le carter avec la quantité recommandée d'huile à moteur. Réinstallez le bouchon de remplissage d'huile et serrez-le solidement.
- Démarrez le moteur et vérifiez s'il y a des fuites dans le filtre à huile.
- Arrêtez le moteur et vérifiez le niveau d'huile. Si nécessaire, ajoutez de l'huile jusqu'au repère de limite supérieure sur la jauge.



AVERTISSEMENT

N'utilisez jamais d'essence ou de solvants à faible point d'éclair pour nettoyer l'élément du filtre à air. Un incendie ou une explosion pourrait en résulter.



MISE EN GARDE

Ne jamais faire fonctionner le moteur sans le filtre à air. L'usure rapide du moteur résultera de contaminants, comme la poussière et la saleté qui sont aspirés dans le moteur.

FILTRE À AIR

Le moteur diesel est équipé d'un filtre à air sec. N'appliquez jamais d'huile. Effectuez l'entretien du filtre à air comme suit :

Remplacez l'élément toutes les 500 heures de fonctionnement. Dans des conditions poussiéreuses, remplacez-les plus tôt.

Instructions d'entretien

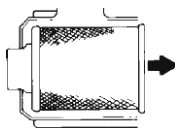
Filtres à air pour moteur à une ou deux étapes

1 Retirez le filtre



Faites tourner le filtre tout en tirant tout droit vers l'extérieur.

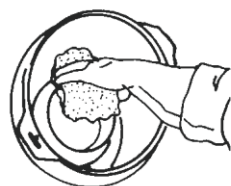
Détachez ou déverrouillez le couvercle d'entretien. Étant donné que le filtre s'ajuste fermement au tube de sortie pour créer le joint critique, il y aura une certaine résistance initiale, semblable à la rupture du joint sur un pot. Déplacez doucement l'extrémité du filtre d'avant en arrière pour briser le joint, puis tourner tout en tirant tout droit vers l'extérieur. Évitez de frapper le filtre contre le boîtier.



Si votre filtre à air est doté d'un filtre de sécurité, remplacez-le tous les trois remplacements de filtre primaire. Retirez le filtre de sécurité comme vous le feriez pour le filtre primaire. Assurez-vous de couvrir le tube de sortie du filtre à air pour éviter que tout contaminant non filtré ne tombe dans le moteur.

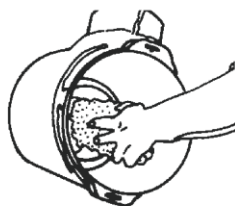
2 Nettoyez les deux surfaces du tube de sortie et vérifiez la soupape Vacuator™

Utilisez un chiffon propre pour essuyer la surface d'étanchéité du filtre et l'intérieur du tube de sortie. Les contaminants sur la surface d'étanchéité pourraient nuire à l'efficacité de l'étanchéité et causer des fuites. Assurez-vous que tous les contaminants sont éliminés avant d'insérer le nouveau filtre. La saleté transférée accidentellement à l'intérieur du tube de sortie atteindra le moteur et causera de l'usure. Les fabricants de moteurs disent qu'il ne faut que quelques grammes de saleté pour « salir » un moteur! Veillez à ne pas endommager la zone d'étanchéité du tube.



Bord extérieur du tube de sortie

Essuyez les deux côtés du tube de sortie.



Bord intérieur du tube de sortie

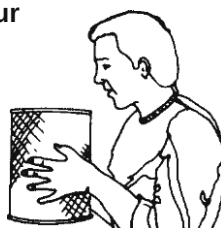
Si votre filtre à air est équipé d'une soupape Vacuator

Vérifiez visuellement et comprimez physiquement pour s'assurer que la valve est flexible et non inversée, endommagée ou bouchée.



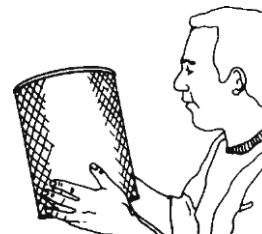
3 Inspectez l'ancien filtre pour déceler des indices de fuite

Inspectez visuellement l'ancien filtre pour déceler tout signe de fuite. Une trainée de poussière sur le côté propre du filtre est un signe révélateur. Éliminez toute cause de fuites avant d'installer un nouveau filtre.



4 Inspectez le nouveau filtre pour déceler tout dommage

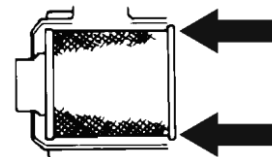
Inspectez soigneusement le nouveau filtre, en portant attention à l'intérieur de l'extrémité ouverte, qui est la zone d'étanchéité. NE JAMAIS installer un filtre endommagé. Un nouveau filtre de joint radial Donaldson peut avoir un lubrifiant sec sur le joint pour faciliter l'installation.



5 Insérez correctement le nouveau filtre à joint radial

Si vous effectuez l'entretien du filtre de sécurité, vous devez le mettre en place avant d'installer le filtre primaire.

Insérez soigneusement le nouveau filtre. Placez le filtre à la main, en vous assurant qu'il est complètement dans le boîtier du filtre à air avant de fixer le couvercle en place.



La zone d'étanchéité critique s'étirera légèrement, s'ajustera et répartira uniformément la pression d'étanchéité. Pour compléter un joint étanche, appliquer une pression à la main sur le rebord extérieur du filtre et non sur le centre flexible. (Évitez de pousser sur le centre du capuchon en uréthane.) Aucune pression de couvercle n'est requise pour maintenir le joint. N'utilisez JAMAIS le couvercle d'entretien pour pousser le filtre en place! L'utilisation du couvercle pour pousser le filtre pourrait endommager le boîtier et les attaches et annuler la garantie.

Si le couvercle de service touche le filtre avant qu'il ne soit complètement en place, retirez le couvercle et poussez le filtre (à la main) plus loin dans le filtre à air et réessayez. Le couvercle devrait s'enclencher sans force supplémentaire.

Une fois le filtre en place, fixez le couvercle d'entretien.



Mise en garde

N'utilisez JAMAIS le couvercle d'entretien pour pousser le filtre en place! L'utilisation du couvercle pour pousser le filtre pourrait endommager le boîtier et les attaches et annuler la garantie.



6 Vérifiez l'ajustement serré des connecteurs

Assurez-vous que toutes les bandes de montage, brides, boulons et connexions du système de filtre à air sont bien serrés. Vérifiez s'il y a des trous dans la tuyauterie et la réparer au besoin. Toute fuite dans la tuyauterie d'admission enverra de la poussière directement au moteur!

SYSTÈME DE REFOUDDISSEMENT

 AVERTISSEMENT**LE LIQUIDE DE
REFOUDDISSEMENT CHAUD
peut brûler la peau.**

Ne pas retirer le bouchon si le radiateur est chaud.



Vérifiez le niveau du liquide de refroidissement en observant le niveau dans le radiateur et la bouteille de récupération. Ajoutez une solution d'antigel / eau 50/50 si le niveau est proche ou en dessous de la marque « LOW » (bas). Ne pas remplir au-dessus de la marque « FULL » (plein). Retirez le bouchon du radiateur et ajoutez du liquide de refroidissement au radiateur. Remplissez jusqu'en haut du tube dans le goulot de remplissage du radiateur, qui comprend un tuyau de raccordement provenant du boîtier du thermostat.

Pour vidanger le liquide de refroidissement, ouvrez la soupape au bas du radiateur. Ouvrez le bouchon du radiateur pour permettre un drainage complet. (Serrez la soupape et remplissez-la d'une solution d'antigel/eau 50/50.) Utilisez un antigel à l'éthylène glycol de qualité automobile (faible teneur en silicate). La capacité du système de refroidissement est de 6,8 litres (7,2 pintes). Serrez les tuyaux supérieur et inférieur du radiateur tout en remplissant pour purger l'air du liquide de refroidissement du circuit. Remplacez et serrez le bouchon du radiateur.

 MISE EN GARDE

Mélangez toujours au préalable l'antigel et l'eau du robinet avant de l'ajouter au radiateur. Il est très important qu'une solution 50/50 précise soit utilisée avec ce moteur toute l'année. Cela permet un refroidissement adéquat par temps chaud et une protection contre le gel jusqu'à -37 °C (-34 °F).

Une solution de refroidissement dépassant 50 % d'éthylène glycol peut causer une surchauffe du moteur et endommager le moteur. La solution de liquide de refroidissement doit être prémélangée avant d'être ajoutée au radiateur.

Enlevez périodiquement la saleté des ailettes du radiateur.

Vérifiez régulièrement la courroie du ventilateur et les tuyaux du radiateur. Remplacez si des signes de détérioration sont détectés.

SERRAGE DE LA COURROIE DU VENTILATEUR

Si la courroie du ventilateur est desserrée, le moteur peut surchauffer et la batterie perdra sa charge. Vérifiez le serrage en appuyant sur la courroie à mi-chemin entre les poulies. Elle devrait dévier d'environ 6,4 mm (0,25 po) sous une charge de 9 kg (20 lb).

CARBURANT

CARBURANT DIESEL SEULEMENT - Carburant à faible teneur en soufre ou carburant à très faible teneur en soufre aux États-Unis et au Canada.

À la fin de chaque journée d'utilisation, remplissez le réservoir de carburant pour minimiser la condensation d'humidité et la contamination de la saleté dans la conduite de carburant. Ne pas trop remplir; laisser de la place pour que le carburant se dilate.

Utilisez uniquement du carburant diesel 2D neuf; il est recommandé d'utiliser du carburant diesel 1D au lieu du carburant 2D à des températures inférieures à -5 °C (23 °F). N'utilisez pas de kérosène.

Consultez le manuel d'utilisation du moteur pour obtenir des instructions sur le remplacement du filtre à carburant.

PURGER LE SYSTÈME DE CARBURANT

Il se peut que vous deviez purger l'air du circuit de carburant si le filtre à carburant ou les conduites de carburant ont été détachés, si le réservoir de carburant a été vide ou après de longues périodes d'entreposage. Il est recommandé de fermer la soupape d'arrêt de carburant pendant les périodes de non-utilisation.

 **AVERTISSEMENT**

Pour éviter les blessures corporelles, ne pas purger un moteur chaud. Cela pourrait causer un déversement de carburant sur un collecteur d'échappement chaud, créant un risque d'incendie.

Purgez le circuit d'alimentation comme suit :

1. Remplissez le réservoir de carburant.
2. Ouvrez la soupape d'arrêt de carburant.
3. Ouvrez le raccord de purge sur le sédimenteur de carburant, le sédimenteur devrait se remplir de carburant par gravité.
4. Serrez le raccord de purge sur le sédimenteur de carburant après le remplissage de carburant.
5. Desserrez le raccord de purge sur le collecteur de l'injecteur de carburant.
6. Actionnez le levier d'amorçage manuel jusqu'à ce que le carburant sorte de la vis de purge sur le collecteur de l'injecteur. Cela peut prendre 20 à 30 secondes en actionnant rapidement le levier d'amorçage. Serrez le raccord de purge sur le collecteur de l'injecteur.
7. Suivez les procédures normales de DÉMARRAGE jusqu'au démarrage du moteur.

Filtre à carburant

1. Vérifiez l'accumulation d'eau ou de sédiments sur le filtre à carburant et le préfiltre à carburant.
2. Remplacez le filtre à carburant si une accumulation excessive d'eau ou de sédiments y est détectée. Videz le préfiltre à carburant.

RÉGLAGE DU MOTEUR

Les réglages du moteur doivent être effectués uniquement par un centre de service Lincoln ou un atelier de service sur le terrain autorisé.



AVERTISSEMENT

LA SURVITESSE EST DANGEREUSE

La vitesse de ralenti élevée maximale autorisée pour cette machine est de 1 890 tr/min sans charge. Ne modifiez PAS les composants du limiteur de vitesse ou le réglage et n'effectuez PAS d'autres ajustements pour augmenter la vitesse maximale. Des blessures corporelles graves et des dommages à la machine peuvent survenir si elle est utilisée à des vitesses supérieures à la vitesse maximale.

ENTRETIEN DE LA BATTERIE

Pour accéder à la batterie, retirez le plateau de batterie de l'avant de la machine avec un tournevis à douille de 3/8 po ou un tournevis à tête plate. Retirez le bac de la machine suffisamment loin pour débrancher les câbles négatif et positif de la batterie. Le plateau peut alors être incliné et soulevé pour retirer le plateau et la batterie de l'appareil pour faciliter l'entretien.



AVERTISSEMENT

Les gaz de la batterie peuvent exploser.

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

Pour prévenir l'EXPLOSION lorsque :

- **L'INSTALLATION D'UNE NOUVELLE BATTERIE** — Débranchez d'abord le câble négatif de la vieille batterie et branchez-le à la nouvelle batterie en dernier.
- **BRANCHEMENT D'UN CHARGEUR DE BATTERIE** — Retirez la batterie du poste à souder en débranchant d'abord le câble négatif, puis le câble positif et le collier de serrage de la batterie. Lors de la réinstallation, branchez le câble négatif en dernier. Maintenez une bonne ventilation.
- **UTILISATION D'UN CHARGEUR D'APPOINT** — connectez d'abord le fil positif à la batterie, puis connectez le fil négatif au fil négatif de la batterie au pied du moteur.



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

- Portez des gants et une protection oculaire et faites attention lorsque vous travaillez à proximité de la batterie.
- Suivez les instructions imprimées sur la batterie.



NETTOYAGE DE LA BATTERIE

Gardez la batterie propre en l'essuyant avec un chiffon humide lorsqu'elle est sale. Si les bornes semblent corrodées, débranchez les câbles de la batterie et lavez-les avec une solution d'ammoniaque ou une solution de 0,1113 kg (1/4 lb) de bicarbonate de soude et 0,9461 L (1 pinte) d'eau. Assurez-vous que les prises d'aération de la batterie (le cas échéant) sont bien serrées afin qu'aucune solution ne pénètre dans les cellules.

Après le nettoyage, rincez l'extérieur de la batterie, le compartiment de la batterie et les zones environnantes avec de l'eau claire. Enduisez légèrement les bornes de la batterie de gelée de pétrole ou d'une graisse non conductrice pour retarder la corrosion.

Gardez la batterie propre et sèche. L'accumulation d'humidité sur la batterie peut entraîner une décharge plus rapide et une défaillance précoce de la batterie.

VÉRIFICATION DU NIVEAU D'ÉLECTROLYTE

Si les cellules de la batterie sont à bas niveau, remplissez-les jusqu'au col du trou de remplissage avec de l'eau distillée et rechargez-les. Si une cellule est à bas niveau, vérifiez s'il y a des fuites.

CHARGEMENT DE LA BATTERIE

Lorsque vous chargez, installez un cavalier, remplacez ou connectez les câbles de batterie à la batterie, assurez-vous que la polarité est correcte. Une polarité inappropriée peut endommager le circuit de charge. La borne positive (+) de la batterie VANTAGE® 322/LE400 est dotée d'un couvercle de borne rouge.

Si vous devez charger la batterie avec un chargeur externe, débranchez d'abord le câble négatif, puis le câble positif avant de brancher les fils du chargeur. Une fois la batterie chargée, rebranchez le câble positif de la batterie en premier et le câble négatif en dernier. Le non-respect de cette consigne peut endommager les composants internes du chargeur.

Suivez les instructions du fabricant du chargeur de batterie pour les réglages et le temps de charge appropriés.

ENTRETIEN DU PARE-ÉTINCELLES FACULTATIF

Nettoyer toutes les 100 heures.



AVERTISSEMENT

LE SILENCIEUX PEUT ÊTRE CHAUD

- LAISSEZ LE MOTEUR REFROIDIR AVANT D'INSTALLER LE PARE-ÉTINCELLES!
- NE FAITES PAS FONCTIONNER LE MOTEUR LORS DE L'INSTALLATION DU PARE-ÉTINCELLES!

ENTRETIEN DES SOUDEUSES/GÉNÉRATEURS

Entreposage : Entreposer dans des endroits propres et secs protégés.

Nettoyage : Soufflez périodiquement le générateur et les commandes avec de l'air à basse pression. Faites-le au moins une fois par semaine dans des endroits particulièrement sales.

Retrait et remplacement de la brosse : Il est normal que les brosses et les bagues antidérapantes s'usent et s'assombrissent légèrement. Inspectez les brosses lorsqu'une révision du générateur est nécessaire.



MISE EN GARDE

Ne pas tenter de polir les bagues antidérapantes pendant que le moteur tourne.

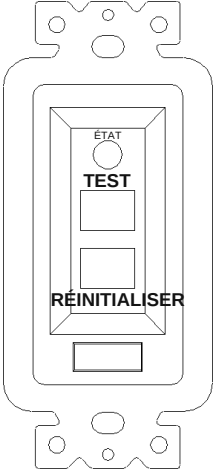
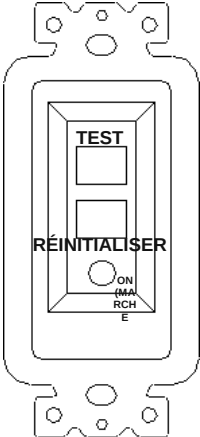
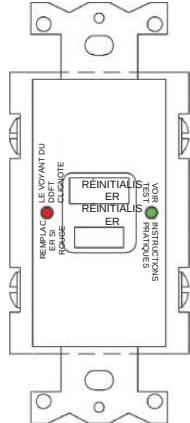


AVERTISSEMENT

Le service et la réparation ne doivent être effectués que par le personnel qualifié et formé en usine de Lincoln Electric. Les réparations non autorisées effectuées sur cet équipement peuvent entraîner un danger pour le technicien et l'opérateur de la machine, et invalider votre garantie d'usine. Pour votre sécurité et pour éviter les décharges électriques, veuillez respecter toutes les consignes de sécurité et toutes les précautions.

MODULE DDFT

Le module DDFT protège les (2) prises doubles 120 V c.a. Trois types de modules différents sont utilisés dans le Vantage® 322/LE400.

Machines fabriquées vers octobre 2021 ou après	Machines fabriquées entre la fin avril 2021 et septembre 2021	Machines fabriquées environ avant la fin d'avril 2021
Le DDFT est un DDFT à réinitialisation automatique qui teste automatiquement. Il est identifié par le voyant DEL « ÉTAT » situé au-dessus des boutons.  • Réinitialisation automatique : Fournit immédiatement l'alimentation à la charge lorsque l'alimentation est appliquée à la ligne. • Le DEL « ÉTAT » s'allume en vert lorsque le DDFT fonctionne correctement • Le DEL « ÉTAT » s'allume en rouge lorsque le DDFT est « déclenché ». Appuyez sur le bouton de réinitialisation. • Le voyant DEL « STATUS » s'allume en rouge lorsque le DDFT est défectueux et doit être remplacé.	Le DDFT est un DDFT à réinitialisation automatique. Il est identifié par le voyant DEL « ON » situé sous les boutons.  • Réinitialisation automatique : Fournit immédiatement l'alimentation à la charge lorsque l'alimentation est appliquée à la ligne. • Le voyant DEL « ON » s'allume en rouge lorsque la charge est sous tension.	Le DDFT est un DDFT à autovérification. Il est identifié par une DEL rouge et une DEL verte.  • Autotest : La DEL verte s'allume lorsque le DDFT fonctionne correctement • La DEL rouge s'allume lorsque le DDFT est « déclenché » • Le DEL rouge clignote rapidement lorsque le DDFT est défectueux et doit être remplacé.

Bien que ce DDFT soit doté d'une fonction d'autovérification, pour tester manuellement ce DDFT, appuyer sur le bouton « TEST ». Le voyant DEL « ÉTAT » devrait devenir rouge. Appuyez ensuite sur le bouton « RÉINITIALISER ». Le voyant DEL « ÉTAT » devrait passer au vert. Si le voyant DEL « ÉTAT » ne devient pas rouge et vert comme indiqué, ou s'il clignote en rouge, le DDFT a échoué le test et doit être remplacé.

Pour tester ce DDFT, appuyer sur le bouton « TEST ». Le DEL rouge « ON » devrait s'éteindre. Appuyez ensuite sur le bouton « RÉINITIALISER ». Le DEL rouge « ON » devrait s'allumer. Si le DEL rouge « ON » ne s'éteint pas et ne s'allume pas comme indiqué, le DDFT a échoué le test et doit être remplacé.

Pour tester ce DDFT, appuyer sur le bouton « Test ». Le DEL verte devrait s'éteindre et la DEL rouge devrait s'allumer. Appuyez ensuite sur le bouton « RESET », la DEL rouge devrait s'éteindre et la DEL verte devrait s'allumer. Si le DEL verte ne s'allume pas comme indiqué, le DDFT a échoué le test et doit être remplacé.

DÉPANNAGE

COMMENT UTILISER LE GUIDE DE DÉPANNAGE



AVERTISSEMENT

Le service et la réparation ne doivent être effectués que par le personnel qualifié et formé en usine de Lincoln Electric. Les réparations non autorisées effectuées sur cet équipement peuvent entraîner un danger pour le technicien et l'opérateur de la machine, et invalider votre garantie d'usine. Pour votre sécurité et pour éviter les décharges électriques, veuillez respecter toutes les consignes de sécurité et toutes les précautions détaillées dans ce manuel.

Ce guide de dépannage est fourni pour vous aider à localiser et à réparer les possibles pannes de machine. Suivez simplement la procédure en trois étapes ci-dessous.

Étape 1. REPÉREZ LE PROBLÈME (SYMPTÔME).

Regardez sous la colonne intitulée « PROBLÈME (SYMPTÔMES) ». Cette colonne décrit les possibles symptômes que l'appareil peut présenter. Trouvez l'élément de la liste qui décrit le mieux le symptôme que l'appareil présente.

Étape 2. CAUSE POSSIBLE.

La deuxième colonne intitulée « CAUSE POSSIBLE » énumère les possibilités externes évidentes qui peuvent contribuer au symptôme de la machine.

Étape 3. PLAN D'ACTION RECOMMANDÉ

Cette colonne fournit une marche à suivre pour la cause possible. Celle-ci consiste généralement à communiquer avec votre centre de services extérieurs autorisé Lincoln.

Si vous ne comprenez pas ou n'êtes pas en mesure d'effectuer le plan d'action recommandé en toute sécurité, communiquez avec votre centre de services extérieurs autorisé Lincoln.



Si, pour quelque raison que ce soit, vous ne comprenez pas les procédures de tests ou ne pouvez pas effectuer les tests/réparations en toute sécurité, communiquez avec votre centre de services extérieurs autorisé Lincoln pour obtenir de l'aide technique avant de continuer.

WWW.LINCOLNELECTRIC.COM/LOCATOR

Observez toutes les directives de sécurité détaillées dans tout ce manuel

PROBLÈMES (SYMPTÔMES)	CAUSE POSSIBLE	PLAN D'ACTION RECOMMANDÉ
Les dommages physiques ou électriques majeurs sont évidents.	1. Contactez votre centre Lincoln Electric Field Service local.	Si toutes les zones de mauvais ajustement recommandées ont été vérifiées et que le problème persiste, communiquez avec votre centre local de service sur le terrain autorisé par Lincoln.
Le moteur ne « tourne » pas.	1. La batterie est faible, chargez la batterie. 2. Connexions de câble de batterie desserrées. Inspectez, nettoyez et serrez les bornes. 3. Défaillance du démarreur du moteur. Communiquez avec un atelier d'entretien de moteur local autorisé.	
Le moteur « tourne » mais ne démarre pas.	1. Soupape d'arrêt de carburant sur le filtre à carburant principal en position OFF. Ouvrez la position de la soupape (verticale) de la poignée. 2. Les filtres à carburant sont sales ou obstrués. Vérifiez et remplacez l'élément du filtre principal et/ou le filtre à carburant en ligne. 3. Pas de carburant. Remplissez le réservoir et purgez le système de carburant. 4. Température élevée du liquide de refroidissement ou basse pression d'huile (voyants indicateurs allumés) Vérifiez les niveaux d'huile et de liquide de refroidissement. Remplissez au besoin. Vérifiez si la courroie du ventilateur est desserrée ou brisée. 5. Commutateur ON/OFF en position ON pendant plus de 60 secondes avant le démarrage. Le commutateur ON/OFF devra être éteint et rallumé. 6. Solénoïde d'arrêt de carburant défectueux. Vérifiez que le solénoïde d'arrêt fonctionne correctement et qu'il ne se coince pas / contactez un atelier de réparation de moteur autorisé. (Kubota seulement) 7. Le régulateur électronique ne fonctionne pas correctement. (Deutz seulement) 8. Pompe à carburant défectueuse. Vérifiez le débit de carburant dans les filtres. Communiquez avec un atelier d'entretien de moteur local autorisé.	



Si, pour quelque raison que ce soit, vous ne comprenez pas les procédures de tests ou ne pouvez pas effectuer les tests/réparations en toute sécurité, communiquez avec votre centre de services extérieurs autorisé Lincoln pour obtenir de l'aide technique avant de continuer.

WWW.LINCOLNELECTRIC.COM/LOCATOR

Observez toutes les directives de sécurité détaillées dans tout ce manuel

PROBLÈMES (SYMPTÔMES)	CAUSE POSSIBLE	PLAN D'ACTION RECOMMANDÉ
Le moteur s'arrête peu de temps après le démarrage.	1. Température élevée du liquide de refroidissement ou basse pression d'huile. (voyant indicateur allumé) Changez l'huile et les filtres à huile et remplissez au niveau approprié. Vérifiez et remplir le niveau de liquide de refroidissement. Vérifiez si la courroie du ventilateur est desserrée ou brisée. Démarrez le moteur et recherchez les fuites. 2. Contacteur de pression d'huile ou autre composant du moteur défectueux. Communiquez avec un atelier d'entretien de moteur local autorisé. 3. Panneau de protection/rouleau de renvoi défectueux.	
Le moteur s'arrête sous une charge.	1. Température élevée du liquide de refroidissement du radiateur. Réduisez la charge si elle dépasse la capacité nominale de la machine. Ajoutez du liquide de refroidissement au système si le niveau est bas. Nettoyez les ailettes du radiateur si elles sont sales. Serrez la courroie du ventilateur si elle est desserrée. Retirez les objets qui bloquent ou qui se trouvent près des ouvertures d'admission des deux côtés de la base et de l'extrémité de l'échappement (dos du boîtier).	
Le moteur tourne mal.	1. Filtres à carburant ou à air sales. Inspecter et nettoyer/remplacer les filtres au besoin. Inspecter et nettoyer/remplacer les filtres au besoin. 2. Eau dans le carburant. Si de l'eau est trouvée dans le réservoir. Videz le réservoir de carburant et remplissez-le, puis purgez les conduites de carburant.	Si toutes les zones de mauvais ajustement recommandées ont été vérifiées et que le problème persiste, communiquez avec votre centre local de service sur le terrain autorisé par Lincoln.
La batterie ne reste pas chargée. Le voyant d'anomalie de l'alternateur du moteur est allumé lorsque la machine est en marche.	1. Batterie défectueuse. Remplacer. 2. Connexions desserrées au niveau de la batterie ou de l'alternateur. Nettoyez et serrez les connexions. 3. Alternateur de moteur ou module de charge défectueux. Consultez un atelier d'entretien de moteur autorisé.	
Le moteur ne tourne pas au ralenti à basse vitesse.	1. Commutateur de ralenti en position de ralenti élevé. Réglez le commutateur sur Auto. 2. Charge externe sur soudeuse ou alimentation auxiliaire. Retirez toutes les charges externes. 3. Carte PC ou solénoïde de ralenti défectueux.	



Si, pour quelque raison que ce soit, vous ne comprenez pas les procédures de tests ou ne pouvez pas effectuer les tests/réparations en toute sécurité, communiquez avec votre centre de services extérieurs autorisé Lincoln pour obtenir de l'aide technique avant de continuer.

WWW.LINCOLNELECTRIC.COM/LOCATOR

Observez toutes les directives de sécurité détaillées dans tout ce manuel

PROBLÈMES (SYMPTÔMES)	CAUSE POSSIBLE	PLAN D'ACTION RECOMMANDÉ
Le moteur ne tourne pas au ralenti lorsque vous tentez de souder.	1. Mauvaise connexion du fil vers la pièce à travailler. Assurez-vous que la pince de travail est bien fixée au métal propre de la base. 2. Le commutateur « Contacteur » est dans la mauvaise position. Réglez sur « Welding On » (soudure activée) lors du soudage sans câble de commande. Consultez le chapitre Fonctionnement pour l'utilisation appropriée de ce commutateur. 3. Carte PC défectueuse. Vitesse de ralenti basse réglée à basse.	



Si, pour quelque raison que ce soit, vous ne comprenez pas les procédures de tests ou ne pouvez pas effectuer les tests/réparations en toute sécurité, communiquez avec votre centre de services extérieurs autorisé Lincoln pour obtenir de l'aide technique avant de continuer.

WWW.LINCOLNELECTRIC.COM/LOCATOR

Observez toutes les directives de sécurité détaillées dans tout ce manuel

PROBLÈMES (SYMPTÔMES)	CAUSE POSSIBLE	PLAN D'ACTION RECOMMANDÉ
Le moteur ne tourne pas au ralenti élevé lors de l'utilisation de l'alimentation auxiliaire.	1. La charge d'alimentation auxiliaire est inférieure à 100 W. Le rouleau de renvoi ne peut pas répondre avec une charge inférieure à 100 W. Réglez le rouleau de renvoi à « High ». 2. Carte PC défectueuse. (Commande ou rouleau de renvoi).	Si toutes les zones de mauvais ajustement recommandées ont été vérifiées et que le problème persiste, communiquez avec votre centre local de service sur le terrain autorisé par Lincoln.
Le moteur ne tourne pas au ralenti élevé sous soudure ou chargement auxiliaire.	1. Solénoïde du rouleau de renvoi défectueux. Vérifiez s'il y a une tringlerie pliée ou un ressort brisé. 2. Carte PC défectueuse. (Commande ou rouleau de renvoi).	
Le moteur ne développe pas la pleine puissance. Le moteur tourne mal.	1. Filtre à carburant obstrué, remplacer. 2. Le filtre à air est obstrué, a été nettoyé ou remplacé. 3. Le réglage de ralenti élevé est incorrect, vérifiez et ajustez si nécessaire. 4. Les soupapes ne sont pas réglées. 5. Carburant contaminé par de l'eau ou des sédiments. Vérifiez le préfiltre à carburant et la vidange d'eau, purgez le système de carburant. Remplacez le carburant dans le réservoir au besoin.	
Le moteur ne tourne pas au ralenti lorsque vous tentez de souder ou d'utiliser l'alimentation auxiliaire. Le passage au ralenti manuel élevé ne fonctionne pas.	1. Ressort brisé sur solénoïde de ralenti, liaison de solénoïde bloquée, vitesse de ralenti basse réglée trop basse sur solénoïde de ralenti. 2. Carte PC défectueuse. (Commande ou rouleau de renvoi).	
Le moteur ne s'arrête pas.	1. Le solénoïde d'arrêt de carburant ne fonctionne pas correctement / la tringlerie se coince. Arrêtez le moteur en fermant la soupape située sur le filtre à carburant principal. Communiquez avec un atelier d'entretien de moteur local autorisé.	



Si, pour quelque raison que ce soit, vous ne comprenez pas les procédures de tests ou ne pouvez pas effectuer les tests/réparations en toute sécurité, communiquez avec votre centre de services extérieurs autorisé Lincoln pour obtenir de l'aide technique avant de continuer.

WWW.LINCOLNELECTRIC.COM/LOCATOR

Observez toutes les directives de sécurité détaillées dans tout ce manuel

PROBLÈMES (SYMPTÔMES)	CAUSE POSSIBLE	PLAN D'ACTION RECOMMANDÉ
Le moteur ne développe pas la pleine puissance. Soudure basse et sortie auxiliaire. Le moteur tourne mal.	1. Filtre à carburant sale/obstrué. Remplacer. 2. Filtre à air sale/obstrué. Remplacez l'élément du filtre à air. 3. Injecteur(s) de carburant encrassé(s). Communiquez avec un atelier d'entretien de moteur autorisé. 4. Carburant contaminé par de l'eau. Vérifiez la présence d'eau dans le bol du filtre principal et les filtres à carburant en ligne. Nettoyer et remplacer au besoin. Remplacez le carburant dans le réservoir. 5. Tuyau de carburant fissuré ou desserré. Remplacez le tuyau et serrez les colliers. 6. Les soupapes ne sont pas réglées. Communiquez avec un atelier d'entretien de moteur local autorisé.	Si toutes les zones de mauvais ajustement recommandées ont été vérifiées et que le problème persiste, communiquez avec votre centre local de service sur le terrain autorisé par Lincoln.
Aucune puissance de soudage.	1. Mauvaise connexion du fil vers la pièce à travailler. Assurez-vous que la pince de travail est bien fixée au métal propre de la base. 2. Le commutateur « Weld Terminals » est dans la mauvaise position. Placez le commutateur en position « Weld Terminals On » (bornes de soudure activées) lors du soudage sans câble de commande. 3. La carte PC ou l'alternateur de soudage est défectueux.	
La soudeuse a une sortie, mais aucune commande.	1. Mauvaise connexion de la télécommande/du câble de commande au connecteur 6 broches ou 14 broches. Vérifier les connexions. 2. Câble télécommandé défectueux, tête de soudage ou câble d'alimentation défectueux. Remplacez-le si nécessaire. 3. Défaillance du potentiomètre de commande ou de la carte PC.	
La tête de soudage ne fonctionne pas lorsque le câble de commande est connecté au connecteur 14 broches.	1. Disjoncteur de la tête de soudage ouvert. Vérifiez les disjoncteurs 42 V et 120 V et réinitialisez-les s'ils sont déclenchés. 2. Câble de commande défectueux. Réparez ou remplacez le câble. 3. Tête de soudage défectueuse. Remplacez la tête de soudage.	



Si, pour quelque raison que ce soit, vous ne comprenez pas les procédures de tests ou ne pouvez pas effectuer les tests/réparations en toute sécurité, communiquez avec votre centre de services extérieurs autorisé Lincoln pour obtenir de l'aide technique avant de continuer.

WWW.LINCOLNELECTRIC.COM/LOCATOR

Observez toutes les directives de sécurité détaillées dans tout ce manuel

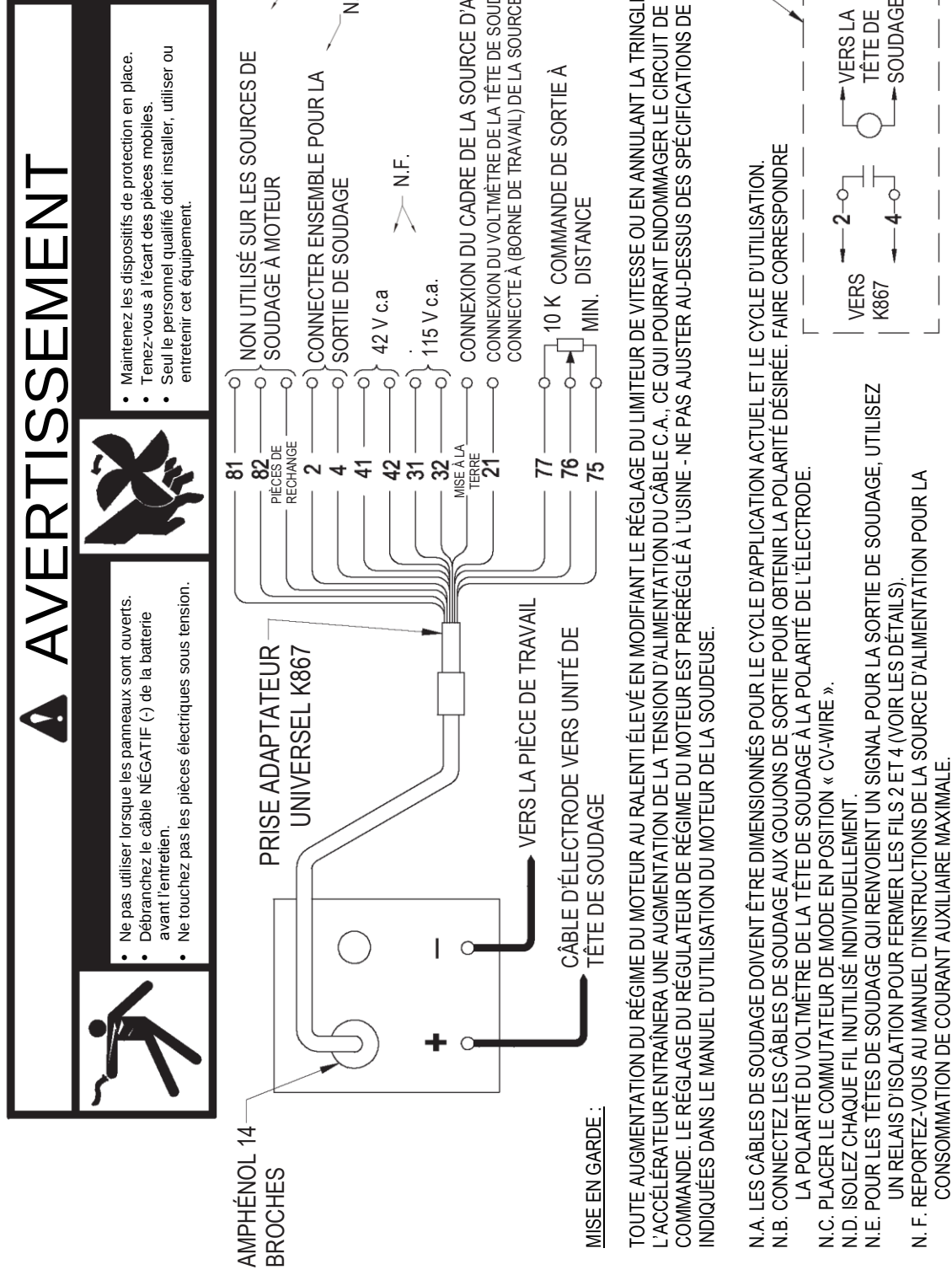
PROBLÈMES (SYMPTÔMES)	CAUSE POSSIBLE	PLAN D'ACTION RECOMMANDÉ
Aucune alimentation auxiliaire.	1. Ouvrez les disjoncteurs. Réinitialisez les disjoncteurs. Si les disjoncteurs continuent à se déclencher, réduisez la consommation d'énergie. 2. Le DDFT peut s'être déclenché. Suivez la section « Procédure de test et de réinitialisation du DDFT » de la section ENTRETIEN de ce manuel. 3. Connexions défectueuses aux prises auxiliaires. Vérifier les connexions. 4. La carte PC ou l'alternateur de soudage est défectueux.	Si toutes les zones de mauvais ajustement recommandées ont été vérifiées et que le problème persiste, communiquez avec votre centre local de service sur le terrain autorisé par Lincoln.
L'arc de soudage est « froid ». L'arc de soudage n'est pas stable ou n'est pas satisfaisant. Le moteur tourne normalement. L'alimentation auxiliaire est normale.	1. Assurez-vous que le sélecteur de MODE est dans la bonne position pour le processus utilisé. (Par exemple, CV-WIRE, TUYAUTERIE, CC-STICK). 2. Assurez-vous que l'électrode (fil, gaz, tension, courant, etc.) est correcte pour le processus utilisé. 3. Vérifiez s'il y a des connexions desserrées ou défectueuses aux bornes de sortie de soudure et aux connexions de câble de soudure. 4. Les câbles de soudage peuvent être trop longs ou enroulés, provoquant une chute de tension excessive. 5. Panneau de commande défectueux.	
Aucune sortie en mode tuyau.	1. Assurez-vous que le commutateur à bascule MARCHE/ARRÊT du VRD est en position « ARRÊT ». 2. Mauvaise connexion du fil vers la pièce à travailler. Assurez-vous que la pince de travail est bien fixée au métal propre de la base. 3. Le commutateur « Weld Terminals » est dans la mauvaise position. Placez le commutateur en position « Weld Terminals On » (bornes de soudure activées) lors du soudage sans câble de commande. 4. La carte PC ou l'alternateur de soudage est défectueux.	
Les voyants VRD ne s'allument pas.	1. Assurez-vous que le commutateur MARCHE/ARRÊT du VRD est en position MARCHE. 2. Si le voyant est brûlé, remplacez les deux voyants VRD. 3. Carte de circuits imprimés de l'indicateur OCV défectueuse.	



Si, pour quelque raison que ce soit, vous ne comprenez pas les procédures de tests ou ne pouvez pas effectuer les tests/réparations en toute sécurité, communiquez avec votre centre de services extérieurs autorisé Lincoln pour obtenir de l'aide technique avant de continuer.

WWW.LINCOLNELECTRIC.COM/LOCATOR

DIAGRAMME DE CONNEXION ENTRE LES SOUDEUSES À MOTEUR ET L'ADAPTATEUR DU CÂBLE DE COMMANDE K867



10-27-2000

S24787-7

SOUDEUSES À MOTEUR / SCHÉMA DE CONNEXION DES PISTOLETS DÉVIDOIRS K691-10 / K488 / K487

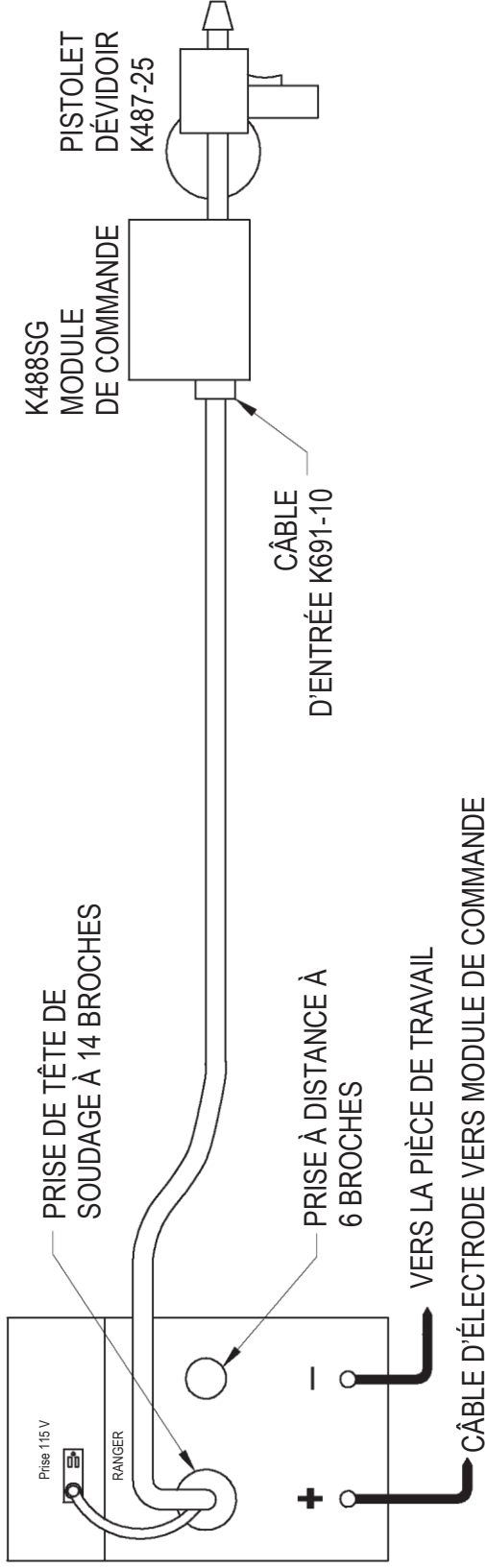


⚠ AVERTISSEMENT



- Ne pas utiliser lorsque les panneaux sont ouverts.
- Débranchez le câble NEGATIF (-) de la batterie avant l'entretien.
- Ne touchez pas les pièces électriques sous tension.

- Maintenez les dispositifs de protection en place.
- Tenez-vous à l'écart des pièces mobiles.
- Seul le personnel qualifié doit installer, utiliser ou entretenir cet équipement.



MISE EN GARDE : ASSUREZ-VOUS QUE LE SÉLECTEUR DE MODE DU MODULE DE COMMANDE EST EN POSITION « LINCOLN » (FERMETURE DE CONTACT) AVANT DE TENTER DE FAIRE FONCTIONNER LE MODULE DE COMMANDE. UNE MAUVAISE POSITION DU COMMUTEUR POURRAIT ENDOMMAGER LE MODULE DE COMMANDE ET/OU LA SOURCE D'ALIMENTATION.

TOUTE AUGMENTATION DU RÉGIME DU MOTEUR AU RALENTI ÉLEVÉ EN MODIFIANT LE RÉGLAGE DU LIMITEUR DE VITESSE OU EN ANNULANT LA TRINGLERIE DE L'ACCELERATEUR ENTRAÎNERA UNE AUGMENTATION DE LA TENSION D'ALIMENTATION DU CÂBLE C.A., CE QUI POURRAIT ENDOMMAGER LE CIRCUIT DE COMMANDE. LE RÉGLAGE DU RÉGULATEUR DE RÉGIME DU MOTEUR EST PRÉRÉGLÉ À L'USINE - NE PAS AJUSTER AU-DESSUS DES SPÉCIFICATIONS DE RÉGIME INDiquÉES DANS LE MANUEL D'UTILISATION DU MOTEUR DE LA SOUDEUSE.

N.A. LES CÂBLES DE SOUDAGE DOIVENT ÊTRE DIMENSIONNÉS POUR LE CYCLE D'APPLICATION ACTUEL ET LE CYCLE D'UTILISATION.

N.B. CONNECTEZ LES CÂBLES DE SOUDAGE AUX GOUDONS DE SORTIE POUR OBTENIR LA POLARITÉ DÉSIRÉE.

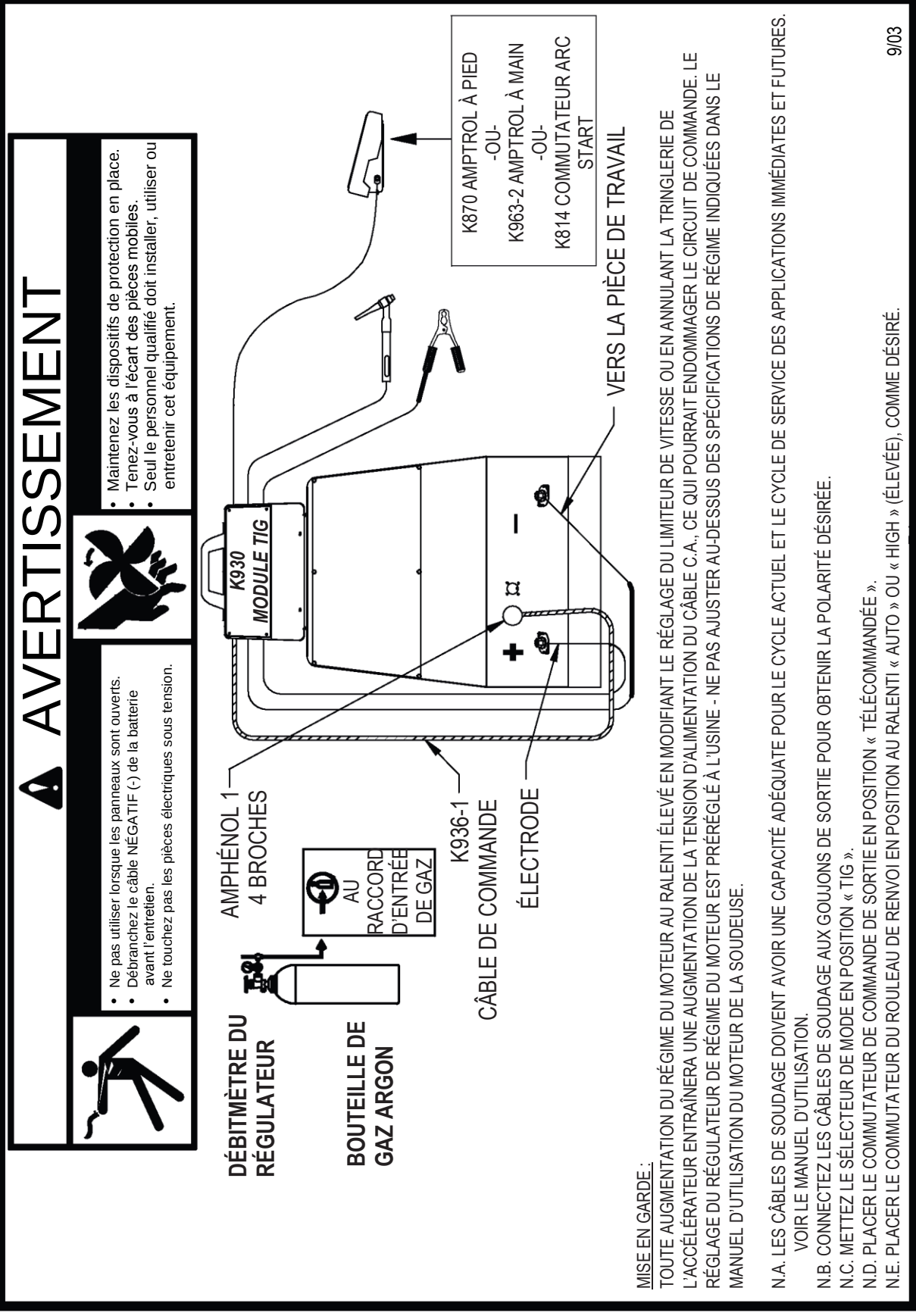
N.C. PLACER LE COMMUTEUR DE MODE EN POSITION « CV-WIRE ». PLACER LE COMMUTEUR DES BORNES DE SOUDAGE EN POSITION « TÉLÉCOMMANDÉE ».

N.D. PLACER LE COMMUTEUR DU ROULEAU DE RENVOI À LA POSITION DE RALENTI « ÉLEVÉE ».

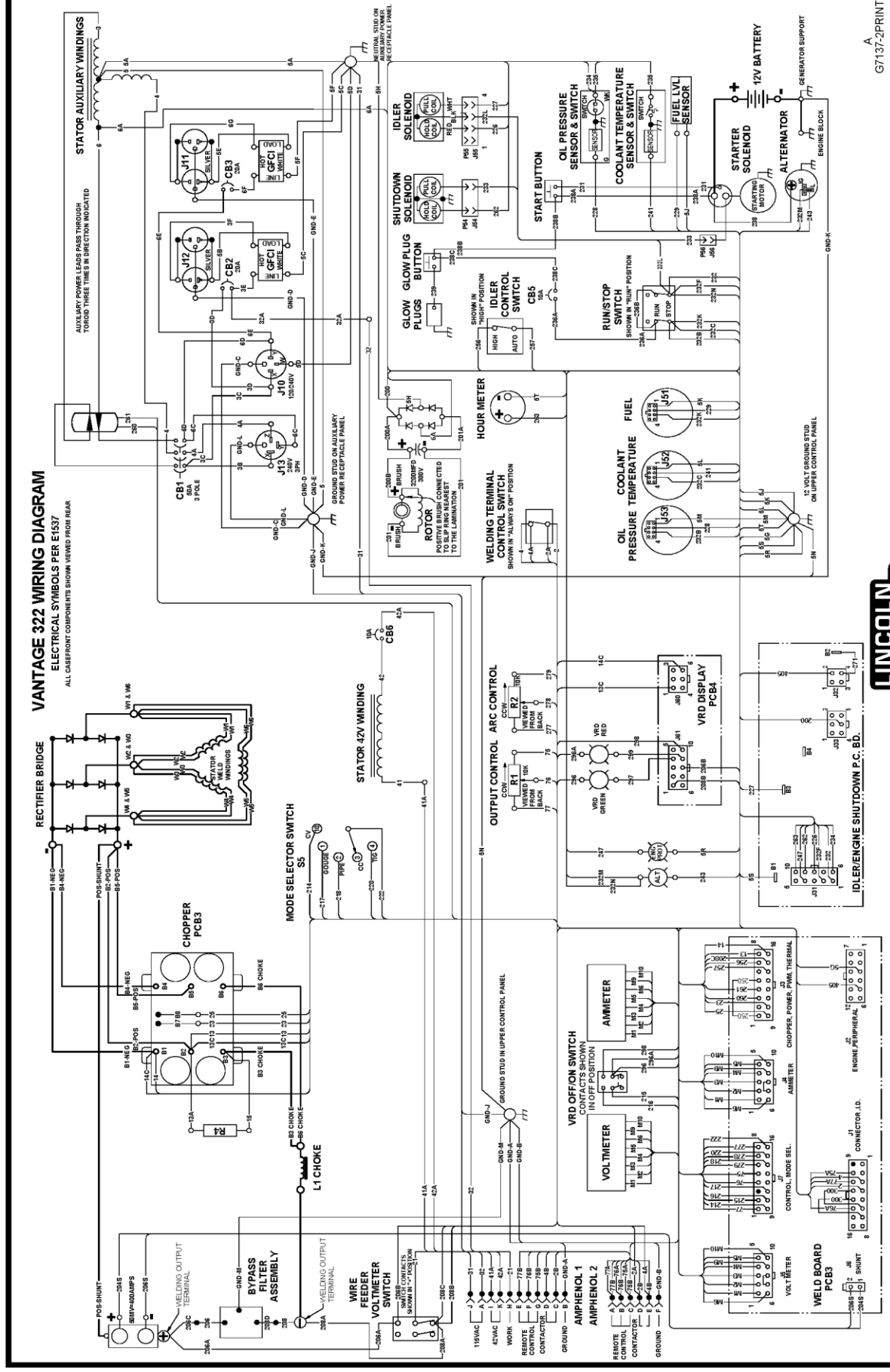
10-27-2000

S24787-8

SOUDEUSES À MOTEUR / MODULE TIG K930 / SCHÉMA DE CONNEXION

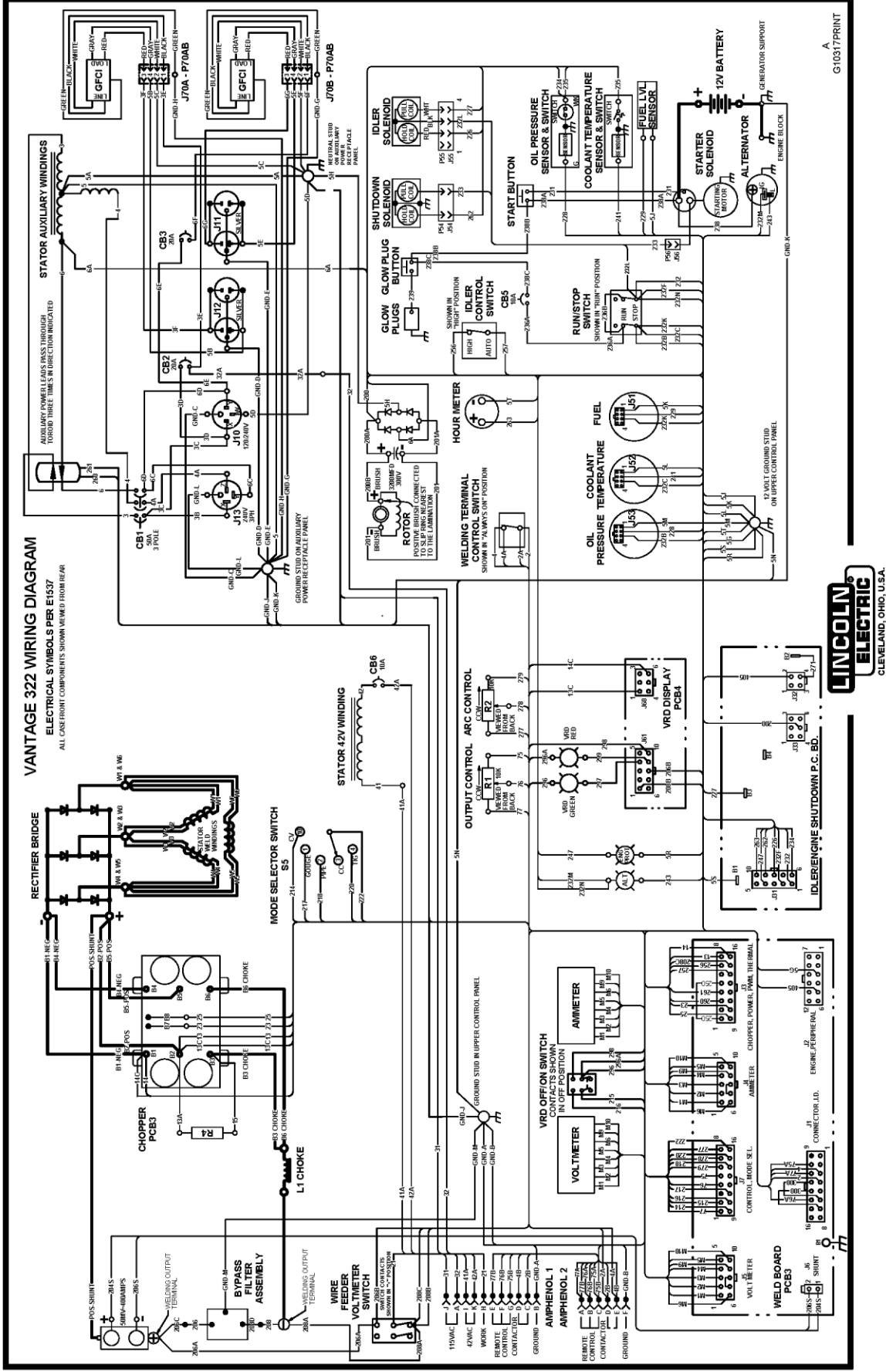


À UTILISER AVEC LES CODES 12826



REMARQUE : Ce diagramme est à titre de référence seulement. Il pourrait ne pas être exact pour toutes les machines couvertes par ce manuel. Le schéma spécifique pour un code particulier est inclus avec la machine. Si le diagramme est illisible, veuillez écrire au département de service pour un remplacement. Donnez le numéro de code d'équipement.

UTILISER AVEC LES CODES 13164, 13201, 13193, 13257



WARNING	- Do not touch electrically live parts or electrode with skin or wet clothing. - Insulate yourself from work and ground.	Keep flammable materials away.	Wear eye, ear and body protection.
Spanish AVISO DE PRECAUCION	- No toque las partes o los electrodos bajo carga con la piel o ropa mojada. - Aislese del trabajo y de la tierra.	Mantenga el material combustible fuera del área de trabajo.	Protéjase los ojos, los oídos y el cuerpo.
French ATTENTION	- 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.	Gardez à l'écart de tout matériel inflammable.	Protégez vos yeux, vos oreilles et votre corps.
German WARNUNG	- Berühren Sie keine stromführenden Teile oder Elektroden mit Ihrem Körper oder feuchter Kleidung! - Isolieren Sie sich von den Elektroden und dem Erdboden!	Entfernen Sie brennbares Material!	Tragen Sie Augen-, Ohren- und Körperschutz!
Portuguese ATENÇÃO	- Não toque partes elétricas e electrodos com a pele ou roupa molhada. - Isole-se da peça e terra.	Mantenha inflamáveis bem guardados.	Use proteção para a vista, ouvido e corpo.
Japanese 注意事項	- 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。	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。	目、耳及び身体に保護具をして下さい。
Chinese 警告	- 皮肤或湿衣物切勿接触带电部件及焊条。 - 使你自己与地面和工件绝缘。	把一切易燃物品移离工作场所。	佩戴眼、耳及身体劳动保护用具。
Korean 위험	- 전도체나 용접봉을 젖은 형갑 또는 피부로 절대 접촉치 마십시오. - 모재와 접지를 접촉치 마십시오.	인화성 물질을 접근시키지 마시오.	눈, 귀와 몸에 보호장구를 착용하십시오.
Arabic تحذير	- لا تلمس الاجزاء التي يسري فيها التيار الكهربائي أو الألكترود بجسدك أو بملابس المبللة بالماء. - ضع عازلًا على جسمك خلال العمل.	ضع المواد القابلة للاشتعال في مكان بعيد.	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.

			
● Keep your head out of fumes. ● Use ventilation or exhaust to remove fumes from breathing zone.	● Turn power off before servicing.	● Do not operate with panel open or guards off.	WARNING
● Los humos fuera de la zona de respiración. ● Mantenga la cabeza fuera de los humos. Utilice ventilación o aspiración para gases.	● Desconectar el cable de alimentación de poder de la máquina antes de iniciar cualquier servicio.	● No operar con panel abierto o guardas quitadas.	Spanish AVISO DE PRECAUCION
● Gardez la tête à l'écart des fumées. ● Utilisez un ventilateur ou un aspirateur pour ôter les fumées des zones de travail.	● Débranchez le courant avant l'entretien.	● N'opérez pas avec les panneaux ouverts ou avec les dispositifs de protection enlevés.	French ATTENTION
● Vermeiden Sie das Einatmen von Schweißrauch! ● Sorgen Sie für gute Be- und Entlüftung des Arbeitsplatzes!	● Strom vor Wartungsarbeiten abschalten! (Netzstrom völlig öffnen; Maschine anhalten!)	● Anlage nie ohne Schutzgehäuse oder Innenschutzverkleidung in Betrieb setzen!	German WARNUNG
● Mantenha seu rosto da fumaça. ● Use ventilação e exaustão para remover fumo da zona respiratória.	● Não opere com as tampas removidas. ● Desligue a corrente antes de fazer serviço. ● Não toque as partes elétricas nuas.	● Mantenha-se afastado das partes moventes. ● Não opere com os painéis abertos ou guardas removidas.	Portuguese ATENÇÃO
● 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。	● 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。	● パネルやカバーを取り外したまま機械操作をしないで下さい。	Japanese 注意事項
● 頭部遠離煙霧。 ● 在呼吸區使用通風或排風器除煙。	● 維修前切斷電源。	● 儀表板打開或沒有安全罩時不準作業。	Chinese 警告
● 얼굴로부터 용접가스를 멀리하십시오. ● 호흡지역으로부터 용접가스를 제거하기 위해 가스제거기나 통풍기를 사용하십시오.	● 보수전에 전원을 차단하십시오.	● 판넬이 열린 상태로 작동치 마십시오.	Korean 위험
● ابعد رأسك بعيداً عن الدخان. ● استعمل التهوية أو جهاز ضغط الدخان للخارج لكي تبعد الدخان عن المنطقة التي تتنفس فيها.	● أقطع التيار الكهربائي قبل القيام بأية صيانة.	● 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'AIDE À LA CLIENTÈLE

The Lincoln Electric Company fabrique et vend des équipements de soudage, des consommables et des équipements de coupe de haute qualité. Notre défi consiste à répondre aux besoins de nos clients et à dépasser leurs attentes. À l'occasion, les acheteurs peuvent demander à Lincoln Electric des conseils ou des informations sur l'utilisation de nos produits. Nous répondons à nos clients en fonction des meilleurs renseignements en notre possession à ce moment-là. Lincoln Electric n'est pas en mesure de garantir ces conseils et n'assume aucune responsabilité en ce qui concerne ces informations ou conseils. Nous déclinons expressément toute garantie de quelque nature que ce soit, y compris toute garantie d'adaptation à l'usage particulier du client, à l'égard de ces informations ou conseils. À titre de considération pratique, nous ne pouvons pas assumer la responsabilité de la mise à jour ou de la correction de ces renseignements ou conseils une fois qu'ils auront été donnés, et la fourniture d'information ou de conseils ne crée, n'étend ou ne modifie pas une garantie relativement à la vente de nos produits.

Lincoln Electric est un fabricant responsable, mais la sélection et l'utilisation de produits spécifiques vendus par Lincoln Electric sont uniquement sous le contrôle et demeurent la seule responsabilité du client. De nombreuses variables au-delà du contrôle de Lincoln Electric ont une incidence sur les résultats de l'application de ces types de méthodes de fabrication et d'exigences de service.

Sous réserve de modification – Cette information est exacte au meilleur de nos connaissances au moment de l'impression. Veuillez visiter www.lincolnelectric.com pour toute information mise à jour.



THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY
22801 St. Clair Avenue • Cleveland, OH • 44117-1199 • U.S.A.
Téléphone : +1 216 481-8100 • www.lincolnelectric.com